

# **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

*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> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio y diciembre de 2019, julio de 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre de 2022  
y octubre de 2022

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



### BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS<sup>1</sup>

LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2024-MDLP/CS

#### PRIMERA CONVOCATORIA

#### CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

“CREACION DEL SISTEMA DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA  
LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO,  
DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS  
– AYACUCHO.” CUI N° 2309383

Leoncio Prado, agosto de 2024

<sup>1</sup> Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Obra:** Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

## 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.

### 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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE, de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

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

*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 tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

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

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>.*

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.mpp.gob.pe](http://www.mpp.gob.pe)

#### **1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

#### **1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

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

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

#### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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.*  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *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.*

#### 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 ocho (8) 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 ocho (8) 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 los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como 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.

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

##### Importante

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



#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

#### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

#### **3.6. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien 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 los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

**3.7. REAJUSTES**

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

**Importante**

*Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.*

**3.8. PENALIDADES**

**3.12.1. 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.

**3.12.2. 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.

**3.9. 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.

**3.10. 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 LEONCIO PRADO  
RUC N° : 20201826102  
Domicilio legal : TAMBO QUEMADO (EN LA PLAZA DE ARMAS) LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO  
Teléfono : 944905524  
Correo electrónico : munileoncioprado2023@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATAR EL SERVICIO DE UNA EMPRESA EJECUTORA MEDIANTE UNA LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN FÍSICA de la obra “CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO.”.

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

El valor referencial asciende a **4,219,954.72 (CUATRO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 72/100 SOLES)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de julio del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 4`219,954.72 (CUATRO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 72/100 SOLES)</b>	<b>S/ 3`797,959.25 (TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 25/100 SOLES)</b>	<b>S/ 4`641,950.19 (CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA CON 19/100 SOLES)</b>

#### Importante

*El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : Resolución de Alcaldía N° 093-2024-A-MDLP/PL-AYAC, el 26 de agosto del 2024.

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

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) 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.

Documento y fecha de aprobación del expediente técnico

Resolución de Alcaldía N°  
: 094-2021-MDLP/A, el 16 de diciembre de 2021

Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder

Resolución de Alcaldía N°  
: 072-2024-A-MDLP/PL-AYAC  
con fecha 19 de julio de 2024

## 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

### 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 presente procedimiento se rige por el sistema de PRECIOS UNITARIOS, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

## 1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE.

## 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

## 1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **CIENTO OCHENTA 180 días** calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

## 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

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:

Pagar en : CAJA DE LA ENTIDAD, SITO EN PLAZA PRINCIPAL DE  
TAMBO QUEMADO LEONCIO PRADO -  
LUCANAS – AYACUCHO.

Recoger en : UNIDAD DE ABASTECIMIENTO Y  
SERVICIOS  
AUXILIARES.  
SITO EN PLAZA PRINCIPAL DE TAMBO QUEMADO LEONCIO  
PRADO -LUCANAS - AYACUCHO.

Costo de bases : Impresa: S/ 10.00 (DIEZ Y 00/100 SOLES).

Costo del expediente : Impreso: S/ 1,000.00 (MIL Y 00/100 SOLES)  
técnico Digital: S/ 5.00

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

#### Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### Advertencia

*Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.*

### 1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

### 1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 43610, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Decreto Legislativo N° 1086, Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente.
- Decreto Supremo N° 073-2003-PCM, Reglamento de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley 27444 Ley del procedimiento Administrativo
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 30225 aprobado mediante D.S N°344-2018-EF y modificado mediante D.S N°377- 2019-EF, D.S N°168-2020-EF, D.S. N°250-2020-EF, D.S N°162-2021-EF, D.S. N°234- 2022- EF –
- Código Civil.
- Directivas OSCE

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

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

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

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

#### **Advertencia**

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

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. (**Anexo N° 4**)
- f) 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**)
- g) El precio de la oferta en Soles y:

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

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

- ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
- ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesorio, cuando corresponda. **(Anexo N° 6)**

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

#### Importante

- *El comité de selección no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El comité de selección 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. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### 2.2.1.2. 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.

#### Advertencia

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- ~~b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.~~
- c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso<sup>8</sup>.
- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- e) 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.
- f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.

<sup>8</sup> Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.



- g) 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>9</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).*

- h) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP<sup>11</sup>.
- k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k) l) y m).
- o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios<sup>12</sup>.
- p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- q) 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.
- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>.
- s) 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 que conforma el plantel profesional clave.

#### 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 deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, 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.*

<sup>9</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>10</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>11</sup> Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

<sup>12</sup> La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional 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 residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.*

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

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

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional 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".*

#### **Importante**

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

## **2.4. 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 Entidad, sito Plaza de Armas S/N Tambo Quemado - Leoncio Prado - Provincia de Lucanas - Departamento de Ayacucho.

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

## 2.5. ADELANTOS CON GARANTIA

### 2.5.1. ADELANTO DIRECTO

“La Entidad otorgará 1 adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

### 2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 5 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 10 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

## 2.6. ADELANTOS CON FIDEICOMISO

### 2.6.1. FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

### 2.6.2. ADELANTO DIRECTO

“La Entidad otorgará 1 adelantos directo por el 10% del monto del contrato original.

### 2.6.3. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

## 2.7. VALORIZACIONES

El periodo de valorización será MENSUAL.

#### Importante

- Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.
- Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del

*SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"<sup>15</sup>. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

*<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>*

## **2.8. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 30 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

---

<sup>15</sup> Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.*



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA



### MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

CONTRATACION PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DEL  
SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"

REGIÓN	: AYACUCHO
PROVINCIA	: LUCANAS
DISTRITO	: LEONCIO PRADO
LOCALIDAD	: TAMBO QUEMADO

AGOSTO – 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matos Jumb De Dios  
Reg. CIP 294039  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO  
PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"

### 1.DENOMINACION DE LA CONTRATACION

Nombre de la obra: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"

Ubicación	:	El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:
Distrito	:	Leoncio Prado
Provincia	:	Lucanas
Región	:	Ayacucho
Código CUI	:	2309383
Nivel de estudios de pre inversión	:	Perfil
Fecha de declaración de viabilidad	:	09/06/2016
Expediente técnico aprobado	:	Resolución de alcaldía N° 94-2021-MDLP
Fecha de aprobación	:	16 de diciembre de 2021
Actualización de costos de expediente	:	Resolución de Alcaldía N° 072-2024-A-MDLP/PL-A
Fecha de aprobación	:	19 de julio del 2024

### 2.FINALIDAD PUBLICA

Dentro de las competencias constitucionales de la Municipalidad Distrital de Leoncio Prado fomenta la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura de alcance distrital en tal sentido promueve la EJECUCIÓN DE LA OBRA: " CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO "; CON CUI: 2339383, el cual se desarrolla con el objetivo de lograr la disminución de enfermedades dérmicas y diarreicas en las localidades mencionadas, contando de esta manera: con un adecuado y deficiente servicio de agua potable y saneamiento básico para evitar enfermedades patógenas y gastrointestinales que puedan producirse ya que actualmente cuenta con una ineficiente infraestructura de saneamiento básico, considerando que el sistema de agua potable y saneamiento se encuentra colapsado en varios sectores, y con una infraestructura deteriorada y en muchos casos no funciona, como se observa en los materiales de las tuberías que se encuentran desahogados y obsoletos.

Por esta razón, se ha tomado la iniciativa de mejorar e instalar estos servicios que benefician a la localidad de Tambo Quemado.

### 3.INTRODUCCION

LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO, de la Provincia de Lucanas, Región Ayacucho tiene la función de promover, realizar y mantener en condiciones óptimas los servicios sociales y comunales básicos de la población; así mismo, satisfacer la demanda del vecindario, respecto a los servicios de infraestructura urbana pública, privada y de catastro, en esta oportunidad presenta el estudio definitivo Expediente Técnico: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CUI N°2309383 la misma que ha sido elaborado sujeto a la Normas Técnicas de diseño opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural - R M 192 – 2018 (PNSR). El contenido del presente documento corresponde al Planeamiento de Saneamiento General de la "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS  
REGION AYACUCHO  
Ing. Oscar Morales Torres De Dios  
REG. C.O.P. 254035  
Subgerente de Saneamiento Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CUI N°2309383, a nivel de proyectos y planos de obra a nivel constructivo.

El proyecto consistirá en la ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable con sus respectivos componentes de captación, y la distribución del sistema; así mismo, la ampliación del sistema de alcantarillado y la construcción de la planta de tratamiento para los desagües producto del sistema de alcantarillado implementado.

El presente Expediente Técnico, plantea con la ejecución de las metas solucionar la problemática con un nuevo sistema de saneamiento y acorde a las normas técnicas establecidas, para el tratamiento de aguas servidas para la zona de intervención.

#### 4.ANTECEDENTES

La población actual de la localidad de Tambo Quemado, cuenta con el servicio de agua potable de manera deficiente y no todas las viviendas cuentan con el servicio de agua, sin embargo, el centro poblado no cuenta con el sistema de alcantarillado, los cuales son Servicios Básicos, es por ello que la Municipalidad Distrital de Leoncio Prado se ve en la obligación de ejecutar el presente proyecto, el cual solucionara la problemática actual que se vive.

La Municipalidad Distrital de Leoncio Prado, desde años atrás, viene tratando de solucionar este déficit en esta parte de su población, como es del Anexo de Tambo Quemado, Distrito Leoncio Prado, Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho, pero por la tramitología en el saneamiento físico legal, la entidad según norma primero se debe solucionar este impase de tipo legal y luego iniciar la formulación del PIP, pero ante la constante perseverancia de funcionarios de la Municipalidad y los dirigente en la actualidad se superó el impase del saneamiento físico legal. Es por ello, que, solucionado este impase, la Municipalidad Distrital de Lucanas, ha realizado las gestiones necesarias para, elaborar los estudios previos y definitivos, para la ejecución del presente Proyecto denominado "CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS – AYACUCHO".

Con el Objetivo Principal de Mejorar la calidad de vida de la población; El cual lo ejecutara siguiendo las normativas del MINSA, Defensa Civil, la Normas Técnicas de diseño opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural - R M 192 – 2018 (PNSR) entre Otros y la Ingeniería Necesaria para su desarrollo, con ello se Mejorará y Ampliara el Sistema de Saneamiento Básico, en el Anexo Tambo Quemado.

En cumplimiento al PMI, la Oficina de Infraestructura de la Entidad, ha dispuesto llevar a cabo la fase de Inversión con la Ejecución de la Obra del proyecto mencionado, el cual deberá ejecutarse sobre la base de la información técnica desarrollada en el Expediente Técnico de Obra.

Ing. Oscar  
Reg. CIP. 23403  
Subgerente de Obra y Mantenimiento y Rural

#### a. ANTECEDENTES DE VIABILIDAD DEL PIP

En el distrito de Leoncio Prado, el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) fue el programa encargado de la ejecución y financiamiento de las obras de agua potable y del centro poblado de:

➤ Tambo Quemado, FONCODES en el año 1989

Estado:	Activo, Perfil aprobado
Estado de Viabilidad:	Viable, Registros en Fase de Inversión
Monto del PIP Viable:	S/. 5'017,313.00
Fecha de Registro en Fase de Inversión:	24 de Marzo del 2016
Monto Actualizado al 01 de Agosto del 2018:	S/. 3'918,309.36
Unidad Formuladora y evaluadora actual:	OPI de la Municipalidad Distrital de San Juan

La actualización se realizó el 1 de agosto del 2018 fue realizada por la OPI de la Municipalidad Distrital de San Juan, a través de un convenio realizado por la Municipalidad Distrital de Leoncio Prado ya que no contaba con el área de la Unidad Formuladora.

En cuanto a los antecedentes de experiencias e inversiones anteriores o complementarias al Proyecto de Inversión Pública, para la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable y de un sistema de alcantarillado sanitario, no registra ninguno en los últimos años que hayan favorecido al Centro Poblado Tambo Quemado.

Los beneficiarios directos del proyecto son:





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**  
**Cuadro N°1. BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL PROYECTO**

CENTRO POBLADO	N° DE VIVIENDAS	N° DE INSTITUCIONES PUBLICAS	TOTAL
TAMBO QUEMADO	127	5 - Centro Educativo N°187 (Inicial) - Centro Educativo N° 24003 (Primaria) - Técnico Productiva- CETPRO - Centro Educativo "Virgen del Rosario" (Secundario) - Centro de Salud	132

**Cuadro N°2. NUMERO DE ALUMNOS POR LOCALIDAD**

CENTRO POBLADO	CENTRO EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS
TAMBO QUEMADO	- Centro Educativo N°187 (Inicial-Jardin)	13
	- Centro Educativo N° 24003 (Primaria)	14
	- Técnico Productiva- CETPRO	18
	- Centro Educativo "Virgen del Rosario" (Secundario)	16
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>

**b. APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO**

Con Informe N° 092-2021-SGDUR-MDLP, con fecha 15 de diciembre de 2021, el Sub Gerente de Desarrollo Urbano y Rural revisa y aprueba el expediente técnico, y remite a Alcaldía para su aprobación mediante acto resolutorio. Con Resolución de Alcaldía N° 094-2021-MDLP, el 16 de diciembre de 2021 se aprueba el expediente técnico con un monto total de inversión de S/. 4,553,133.21 soles

**c. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

Con Decreto Supremo N° 110-2024 EF, se otorga el financiamiento del 30% de costo total de la obra para la ejecución del proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CUI N°2309383

**d. ACTUALIZACION DE EXPEDIENTE**

Con Informe N° 318 A- 2024 – SGDUR – OMJ/MDLP el 19 de julio de 2024, el Sub Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital Leoncio Prado actualiza el presupuesto del expediente técnico y solicita su aprobación, cuyo costo total de inversión asciende a S/. 4,558,407.17 SON: CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SIETE CON 17/100 NUEVO SOLES, con precios al mes de JULIO del 2024

**e. APROBACION DE EXPEDIENTE ACTUALIZADO**

Con Resolución de Alcaldía N° 072-2024-A-MDLP/PL-AYAC con fecha 19 de julio de 2024 se aprueba la actualización del presupuesto del expediente técnico "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CUI N°2309383.

**5.OBJETIVOS**

*[Firma manuscrita]*  
Ing. Oscar Torres Juan De Dios  
CUI N° 2309383  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

**Objetivo General:**

- El presente proyecto tiene por objeto dotar a la población centro poblado de Tambo Quemado, de un servicio de agua potable eficiente, y una adecuada evacuación de aguas servidas a una zona de tratamiento en las mejores condiciones sanitarias, tratando de contrarrestar la contaminación ambiental y así evitar las enfermedades gastrointestinales que de ello se derivan. De esta manera mejorar la calidad de vida de la población y el fortalecimiento de las capacidades de la municipalidad y otras organizaciones responsables de la Administración, Operación y Mantenimiento de los servicios para asegurar de esta manera su sostenibilidad.

**Objetivos específicos:**

- Optimizar el uso racional y sostenido del agua, mediante una línea de conducción, aducción y distribución adecuada.
- Ampliar la red de abastecimiento, y la disponibilidad de agua suficiente para consumo humano.
- Proteger y mejorar la salubridad de los pobladores.
- Disminuir las enfermedades gastrointestinales de la población.
- Mejorar el sistema de vida de la población.
- Generar un empleo temporal para personas que no cuentan con un trabajo, donde los beneficiarios directos serán los pobladores de cada Centro Poblado.
- Conservar la calidad de agua de los Ríos, riachuelos y laderas de la zona, a través de la implementación de una Planta de Tratamiento de Agua Residual para la localidad de Tambo Quemado.

**6. AREA USUARIA Y/O SOLICITANTE**

Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Leoncio Prado

**7. SISTEMA DE CONTRATACION**

El sistema de contratación es A PRECIOS UNITARIOS.

**8. LOCALIZACION**

**Ubicación Política**

- Localidad : C.P. de Tambo Quemado
- Distrito : Leoncio Prado
- Provincia : Lucanas
- Departamento : Ayacucho

MAPA DE MACRO LOCALIZACION DEL DISTRITO DE LEONCIO PRADO

COPIA DEL DISTRITO DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
REG. CIP-294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



Mapa Político del Perú



Mapa del departamento de Ayacucho



Mapa de la provincia de Lucanas



Mapa del Distrito de Leoncio Prado

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROYECTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
Ing. Oscar Montesinos De Dios  
Reg. C.º 10000  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

**9. ACCESIBILIDAD A LA ZONA DE TRABAJO**

El acceso desde la ciudad de Lima es a través de la carretera Panamericana Sur hasta la ciudad de Nazca, en una extensión de 460 Km de carretera asfaltada a dos carriles. Y desde la ciudad de Huamanga siguiendo la carretera de Huancasancos, hasta pampas galeras y luego al centro poblado de Tambo Quemado 259.57 Km. Existe la carretera asfaltada hasta el restaurante el Paraíso y luego viene una carretera de trocha este recorrido hace 74.20 km. Nazca-Tambo Quemado El recorrido es como sigue:

**VIAS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO DE LIMA A C.P. TAMBO QUEMADO**

Desde	A:	Tipo de Vía	Medio de Transporte Frecuente	Distancia (Km.)	Tiempo (HR.)
Lima	Ica	Asfaltado	Vehicular diario	325.00	4:30
Ica	Nazca	Asfaltado	Vehicular diario	125.00	2:00
Nazca	Tambo Quemado	Trocha Carrozable	Vehicular	74.20	1:55





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

**VIAS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO DE HUAMANGA A C.P TAMBO QUEMADO**

Desde	A:	Tipo de Via	Medio de Transporte Frecuente	Distancia (Km.)	Tiempo (HR.)
Huamanga	Huancasancos	Asfaltado	Vehicular diario	142.00	4:00
Huancasancos	Sacsamarca	Trocha Carrozable	Vehicular	9.80	0:20
Sacsamarca	Putacasa	Trocha Carrozable	Vehicular	32.40	0:41
Putacasa	Carretera interoceánica (pampas galeras)	Trocha Carrozable	Vehicular	35.20	0:50
Pampa galeras	Limatambo	Asfaltado	Vehicular diario	10.15	0:30
Limatambo	Tambo Quemado	Trocha Carrozable	Vehicular	30.02	0:40

Fuente: elaboración propia del consultor.

La infraestructura vial está conformada por vías principales y secundarias; El sistema vial hacia el Distrito de Leoncio Prado se caracteriza por ser poco fluido a comparación de la carretera hacia la ciudad de Puquio que es la vía de acceso al Distrito de Leoncio Prado desde la ciudad de Nazca y viceversa. Cabe resaltar que la Trocha carrozable que une la trayectoria de la capital del Distrito junto a sus anexos y centros poblados es también vía interdistrital para conectarse con Distritos como San Pedro de Palco, Otoca, Ocaña entre otros que poseen el mismo acceso para dirigirse hacia la capital de la Provincia de Lucanas – Ayacucho.

**VÍA DE ACCESO A TAMBO QUEMADO**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matos Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Ingeniería Urbana y Rural

**10. POBLACIÓN BENEFICIADA:**

El centro poblado de Tambo Quemado cuenta con 127 viviendas que serán beneficiarias con el proyecto y que obtendrán conexiones domiciliarias para el servicio de redes de agua potable y redes de alcantarillado, que garantizara la calidad de vida de la población.

Centro poblado	N° de viviendas	Densidad	Población (hab.)
Tambo Quemado	127	4.5	572
<b>Total</b>	<b>127</b>		<b>572</b>

**11. CARACTERISTICAS GENERALES**

- Centro poblado de Tambo Quemado se encuentra ubicado a un costado del río Tambo Quemado, presenta una pendiente pronunciada en toda su circunscripción. Las características físicas del área de estudio, denotan que el relieve de Tambo Quemado no es muy variado, por la presencia de los Andes, ha determinado que su territorio



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



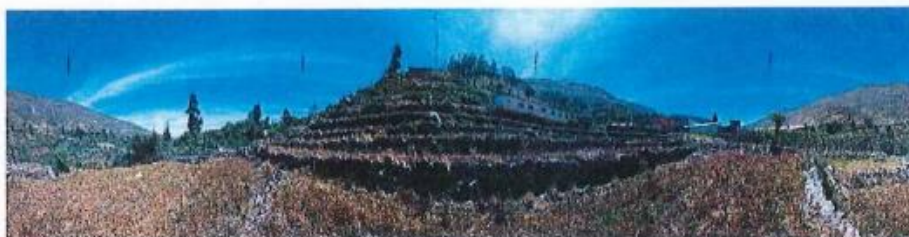
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

presente en su entorno todo tipo de accidentes del relieve topográfico como montañas, mesetas, río, quebradas y valles, es decir, toda una miscelánea de formas de relieve.

- Presenta una cota de 2738.96 msnm en la captación, en el reservorio una cota de 2727.94 msnm, en el pueblo presenta cotas que varían desde la cota 2773.00 hasta la cota 2561.00 msnm y en la PTAR se encuentra en la cota de 2654.00 msnm.

- Se trata evidentemente de una zona con una topografía con fuertes pendientes, con desniveles.
- Se ha encontrado que el terreno es de naturaleza rocosa.

*Vista panorámica de la localidad de Tambo Quemado*



**a. CLIMA**

-En el distrito de Leoncio Prado existen dos estaciones climáticas bien marcadas en la época seca entre los meses de mayo a diciembre aproximadamente y la época lluviosa entre los meses de enero a abril. El clima en la parte baja es más benigno que en la parte alta. La época seca tiene como meses más cálidos septiembre, octubre y noviembre. En las épocas lluviosas, la lluvia y el granizo (parte alta) son formas generalizadas de precipitaciones en esta región. -El clima de esta provincia es en promedio clima templado. La temperatura es variable, en los meses de enero y abril oscila entre los 12°C a 26°C y entre los meses de mayo y diciembre oscila entre los 10°C a 20 °C según fuente del Senamhi, precipitaciones alcanzan entre 1,600 a 2,000 mm.

**b. HIDROLOGIA**

El sistema hidrológico del distrito de Leoncio Prado está conformado por el río Lucanas (aguas superficiales), las subcuencas de las quebradas Grande. El distrito de Leoncio Prado también se encuentra dividido en cuencas ubicadas hasta los 4000 m.s.n.m. cuyas poblaciones pertenecen a los valles interandinos (Zona I) y dedicados a las actividades agropecuaria; así mismo, presenta praderas alto andinas (Zona II) ubicadas en la puna en donde la población se dedica a la actividad de crianza de camélidos.

Las características que presentan los ríos en el distrito de Leoncio Prado está determinada por la configuración de la Cordillera de los Andes, que establece un régimen de aguas irregulares tanto en su descarga como en el inicio de sus corrientes, las mismas que desembocan a la zona de la costa.

La fuente de los recursos hídricos es principalmente proveniente de precipitaciones pluviales que ocurren en las zonas alto andinas, siendo éstas de régimen irregular, estacionario, variable, torrentoso y de corta duración, cuyo periodo es generalmente entre los meses de Diciembre a marzo en que se produce mayores caudales, disminuyendo en épocas de estiaje.

La cuenca del río Nazca forma parte de la vertiente del Pacífico, desembocando en las costas del departamento de Ica. El relieve general de la cuenca es el que caracteriza prácticamente a la mayoría de los ríos interandinos, es decir el de hoya hidrográfica alargadas, de fondo profundo y quebrado con fuerte pendiente; la cual presenta una fisiografía escarpada y en las partes abruptas cortadas por quebradas de fuertes pendientes y estrechas gargantas macizas.

**c. FISIOGRAFIA**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Martínez Juan De Dios  
Res. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

El relieve general de la cuenca es el que caracteriza prácticamente a la mayoría de los ríos interandinos, es decir el de hoyas hidrográficas alargadas, de fondo profundo y quebrado con fuerte pendiente; la cual presenta una fisiografía escarpada y en las partes abruptas cortadas por quebradas de fuertes pendientes y estrechas gargantas macizas.

**d. ASPECTO ECONÓMICO Y NIVELES DE INGRESO**

**Actividad Económica:**

La población beneficiaria se encuentra en el Centro Poblado de Tambo Quemado, con una población de 572 habitantes, conformadas por 127 familias. El ingreso mensual por familia en el área de estudio es de S/. 600.00 soles mensuales por familia en promedio.

Particularmente la economía de la población de la zona, se basa en las actividades primarias de ganadería y agricultura en mayor importancia.

La producción fundamental en la siembra de alfalfa, maíz y habas; la producción pecuaria esta poco desarrollada.

Dentro del área de estudio, en cada vivienda en promedio trabaja más de un integrante, el restante se dedica a las labores de casa o son niños o jóvenes en edad escolar.

Niveles de ocupación: La distribución de la PEA en la localidad de Tambo Quemado es de la siguiente manera: el 18% se dedican al sector informal y el 82% al sector extractiva (agricultura y ganadería).

Distribución de la PEA de Tambo Quemado – Leoncio Prado:

- Agricultura y Ganadería 82 %
  - Otros e Informales 18 %
- Información socioeconómica, clasificando niveles de ingreso, como ya lo mencionamos anteriormente el Nivel de Ingresos Familiares es el Ingreso Promedio Monetario Neto por familia, el mismo que asciende a S/.600.00.

**e. VIVIENDA:**

Las viviendas en la localidad de Tambo Quemado, registradas según el levantamiento topográfico es de 127 viviendas, 04 instituciones educativas y 10 instituciones públicas. El material predominante en las paredes es de adobe o tapial, techo de teja roja y calamina, y el 70% de las viviendas tiene el piso de tierra, mostrando las condiciones desfavorables de habitabilidad. Existen viviendas antiguas que datan de hace 25 años, así como viviendas modernas construidas con material noble; donde se puede evidenciar la carencia de los servicios higiénicos adecuados.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Morales Jara De Dios  
RUC: CIP 21035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

Centro Poblado	Nº de Viviendas	Nº de Instituciones Educativas	Nº de Instituciones Públicas
Tambo Quemado	127	04	10





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

Viviendas de la comunidad de Tambo Quemado

## 12. ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

La evaluación del peligro en los centros poblados en estudio es esencial para estimar la vulnerabilidad y los daños posibles de los componentes en riesgo.

Esencialmente un desastre es un evento natural o antrópico, el cual se presenta en un espacio y tiempo limitados y que causa interrupción de los patrones cotidianos de vida. Los desastres, pueden definirse como "El conjunto de daños producidos sobre la vida, salud e infraestructuras existentes afectando la economía de los habitantes de una o varias localidades.

Para el desarrollo de esta actividad se contó con la participación de los líderes de la comunidad y parte de la población, quienes informaron sobre la ocurrencia de los fenómenos naturales más frecuentes en la localidad (temporalidad) y de mayor relevancia (magnitud), que podrían tener un efecto negativo potencial durante la etapa de ejecución y operación del proyecto.

Para identificar y caracterizar los peligros en el ámbito de influencia del proyecto, se realizaron las siguientes actividades:

- Establecimiento de la Ubicación geográfica de las poblaciones en ámbito de intervención.
- Revisión documental de antecedentes y pronósticos de amenazas.
- Recopilación de información (Visita de Campo), sobre las condiciones de peligro que existen en la zona.
- Revisión de documentos técnicos y teóricos que permitan precisar la información.
- Revisión de inventarios históricos de desastres (Inundación, sismos, etc.)
- Análisis de antecedentes y pronósticos de amenazas (Ver el sgt.cuadro).
- Análisis del nivel de frecuencia y severidad de la amenaza de la zona
- Síntesis interpretativa de la amenaza en la zona.

*[Firma manuscrita]*  
Ing. Oscar Andrés Juan De Dios  
CIP 894035  
Suplente de Juan Otto Urzúa y Rual

### IDENTIFICACION DE PELIGROS EN LA ZONA DE EJECUCION DEL PROYECTO

Formato N°01: Identificación de Peligros en la Zona de Ejecución del Proyecto			
Parte A: Aspectos generales sobre la ocurrencia de peligros en la zona			
1. ¿Existen antecedentes de peligros en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?			
	SI	NO	Comentarios
Inundaciones	X		Zonas de las quebradas, en épocas de lluvia.
Lluvias intensas	X		Ocurrencia de fenómenos naturales: Precipitaciones pluviales, fenómeno de El Niño y los Vientos fuertes típicos del Distrito. Sobre la ocurrencia de las lluvias existen registros de INDECI, SENAMHI
Heladas	X		En época de invierno y en los meses de junio a septiembre donde la temperatura es muy baja.
Friaje/ Nevada	X		En época de invierno
Sismos	X		Fenómeno fortuito, imprescindible en la zona



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Sequias	X		En épocas que hay años donde no hay lluvias
Huaycos	X		Época de lluvia, donde la temperatura es baja.
Deslizamiento / erosión	X		Zonas de las quebradas, en épocas de lluvia (captación).
Tsunami		X	
Incendios Urbanos		X	
Derrames Tóxicos		X	
Otros (contaminación Ambiental)	X		Actividades antropogénicas que realiza el hombre, teniendo como causa la contaminación por residuos sólidos, uso de insecticidas en la agricultura y aguas residuales domésticas.

**2. ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis? ¿Qué tipo de peligros?**

	SI	NO	Comentarios
Inundaciones	X		Las lluvias intensas se registran en los meses de Octubre a Abril.
Lluvias intensas	X		Las lluvias intensas y medias se registran en los meses de Octubre a Abril.
Heladas	X		Heladas moderadas meses de junio a septiembre.
Friaje/ Nevada	X		Los estudios que existen sobre heladas son a nivel general, principalmente a nivel nacional.
Sismos		X	Según INDECI, las probabilidades de que ocurra un sismo de gran magnitud en la zona de estudios, son bajas.
Sequias	X		En épocas que hay años donde no hay lluvias.
Huaycos	X		Los huaycos se registran en los meses de octubre a abril.
Deslizamiento / erosión	X		En épocas de lluvias de Octubre a Abril.
Tsunami		X	
Incendios Urbanos		X	
Derrames Tóxicos		X	
Otros (contaminación Ambiental)	X		Actividades antropogénicas que realiza el hombre, teniendo como causa la contaminación por residuos sólidos, uso de insecticidas en la agricultura y aguas residuales domésticas.

**3. ¿Existen la probabilidad de ocurrencia de algunos de los peligros señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto?**

SI	Es muy probable que el Fenómeno del Niño pueda afectar la zona de influencia debido a la sensibilidad y los cambios climáticos actuales producidos por la mano del hombre.
NO	

**4. La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona ¿Es suficiente para tomar decisiones para la formulación y evaluación de proyectos?**

SI	La información existente permite plantear el proyecto con adecuada técnica constructiva.
NO	

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**  
Provincia de Ayacucho - Ayacucho

**Ing. Oscar Nelson Leon De Dios**  
DNI: 7940355  
Subgerente de Gobierno Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

CARACTERIZACION DE LOS PELIGROS												
Parte B: Preguntas sobre características específicas de peligros												
Instrucciones												
a) Para definir el grado de Frecuencia (a) e intensidad (b), utiliza la siguiente escala:												
	B=Bajo: 1		M=Medio:2				A= Alto:3			S.I = Sin Información:4		
Peligros	SI	NO	Frecuencia (a)				Intensidad (b)			Resultado (c) = (a)* (b)		
			B	M	A	S.I	B	M	A	S.I		
Inundación												
¿Existen zonas con problemas de inundación?	X		1					2				2
¿Existen sedimentación en el río o quebrada o manantial?		X										
Lluvias intensas	X			2			1					2
Deslizamiento / erosión	X		1				1					1
¿Existen procesos de erosión?	X		1				1					1
¿Existe mal drenaje de suelos?		X										
¿Existen antecedentes de Inestabilidad o fallas geológicas en las laderas?	X		1				1					1
¿Existen antecedentes de deslizamiento?	X		1				1					1
¿Existen antecedentes de derrumbes?	X		1				1					1
Heladas:	X		1				1					1
Sismos	X			2			1					2
Sequías		X										
Huaycos	X				2			2				4
¿Existen antecedentes de huaycos?	X		1				1					1
Incendios Urbanos		X										

Ing. Oscar Morales Juan De Dios  
RUC CUCU 294035  
Suplemento de Quebrada Urbana y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Derrames tóxicos		X								
Otros (contaminación amb.)	X		1			1				1

Según lo analizado en el cuadro anterior, se afirma lo siguiente:

- En los Niveles de Frecuencia, se han identificado seis posibles peligros, de los cuales tres (03) son de frecuencia muy baja y tres (03) son de nivel medio, entre los que encontramos las lluvias intensas, sismos y huaycos.
- En los Niveles de Intensidad, se han identificado seis posibles peligros que tienen entre intensidad baja y media; entre los de intensidad media están consideradas las inundaciones y friajes/nevadas.

El Proyecto presenta un resultado de 14 en la escala de Frecuencia e Intensidad, es un PELIGRO BAJO; esta información se analizará de manera conjunta con el análisis de vulnerabilidades, para determinar el nivel del riesgo.

**ESTRATO, DESCRIPCION Y VALOR DE LAS ZONAS DE PELIGRO**

ESTRATO NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS	VALOR
PB (Peligro Bajo)	Tenemos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco, con alta capacidad portante	< de 25%
	Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznales. No amenazados por peligros, como actividad volcánica y maremotos.	
	Distancia mayor a 500 metros desde el lugar de peligro tecnológico	
PM (Peligro Medio)	Suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas.	de 26% a 50%
	Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad	
PA (Peligro Alto)	De 300 a 500 m desde el lugar el peligro tecnológico	de 51% a 75%
	Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas.	
	Sectores que son muy inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días.	
PMA (Peligro muy Alto)	Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos	de 75% a 100%
	De 150 a 300 m desde el lugar del peligro tecnológico	
	Sectores amenazados por alud – avalancha y flujos repentinos de piedra y lodo.	
	Áreas amenazas por flujos piroclásticos o lava	
	Fondos de quebradas que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujos de lodo	
	Sectores amenazados por deslizamiento o inundaciones a gran velocidad, con fuerza hidrodinámica y poder erosivo.	
	Sectores amenazados por otros peligros: maremotos, heladas, etc.	
	Suelos con alta capacidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones	
	Menor a 150 m desde el lugar del peligro tecnológico	

FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI

**• ANALISIS DE DESASTRES DE ORIGEN HIDROMETEOROLOGICO**

Los fenómenos hidro-meteorológicos, por su frecuencia, magnitud e intensidad física, así como por el impacto que tienen en la población, medios de vida y la infraestructura, están relacionados con el mayor número de desastres que se producen en el Departamento de Puno.

PROVINCIA DE LUCANAS  
Ing. Oscar Matos Fern De Dios  
Reg. QIP 79403  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



**a) Lluvias Intensas**

Según los datos extraídos de la estación meteorológica, las precipitaciones se presentan en los meses de octubre a abril, y las más intensas se registran en los meses de diciembre a abril. Se comprobó durante las visitas de campo al centro poblado de Tamboquemado; que la frecuencia de avenidas (lluvias) es media.

**Estratificación de Peligro por Lluvias Intensas**

NIVELES DE PELIGRO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
VALORACIÓN	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76% - 100%
		37%		

Valoración del Peligro Lluvias Intensas: 37.00% peligro medio

**ANÁLISIS:** Se ha determinado un estrato o nivel PM (Peligro Medio) esto es función a que la intensidad de la precipitación en baja, pero teniendo la frecuencia media de avenidas, se obtiene PELIGRO MEDIO, en el cual se podría ver afectado la calidad de agua (aumentando la turbidez y coloración), y las infraestructuras existentes.

**b) Deslizamiento - Erosión**

Los deslizamientos son desprendimientos de tierra y piedras debido a precipitaciones pluviales, se presenta como arrastramiento de tierra y agua a velocidades medias por canales formados por sí mismos arrastrando arena, barro y todo lo que su fuerza pueda arrastrar.

En el centro poblado de Tambo quemado; que la frecuencia de avenidas (lluvias) es media; donde se planea la implementación del proyecto, se registró pequeños deslizamientos en las quebradas (donde se plantean los pases aéreos) en épocas de intensas precipitaciones (diciembre a abril).

La probabilidad de ocurrencia de deslizamiento o erosiones laminares se incrementa por las actividades de cambio de cobertura vegetal y uso de suelo que se realizan para la construcción de infraestructuras como carreteras y otros. Asimismo, los deslizamientos se ven acentuados por la deforestación que los agricultores realizan para disponer de mayor cantidad de tierra para la actividad agrícola o por la tala de árboles para el uso doméstico y comercialización de madera en grandes cantidades.

Se concluye que, en el área de estimación de riesgo, se observan deslizamientos y erosiones, en consecuencia, el nivel de peligro de deslizamiento es calificado como:

**Estratificación del Peligro de deslizamiento y/o erosión**

NIVELES DE PELIGRO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
VALORACIÓN	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76% - 100%
	20%			

Valoración del Peligro de deslizamiento y/o erosión: 20.00% Peligro Medio

**ANÁLISIS:** Se ha determinado un estrato o nivel PM (Peligro Medio). Las áreas propensas al deslizamiento son las quebradas y márgenes de los ríos en el área de influencia proyecto, esto es en gran parte causada por las intensas precipitaciones, y los suelos susceptibles. Por lo tanto, que los daños que pueda afectar a la línea de conducción y demás estructuras del proyecto, son pocas.

**• ANALISIS DE DESASTRES DE ORIGEN ANTROPICOS**

**a) Contaminación Ambiental**

Son peligros generados por los procesos de modernización en los poblados. La introducción de tecnología nueva o temporal puede tener un papel en el aumento o la disminución de la Vulnerabilidad de algún grupo social frente a la ocurrencia de un peligro natural.

Ing. Oscar Morales Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

En la zona evaluada las actividades desarrolladas por la población han generado impactos ambientales negativos leves (magnitud y temporalidad) por la inadecuada disposición de excretas, mala disposición final de sus residuos e inadecuados hábitos de higiene y saneamiento. Durante la etapa constructiva se prevén impactos leves, para los cuales se establecerán medidas de reducción, mitigación y/o restauración.

En la etapa de construcción de proyectos se prevén impactos ambientales negativos leves estimándose como PELIGRO BAJO.

**Estratificación del Peligro**

NIVELES DE PELIGRO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
VALORACIÓN	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76% - 100%

Valoración del Peligro Contaminación Ambiental: 40.00% peligro medio

**ANÁLISIS:** Se ha determinado un estrato o nivel PM (Peligro Medio) en relación al área y la población y el nivel de vida, en el escenario del proyecto, en la zona se presentan inadecuada disposición de excretas, sustancias químicas en la agricultura los cuales contaminan los mantos freáticos, las aguas superficiales los cuales son evacuados por las escorrentías, se aprecia la presencia de focos infecciosos por el inadecuado manejo de sus residuos sólidos los cuales taren fauna nocivas como: moscos, mosquitos, cucarachas, ratas, etc. con las altas temperaturas generan turbulencia en el ambiente generando una contaminación ambiental.

**12.1. ESTIMACION DE LA VULNERABILIDAD CUALITATIVA Y/O CUANTITATIVA DEL SISTEMA**

Como sabemos, la vulnerabilidad de un elemento expuesto ante un peligro potencial o al impacto de un fenómeno peligroso, puede evaluarse antes del impacto y/o después del impacto. La primera es la vulnerabilidad pronosticada o predicha, y la segunda es la vulnerabilidad observada.

La vulnerabilidad de un elemento expuesto a un peligro de origen natural, de una severidad dada, se expresa en porcentaje. Depende del elemento en particular expuesto al peligro natural. Para la vulnerabilidad pronosticada la expresión puede ser un coeficiente del número de víctimas o heridos probables con relación al total de la población, o el porcentaje y severidad probables de una identificación dañada. Su evaluación, a nivel comunidad o región, permite construir el escenario de riesgo potencial para el fenómeno cuya severidad se ha establecido.

La vulnerabilidad de la ciudad de Ayacucho es el grado de pérdida o daño que puede sufrir ésta ante la ocurrencia de un fenómeno natural. La naturaleza de la vulnerabilidad y su evaluación varían según las estructuras sociales, el nivel de organización de la comunidad afectada, estructuras físicas, bienes, actividades económicas, etc, según las amenazas o peligros existentes.

Para la Evaluación de la Vulnerabilidad del área de estudio, ante fenómenos naturales generados por fenómenos geológicos (incluye geotécnicos), geológico-climático y climáticos, se toma en consideración la capacidad de respuesta de las siguientes variables urbanas:

- Asentamientos Humanos.
- Líneas y Servicios Vitales.
- Lugares de Concentración Pública.

Estas variables se analizarán de manera independiente teniendo en cuenta los siguientes escenarios:

- Frente a los fenómenos geológicos.
- Frente a los fenómenos climáticos.

El objetivo principal de este análisis es determinar los posibles daños en los sistemas de agua potable y alcantarillado, e identificar las áreas o sectores vulnerables en la ciudad que se traducirán en mapas de vulnerabilidad en las que se identificarán las áreas más vulnerables de la ciudad de Ayacucho.

En caso de producirse un sismo, en las zonas del distrito de Leoncio Prado que cuentan con los servicios de agua y desagüe, se producirían los efectos esperados siguientes:

- Destrucción parcial de las estructuras de captación, conducción tratamiento, almacenamiento y distribución del Agua Potable.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE AYACUCHO  
Ing. Oscar Morales Jimen De Dios  
Reg. CP 29435  
Subgerente de Planeación Urbana y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

- Interrupción de canales de conducción por deslizamiento y derrumbes las zonas de pendiente originados por los sismos.
- Daño en las uniones de las tuberías de conducción, con las siguientes fugas de agua por las uniones.
- En el reservorio; paralización del funcionamiento de válvulas y fuga por avería en accesorios; en el reservorio, en las redes distribución y conexiones domiciliarias.

## 12.2. IDENTIFICACION DE LAS MEDIDAS DE MITIGACION Y EMERGENCIA

Una reflexión sobre el tema del riesgo nos muestra claramente que en muchas ocasiones no es posible actuar sobre el peligro o amenaza o es muy difícil hacerlo; bajo este enfoque es factible comprender que para reducir el riesgo no habría otra alternativa que disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esto tiene relación con la gestión prospectiva y correctiva, dos de los tres componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres (CENEPRED 2013). La identificación de las medidas de mitigación y emergencia están destinadas a prevenir y/o mitigar los impactos ambientales causados por las actividades del proyecto. Las Medidas de Mitigación tienen por finalidad orientar el proceso del desarrollo armónico, sostenible, reduciendo la vulnerabilidad ante desastres de las actividades socio-económicas urbanas, en función de sus potencialidades naturales y sus capacidades humanas.

El control de los daños en situaciones de desastre es parte de una adecuada planificación y son tomadas en cuenta desde la etapa de planificación hasta el cierre o abandono de ser el caso. Son pocos los desastres naturales que pueden pronosticarse con precisión.

Estas acciones estarán a cargo de la Municipalidad distrital de Leoncio Prado, que estará a cargo del servicio de agua potable y saneamiento básico de la ciudad. Tanto los operarios como cualquier trabajador ante el evento de un hecho de emergencia deberán realizar las siguientes acciones:

- 1) Conjurar de inmediato la emergencia con los medios a su alcance. En el menor tiempo posible comunicará la emergencia al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, Instituto de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Leoncio Prado, Policía Nacional y otros organismos comprometidos.
- 2) Dar aviso inmediato al Personal de Control Operacional o al Personal de Autoridad de Guardia.
- 3) Dar aviso inmediato a los trabajadores o terceras personas que podrían ser afectados por la ocurrencia.

Se debe tener presente que las entidades de ayuda externa dan prioridad a los desastres que produzcan una mayor magnitud en muertes y lesionados. A nivel local se debe lograr una buena coordinación interinstitucional para un efectivo control de los daños de salud; de este modo se debe contar con un enlace del Sector Salud con el Sistema Nacional de Defensa Civil, la misma que tiene como máxima autoridad al Alcalde distrital. A continuación, se detalla algunas medidas concretas para el control que pueden ser adoptadas por la comunidad:

- 1) Vigilancia de fenómenos atmosféricos
- 2) Desarrollo de planes de emergencia
- 3) Creación de brigadas de emergencia
- 4) Medidas sanitarias: De existir epidemias o brotes de enfermedades contagiosas se debe desinfectar viviendas, habitaciones, útiles domésticos, ropa, muebles, etc; destruir vectores (moscas, mosquitos, zancudos, piojos, etc.); hervir o hacer potable el agua para beber; evitar el consumo de alimentos no cocidos no indicados; eliminar o incinerar la basura.

Estas recomendaciones están al alcance de la comunidad organizada y es factible ejecutarlas. Recordemos que la sociedad civil organizada es responsable de su propia seguridad y como tal, ella misma es parte del Sistema Nacional de Defensa Civil; dentro de este Sistema y específicamente en casos de desastres, el gobierno peruano actúa a través del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC) y ministerios de los sectores involucrados.

Se reconoce que en algunos casos surjan problemas de salud pública durante y después de catástrofes naturales. Dentro de este contexto, es de suma importancia los servicios de salud y su correspondiente organización. No basta que exista estructuras físicas de gran complejidad y sofisticación, así como recursos humanos adecuadamente capacitados, sino que es importante que la institución se encuentre realmente organizada para satisfacer las necesidades secundarias a la catástrofe. Sería pertinente que instituciones gubernamentales, postas médicas, centros

Ing. Oscar Flores Juan De Dios  
Reg. CIP. 254035  
Subgerente de Operación y Mantenimiento





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO



educativos, sociedades científicas, etc. consideren en sus programas, actividades académicas con contenidos en desastres.

En muchos casos los desastres naturales vienen en forma súbita e inesperada, llegando en la mayoría de las veces a alterar la salud de la población.

Algunas de las medidas de mitigación que pueden ser consideradas para reducir la vulnerabilidad por las condiciones desfavorables del estado actual de algunos de los componentes en los sistemas de agua potable y saneamiento básico son:

- Cerrar inmediatamente las fuentes de agua potable después de concluido un deslizamiento o huayco, para evitar que se puedan romper tuberías de desagüe y se puedan contaminar diversas áreas habitadas.
- Cubrir rápidamente la tubería que queda descubierta por el proceso de erosión a causa de las lluvias, granizadas u otros fenómenos que puedan afectarla.
- Realizar una verificación del sistema de agua potable y saneamiento básico a fin de descartar la existencia de fugas o fisuras que puedan comprometer el óptimo funcionamiento del sistema.
- Si se verifica la existencia de una rotura, fuga o fisura, este deberá repararse inmediatamente ante de reiniciar la operación del sistema.
- Reemplazar el componente, equipo o accesorio si su estado de conservación es malo, monitorearlo periódicamente si su estado es regular, p.e. válvulas.
- Reparar los elementos, equipos y accesorios con funcionamiento defectuoso.
- Reemplazar los elementos, equipos y accesorios no adecuados o sin funcionamiento.

**12.3. DIAGNOSTICO DE LA VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS EXISTENTES**

**✓ SISTEMA DE AGUA POTABLE EXISTENTE**

El Centro Poblado de Tambo quemado, cuentan con un sistema de agua potable el cual no abastece a la demanda actual de toda la población.

Presenta una infraestructura antigua, con daños constantes por estar expuesta casi en la superficie, para lo cual se modificará con un diámetro mayor para que abastezca según la relación de la demanda.

**✓ SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE**

De las localidad involucrada en el proyecto, el centro poblado no cuenta con el servicio de alcantarillado, cuentan con letrinas de pozo ciego, y un mínimo porcentaje de la población no cuentan con ninguno tipo de servicio de alcantarillado; los pobladores a un ignoran la importancia, en el mantenimiento y el cuidado de estas eliminando inadecuadamente sus excretas.

Este tipo de letrinas ya no es técnicamente recomendable puesto que las actividades de operación y mantenimiento no son aplicables de manera efectiva.

**12.4. DIAGNOSTICO DE LA VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS PROYECTADOS**

Los sistemas proyectados de agua potable y alcantarillado pueden ser afectados por los siguientes fenómenos:

**a) Vulnerabilidad a sismos.**

De producirse algún movimiento telúrico en las localidades del Distrito de Leoncio prado, los niveles de vulnerabilidad ante este desastre se incrementarían por las siguientes razones;

- Las estructuras expuestas en un sismo son: la totalidad de las tuberías de agua potable y alcantarillado, las estructuras de concreto como los reservorios.
- Dependiendo de las características y los procedimientos de construcción de los reservorios y PTAR's, los daños a las estructuras serán más o menos importantes.
- Obras sobre el nivel del suelo: Son obras que en su mayor parte están a la vista, por lo que es posible una apreciación visual de los daños casi desde el momento de producirse un sismo. En estas obras, la resistencia de la estructura depende de la relación entre su rigidez y su masa, mientras que para las tuberías enterradas no es relevante la masa, sino principalmente las deformaciones del terreno producidas por el movimiento telúrico.
- En el caso de los reservorios de agua, la masa determinada por el volumen de agua almacenado es baja, por lo que no se requerirá de grandes sollicitaciones producidas por el sismo.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Morales Jarama De Dios  
Reg. CIP 24493  
Subgerente de Recursos Humanos y Bienes



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

- Obras bajo el nivel del suelo o enterradas. Se incluye en este punto las obras ubicadas bajo el nivel del suelo, principalmente:
  - Toda clase de cañerías y conductos de agua potable, incluyendo las respectivas redes de distribución, cámaras, válvulas e instalaciones domiciliarias.
  - Estas obras presentan diferencias significativas con las que están sobre el nivel del suelo, ya que la mayor parte no está a la vista, por lo que la mayoría de los daños directos no serán visibles. Ello hará que la determinación real de los daños sea usualmente mucho más lenta y laboriosa.
  - El sismo actúa con fuerzas de inercia sobre las construcciones que se levantan sobre el nivel del suelo; en cambio, las estructuras enterradas (como las cañerías, por ejemplo) se mueven con el suelo, experimentando deformaciones que pueden provocar daños en este tipo de componentes. Esto implica que se puede esperar menores daños en las cañerías relativamente más flexibles como las de PVC en el caso de nuestro proyecto.
- Riesgo de contaminación del agua en las redes de agua potable: Si se rompen simultáneamente las cañerías de las redes de agua potable y las de alcantarillado sanitario, es posible que algo de aguas servidas se mezcle o penetre a la red de agua potable. Ello se debe a que usualmente las cañerías de agua potable y de alcantarillado sanitario se construyen en forma paralela, por las mismas calles y a pocos metros entre sus ejes. Así, pueden haber roturas cercanas en ambas cañerías que posibiliten la entrada de aguas servidas a la red de agua potable (especialmente si es considerable el volumen de aguas servidas vertidas al terreno).
- En algunas oportunidades existen aguas subterráneas superficiales que cubren las redes de agua potable y de alcantarillado. Si el sismo produce roturas y fugas en la red de alcantarillado se contaminará la napa freática. Por su parte, esa napa superficial puede contaminar el agua de la red de agua a través de roturas en la misma o por infiltración hacia la red de agua potable si en esa red se producen presiones negativas (menores que la atmosférica), debido a roturas en partes más bajas o por efectos de racionamientos del agua potable.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROCESO DE LICITACION PUBLICA N° 002-2024-MDLP/CS  
Ing. Oscar Morales Juan De Dios  
RUC CIP 2194035  
Suplente de Desempeño Urbano y Rural

**b) Vulnerabilidad a deslizamientos**

- Daños en la línea de conducción: El principal daño se refiere al arrastre y destrucción de tramos de tuberías o válvulas sobre o en el trayecto de deslizamientos, flujos y avalanchas.
- Si se trata de movimientos lentos el arrastre de la tubería o el canal puede tomar bastante tiempo hasta llega a su ruptura, de tal manera que el tramo puede ser relocalizado. Sin embargo, se debe considerar que las infiltraciones de agua a través de las fisuras formadas en la estructura de los canales aceleran los deslizamientos. En el caso de deslizamientos abruptos la conducción será arrastrada en forma violenta y la destrucción del tramo será total.

ELEMENTO	PELIGROS IDENTIFICADOS		
	HUAYCOS	SISMOS	LLUVIAS INTENSAS
CAPTACION	Media vulnerabilidad En la época de lluvia torrenciales afectaría a la captación por encontrarse por el cauce de la quebrada ocasionaría fallas en el servicio.	Media vulnerabilidad Ocasional daños a la infraestructura de la captación originando grietas y derrumbes.	Media vulnerabilidad Las precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a abril ocasionarían un incremento del caudal de la fuente proyectada por infiltración, ya que la captación es de agua subterránea. El caudal de exceso drenaría por el reboso de la captación
LINEA DE CONDUCCION	-	Media vulnerabilidad Ocasional daños por deslizamientos a la infraestructura originando grietas y sobre exposición de la tubería de la línea de conducción.	Media vulnerabilidad Las precipitaciones en la zona podrían causar daños a las tuberías debido a la erosión de las zanjas y deslizamientos donde el terreno no sea estable u Orgánico.



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

ELEMENTO	PELIGROS IDENTIFICADOS		
	HUAYCOS	SISMOS	LLUVIAS INTENSAS
RESERVORIO	.	<b>Media vulnerabilidad</b> Los Sismo en la zona podrían causar daños en el reservorio en su estructura.	.
LINEA DE ADUCCION	.	<b>Media vulnerabilidad</b> Puede ocasionar por fractura miento de la zona rocosa.	<b>Media vulnerabilidad</b> Las precipitaciones en la zona podrían causar daños a las tuberías debido a la erosión de las zanjas donde el terreno no sea estable u Orgánico.
RED DE DISTRIBUCIÓN	.	<b>Media vulnerabilidad</b> Puede ocasionar rotura de tuberías por fractura miento de la zona rocosa.	<b>Media vulnerabilidad</b> Las precipitaciones en la zona podrían causar daños a las tuberías debido a la erosión de las zanjas donde el terreno no sea estable u Orgánico.
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	.	<b>Media vulnerabilidad</b> Los Sismos en la zona podrían causar daños en la PTAR. Las fisuras y grietas que se produzcan afectarían todos los componentes de la PTAR.	<b>Media vulnerabilidad</b> Se afectarían por las lluvias torrenciales con deslizamientos del área donde se ubica la PTAR.

Ing. C. [Nombre] [Cargo]  
 [Firma]  
 [Sello]

12.5. IDENTIFICACION DE RIESGOS DEL PROYECTO (CON LA DIRECTIVA DEL OSCE)

En la etapa de formulación del expediente técnico, se han identificado los siguientes riesgos:





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383			
		Fecha	01/07/2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	1.01			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume la ENTIDAD, quien tuvo a cargo la aprobación del Estudio - Expediente Técnico del Proyecto, elaborado por un CONSULTOR responsable de la elaboración del Estudio.		
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30		Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja		0.300	Muy alto		0.800
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Deficiencias del Estudio del Proyecto - Expediente Técnico, elaborados por el CONSULTOR DEL ESTUDIO.			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	En Deficiencias del Estudio - Expediente Técnico, se transfiere la problemática al Consultor que elaboró el Estudio, quien es responsable de las deficiencias del mismo.				

Ing. Oscar Torres / Jhon De Dios  
R. C. 24035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUR)		2309363		
		Fecha		01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica		DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	1.02			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Una deficiencia del expediente técnico puede presentarse cuando los documentos que lo componen no cumplen con definir adecuadamente las características, alcance y la forma de ejecución de la obra, así como tampoco describen adecuadamente las condiciones del terreno.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Dicha falta de información no podría originar la aprobación de una prestación adicional de obra pues, como lo indica su propia definición, una prestación adicional de obra es "Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original". En consecuencia los documentos que conforman el expediente técnico de obra deben interpretarse en conjunto y que los postores al momento de realizar sus ofertas deben considerar, además de las partidas contenidas en las Bases, las condiciones señaladas en los planos y especificaciones técnicas.		
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderado	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja		0.3	Muy alto		0.800
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Deficiencia del Expediente Técnico.			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		EL CONTRATISTA: Es importante señalar que los postores pueden presentar consultas y observaciones a las Bases, durante el proceso de selección con anterioridad a la presentación de sus ofertas, pues, una vez integradas las mismas, constituirán las reglas definidas del proceso y establecerán el alcance de las futuras obligaciones contractuales, las mismas que no podrán generar adicionales de obra.			

VERIFICACIÓN AUTENTICA DE FIRMAS  
PROVINCIA LUCANAS  
Ing. Oscar Matías Jara De Dios  
Reg. CIP 25435  
Suplente de Intendente Técnico y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUP) 2019993				
		Fecha 01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	1.03			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Per modificación y ajustes de los diseños y/o estudios generales y/o específicos, los cuales fueron ejecutados por el CONTRATISTA DE LA OBRA u Otro Consultor, sin la autorización de la Entidad.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Per cambios realizados por el Contratista, respecto a los diseños y especificaciones técnicas contractuales. Riesgo y sanción que asume el CONTRATISTA DE OBRA.		
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10	0.1	Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Modorada	0.60		Modorada	0.20
		Alta	0.70		Alta	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alta	0.60
		Muy baja	0.1		Alta	0.400
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.040	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad		
RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Minimizar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Modificaciones en obra no autorizadas por la ENTIDAD			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Los cambios al diseño y ejecución de obras no autorizadas por la ENTIDAD, es de responsabilidad del Contratista.				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
**Ing. Oscar Mátiz Juan De Dios**  
Reg. CIP: 234035  
Especialista de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU): 2009333						
		Fecha: 01/07/2024						
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"						
		Ubicación Geográfica: DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO						
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.01					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Cambios en las canteras de materiales autorizadas (Canteras de agregados), durante la ejecución de la obra.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia al riesgo AMBIENTAL. Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, dado que le corresponde ceñirse a las fuentes inicialmente establecidas y aprobadas por la ENTIDAD.				
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05		
		Baja	0.30		0.3	Baja	0.10	0.1
		Moderada	0.50			Moderada	0.20	
		Alta	0.70			Alta	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alta	0.80	
		Baja		0.3	Bajo		0.100	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Modificaciones en obra de Especificaciones Técnicas de materiales y/o equipos y/o procesos constructivos					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Los cambios de las fuentes de materiales aprobados por la ENTIDAD, y que cumplen con las Especificaciones Técnicas solo pueden realizarse con la aprobación de la ENTIDAD.						

Ing. Oscar Morales Juan De Dios  
Sagernent de Contratos Brases y Bases



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU): 2300383			
		Fecha: 01/07/2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO"			
		Ubicación Geográfica: DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO			
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3	3.1 CÓDIGO DE RIESGO	2.02			
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Paralización de la obra por falta de precisión del área autorizada para la ejecución de captación, reservorio, planta de tratamiento de agua residual			
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	La Resolución de Alcaldía especifica las coordenadas de las áreas donde se proyectan las estructuras (reservorio, captación, PTAR), de acuerdo con los colindantes.		
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS					
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
	Baja	0.30	0.3	Bajo	0.10
	Moderada	0.50		Moderado	0.20
	Alta	0.70		Alto	0.40
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja	0.300		Alto	0.400
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada	
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Quejas de los propietarios de terrenos colindantes con las áreas que se dispuso en la Resolución de Disponibilidad de Terreno			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Coordinación con la Municipalidad de Leoncio Prado para coordinar charlas con la comunidad sobre la Resolución de Alcaldía mediante la cual se emitirá la disponibilidad del terreno.			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
*Ing. Oscar Matias Juan De Dios*  
Reg. CIP 240035  
Subgerente de Gestión Urbana y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUP) 2309383				
		Fecha 01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.03			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Deterioro de los materiales de construcción por deficiencias en su acopio.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, teniendo en cuenta que le compete las adquisiciones de los materiales, su almacenaje y una adecuada distribución de los materiales en obra.		
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderada	0.50		Moderada	0.20
		Alta	0.70		Alta	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
		Baja	0.3		Baja	0.100
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	El Contratista de Obra debe proveer las mejores condiciones de compra, traslado, almacenaje y movilización interna de los materiales; caso contrario es responsable de restituir el material como nuevo a solicitud del SUPERVISOR Y ENTIDAD.				

**Ing. Oscar Montes Juan De Dios**  
 Reg. C° 294035  
 Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2009003			
		Fecha	01/07/2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO			
<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.04			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Daños en el funcionamiento de la maquinaria y/o equipo.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, teniendo en cuenta que le compete mantener en funcionamiento las maquinarias y/o equipos		
<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderada	0.50		Moderada	0.20
		Alta	0.70		Alta	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alta	0.80
	Baja		0.3	Baja		0.100
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Fuerza del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
6	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo		
		Adaptar Riesgo	Transferir Riesgo	X		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra			
5.3	ADICIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	El Contratista de Obra debe proveer las acciones de mantenimiento y costos operativos de las maquinarias y equipos a emplear en la Obra. La penalización de actividades es de entera responsabilidad del Contratista				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Meléndez De Dios  
Reg. C. 241045  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cod. CU)	200033			
		Fecha	01/07/2024			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO			
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.05			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Cambio en la ubicación de las obras, respecto al Estudio del Proyecto, sin la autorización de la ENTIDAD.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, teniendo en cuenta que le compete ejecutar la obra, conforme al Estudio Definitivo o Expediente Técnico.		
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderada	0.50		Moderada	0.20
		Alta	0.70		Alta	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alta	0.80
	Baja		0.3	Moderado		0.200
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.030	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	X	
		Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Las modificaciones al diseño y ejecución de cantidades de obras, no autorizadas por la ENTIDAD, es de responsabilidad del Contratista y del Supervisor, por lo cual se condona al Contratista y supervisor, solicitando los cambios de residencia de obra y al jefe de supervisión. Debiendo la Entidad evaluar la necesidad y funcionalidad del cambio.			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Andrés Juan De Dios  
Reg. CAP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.06		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Reportes de accidentes laborales durante la ejecución de la obra, por falta de equipos de protección personal o falta de conocimiento de la actividad.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Falta conocimiento de las actividades a realizar.	
Causa N° 2			Falta de equipos de protección personal.		
Causa N° 3			Falta de supervisor en el área de trabajo.		
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Baja	0.300	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Reporte de incidentes laborales		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Los trabajos deberán ser supervisados por una persona competente en la materia, así mismo los operarios deberán contar con los EPP correspondiente a la actividad que se está llevando a cabo.		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CLI)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.07		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Ampliaciones de Plazos en la ejecución de la Obra		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia a las ampliaciones de plazos y la necesidad de presentarse nuevos compromisos técnicos, económicos, administrativos y de garantías, tanto para el CONTRATISTA DE OBRA, SUPERVISOR DE OBRA Y LA ENTIDAD .	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Moderada	0.500	Muy alto	0.800
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.400	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Incumplimiento en la ejecución de las partidas y sub partidas del cronograma. Gantt y Cronograma valorizado de la obra.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	El Contratista de Obra debe prever el cumplimiento del cronograma Gantt y Cronograma valorizado, buscando la mejor solución técnica. La supervisión debe cumplir con la fiscalización de los plazos de ejecución de la obra. Las solicitudes de ampliaciones de plazo deben ser presentadas acorde a los requisitos establecidos en RLCE.		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matías Jaén De Dios  
Reg. CIP-294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.08		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	En la etapa de instalacion de redes de distribucion de agua potable, las viviendas que en la actualidad cuentan con el servicio se pueden ver afectadas.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Cambio general de las redes existentes de agua potable	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Moderada	0.500	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Quejas de la población por ausencia del servicio Presencia de enfermedades gastrointestinales por ausencia de agua potable.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Se instalarán tuberías de polietileno de HDPE, para asegurar la continuidad del servicio durante la ejecución del proyecto		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
*Ing. Oscar Matías Juan De Dios*  
Reg. CIP 294015  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.09		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Caída de objetos desde altura por las transmisión de vibraciones ocasionado por el martillo neumático		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	instalación de la línea de conducción adosado a la roca.	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Moderada	0.500	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Verificar que no pueda existir un riesgo de caída de objetos desde altura originados por el trabajo con el propio martillo o por la realización de trabajos en niveles superiores. Y la utilización obligatoria de los equipos de protección de seguridad.		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
 PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
 Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
 Reg. CIP 294035  
 Responsable de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	2.10		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	caldas de diferente niveles en altura al contar con andamios mal instalados.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	instalación de la línea de conducción adosado a la roca	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Moderada	0.500	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Colocar barandillas de protección en todas las plataformas de trabajo y no utilizar nunca las crucetas de arriostamiento para desempeñar esa función. Utilizar los equipos de protección personal y la línea de vida.		

Ing. Oscar Mollas Juan De Dios  
R.R. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUJ)	2300383				
		Fecha	01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	3.01					
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.					
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia al riesgo del contrato desde el punto de vista de la disponibilidad del terreno (Predio). Riesgo que asume la ENTIDAD, dado que es la propietaria del Estudio y contar con la disponibilidad del terreno.				
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy baja	0.10	0.3	4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Baja	0.30		Muy bajo	0.05	
		Moderada	0.50		Bajo	0.10	
		Alta	0.70		Moderado	0.20	
		Muy alta	0.90		Alto	0.40	0.4
		Baja	0.300		Muy alto	0.80	
		Alto	0.400				
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X		
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada gestión de la ENTIDAD					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	El Contratista deberá informar a la Supervisión y a la Entidad, el procedimiento a plantear y realizar las coordinaciones, con el Coordinador de Obra para hacer partícipe al Equipo de Saneamiento Físico Legal y solucionar la problemática en Equipo. La ENTIDAD por razones técnicas podrá modificar el diseño del área del terreno que cuenta con el Saneamiento Físico Legal.					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matías Juan De Dios  
R.U. CIP 294085  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número (Cód. CUI) 2309363 Fecha 01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" Ubicación Geográfica DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	4.01		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Presencia de vicios ocultos, por la complejidad geológica y/o geotécnica		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia a la complejidad de obras de saneamiento (Obras subterráneas) que implica un cambio de las condiciones geológicas y geotécnicas respecto a las previstas en el Estudio - Expediente Técnico. Riesgo que asume la ENTIDAD, por ser la propietaria del Estudio.	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Moderada	0.500	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Condición no imputable a las partes		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	LA ENTIDAD deberá desarrollar el análisis respectivo, referidos al sentido y alcance de la normativa para su cumplimiento.		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
 PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
 Ing. Oscar Nieto Jara De Dios  
 Reg. C.º 234231  
 Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309383				
		Fecha	01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1 CÓDIGO DE RIESGO	5.01					
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Modificaciones de la ubicación y/o trazos de las obras a ejecutar según el Expediente Técnico por parte del CONTRATISTA DE OBRA, sin la autorización de la ENTIDAD.					
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia a las modificaciones unilaterales de ubicaciones y/o trazos que el CONTRATISTA DE OBRA pueda ejecutar, sin contar con las autorizaciones de la ENTIDAD. Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA.				
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy baja	0.10	0.3	4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Baja	0.30		Muy bajo	0.05	
		Moderada	0.50		Bajo	0.10	
		Alta	0.70		Moderado	0.20	0.2
		Muy alta	0.90		Alto	0.40	
		Baja	0.300		Moderado	0.200	
	4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
	5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X	
Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo			
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Los cambios al diseño y ejecución de obras no autorizadas por la ENTIDAD, es de responsabilidad del Contratista; por lo cual se sanciona al Contratista y éste debe restituir lo previsto en el Contrato.					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Multas Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número (Cód. CU): 2306383 Fecha: 01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" Ubicación Geográfica: DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	6.01		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	No obtener las aprobaciones del Plan de Monitoreo Ambiental, en los tiempos requeridos para la obra, por parte del CONTRATISTA DE OBRA.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia al riesgo AMBIENTAL Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, dado que le corresponde presentar y obtener las aprobaciones correspondientes al Plan de Monitoreo Ambiental, precisando la empresa registrada, que estará a cargo de esta actividad.	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.60
		Baja	0.300	Moderado	0.200
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	X
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Responsabilidad del Contratista de Obra. El no cumplimiento de esta acción conlleva a multas que serán de responsabilidad del Contratista de Obra.		

Ing. Oscar Motiño Poma de Dios  
Reg. CIP 294056  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383					
		Fecha	01/07/2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO					
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	6.02						
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Daños a terceros por responsabilidad civil, por parte y accidentalidad presentada por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta de señalización de aplanamiento e iluminación, equipos para clorres y demás señalización necesaria, etc. conforme al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la Obra, por parte del CONTRATISTA DE OBRA.						
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Las obras que se realizan en la vía pública, representan un riesgo a la seguridad de los usuarios, ya sean peatones y/o conductores de vehículos y/o trabajadores y/o viviendas y/o bienes y el patrimonio. Por ese motivo es necesario establecer medidas para el control y mitigación del riesgo, de tal forma de minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.					
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA					
			Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
			Baja	0.30	0.3	Bajo	0.10	
			Moderada	0.50		Moderado	0.20	0.2
			Alta	0.70		Alto	0.40	
			Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
			Baja	0.300		Moderado	0.200	
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.050	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada				
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS								
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X			
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo				
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada gestión en la administración y ejecución de la obra						
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Responsabilidad del Contratista de Obra. Activará inmediatamente el SCTP y el Seguro de Responsabilidad Civil (RC) y el Seguro de Responsabilidad Civil (RC) y el Seguro Todo Riesgo para Contratistas (CAR). Y deberá implementar la colocación de la señalización de la obra y los EPP a los trabajadores.						

Ing. Oscar Melius Juan De Dios  
REG. CIP 294035  
Subgerente de Asesoría Técnica y Legal



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383				
		Fecha	01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
1	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	7.01				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Paralización de la obra por hallazgo de restos arqueológicos en la zona de influencia de proyecto				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	No haber tramitado de manera oportuna el CIRA ante el Ministerio de Cultura, y la entidad pueda realizar una inspección ocular de la zona de proyecto a nivel de Expediente Técnico			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	0.2
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Baja	0.300	Moderado	0.200		
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Reporte de haber hallado restos arqueológicos en la zonas aledañas al área de influencia del Proyecto.					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Tramitar ante el Ministerio de Cultura de manera oportuna el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
SUBGERENTE DE INGENIERIA Y OBRAS





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309393				
		Fecha	01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	8.01					
		3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO					
		Paralización de Obra por falta de permisos: Acreditación de Disponibilidad Hídrica (ANA), Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), Ficha Técnica Ambiental (FTA).					
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Desconocimiento de los procedimientos para la tramitación de los permisos.				
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy baja	0.10	0.3	Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	0.2
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.60	
		Baja	0.300		Moderado	0.200	
		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA					
		4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.090	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Requerir información de los procedimientos correspondiente para los trámites a realizar en cada uno de los permisos de acuerdo a la entidad.					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Tramitar cada permiso en la entidad competente, Acreditación de Disponibilidad Hídrica - Autoridad Nacional del Agua o La Autoridad Administrativa del Agua, Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) - Ministerio de Cultura, Ficha Técnica Ambiental (FTA) - Dirección General de Asuntos Ambientales del MVCS.					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS, AYACUCHO  
Ing. Oscar Matos Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383		
		Fecha	01/07/2024		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	9.01		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Daños estructurales en los componentes de Captacion		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Falta de estudio de vulnerabilidad y analisis de riesgos asociados a los componentes proyectados de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado.	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
		Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	Bajo	0.10
		Moderada	0.50	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
		Baja	0.300	Muy alto	0.800
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	X
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Conocer los antecedentes del incremento del caudal en la quebrada en temporada de lluvia, por medio de consultas a los pobladores de la zona aledañas.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Construccion de muros de contencion, para la captacion proyectada		

Ing. Oscar Morán Juan De Dios  
REG. CIA 236035  
Suplente de Gerente de Urbanidad y Obras



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU) 2306383				
		Fecha 01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	10.1			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Por cambios de normatividad durante la ejecución de la obra.			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Cuando existan modificaciones y/o variaciones en las normativas que afecten la ejecución de la obra tanto en su proceso constructivo, y/o administrativo, y/o legal, etc.		
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30		Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja	0.300	Alto	0.400		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X	
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	LA ENTIDAD debe evaluar la solicitud de la resolución del contrato, ejecutar las cartas fianzas de fiel cumplimiento, adelanto directo y si es procedente la del adelanto de materiales. Actuando acorde al RLCE.				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
RUE. CIP. 230635  
Supervisor de Construcción Urbana y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309393					
		Fecha	01/07/2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	10.02					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Abandono del contrato por parte del CONTRATISTA DE OBRA durante la ejecución del contrato.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	LA ENTIDAD debe evaluar, estudiar y verificar las causas, solicitando la respectiva caducidad en caso de ser procedente, y actuar de acuerdo a Ley y Reglamento de Contrataciones y Directivas aplicables al contrato.				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10		0.3	Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.60	
	Baja	0.300	Muy alto	0.800				
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad				
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	LA ENTIDAD debe evaluar la solicitud de la resolución del contrato, ejecutar las cartas fianzas de fiel cumplimiento, adelanto directo y si es procedente la del adelanto de materiales. Actuando acorde al RLCE.						

Ing. Oscar Mejías Juan (Ing. Dng)  
Reg. CIP 254635  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUI)	2309363					
		Fecha	01/07/2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	10.03					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Abandono del contrato por parte del SUPERVISOR durante la ejecución del contrato.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume la ENTIDAD				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10		0.3	Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
	Baja	0.300	Muy alto	0.900	0.900			
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo «Probabilidad x Impacto»	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
	5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1		ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
5.2		DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	LA ENTIDAD debe evaluar la solicitud de la resolución del contrato, ejecutar las cartas fianzas. Actuando acorde al RLCE.						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Melitos Juan De Dios  
Reg. CIP 294035  
Supervisor de Obra





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEIMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309383					
		Fecha	01/07/2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEIMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	11.01					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	No pago oportuno, por parte del SUPERVISOR, a los trabajadores y personal a su cargo en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume el SUPERVISOR, por problema de liquidez.				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05		
		Baja	0.30		0.3	Baja	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	0.4
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Baja	0.300		Alto	0.400		
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
	5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1		ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X		
5.2		DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	La relación contractual con los trabajadores es con la SUPERVISIÓN y no con la ENTIDAD. Por lo que, la Responsabilidad recae en el SUPERVISIÓN DE OBRA.						

Ing. Oscar [Firma]  
RUC: 214015  
Supervisor de Obra de Obras y Bases



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CU)	2309083				
		Fecha	01/07/2024				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	11.02					
	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	No pago oportuno, por parte del CONTRATISTA DE OBRA, a los trabajadores y personal a su cargo en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho y proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc.					
	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Riesgo que asume el CONTRATISTA DE OBRA, por problema de liquidez.				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10	0.3	Muy bajo	0.05	0.4
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderado	0.50		Moderado	0.20	
		Alto	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Baja	0.300	Alto	0.400			
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
	5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
6.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X		
6.2	DISPARADOR DE RIESGO	Inadecuada administración y ejecución de la obra					
6.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	La relación contractual con los trabajadores es con el CONTRATISTA y no con la ENTIDAD. Por lo que, la Responsabilidad recae en el CONTRATISTA DE OBRA.					

**Ing. Oscar Matías Juan De Dios**  
Reg. OP 294135  
Subgerente de Infraestructura Urbana y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número (Cód. CUB)	2306363					
		Fecha	01/07/2024					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO"					
		Ubicación Geográfica	DISTRITO LEONCIO PRADO - PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	12.01					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posible desequilibrio financiero del contrato de obra por movilización y empleo de maquinarias y equipos de trabajo, para atención de emergencias menores que requieren ser atendidas por el contrato.					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa	Hace referencia a la atención de emergencias en donde se requiere transportar y emplear maquinarias y equipos de trabajo para solucionar la emergencia por causas relacionadas directas o indirectas a la ejecución de la obra y le corresponde al CONTRATISTA DE OBRA su atención.				
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		0.3	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	0.8
	Baja	0.300		Muy alto		0.800		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.240	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad				
6	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Falta de liquidez para la ejecución de la Obra					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	EL CONTRATISTA asume el riesgo que forma parte del objetivo del cumplimiento del contrato, en tal sentido la ENTIDAD aplicara lo establecido en el RLCE.						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
R.C. CIP 294025  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e Impacto según Guía PMBOK							
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Alta	0.70	0.010	0.070	0.140	0.000	0.000
	Moderada	0.50	0.020	0.100	0.100	0.000	0.000
	Baja	0.20	0.010	0.010	0.060	0.110	0.000
	Muy Baja	0.10	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000
	2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				Baja	Moderada	Alta	

### 13. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO, LUCANAS – AYACUCHO", proyecto que beneficiará a las familias de la localidad de Tambo Quemado, con la creación del servicio de agua potable y saneamiento básico.

#### 13.1. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo central del presente proyecto consiste en contribuir al "Adecuado acceso a los servicios de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en la Localidad de Tambo Quemado a través de un conjunto de acciones orientadas a la creación e los servicios de agua y saneamiento y así garantizar el bienestar de la población afectada por el problema identificado.

#### 13.2. PROPUESTA TECNICA

##### I) COMPONENTE 1: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE:

##### A. CONSTRUCCIÓN DE LA CAPTACION – TIPO LADERA

Las estructuras de captación en la localidad de Tambo Quemado, serán de una estructura de concreto con medidas 1.40X1.40X1.20 M para la cámara húmeda y en la cámara seca con medidas de 0.90X0.80X0.70 M y con tapas metálica fácil de manipular tanto para la cámara húmeda y una para la cámara seca, adicionalmente una tapa también en los aleros para facilitar la limpieza, los aleros con grava de diámetro 1" – 1/2" tienen una longitud de 3.00 m la cual permitirá la recepción de agua del manantial correspondiente, con la finalidad de captar y retener el agua necesaria para abastecer a sus respectivas localidades, se encuentra ubicado en coordenadas UTM 536,291.93E; 8'372,690.28N con un caudal de 0.96 l/s para abastecer a la localidad de Tambo Quemado y 1.07 l/s caudal ofertado autorizado por el ALA lo cual si cumple para el abastecimiento.

**Cuadro N°3. Datos de la captación tipo ladera – manantial Jerjochayocc**

Fuentes hídricas		Coordenadas UTM		Disponibilidad hídrica (ALA)		Caudal requerido
Tipo de fuente	Nombre de la fuente	Este (Y)	Norte (X)	m³/año	l/s	l/s
Manantial	Jerjochayocc	536,291.93	8'372,690.28	33,743.520	1.07	0.96

La calidad del agua de la fuente tomada de manantial, por lo general, son las adecuadas para el consumo humano, por lo que no se requiere un tratamiento y desinfección previo a su consumo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS – AYACUCHO  
Ing. Oscar Matias Jara De Dios  
Reg. CIP 26043  
Segretario de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



**B. INSTALACION DE LA LINEA DE CONDUCCION**

El sistema ha sido concebido para conducir el agua captada al caudal máximo diario. La presión estática no supera en toda la línea los 50 m de altura de columna de agua, de acuerdo a la localidad, según justificación de cálculo, se ha optado por instalar 824.30 m de tubería de PVC C-7.5 DN=63 mm que se instalara en una zanja de 0.40X0.60 m y tubería de 32 m de longitud y de tubería de HDPE PN 10 DN=63 mm; tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°4. LINEA DE CONDUCCION – TAMBO QUEMADO**

LOCALIDAD	LONG. (m)	TIPO DE TUBERIA
TAMBO QUEMADO	824.30	TUBERIA PVC UF NTP 1452 Ø 63mm C-7.5
	32.00	TUBERIO HDPE ISO 4427 Ø 63mm PN 10
<b>Total</b>	<b>854.30</b>	

**> CONSTRUCCION DE UN PASE AEREO**

Se instalarán en la línea de conducción un pase aéreo de longitud de 32 m para salvar obstáculo de la quebrada, se encuentra ubicado en coordenadas UTM 536,247.54 E; 8'372,581.27 N en las progresivas 0+128.75.

**Cuadro N°5. Pase aéreo proyectado**

LOCALIDAD	LONGITUD	COORDENADAS UTM		CUOTA
		Este (Y)	Norte (X)	
TAMBO QUEMADO	32 m	536,247.54	8'372,581.27	2714.81

**> CONSTRUCCION DE VÁLVULAS DE AIRE Y VÁLVULAS DE PURGA**

Se instalarán válvulas de aire en los puntos altos que provocan la reducción del área del flujo del agua, produciendo un aumento de pérdida de carga y una disminución del gasto. Para evitar esta acumulación es necesario instalar válvulas de aire de accionamiento manual. La tapa de la cámara será removible, para facilitar las operaciones de mantenimiento.

Los sedimentos acumulados en los puntos bajos de la línea de conducción con topografía accidentada, provocan la reducción del área de flujo del agua, siendo necesario instalar válvulas de purga que permitan periódicamente la limpieza de tramos de tuberías.

Se plantea una sección interior mínima de 0,90x0.90 mt, tanto por facilidad constructiva como para permitir el alojamiento de los elementos. El cierre de la cámara será estanco y removible, para facilitar las operaciones de mantenimiento.

**Cuadro N°6. Válvula de aire y válvula de purga proyectada**

LOCALIDAD	VALVULA	DIAMETRO	COORDENADAS UTM		CUOTA
			Este (Y)	Norte (X)	
TAMBO QUEMADO	VALVULA DE AIRE	DN=63mm	536,170.282	8'372,534.750	2729.24
			536,069.918	8'372,356.918	2729.68
	VALVULA DE PURGA	DN=63mm	536,205.629	8'372,557.121	2726.02
			535,984.511	8'372,332.798	2723.56

Ing. Oscar Antonio Delgado  
Ingeniero de Proyecto  
Ayacucho, 14 de Mayo de 2024



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



**C. CONSTRUCCION DE UN RESERVOIRIO APOYADO DE 20 M³**

Se plantea la construcción de un reservorio apoyado de 20 m³ ubicado en la coordenada UTM 535,745.989 E; 8'372,120.271 N con una cota de terreno de 2727.84 m.s.n.m., la estructura de concreto armado FC=210 kg/cm², revestimiento de muros exteriores e interiores, construcción de veredas, se instalarán tapas metálicas de 0.60X0.60 m, con una tubería de ventilación de F" G" Ø 3", pintura de muros con esmalte sintético, instalación de accesorios sanitarios y el sistema de cloración por goteo, así como la instalación del cerco perimétrico con malla metálica y alambre galvanizado.

**Cuadro N°7. Ubicación y volumen del reservorio proyectado**

LOCALIDAD	CAPACIDAD	COORDENADAS UTM		CUOTA
		Este (Y)	Norte (X)	
TAMBO QUEMADO	20 m³	535,745.989	8'372,120.271	2727.84

**D. LINEA DE ADUCCION Y DISTRIBUCION**

Línea de aducción proyectado está constituido por tubería PVC diámetro de 63 mm la misma que conducirá el caudal del máximo horario calculado para el abastecimiento de la población del centro poblado. Las redes de distribución proyectadas han sido diseñadas con el gasto máximo horario para dotar con la presión necesaria en los distintos puntos de la red las mismas que están constituidas por circuitos cerrados y abiertos con tuberías de PVC, 1 ½", 1" y ¾" respectivamente con sus respectivos accesorios de PVC y válvulas de compuerta para el cierre de circuitos, las presiones mínimas y máximas están dentro el rango que permite un abastecimiento eficiente en los sistemas proyectados. La continuidad del servicio será permanente porque la fuente de abastecimiento es un manantial de ladera. Las longitudes de la línea de Aducción y Distribución de agua potable son:

**Cuadro N°8. Línea de aducción y distribución – Tambo Quemado**

LOCALIDAD	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
TAMBO QUEMADO	TUB. DE ADUCCION - PVC UF NTP 1452 Ø 63mm C-7.5	222.55
	TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1 1/2" C-10	568.75
	TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1" C-10	2,490.50
	TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 3/4" C-10	286.70
	<b>TOTAL</b>	<b>3570.50</b>

Ing. Oscar Salazar Benítez  
RUC: 9808794035  
Suplente por licencia de la Oficina de  
Municipalidad Distrital de Leoncio Prado

**➤ CONSTRUCCION DE CAMARA ROMPE PRESION:**

Se instalará 01 unidad de red de distribución, cuya finalidad es reducir la presión de servicio en la red de distribución. Esta estructura será de concreto armado FC=210 kg/cm², con revestimiento de muros exteriores e interiores, se instalarán tapas metálicas con medidas de 0.60X0.60m, se pintará los muros con esmalte y se instalarán accesorios sanitarios.

**Cuadro N°9. Ubicación y detalles de las cámaras rompe presión T-7**

LOCALIDAD	DESCRIPCION	DIAMETRO	COORDENADAS UTM		CUOTA
			Este (Y)	Norte (X)	
TAMBO QUEMADO	CAMARA ROMPE PRESION	Ø 1"	535,383.2382	8'371,638.7685	2671.99

**➤ CONSTRUCCION DE LAS VALVULAS DE AIRE Y VALVULAS DE PURGA**



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Son estructuras de concreto armado de  $FC=210 \text{ kg/cm}^2$ , se instalarán tapas metálicas de medidas de  $0.40\text{m} \times 0.40\text{m}$ , con sus respectivos accesorios sanitarios, cuya finalidad de la válvula de purga la eliminación de sedimentos acumulados en la red de distribución, y de la válvula de aire provocan la reducción del área del flujo del agua, produciendo un aumento de pérdida de carga y una disminución del gasto en la red de distribución.

**Cuadro N°10. Válvula de aire y válvula de purga proyectada**

LOCALIDAD	VALVULA	DIAMETRO	COORDENADAS UTM		CUOTA
			Este (Y)	Norte (X)	
TAMBO QUEMADO	VALVULA DE AIRE	Ø 1"	535,532.363	8'371,977.248	2716.09
	VALVULA DE PURGA	Ø 1"	535,226.147	8'371,594.822	2691.14
		Ø 3/4"	535,597.519	8'371,854.913	2692.39

**➤ CONSTRUCCION DE VÁLVULAS DE CONTROL**

Son estructuras de concreto armado de  $FC=210 \text{ kg/cm}^2$ , que se instalarán tapas metálicas de medidas  $0.40\text{m} \times 0.40\text{m}$  e instalación de accesorios sanitarios. Cuya finalidad es cortar el servicio durante la reparación de posibles desperfectos en la red de distribución.

**Cuadro N°11. Válvulas de compuertas proyectada (15 und)**

VALVULA	DIAMETRO	COORDENADAS UTM		CUOTA
		Este (Y)	Norte (X)	
VALVULA DE CONTROL	Ø 1"	535,563.321	8'371,81.1634	2715.94
	Ø 1"	535,568.267	8'371,972.850	2714.06
	Ø 1 1/2"	535,576.015	8'371,973.806	2711.72
	Ø 1"	535,511.715	8'371,846.548	2707.66
	Ø 1 1/2"	535,463.731	8'371,810.987	2708.38
	Ø 1"	535,454.076	8'371,751.572	2694.05
	Ø 1 1/2"	535,543.757	8'371,726.065	2679.77
	Ø 1 1/2"	535,505.830	8'371,707.150	2680.25
	Ø 1"	535,516.046	8'371,691.701	2676.05
	Ø 1"	535,414.241	8'371,681.031	2677.85
	Ø 1 1/2"	535,421.002	8'371,679.649	2678.32
	Ø 1"	535,5463.251	8'371,654.982	2674.83

Ing. Oscar J. Torres  
Ingeniero de Supervisión  
Licenciado en Ingeniería Civil  
Código Profesional: 12545  
Código de Registro: 12545

**E. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA**

Toda conexión domiciliar de agua consta de trabajos externos a la respectiva propiedad, comprendidos entre la tubería matriz de agua y la zona posterior de la caja de control. Su instalación se hará perpendicularmente a la matriz de agua con trazo alineado con tuberías de PVC NTP 399.002 Ø 1/2" y 3/4" con una zanja de  $0.40\text{m} \times 0.60 \text{ m}$  con material de préstamo seleccionado arena gruesa y material propio zarandeado. El número de conexiones domiciliarias son:

**Cuadro N°12. Conexiones Domiciliarias de Agua**

Centro Poblado	Sistema de Agua Potable					
	N° de viviendas	Instituciones educativas	Instituciones públicas	Total de conexiones	Conexiones mejoradas	Conexiones nuevas
Tambo Quemado	127	4	1	132	64	68

**II) COMPONENTE 2: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO:**





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



**f. REDES DE ALCANTARILLADO PROYECTADO**

Las redes de colectores secundarios han sido proyectados por las calles principales y pasajes del centro poblado Tambo Quemado, con tuberías de PVC diámetros de 160 mm y 200 mm con sus respectivos buzones de inspección, los cálculos hidráulicos elaborados permite un drenaje eficiente de las aguas residuales de las viviendas, la descarga final de las redes secundarias será el 80% del caudal promedio anual la misma que drenara hacia una planta de tratamiento ( Tanque Imhoff ) a través de un colector principal proyectado de 200 mm.

Las longitudes de estas redes son:

**Cuadro N°13. Red de Alcantarillado Proyectado – Tambo Quemado**

LOCALIDAD	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
TAMBO QUEMADO	LONGITUD DE TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 200mm (8")	642.20
	LONGITUD DE TUBERIA ,PVC.UF N.T.P - ISO 4435, S20 DE 200mm (8")	199.75
	LONGITUD DE TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 160mm (6")	2,029.00
	LONGITUD DE TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S20 DE 160mm (6")	96.75
	LONGITUD DE TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 110mm (4")	64.80
	<b>TOTAL</b>	<b>3,032.50</b>

**g. CONEXIONES DOMICILIARIAS**

Las conexiones domiciliarias convencionales de alcantarillado han sido diseñadas en cantidad suficiente para satisfacer la demanda de la población proyectada a 20 años. El total de conexiones domiciliarias proyectadas es:

**Cuadro N°14. Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado Proyectado**

LOCALIDAD	DESCRIPCION	TOTAL
TAMBO QUEMADO	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO	122
	CONEXIONES CON CAJAS CONDOMINIALES	4
	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE INSTITUCIONES PUBLICAS	5
	<b>TOTAL</b>	<b>131</b>

**h. BUZONES PROYECTADOS**

Los buzones se diseñarán para recolectar las aguas servidas de las conexiones domiciliarias y para realizar las tareas de limpieza de la red de alcantarillado sanitario.

La ubicación es indicada en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Norma OS. 070, numeral 3.2, cuyos criterios son los siguientes:

- En los cambios de diámetro de la tubería principal.
  - En los cambios de pendientes de la tubería principal.
  - En los cambios de dirección de la tubería principal.
  - En todo lugar donde sea necesario por razones de inspección y limpieza.
- La separación máxima de los buzones de inspección dependerá de los diámetros de los colectores:
- 60.00m Para colectores de 160mm de diámetro.
  - 80.00m Para colectores de 200mm a 250mm de diámetro.
  - 150.00m Para colectores de 315mm a 600mm de diámetro.

REVISADO Y APROBADO POR EL  
PRESIDENTE DEL COMITÉ  
TECNICO  
Ing. Oscar Martínez Juan De Dios  
R.O.C. 194835  
Burguete de Alcantarillado y Buro





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

- 250.00m Para diámetros mayores.

➤ BUZONES - COLECTOR

El colector cuenta con 68 buzones que están ubicadas en las calles que serán construidos de concreto armado de FC=210 kg/cm<sup>2</sup>, los buzones serán ubicados en el inicio de cada colector, intercepción de las calles, en todos los empalmes de colectores, en los cambios de pendiente, en todos cambios de dirección, en todos los cambios de diámetros, en los cambios de material y en todo lugar donde sea necesario por razones de inspección y limpieza.

Detalle de buzones						
N° buzón	Cota tapa	Cota de fondo	Altura	Coordenadas		Ubicación
				Este [Y]	Norte [X]	
BZ-01	2691.34	2690.14	1.20	535.221.09	8371.596.28	CALLE SAN PABLO
BZ-02	2691.23	2690.03	1.20	535.221.41	8371.593.91	CALLE SAN PEDRO
BZ-03	2678.69	2677.69	1.20	535.545.64	8371.721.97	CALLE SAN PEDRO
BZ-04	2678.74	2677.54	1.20	535.542.91	8371.716.81	CALLE SAN PEDRO
BZ-05	2707.98	2706.03	1.95	535.466.22	8371.809.66	CALLE AYACUCHO
BZ-06	2708.16	2705.96	2.20	535.460.61	8371.807.81	CALLE AYACUCHO
BZ-07	2685.67	2684.47	1.20	535.435.12	8371.710.32	CALLE SAN MARTIN
BZ-08	2710.86	2709.66	1.20	535.446.94	8371.844.28	CALLE LAS FLORES
BZ-09	2694.56	2692.76	1.80	535.523.96	8371.780.92	CALLE LOS GERANIOS
BZ-10	2695.01	2692.66	2.35	535.516.62	8371.772.38	CALLE LOS GERANIOS
BZ-11	2689.91	2688.71	1.20	535.232.04	8371.589.61	CALLE SAN PEDRO
BZ-12	2675.21	2674.01	1.20	535.466.36	8371.667.76	CALLE MICHAELA BASTIDAS
BZ-13	2697.62	2696.42	1.20	535.385.99	8371.830.23	CALLE JOSE OLAYA
BZ-14	2675.90	2672.40	3.50	535.532.72	8371.691.15	JIRON ICA
BZ-16	2677.55	2676.25	1.30	535.406.83	8371.682.15	CALLE SAN PEDRO
BZ-17	2677.63	2676.06	1.55	535.417.36	8371.675.36	CALLE SAN PEDRO
BZ-18	2674.16	2672.96	1.20	535.475.51	8371.644.74	CALLE MICHAELA BASTIDAS
BZ-19	2694.26	2691.26	3.00	535.299.78	8371.623.17	CALLE SAN PABLO
BZ-20	2694.03	2691.13	2.90	535.285.71	8371.616.51	CALLE SAN PABLO
BZ-23	2679.30	2675.25	4.05	535.506.85	8371.702.30	CALLE SAN JOSE
BZ-24	2675.65	2674.40	1.25	535.512.56	8371.690.64	CALLE SAN JOSE
BZ-25	2694.51	2692.71	1.80	535.409.25	8371.753.97	CALLE LOS GERANIOS
BZ-26	2694.38	2692.58	1.80	535.424.17	8371.750.35	CALLE LOS GERANIOS
BZ-27	2699.63	2698.43	1.20	535.632.23	8371.975.33	CALLE AYACUCHO
BZ-28	2696.34	2695.14	1.20	535.644.24	8371.964.97	CALLE LOS GERANIOS
BZ-29	2695.22	2692.52	2.70	535.503.02	8371.764.14	CALLE LOS GERANIOS
BZ-30	2695.91	2694.71	1.20	535.637.26	8371.950.49	CALLE LOS GERANIOS
BZ-31	2676.61	2675.91	2.70	535.430.31	8371.665.82	CALLE SAN PEDRO
BZ-32	2674.26	2673.06	1.20	535.669.80	8371.743.85	PASAJE MIRAFLORES
BZ-33	2678.11	2676.91	1.20	535.576.93	8371.755.30	PASAJE MIRAFLORES
BZ-34	2707.00	2705.80	1.20	535.515.89	8371.839.88	CALLE AYACUCHO
BZ-35	2707.57	2706.37	1.20	535.504.43	8371.827.32	CALLE AYACUCHO
BZ-36	2677.86	2676.66	1.20	535.370.74	8371.666.35	CALLE SAN PEDRO
BZ-37	2677.65	2676.45	1.20	535.366.68	8371.676.60	CALLE SAN PEDRO
BZ-38	2692.76	2690.71	2.05	535.238.08	8371.605.82	CALLE SAN PABLO
BZ-41	2675.51	2672.66	2.85	535.590.14	8371.707.41	JIRON ICA
BZ-42	2675.18	2672.83	2.35	535.574.00	8371.722.29	JIRON ICA
BZ-43	2697.46	2693.63	3.85	535.576.74	8371.871.11	PASAJE BOLIVAR
BZ-44	2702.36	2700.98	1.40	535.599.94	8371.885.06	PASAJE BOLIVAR
BZ-45	2684.02	2682.82	1.20	535.314.60	8371.602.88	CALLE SAN PEDRO
BZ-46	2682.36	2681.16	1.20	535.331.98	8371.616.46	CALLE SAN PEDRO
BZ-48	2707.33	2705.73	1.60	535.437.33	8371.799.22	CALLE SAN MARTIN
BZ-49	2694.56	2692.31	2.25	535.479.22	8371.754.73	CALLE LOS GERANIOS
BZ-50	2693.92	2692.32	1.60	535.454.25	8371.749.62	CALLE SAN MARTIN
BZ-51	2711.10	2709.90	1.20	535441.04	8371.871.21	CALLE LAS FLORES

Ing. Oscar Antonio Leon de Dios  
Msc. C.E. Jacinto  
Supervisor de Obra (en su caso)



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



Ing. Oscar Manuel López de la Cruz  
Suplente del Gerente General y Gerente  
de Operación y Mantenimiento

BZ-52	2686.19	2686.99	1.20	535,259.57	6371,597.86	CALLE SAN PEDRO
BZ-53	2685.49	2694.29	1.20	535,621.38	6371,625.40	CALLE LOS GERANIOS
BZ-54	2712.52	2711.32	1.20	535,487.54	6371,669.54	CALLE LAS NIEVES
BZ-55	2713.26	2710.51	2.75	535,573.53	6371,677.19	PASAJE MOLINA
BZ-57	2694.36	2691.56	2.80	535,315.76	6371,653.22	CALLE SAN PABLO
BZ-58	2700.24	2699.94	1.20	535,609.67	6371,948.66	CALLE AYACUCHO
BZ-59	2697.11	2695.61	1.50	535,376.72	6371,615.96	CALLE SAN PABLO
BZ-60	2694.31	2693.11	1.20	535,396.30	6371,777.99	CALLE SAN PABLO
BZ-61	2694.21	2692.71	1.50	535,350.61	6371,733.01	CALLE SAN PABLO
BZ-62	2693.13	2691.93	1.20	535,332.92	6371,694.47	CALLE SAN PABLO
BZ-63	2693.71	2693.26	2.45	535,552.09	6371,636.38	CALLE LOS GERANIOS
BZ-69	2702.55	2701.35	1.20	535,584.91	6371,917.69	CALLE AYACUCHO
BZ-70	2696.94	2693.99	2.95	535,590.76	6371,697.95	CALLE LOS GERANIOS
BZ-73	2679.12	2677.92	1.20	535,351.41	6371,641.42	CALLE SAN PEDRO
BZ-74	2701.51	2700.31	1.20	535,406.01	6371,607.67	CALLE AYACUCHO
BZ-75	2679.58	2675.58	4.00	535,466.33	6371,653.92	CALLE SAN PEDRO
BZ-77	2674.29	2672.49	1.80	535,523.87	6371,667.35	CALLES SAN JOSE
BZ-80	2670.69	2669.44	1.25	535,532.43	6371,649.90	CALLES SAN JOSE
BZ-82	2719.12	2717.92	1.20	535,505.20	6371,933.65	CALLE LOS CLAVELES
BZ-83	2715.46	2714.26	1.20	535,483.08	6371,893.20	CALLE LOS CLAVELES
BZ-95	2692.80	2691.70	1.20	535,454.43	6371,746.08	CALLE SAN MARTIN
BZ-98	2696.92	2695.72	1.20	535,385.08	6371,813.65	CALLE AYACUCHO

**BUZONES – EMISOR**

Los buzones de la red emisora se proyectará 10 buzones que serán construidos de concreto armado de FC=210 kg/cm2. Como se muestra en el siguiente cuadro:

**4. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:**

Las aguas residuales del centro poblado Tambo quemado tendrá su descarga hacia la planta de tratamiento proyectado de un tanque Imhoff que está ubicado cerca del río Tambo Quemado, sus componentes diseñados como



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

la cámara de rejás, desarenador, tanque imhoff, filtro biológico, lecho de secados y cámara de cloración, interconectados correctamente de acuerdo a los diseños proyectados el tratamiento será eficiente y su disposición final de las aguas tratadas drenaran hacia el cuerpo receptor que es el río Tambo Quemado, el caudal de diseño que se empleara para el diseño de la PTAR el Qp desagüe = 1.55 l/s.

**Cuadro N°15. Componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (Tanque Imhoff)**

Detalle de buzones						
N° buzón	Cota tapa	Cota de fondo	Altura	Coordenadas		Ubicación
				Este (Y)	Norte (X)	
BZ-78	2666.16	2664.96	1.20	535,543.85	8'371,624.85	CAMINO A LA PTAR
BZ-79	2667.60	2664.75	2.85	535,528.21	8'371,603.15	CAMINO A LA PTAR
BZ-80	2665.54	2664.09	1.45	535,451.82	8'371,582.79	CAMINO A LA PTAR
BZ-81	2664.15	2662.95	1.20	535,378.48	8'371,585.30	CAMINO A LA PTAR
BZ-82	2663.47	2662.27	1.20	535,350.24	8'371,558.64	CAMINO A LA PTAR
BZ-84	2661.43	2660.23	1.20	535,291.10	8'371,543.85	CAMINO A LA PTAR
BZ-87	2659.50	2658.30	1.20	535,296.41	8'371,493.43	CAMINO A LA PTAR
BZ-88	2656.66	2655.46	1.20	535,289.11	8'371,417.57	CAMINO A LA PTAR
BZ-89	2657.80	2656.00	1.20	535,300.30	8'371,443.02	CAMINO A LA PTAR
BZ-91	2656.66	2655.46	1.20	535,267.01	8'371,397.27	CAMINO A LA PTAR

Ing. Oscar Ríos León De Dios  
RUC: 205094035  
Sindicato de Maestros de la Construcción y Minería

LOCALIDAD	TIPO DE TRATAMIENTO	MEDIDAS (m)	UBICACION
TAMBO QUEMADO	CAMARA DE INGRESO	1.10X1.10X0.60	Coordenada Este: 535,266.48 Coordenada Norte : 8'371,394.24
	CAMARA DE REJAS	2.60X0.90X0.80	
	DESARENADOR	2.45X0.90X1.0	
	SEDIMENTADOR	4.90X1.70X3.18	
	TANQUE IMHOFF	4.60X8.60X5.37	
	FILTRO BIOLOGICO	13.20X10.40X3.50	
	LECHO DE SECADO	6.20X7.00X3.45	
	CASETA DE CLORACION	1.25X2.70X1.60	
	POZO PERCOLADOR	R=1.10X2.66	





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



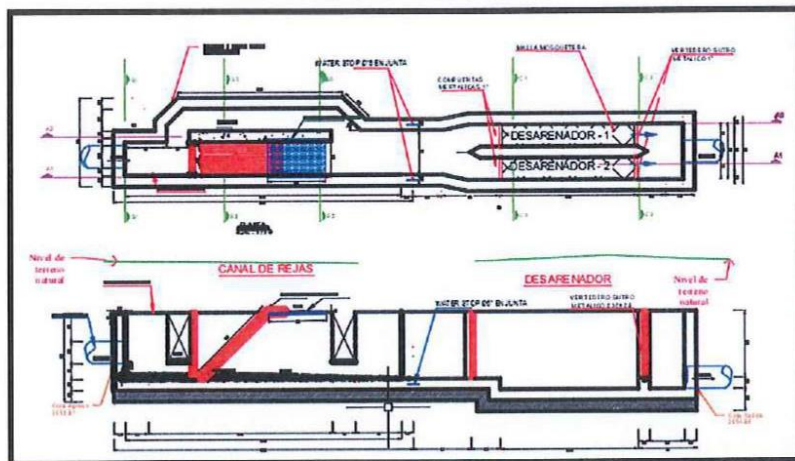
a. CAMARA DE REJAS

Estructura de concreto armado con rejas en su interior para atrapar sólidos procedentes de las redes colectoras como trapos, desperdicios, pedazos de madera, arena, etc. Se ubica entre la cámara de ingreso y el desarenador con coordenadas UTM 535260.264 E y 8371390.238 N con dimensiones de 2.60X0.90X0.80 m.

b. DESARENADOR

Es la estructura que sirve para retener sedimentos como arena, ceniza, cascajo que por alguna razón ingresaron al sistema de alcantarillado. Su funcionamiento se basa en la reducción de la velocidad del agua y de las turbulencias, permitiendo así que el material sólido transportado en suspensión se deposite en el fondo, de donde es retirado periódicamente. Se encuentra ubicado con coordenadas UTM 535258.179 E y 8371388.375 N con dimensiones de 2.45X0.90X1.00 m.

cámara de rejas y desarenador proyectado



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Ingeniero Civil en Obras Civiles  
Ing. César Andrés León De Dios  
Nº 10012000000000000000  
Ingeniero de Obra en Obras Civiles

c. TANQUE IMHOFF:

El tanque Imhoff típico es de forma rectangular y se divide en tres compartimientos:

1. Cámara de sedimentación.
2. Cámara de digestión de lodos.
3. Área de ventilación y acumulación de natas.

Se encuentra ubicado con coordenadas UTM 535252.620 E y 8371383.927 N con dimensiones proyectadas de 4.60X8.60X5.37 m

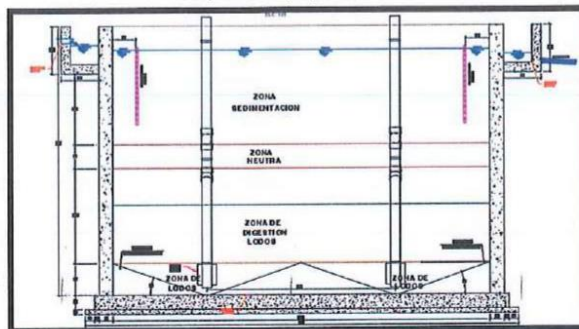




"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

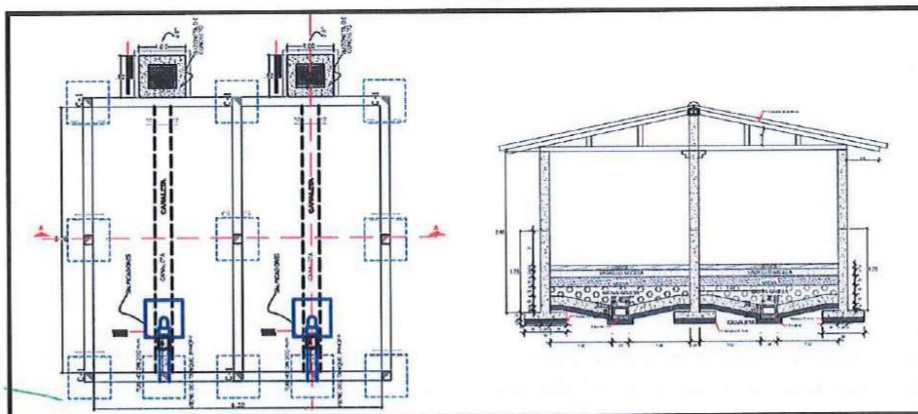
Tanque Imhoff proyectado



d. LECHO DE SECADO:

En zonas donde las lluvias son abundantes (selva y sierra), por lo que se plantea colocar un techo para que no perjudique el secado. Se ha proyectado un buzón a la salida del lecho de secado, el cual recibirá el líquido lixiviado para un tratamiento secundario antes de la descarga a un cuerpo receptor, este componente se encuentra ubicado con coordenadas UTM 535250.932 E y 8371375.162 N con dimensiones proyectadas 6.60X7.00X3.45 m.

Lecho de secado proyectado



e. FILTRO BIOLOGICO:

Un filtro biológico consiste en un tanque, usualmente de concreto, que contiene grava o piedra redonda como material filtrante.

El agua ingresa por el fondo a través de placas perforadas y sube por los espacios vacíos del material filtrante. En el Material Filtrante se forma una capa de organismos que descomponen la materia orgánica. El agua residual filtrada se recoge por medio de canaletas instaladas en la parte superior del filtro. Este componente se encuentra ubicado con coordenadas UTM 535241.369 E y 8371373.858 N con las siguientes dimensiones proyectadas 13.20X10.40X3.50 m.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROYECTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
Ing. Oscar Nieto Juan de Dios  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

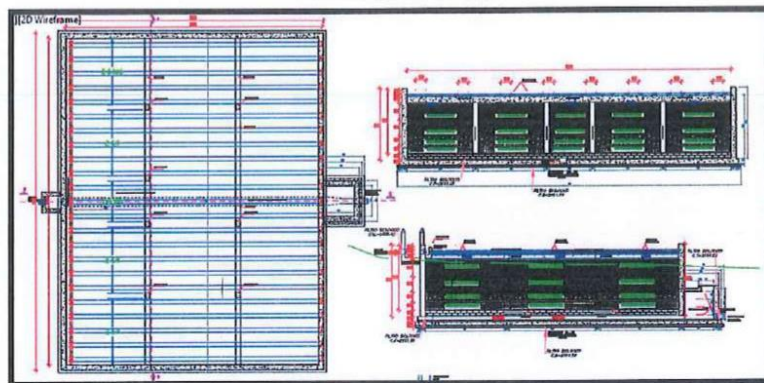


"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Filtro Biológico proyectado

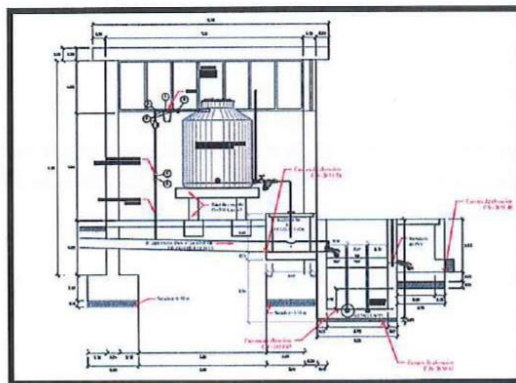


f. CAMARA DE CLORACION:

Al pasar las aguas residuales por la cámara de cloración liberan en su interior coloro activo (70%) proporcional al flujo. Esta estructura se encuentra ubicado en las coordenadas UTM 535226.608 E y 8371367.606 N con las siguientes dimensiones 1.25X2.70X1.60 m.

Municipalidad Distrital de Leoncio Prado  
Provincia de Lucanas  
Ayacucho  
Ing. Víctor Manuel Torres De Dios  
R.O.C. 18373  
Suplente de Representante  
Municipal y Distrital

Cámara de cloración proyectada



5. UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (UBS)



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."**

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**



Las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) son sistemas unifamiliares de recolección y disposición de aguas negras que funcionan muy bien en el ámbito rural. Estos sistemas serán proyectados para las viviendas de la localidad de Tambo Quemado, debido a que hay lotes que se encuentra en una zona lejana con respecto al casco urbano, y para algunas viviendas de la localidad.

El presente proyecto contempla la instalación de UBS, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro N°16. NUMERO DE UBS**

LOCALIDAD	U.B.S.
TAMBO QUEMADO	01
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>

Cada UBS contará con una caseta sanitaria en la cual se encontrará un inodoro sin tanque y en la parte exterior de la caseta se ubicará un biodigestor de polietileno al cual llegará el desagüe de la casa. Finalmente, habrá un pozo de disposición de lodos y otro pozo de absorción de aguas negras, en donde se dispondrán los efluentes del biodigestor. Las principales consideraciones a tener en cuenta fueron:

- Los hoyos de la letrina con arrastre hidráulico, destinados al almacenamiento de los líquidos residuales, deberán ubicarse en el exterior de la vivienda y a no menos de 1 metro del muro exterior de la vivienda.
- Las letrinas con arrastre hidráulico sólo podrán ser construidas en terrenos calcáreos o con presencia de rocas fisuradas, cuyas características favorezcan su excavación e infiltración de las aguas empleadas en el arrastre de los desechos fisiológicos; y no podrán ser construidas en áreas pantanosas, fácilmente inundables, en suelos impermeables o con presencia de arcillas expansivas.

En los lugares donde se proyecte construir los pozos de la letrina no deberán existir sistemas de extracción de agua para consumo humano en un radio de 30 metros alrededor de ellas, y en todos los casos las letrinas deberán ubicarse aguas debajo de cualquier pozo o manantial de agua destinada al abastecimiento para consumo humano.

En las letrinas con arrastre hidráulico sólo se podrá disponer de papel suave de limpieza anal. Los hoyos de la letrina con arrastre hidráulico deben ser fácilmente accesibles para facilitar su limpieza.

**Cuadro Resumen de conexiones de Viviendas**

Centro Poblado/Localidad	Meta Viviendas			
	Conexiones Mejoradas de agua (CMA):	Conexiones Nuevas de agua (CNA):	Conexiones Mejoradas de Alcantarillado u otras formas DSE (CMDSE):	Conexiones nuevas de Alcantarillado u otras formas DSE (CNDSE):
TAMBO QUEMADO (127 VIV.4 I.E. 1 INSTITUCIONES PUBLICAS)	64	68	0	132
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>132</b>

Población del Ambito de Influencia									
572 habitantes									
Centro Poblado/Localidad	Agua					Alcantarillado y otras formas de disposición sanitarias de excretas			
	% Cobertura (con acceso)	Con acceso	Brecha Cobertura	Por atender con PI	Brecha Calidad de agua	% Cobertura (con acceso)	Con acceso	Brecha Cobertura	Por atender con PI
Tambo quemado	0.00%	Conexiones en Buen Estado + CMA*DP <sup>1</sup> = 0+59*4.5 = 266	CNA*DP = 68*4.5 = 306	CMA*DP + CNA*DP = 266+306 = 572	viviendas rurales con cloro residual menor al límite Permisible (0.5 MGL/L)	0.00%	0	CNDSE*DP = 127*4.5 = 572	CMDSE*DP + CNDSE*DP = 0+572 = 572
<b>TOTAL</b>	<b>0.00%</b>	<b>266</b>	<b>306</b>	<b>572</b>	<b>127</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>572</b>	<b>572</b>

<sup>1</sup> DP: Densidad poblacional (personas x vivienda)

**III) COMPONENTE 3 COMPONENTE DE INTERVENCION SOCIAL**

Ing. Oscar Nieto Juan De Dios  
CIP 254035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Mediante Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA se creó el Programa Nacional de Saneamiento Rural, bajo el ámbito del Viceministerio de Construcción y Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con el objeto de mejorar la calidad, ampliar la cobertura y promover el uso sostenible de los servicios de agua y saneamiento en las poblaciones rurales del país, optimizando su calidad de vida al influir en la mejora de la salud y la nutrición de dichas poblaciones.

El Programa Nacional de Saneamiento Rural – PNSR, tiene como objetivo ofrecer a la población del ámbito rural oportunidades de mejora de su salud a través de la provisión de un servicio integral de agua y saneamiento que les permita contar con un baño digno, agua continua y de calidad, y educación sanitaria antes, durante y después de cada intervención.

El Programa, a través de su Unidad de Comunicaciones y Asuntos Sociales, ha definido las Estrategias de Comunicación y Educación Sanitaria para promover la valoración, buen uso de los servicios y prácticas saludables y de higiene de las familias, con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad de los servicios.

La Estrategia en mención define el marco conceptual, el enfoque, los objetivos, los comportamientos esperados diferenciados por actor social (Familia, UGM) las estrategias, el uso de medios, los indicadores y metas.

El presente Plan de Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio, tiene como objetivo principal brindar los lineamientos y herramientas que permitan implementar actividades de gestión social y comunicacional dirigidas a mejorar la salud de las familias de las localidades focalizadas y la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento rural provistos por el PNSR, promoviendo prácticas saludables y de higiene y la valoración y buen uso de los servicios, involucrando la participación y compromiso de sectores y actores clave, con el fin de reducir las enfermedades diarreicas agudas y prevenir la desnutrición crónica infantil.

La educación constituye una de las principales estrategias para el desarrollo de un país. Por ello, el Programa Nacional de Saneamiento Rural, viene desarrollando este Plan de Educación Sanitaria que apunta a fomentar niveles adecuados de información, actitudes y comportamientos en lo referente al buen uso del agua, saneamiento y preservación del medio ambiente, tomando en cuenta que la "educación" es el proceso de formación que determina la integración del niño, adolescente y adulto a la comunidad, satisfaciendo sus necesidades.

Plan de Educación Sanitaria, presenta como punto de partida el diagnóstico socio económico de la localidad, la descripción de las herramientas de gestión social empleadas, las alternativas técnicas definidas durante el desarrollo del estudio a nivel de perfil.

Con la formulación del Plan se busca planificar, ejecutar y evaluar la implementación de las estrategias y los resultados obtenidos los mismos que serán diseñados y ejecutados en concordancia con las características culturales, étnicas, tradicionales, ambientales y socio económicas de cada localidad; a fin de lograr los comportamientos y metas esperadas en los actores claves, y con ello contribuir en el logro de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y el mayor impacto social que se podrá evidenciar en la salud y calidad de vida de las familias de las localidades focalizadas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS, AYACUCHO  
Ing. Oscar Morales León De Dios  
Subgerente de Saneamiento Urbano y Rural

Item	Descripción	Und.
22	<b>CAPACITACION UGM PARA LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y EDUCACION SANITARIA</b>	
22.01	<b>PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO</b>	
22.01.01	<b>ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN</b>	
22.01.01.01	ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE GESTION MUNICIPAL ( UGM ) CON SUS AREAS COMERCIAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO ( OyM )	asis.tec
22.01.01.02	TALLER CON UGM: REGLAMENTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y APROBACIÓN.	taller
22.01.01.03	TALLER: FORMULACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL, PRESUPUESTO ANUAL, CUOTA FAMILIAR.	taller
22.01.01.04	TALLER DE DISEÑO DE LA CUOTA FAMILIAR O TARIFA Y SOCIALIZACIÓN CON LA POBLACIÓN USUARIA..	taller
22.01.01.05	TALLER : HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS DE LA UGM ( USO Y MANEJO DE LOS LIBROS DE GESTION )	taller
22.01.01.06	SESIÓN EDUCATIVA CON AREA COMERCIAL: USO Y MANEJO DE RECIBOS Y LIBRO DE CAJA	taller
22.01.01.07	TALLER: ORGANIZACIÓN, ROLES Y FUNCIONES DE LA UGM.	taller
22.01.01.08	TALLER DE CULTURA HIDRICA: UGM CON USUARIOS REFORESTAN Y/O CONSERVAN LA VEGETACIÓN EN LA PARTE ALTA DE LA FUENTE DE AGUA.	taller
22.01.01.09	SESIÓN EDUCATIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO.	taller
22.01.01.10	VISITA DOMICILIARIA: INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO DE LAS FAMILIAS BENEFICIARIAS DEL PROYECTO.	taller
22.01.01.11	VISITA GUIADA AL SISTEMA DE AGUA POTABLE	taller
22.01.01.12	SESIÓN EDUCATIVA: ELABORACIÓN DEL INFORME ECONÓMICO Y RENDICIÓN DE CUENTAS.	sesion





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

22.01.01.13	SESIÓN EDUCATIVA: ELABORACIÓN DEL PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO (UGM) .	sesion
22.01.01.14	PASANTIA A EXPERIENCIA EXITOSA- SANEAMIENTO	pasantia
22.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
22.01.02.01	SESIÓN DE CAPACITACIÓN: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CAPTACIÓN, LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIO, REDES DE DISTRIBUCIÓN, REDES DE ALCANTARILLADO, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y/O UBS.	document
22.01.02.02	PRÁCTICA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CAPTACIÓN, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIO, REDES DE DISTRIBUCIÓN, ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y/O UBS.	taller
22.01.02.03	PRÁCTICA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	taller
22.01.02.04	TALLER PRÁCTICO: CLORACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE CLORACIÓN.	taller
22.01.02.05	PRÁCTICA DE CONEXIONES DOMICILIARIAS, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO	taller
22.01.02.06	PRÁCTICA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES DE LA RED DE ALCANTARILLADO, PTAR Y LIMPIEZA	taller
22.01.02.07	IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN MUNICIPAL - UGM.	taller
22.01.02.08	EVALUACIÓN DE INDICADORES	informe
22.01.02.09	INFORME FINAL	informe
22.02	PLAN DE EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL	
22.02.01	ASAMBLEA GENERAL INFORMATIVA DE INICIO DE OBRA: COMPONENTES DE PROYECTO, CARACTERÍSTICAS DE LA OPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO A CONSTRUIRSE (DE ACUERDO AL EXPEDIENTE TÉCNICO)	asamblea
22.02.02	VISITA DE CAMPO DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE PADRÓN DE BENEFICIARIOS/ASOCIADOS	visita
22.02.03	ASAMBLEA DE RATIFICACIÓN DEL PADRÓN DE BENEFICIARIOS/ASOCIADOS DEL PROYECTO, FIRMA DE DECLARACIÓN UNILATERAL DEL BENEFICIARIO/ASOCIADO PARA LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO	asamblea
22.02.04	DIAGNÓSTICO INICIAL A LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL	diagn
22.02.05	ASAMBLEA GENERAL DE SOCIALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA A PARTIR DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO/SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO, PLAN DE EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL Y PLAN DE SUPERVISIÓN SOCIAL	asamblea
22.02.06	SESIÓN DE CAPACITACIÓN N°01: IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA SALUD	sesion
22.02.07	TALLER N°01: LAS ENFERMEDADES LIGADAS A SANEAMIENTO Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS	taller
22.02.08	TALLER N°02: VIVIENDA Y ENTORNO SALUDABLE	taller
22.02.09	TALLER N°03: MANUALIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE UTENSILIOS, AGUA Y LOS ALIMENTOS	taller
22.02.10	TALLER N°04: LAVADO DE MANOS ( MOMENTOS CRÍTICOS Y TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS )	taller
22.02.11	TALLER N°05: CULTURA DE PAGO	taller
22.02.12	TALLER N°06: HIGIENE PERSONAL	taller
22.02.13	TALLER N°07: DISPOSICIÓN SANITARIA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y AGUAS RESIDUALES	taller
22.02.14	SESIÓN DEMOSTRATIVA N°01: DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS) Y DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PTAR )	sesion
22.02.15	VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER N°02, 03 Y 04	visita
22.02.16	VISITAS DOMICILIARIAS DE REFORZAMIENTO Y SEGUIMIENTO EN: TALLER N°06 Y 07 Y SESIÓN DEMOSTRATIVA N°01	visita
22.02.17	VISITAS DOMICILIARIAS DE SEGUIMIENTO Y REFORZAMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE LA FAMILIA DEMOSTRATIVA N°01	visita
22.02.18	SESIÓN EDUCATIVA N° 1: USO LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS) Y FUNCIONAMIENTO Y USO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PTAR )	taller
22.02.19	SESIÓN EDUCATIVA N° 2: LAVADO DE MANOS, HIGIENE PERSONAL Y LIMPIEZA DEL ENTORNO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVASANEAMIENTO (UBS) Y FUNCIONAMIENTO Y USO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PTAR )	taller
22.02.20	PASACALLE ESCOLAR CON MENSAJES ALUSIVOS AL CUIDADO Y USO ADECUADO DEL AGUA, LA UNIDAD BÁSICA DE SANEAMIENTO (UBS), OPERACION Y USO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PTAR ) Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS	pasacall
22.02.21	COMUNICACIÓN COMUNITARIA	spot rad
22.02.22	CONCURSO DE VIVIENDAS SALUDABLES	concurso
22.02.23	DIAGNÓSTICO FINAL A LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL	document
22.02.24	ASAMBLEA GENERAL INFORMATIVA: SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO FINAL DEL PLAN DE EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL	asamblea
22.02.25	INFORME FINAL DEL COMPONENTE SOCIAL	informe

**-FUNCIONES DE CAPACITADOR TÉCNICO**

- Elabora su plan de trabajo, de acuerdo a las actividades de operación y mantenimiento previstas en el plan de capacitación para la Gestión de los Servicios de Saneamiento, del expediente técnico del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROYECTO: LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Meléndez Juchá de Dios  
N° de CIP: 254033  
Subgerente de Inspección Urbana y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

- Es responsable de la adecuada ejecución de las actividades de operación mantenimiento del plan de capacitación para la Gestión de los Servicios 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.
- Adecúa, diseña e implementa el manual de operación y mantenimiento del SAP y sistema de disposición sanitaria de excretas, haciendo uso de la terminología clara, precisa y sencilla.
- Elabora materiales e instrumentos para la ejecución de actividades de operación y mantenimiento.
- Registra en el cuaderno del Componente Social las actividades desarrolladas
- Apoya a la Gestor(a) Social en la capacitación práctica sobre la operación y mantenimiento de UBS dirigido a todas las familias beneficiarias del proyecto contempladas en el plan de EDUSA.
- 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 de los Servicios 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 Supervisor(a) social.

**-FUNCIONES DEL GESTOR SOCIAL**

- Elaborar el informe de compatibilidad social, actualización del plan de capacitación en Gestión de los Servicios de Saneamiento y EDUSA, así como el cronograma de ejecución actualizado
- Ejecutar las actividades establecidas en los planes de capacitación del Componente Social (Gestión de los Servicios de Saneamiento y EDUSA), 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 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
- Levanta las observaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- Implementa las recomendaciones realizadas por el/la Supervisor(a) Social.
- 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

REPUBLICA DEL PERU  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS, AYACUCHO  
Ing. Oscar Víctor Juan De Dios  
Reg. C. 294825  
Suplente de Saneamiento Básico y Salud





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

La UGM cuenta con plan de costos de instalación de conexiones domiciliarias.		
<b>UGM provee agua potable cumpliendo con los parámetros de agua segura:</b>		
<b>Calidad:</b> - SAP con análisis físico, químico y microbiológico del agua post ejecución en laboratorio acreditado (incluir metales pesados y parámetros básicos de campo).		100
- El agua se mantiene con cloro residual libre, no menor a 0.5 ppm y turbiedad no mayor a 5 UNT en cualquier punto de la red.		100
- SAP con equipamiento para el control de calidad de agua (cloro, turbiedad)		100
- Operador de UGM con capacidades de desinfectar y clorar el SAP, mide cloro residual y registra adecuadamente en libro de registro de cloro.		80
<b>Cantidad:</b> - Usuarios disponen de una dotación de agua de 50 a 100 litros por persona/día, acorde al diseño proyectado.		90
- UGM implementa la micro medición		70
<b>Continuidad:</b> SAP funciona normalmente con una continuidad de 24 horas de agua al día.		100
<b>Cobertura:</b> SAP cobertura simultáneamente el 100 % de las conexiones domiciliarias del proyecto.		100
<b>Costo:</b> • Cuota familiar diseñada de acuerdo a la RCD N° 028-2018-SUNASS y aprobada con conocimiento de los delegados de la Junta Vecinal u otra organización comunal no prestadora de servicios de saneamiento que se exista en el CP.		100
Morosidad no excede al 5%.		80
<b>Cultura hídrica.</b> • UGM promueve la reforestación y/o conserva la vegetación en la parte alta de la fuente de agua o UGM que conduce el agua de acuerdo al Q <sub>max</sub> diario.		80
• UGM implementa un reglamento interno, con penalidades por uso inadecuado del agua.		100
UGM con Operador/es remunerado/s capacitado/s y entrenado/s para la Operación y mantenimiento del SAS en la localidad de intervención.		100
UGM con Kit de herramientas para la OyM.		100
Operador(es) capacitado(s) y entrenado(s) en OyM de la PTAR (en los sistemas que corresponda).		100
UGM con Operador capacitado para el mantenimiento preventivo y correctivo de las UBS.		100
UGM con manuales de OyM del SAS para uso del Operador.		100
UGM con derechos de uso de agua (DUA).		100
UGM con autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas (caso de PTAR).		100

Ing. Oscar Morán Jarama  
Suplente de Jefe de Oficina de Asesoría Jurídica y Legal



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

- Elaboración y adecuación de materiales didácticos y guiones metodológicos de acuerdo al contexto sociocultural 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 a la Unidad de Gestión Municipal, mediante acta correspondiente

**-CUMPLIMIENTO META FÍSICA**

Para el cumplimiento a las metas físicas, el/la Gestor(a) Social deberá dar cumplimiento con las especificaciones técnicas que se encuentran consignado en el Plan de Gestión de Saneamiento.

**-PLAN DE SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE COMPONENTE SOCIAL**

Contempla los procedimientos a seguir para metodologías, del control adecuado de los objetivos, indicadores, actividades, presupuesto y acuerdo a los lineamientos del PNSR. La supervisión social verifica la ejecución de las actividades programadas, evalúa los resultados de los objetivos mediante los indicadores establecidos.

Es importante precisar que la ejecución de las actividades de la intervención social, es un componente socio-institucional intangible e indispensable para garantizar la sostenibilidad en la prestación de los servicios de saneamiento durante el funcionamiento y/o puesta en marcha de la infraestructura.

La supervisión social forma parte de la supervisión de obra, incluso el presupuesto

**a) Objetivos del Plan de Gestión de los servicios)**

**Objetivo General**

- Supervisar la adecuada ejecución de los planes de Capacitación de Educación Sanitaria y de Gestión de Servicio comprendidos en el Componente Social del Proyecto de Inversión.

**Objetivos específicos**

- Monitorear y evaluar la ejecución de las actividades programadas en los planes de capacitación de Gestión de Servicio y Educación Sanitaria
- Aprobar la conformidad de las actividades ejecutadas de los planes de capacitación de Gestión de Servicio y Educación Sanitaria, según las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, para su posterior valorización.
- Verificar el cumplimiento de actividades, objetivos y resultados, así como el uso adecuado de los recursos considerando el logro de indicadores.
- Proporcionar información a la Unidad Ejecutora de Inversiones para la toma de decisiones

**Indicadores del plan de capacitación de Gestión de Servicio**

INDICADOR	AL INICIO DE PROYECTO (LÍNEA BASE) *	AL FINAL DE EJECUCIÓN DE PROY. **
UGM constituida con sus áreas comercial y de OyM, ejerciendo un rol eficiente en la prestación de los servicios de AyS del CP.		100
UGM dispone de libros de gestión legalizados y los maneja eficientemente (actualizados, llenados correctamente).		100
UGM cuenta con actividades incorporadas en el POI		100
UGM cuenta con Plan de Presupuesto formulado para el SAS, y certificación presupuestal aprobada de acuerdo a compromisos asumidos.		80
UGM cuenta con Plan de Operación y Mantenimiento (POM) de los servicios de saneamiento del CP en intervención.		100

Ing. Oscar Matias Juan De Dios  
 Reg. CIP 25403  
 Subgerente de Saneamiento Urbano General





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

	interrelación con todos los actores.
<b>Uso de Materiales</b>	<b>Presentación:</b> Usa adecuadamente los materiales didácticos para captar la atención de los participantes en las capacitaciones
<b>Permanencia en la zona.</b>	<b>Permanencia en la zona:</b> El/la Capacitador(a) Técnico(a) hace presencia efectiva en las localidades asignadas de acuerdo a los días programados, según su coeficiente de participación.
<b>Idioma nativo</b>	<b>Idioma nativo :</b> Se expresa claramente en el idioma que habla la población usuaria y aplica estrategias de comunicación efectiva. (opcional, de acuerdo a la demanda).

**Funciones del Supervisor Social**

1. Permanecer durante el tiempo de ejecución del proyecto en cumplimiento del coeficiente establecido en el expediente técnico
2. Coordinar con el Supervisor de obra las actividades programadas en el expediente técnico.
3. 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.
4. Seguimiento y acompañamiento a las actividades desarrolladas por el Gestor(a) Social y Capacitador(a) Técnico(a).
5. Verificar, monitorear y evaluar el cumplimiento de los indicadores de proceso planteados en los planes de capacitación del Componente Social, a través de la aplicación de fichas de evaluación.
6. Verificar que las actividades se realicen con la metodología de acuerdo a tipo de actividad que se desarrolle (sesión, taller, entre otros), así como el uso adecuado de los materiales
7. Absolver consultas del Gestor(a) Social y Capacitador(a) Técnico(a)
8. Realizar la el seguimiento y medición de indicadores de los planes de capacitación del Componente Social mensualmente.
9. Revisar y evaluar el contenido del Componente Social del expediente técnico y emitir opinión al inicio de ejecución de obra
10. Verificar el cumplimiento de las metas físicas ejecutadas del Componente Social en relación con las actividades programadas en el expediente técnico.
11. Verificar y evaluar el cumplimiento de las diferentes actividades programadas por ella 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.
12. 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 ella Gestor(a) Social y el/la Capacitador(a) Técnico(a) de acuerdo a los costos unitarios que se detallan en el presupuesto.
13. 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.
14. Ejecutar el plan de supervisión social, de acuerdo al cronograma de actividades actualizado.
15. Presentar el informe mensual consolidando y sistematizando los informes del Gestor(a) Social y/o Capacitador(a) Técnico(a), indicando claramente el nivel de avance respecto a los indicadores considerado en el plan.
16. 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 del Componente Social que indica el expediente técnico del proyecto.
17. Llevar un registro sistematizado de los informes en versión digital, actividades mensuales y ejecución del presupuesto social de las localidades del ámbito del proyecto.
18. Tomar acciones inmediatas, si detecta que ella 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 ella Supervisor(a) Social debe hacer de conocimiento al Supervisor de obra, coordinador de la obra de la UEI,
19. 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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LEONCIO PRADO**  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA CIVIL  
**Ing. Oscar Matías Juan De Dios**  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Bocanalla Urbana y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

	<b>Comunicación:</b> Se comunica asertivamente con los actores decisorios (Unidad Ejecutora) y de la comunidad (OC, familias) y otros actores relacionados, a nivel escrito como oral, sobre el desarrollo del proyecto.	
	<b>Respeto:</b> A las diferentes formas de pensamiento, creencias y costumbres de la población.	
<b>Desempeño profesional</b>	<b>Organización:</b> Planifica en equipo, implementa, define prioridades para alcanzar los objetivos de la intervención social del proyecto.	
	<b>Trabajo en equipo:</b> Articula con el equipo técnico - social para el mejor desempeño de sus funciones y cumplimiento oportuno de sus actividades	
	<b>Ética Profesional:</b> Práctica una conducta profesional en el trabajo, en la interrelación con todos los actores.	
<b>Diseño y Uso de Materiales</b>	<b>Presentación:</b> El diseño (tamaño de las letras y gráficos, colores) del material son adecuados para la visualización de los conceptos que se emiten para la educación de adultos.	
	<b>Contenido:</b> El contenido de los materiales son redactados con claridad y con la temática específica, de tal manera que facilita la comprensión de los capacitados.	
<b>Permanencia en la zona.</b>	<b>Permanencia en la zona:</b> El Gestor Social hace presencia efectiva en las localidades asignadas de acuerdo a los días programados, según su coeficiente de participación.	
<b>Idioma nativo</b>	<b>Idioma nativo:</b> Se expresa claramente en el idioma que habla la población usuaria y aplica estrategias de comunicación efectiva. (opcional, de acuerdo a la demanda).	

Ing. Oscar Medina Huari De Dios  
SUSCRITO DE BOGOTÁ, BOGOTÁ Y BOGOTÁ

-INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL/ LA CAPACITADOR TECNICO

Los indicadores de evaluación de desempeño, son los valores con los que se podrá medir el desempeño del Capacitador Técnico, el cual permitirá alinear en relación de los objetivos y metas establecidas

COMPETENCIA	
<b>Liderazgo</b>	<b>Vocación de servicio:</b> Demuestra sensibilidad con las necesidades de la población y compromiso para aportar a la solución de sus demandas de acceso a los servicios de saneamiento.
	<b>Comunicación:</b> Se comunica asertivamente con la comunidad (OC, familias) a nivel escrito como oral, para el desarrollo de sus actividades.
	<b>Respeto:</b> A las diferentes formas de pensamiento, creencias y costumbres de la población.
<b>Desempeño profesional</b>	<b>Domínio de los temas:</b> Conoce los procesos de la prestación del servicio (operación y mantenimiento) y está actualizado con la normatividad (calidad de agua, opciones tecnológicas)
	<b>Trabajo en equipo:</b> Articula con el equipo técnico - social para el mejor desempeño de sus funciones y cumplimiento oportuno de sus actividades
	<b>Ética Profesional:</b> Práctica una conducta profesional en el trabajo, en la



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

UGM con registro de inscripción del SAP en MINSA.

100

Indicadores del Plan de Capacitación de Educación Sanitaria

ITEM	INDICADORES	METAS	
		Inicio de ejecución	Término de la ejecución
1	Familias con niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.		80%
2	Familias sin niños menores de 5 años que conocen los momentos claves de lavado de manos.		80%
3	Familias practican la técnica correcta de lavado de manos.		80%
4	Familias que consumen agua segura (hervida y/o clorada)		80%
5	Familias que adoptan adecuadas medidas para el uso y cuidado del agua		80%
6	Familias que conocen el uso y mantenimiento de sus Unidades Básicas de Saneamiento.		80%
7	Familias que cuentan con viviendas saludables.		60%
8	Familias que cuentan con rincón de aseo (jabón, pasta y cepillo dental, toalla y peine).		80%
9	Familias que eliminan las aguas residuales en sistemas de drenaje o biodigestores.		80%
10	Familias que disponen adecuadamente de los residuos sólidos.		80%
11	Familias conocen la importancia del pago oportuno de la cuota familiar.		80%
12	Familias que participan en asambleas convocadas por el CD referente al componente social (se verifica con las actas).		60%
13	Familias que participan en talleres y sesiones referente al componente social. (se verifica con las planillas de asistencia).		80%

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar Matías Juan De Dios  
Reg. Civ. 704835  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

-INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL/ LA GESTOR SOCIAL

Los indicadores de evaluación de desempeño, son los valores con los que se podrá medir el desempeño del Gestor(a) Social, el cual permitirá alinear en relación de los objetivos y metas establecidas.

COMPETENCIA		VALOR
Liderazgo	<b>Vocación de servicio:</b> Demuestra sensibilidad con las necesidades de la población y compromiso para aportar a la solución de sus demandas de acceso a los servicios de saneamiento.	
	<b>Resolución de conflictos:</b> Resuelve oportunamente los conflictos relacionados al grupo objetivo y actividades del componente social del proyecto.	
	<b>Negociación:</b> Identifica la posición de las partes en conflicto y gestiona acuerdos satisfactorios para la marcha del proyecto en ejecución.	





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO**

La tasa de crecimiento proporcionada por el INEI para el Distrito de Leoncio Prado la tasa de crecimiento es de 0% ya que la tasa de crecimiento es negativa, la misma que se considera es muy baja.

**Cuadro N°19. Cálculo de la Tasa de Crecimiento**

Tasa de crecimiento - Distrito de Leoncio Prado		
Año	2007	2017
Población	1592	1094
Tasa de crecimiento	-0.94	-3.13

Fuente: INEI

De acuerdo con las recomendaciones metodológicas para las poblaciones del sector, el cálculo de la población proyectada se realiza empleando la fórmula matemática del método aritmético.  
La fórmula matemática es:

$$Pf = P_0 + r * T$$

Dónde:

Pf= Población futura (calculada para cada año del 1 al 20)

P<sub>0</sub> = Población Año Base (2,021)

r = tasa de crecimiento poblacional

T = 20 años (2041)

Aplicando la tasa de crecimiento estimada del Distrito de Leoncio Prado se encuentra la población objetivo, se ha efectuado las proyecciones de población para cada año correspondiente al horizonte del proyecto, como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°20. Población Futura**

CENTROS POBLADOS	POB. ACTUAL (hab.)	TASA DE CRECIMIENTO (%)	PERIODO DE DISEÑO (Años)	POB. FUTURA (hab.)
TAMBO QUEMADO	572	0	20	572
TOTAL				572

Fuente: Tasa de crecimiento poblacional del INEI.

Elaboración: EQUIPO TECNICO

Por lo que, basados en estos datos estadísticos, se propone para el presente estudio del Expediente Técnico, una población actual promedio de 572 Habitantes, en el casco urbano y zonas consolidadas a ser servidas con los servicios básicos de Agua Potable y Alcantarillado.

#### 14.4. DOTACION

De acuerdo con las guías de formulación de proyectos de saneamiento rurales "Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural", se recomiendan asignarle las siguientes dotaciones:

- 100 L/HAB.DIA, considerando sistema de alcantarillado.
- 80 L/HAB.DIA considerando casetas de UBS tipo arrastre hidráulico.
- 50 L/HAB.DIA considerando casetas de UBS tipo compostera.

**Cuadro N°21. Dotación de agua según opción tecnológica y región (l/hab.día)**

TIPO	COSTA	SIERRA	SELVA
Arrastre Hidráulico	90	80	100
Alcantarillado	110	100	120
Compostera	60	50	70

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE AYACUCHO  
Ing. Oscar Vargas Jara De Dios  
Reg. CIP. 294035  
Subgerente del Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

20. Al finalizar la ejecución del Componente Social el/la Supervisor(a) Social presentará un informe final de las actividades ejecutadas.
21. Apoyar en la solución de conflictos sociales que se generen en el marco de la intervención del proyecto e informar al Supervisor del Proyecto.

**COMPONENTE 4 MANEJO AMBIENTAL**

Formular un conjunto de medidas de prevención y mitigación de los impactos significativos, de manera que sus efectos en el ambiente serán neutralizados o reducidos hasta cumplir con la normativa ambiental vigente y las buenas prácticas ambientales, durante la construcción y generación del proyecto de mejoramiento y ampliación de los servicios de saneamiento básico de la localidad del proyecto.

Fortalecer capacidades y competencias para promover la adopción de hábitos y prácticas saludables de higiene en las familias beneficiarias del proyecto, así como lograr la valoración de los servicios de saneamiento para garantizar la sostenibilidad del servicio y por ende mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la población.

**Objetivos específicos:**

- Se realizará un conjunto de actividades que se organizará con el propósito de mantener el equilibrio ambiental, mediante la implementación de acciones de prevención y acciones de mitigación, que conlleve al uso de manejo eficiente de recursos naturales. Asimismo, sirven para prevenir mitigar e incluso compensar los impactos ambientales ocasionados durante la construcción del proyecto.
- Promover la adopción de hábitos de higiene personal, prácticas y espacios saludables en la vivienda y la comunidad que contribuyan a la reducción de los riesgos y enfermedades ligadas al saneamiento.
- Fortalecer en las familias la cultura de la valorización social y económica de los servicios de saneamiento.

Ing. Oscar Vela Jarama  
Reg. C.P. 254435  
Subgerente de Saneamiento Básico y Rural

Item	Descripción	Und.
23	<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
23.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
23.01.01	REFORESTACION DE AREAS INTERVENIDAS	ha
23.01.02	PROTECCION DE ZONAS SENSIBLES	ha
23.01.03	SEÑALIZACIONES	und
23.02	PLAN DE CONTINGENCIA	
23.02.01	SEÑALIZACION PARA EL DESVIO DEL TRANSITO	und
23.02.02	SEÑALIZACION CON CONOS DE FIBRA DE VIDRIO FOSFORESCENTE	und
23.02.03	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, PRIMEROS AUXILIOS, ATENCION A ACCIDENTES, BIDONES DE AGUA TRATADA PARA EL PERSONAL DE LA OBRA	und
23.03	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	
23.03.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und
23.03.02	BAÑOS PORTATILES	und
23.03.03	CONTENEDORES PARA ACEITES Y LUBRICANTES	und
23.03.04	CHARLAS INFORMATIVAS Y SOCIALIZADORAS	taller
23.04	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	
23.04.01	MONITOREO DE AIRE, RUIDO Y AGUA	und
23.05	PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA	
23.05.01	GENERACION Y PRODUCCION DE MATERIAL AUDIOVISUAL	gib
23.05.02	CAPACITACION A LA COMUNIDAD	und
23.05.03	REUNIONES DE COORDINACION	und
23.06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO DE OBRA	
23.06.01	CHARLAS INFORMATIVAS Y SOCIALIZADORAS	taller
23.06.02	ACCIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS	und
23.06.03	ACCIONES DE DESMONTAJE Y CIERRES	und



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

#### 14. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

##### 14.1. DELIMITACION GEOGRAFICA DE LA INFLUENCIA DEL PROYECTO

El proyecto: "CREACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS – AYACUCHO". se desarrollará en el Distrito de Leoncio Prado, el cual se encuentra ubicado en la región sur del Perú, región Andina, en el Departamento de Ayacucho, Provincia de Lucanas.

El proyecto consiste en ampliar y mejorar el sistema de agua potable y alcantarillado del Distrito de Leoncio Prado, para tal efecto se ejecutarán obras de instalación de líneas, redes, conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado, construcción de la captación, construcción de reservorio apoyado y la construcción de una planta de tratamiento de agua residual.

El área de influencia directa involucra a la localidad de Tambo Quemado.

##### 14.2. POBLACION ATENDIDA

La población del Centro Poblado Tambo Quemado directamente afectada por la falta saneamiento en redes de alcantarillado, perteneciente al Distrito de Leoncio Prado; por encontrarse en el área de influencia directa del proyecto. La población actual se ha obtenido realizando un empadronamiento total de cada uno de los usuarios, dicha cantidad asciende a 572 personas, tomando como datos un total de 127 viviendas y una densidad de 4.5 h/v, así mismo se está considerando a 4 instituciones educativas y 1 posta de salud.

**Cuadro N°17. Análisis poblacional del proyecto**

N°	CENTRO POBLADO	N° VIVIENDAS	INSTITUCION EDUCATIVA	PUESTO DE SALUD	TOTAL DE CONEXIONES
1	TAMBO QUEMADO	127	4	1	132
	<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>132</b>

**Cuadro N°18. Calculo de la población actual**

CENTROS POBLADOS	N° DE VIVIENDAS	DENSIDAD (h/v)	POBLACION ACTUAL (hab.)
TAMBO QUEMADO	127	4.5	572
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>		<b>572</b>

La zona de estudio cuenta con una población de 572 habitantes al año 2,021 con una densidad de 4.5 hab./vivienda. Esta información está referida en función de los sectores que resultaran beneficiados en forma directa o indirecta con el proyecto.

##### 14.3. TASA DE CRECIMIENTO

###### ➤ ANALISIS POBLACIONAL DEL DISTRITO

- ✓ Según reporte de Censos Poblacionales 2007 (INEI), la población del distrito de Leoncio Prado asciende a 1,592 habitantes.
- ✓ Según reporte de Censos Poblacionales 2017 (INEI), la población del distrito de Leoncio Prado asciende a 1,094 habitantes.

###### ➤ CONCLUSION:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lucanas - Ayacucho  
Ing. Gerardo José Yanes De Dios  
CIP 15485  
Supervisor de ejecución de obras de infraestructura



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."**

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

**Cuadro N°23. Consideraciones de diseño**

Descripción	Tambo Quemado
Población (hab.)	572
Nº de viviendas	127
Densidad poblacional (hab./vív)	4.5
Institución Educativa	4
Posta medica	1
Tasa de crecimiento poblacional (Adoptado)	0%
Periodo de diseño (años)	20
Sistema de alcantarillado (conexión)	131
UBS con Arrastre Hidráulico (conexión)	1
Dotación Poblacional (L/días)	100
Dotación Institución pública (L/días)	100
Dotación Institución Educativa (L/días)	20-25
Caudal promedio anual (L/S)	0.74
Demanda máxima diaria K 1	1.3
Demanda máxima Horario K 2	2.0
Caudal máximo diario (L/s)	0.96
Caudal máximo horario (L/s)	1.48
Caudal oferta (L/s)	1.75
Porcentaje de regulación	25%
Volumen de reservorio proyectado (m3)	20.0
Volumen de reservorio existente (m3)	6.20

Fuente: elaboración propia del consultor

#### 14.7. CRITERIOS DE DISEÑO PARA LA RED DE DESAGUE

Los criterios con los cuales se diseñarán las redes colectoras y las demás componentes de una red como cámara de inspección y conexiones domiciliarias, lo establece el reglamento nacional de edificaciones del Perú (norma técnica de redes de agua residuales OS - 070) en el que indica lo siguiente:

- Todos los tramos de la red deben ser calculados los caudales inicial y final ( $Q$ , mín 1,5 L/s.).
  - Cada tramo debe ser verificado por el criterio de Tensión Tractiva Media ( $\sigma_t$ ) con un valor mínimo  $\sigma_t = 1,0$  Pa, calculado para el caudal inicial ( $Q_i$ ), valor correspondiente a un coeficiente de manning  $n = 0,013$ .
- La Máxima pendiente admisible es la que corresponde a una velocidad final  $V_f = 5$  m/s; Cuando la velocidad final ( $V_f$ ) es superior a la velocidad crítica ( $V_{fc}$ ), la mayor altura de lámina de agua admisible debe ser 50% del diámetro del colector, asegurando la ventilación del tramo. La velocidad crítica es definida por la siguiente expresión:

$$V_c = 6 \cdot \sqrt{g \cdot R_H}$$

Donde:

$g$  = Aceleración de la gravedad ( $m/s^2$ )

$R_H$ = Radio hidráulico (m)

La altura de la lámina de agua debe ser siempre calculada admitiendo un régimen de flujo uniforme y permanente, siendo el valor máximo para el caudal final ( $Q_f$ ), igual o inferior a 75% del diámetro del colector.

El trazo de tuberías se realizará considerando los posibles cruces de tuberías de agua, sistemas de drenaje de aguas pluviales, u otras obras civiles enterradas, también se ha de considerar los límites de propiedades privadas por las cuales no se está permitido tender la red colectora.

Las cámaras de Inspección podrán ser buzonetos y buzones de inspección.

**MUNICIPALIDAD DISTRITO DE LUCAS MALDONADO**  
PROVINCIA DE LUZARDO - AYACUCHO

**Ing. Oscar Martos Juan De Dios**  
Reg. CIP 240635  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Las buzinetas se utilizarán en vías peatonales cuando la profundidad sea menor de 1,00 m sobre la clave del tubo. Se proyectarán sólo para colectores de hasta 200 mm de diámetro.

Los buzones de inspección se usan cuando la profundidad sea mayor de 1,0 m sobre la clave de la tubería.

Se proyectarán cámaras de inspección en todos los lugares donde sea necesario por razones de inspección, limpieza y en los siguientes casos:

- En el inicio de todo colector, en todos los empalmes de colectores y en cambios de dirección.
- En cambios de pendiente, en cambios de diámetro y en cambios de material de tuberías.
- El recubrimiento sobre la clave de tuberías no debe ser menor de 1,0 m en las vías vehiculares y de 0,60 m en las vías peatonales.

Las distancias entre buzones estarán dadas por las condiciones topográficas (evitar cortes excesivos), máximas velocidades, cambios de diámetro dirección, por regla general está entre los 60 m como distancia máxima para tuberías de 6".

La evaluación y el diseño de la red se realizarán utilizando la fórmula de Manning, debido a que es la más difundida en nuestro medio para el cálculo de escurrimiento de los efluentes cloacales y pluviales por tuberías, en esta fórmula intervienen el diámetro la pendiente y la rugosidad de las paredes del conducto. Otro criterio a utilizar será el tirante para colectores, interceptores no mayores al 75% del diámetro.

✓ **CAUDALES DE DISEÑO**

EL caudal de diseño es calculado para cada tramo de la red y se obtiene sumando al caudal de aporte el caudal de infiltración de los buzones, este caudal es el caudal por cada buzón, para obtener el caudal de diseño se suman los caudales de diseño de los tramos aguas arriba según la siguiente relación:

Caudal por tramo

$$Q_{tr} = Q_{ac} + Q_i + Q_e$$

Donde:

- $Q_{ac}$  = caudal de aporte de desagüe domestico
- $Q_i$  = caudal de infiltración de buzones
- 

Caudal de diseño por tramo

$$Q_d = \sum(Q_{tr} \text{ acumulado})$$

Donde:

- $\sum Q_{tr}$  = el caudal por tramo al cual se le suma el caudal de aporte de los tramos anteriores.

✓ **PARÁMETROS DE DISEÑO**

**CALCULO DE POBLACION FUTURA**

$$P_f = P_i (1 + r)^T$$

(Hab) Población de Diseño (Método Geométrico)

**CALCULO DEL CAUDAL PROMEDIO**

$$Q_p = P_f \cdot \text{Dot. Con}$$

(l/seg) Caudal promedio

**CALCULO DEL CAUDAL MÁXIMO HORARIO**

$$Q_{mh} = Q_p \cdot K \cdot K_r$$

(l/seg) Caudal máximo horario

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
 PROMESA VERDADERA AYACUCHO  
 Ing. Oscar Rodríguez Ugaz De Dios  
 Subgerente de Ingeniería Urbana y Rural





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

#### CALCULO DEL CAUDAL UNITARIO

$$qu = Qmh/Lt$$

#### CALCULO DEL CAUDAL DE DISEÑO POR TRAMO

- Caudal aporte

$$Qa = qu \times (\text{long. del tramo})$$

- Caudal acumulado

$$Qac = \sum Qa$$

- Caudal infiltración por buzones

$$(Ti) = \text{Tasa de Infiltración}$$
$$Qi = Ti./1000$$

- Caudal por tramo

$$Qtr = Qac + Qi$$

#### CAUDAL DE DISEÑO POR TRAMO

$$Qd = \sum (Qtr \text{ acumulado})$$

#### CALCULO HIDRAULICO

Para el cálculo hidráulico se usará la siguiente expresión

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2}$$

Donde:

V= velocidad (m/s)

R=radio hidráulico (m)

S= pendiente (m/m)

n= coeficiente de manning (adimensional)

PARA TUBERÍAS DE SECCIÓN PARCIALMENTE LLENAS

El Angulo central  $\Theta$  (en grado sexagesimal)

$$\theta^\circ = 2 \arccos \left( 1 - 2 \frac{h}{D} \right)$$

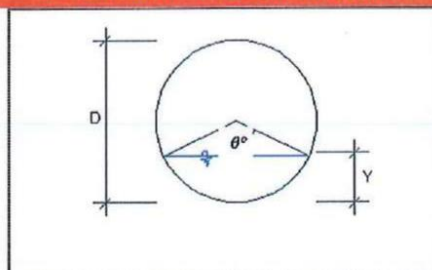
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia Lucanas - AYACUCHO  
Ing. Cesar Montes Juan De Dios  
Lic. CP 294035  
Suplente de Intendente Urbana y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



RADIO HIDRÁULICO

$$R = \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)$$

COEFICIENTE DE RUGOSIDAD

El coeficiente de rugosidad "n" de la fórmula de Manning será de 0.013 en alcantarillas sanitarias, para cualquier tipo de material de tubería.

CRITERIO DE LA TENSIÓN TRACTIVA

La pendiente del colector será calculada con el criterio de tensión tractiva, según la siguiente expresión:

Pendiente para tuberías de sección llena:

$$S = \frac{\sigma_t}{\rho g R}$$

Donde:

S = pendiente de tubería (m/m)

$\sigma_t$  = Tensión tractiva o tensión de arrastre en pascal

$\rho$  = Densidad de agua = 1000 Kg/m<sup>3</sup>

R = Radio hidráulico (m)

La pendiente para tubería con sección parcialmente llena será:

$$S = \frac{\sigma_t}{\rho g \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)}$$

TENSIÓN TRACTIVA MÍNIMA

La tensión tractiva mínima para la red de colectores será  $\sigma_{tmin}=1.0$  Pa, la cual 1 Pascal equivale a 0.102 Kg/m<sup>2</sup>.

PENDIENTE MÍNIMA

La pendiente mínima será determinada para garantizar el auto limpieza, desde la etapa inicial del proyecto, para las condiciones de flujo uniforme y permanente la pendiente mínima admisible en cualquier tramo será determinada para una tensión tractiva media de 1.0 Pa.

14.8. CRITERIOS DE DISEÑO PARA U.B.S.

La Unidad Básica de Saneamiento con Arrastre Hidráulico (UBS-AH) está compuesta por un baño completo (inodoro, lavatorio y ducha) con su propio sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales. Para el tratamiento de las aguas residuales, deberá contar con un sistema de tratamiento primario: tanque séptico o biodigestor. En ambos casos tendrá un sistema de infiltración (pozos de absorción o zanjas de percolación).

Cuadro N°24. COMPONENTES DE UBS

Ing. Oscar C. P. 234635  
Subgerente de Obras Públicas y Saneamiento



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

COMPONENTE	DESCRIPCION	ASPECTOS TECNICOS DEL COMPONENTE
Cuarto de Baño	Espacio que permite dar privacidad al usuario durante su uso y/o proteger al usuario contra la intemperie	El área interna deberá ser adecuada para la disposición de la ducha, lavatorio e inodoro. El cuarto de baño se puede ubicar dentro o fuera de la vivienda. Al estar fuera de la vivienda, el techo debe tener una inclinación menor a 10%, en zonas secas o desérticas, y en zonas de lluvia debe ser mayor de 10%
Piso de Concreto	Elemento de concreto sobre el cual se apoyan los aparatos sanitarios, el tubo de ventilación y soporta al usuario	De concreto con espesor de 0.10 m, con acabado de cemento pulido y zócalos sanitarios de 0.10m., evitando formación de esquina de 90° con el piso, que permita la correcta higienización de las superficies revestidas.
Tubería de Ventilación	Tubería que permite evacuar los gases que producen en el sistema.	Se instala sobre el conducto que conecta el inodoro con el tanque séptico. Se debe considerar un sombrero de ventilación.
Tuberías de Evacuación	Es una tubería que conecta el aparato sanitario con el tanque séptico o biodigestor y a este con el pozo o zanja de percolación. Cuando existen dos pozos (usados secuencialmente) primero se conecta a una caja distribuidora de caudal.	La línea de evacuación de las aguas residuales deberá ser con tubería de PVC de 100 mm de diámetro. Presenta una pendiente que permite el arrastre de aguas residuales por gravedad. La pendiente de las líneas de evacuación entre el aparato sanitario y la caja de registro deberá ser menor al 3%.
Caja distribuidora de caudal	Es una caja rectangular que recibe la descarga de aguas residuales para la distribución a los tanques sépticos que trabajaran en forma alterna. También distribuye las aguas residuales a cada uno de los pozos de infiltración o zanjas de percolación. Facilita el mantenimiento del conducto	Deben asegurar la distribución uniforme del flujo, lo que se puede obtener mediante el uso de medias cañas en el fondo de la caja.
Caja de Registro	Las cajas de registro sirven como recolectores de aguas residuales con lo que se facilita su mantenimiento y limpieza. Permite la conexión con el Biodigestor	Se podrá utilizar en dimensiones de 0.30 x 0.60 m.
Tanque Séptico	El Tanque séptico es una estructura de separación de sólidos que acondiciona las aguas residuales para su buena infiltración y estabilización en los sistemas de percolación que necesariamente se instalan a continuación	Se construirán dos tanques sépticos, los cuales funcionarán de forma alterna. Las paredes son, por lo común, de ladrillo o bloques de concreto, y deben enlucirse en el interior con mortero para impermeabilizarlas. Todo Tanque séptico tendrá losas removibles de limpieza y registro de inspección.

Ing. Oscar Aguilar  
Firma: [Firma]  
Supervisor de Obra





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

		Las losas removibles deberán ubicarse sobre los dispositivos de entrada y salida. Por lo general son sistemas pre-fabricados. Los desechos son sometidos a un proceso de descomposición natural, separando y filtrando el líquido a través de un filtro biológico anaeróbico. Este atrapa la materia orgánica y deja pasar únicamente el agua tratada, la cual sale del biodigestor hacia un pozo de absorción o una zanja de percolación. Tras la descomposición de la materia orgánica generada por el biodigestor, se genera un lodo que debe ser retirado periódicamente y puede dejarse secar para ser usado como mejorador de suelo.
<b>Biodigestor</b>	Estructura de forma cilíndrica, con dispositivo de entrada y salida, que permite el tratamiento de las aguas residuales similar al tanque séptico. Está compuesta por: - Tubería de entrada de PVC. - Filtros y aros. - Tubería de salida de PVC. - Válvula para extracción de lodos. - Tubería de evacuación de lodos. - Tapa hermética	
<b>Pozo de Absorción</b>	Hoyo profundo realizado en la tierra para infiltrar el agua residual sedimentada en el tanque séptico o biodigestor. Los pozos de absorción podrán usarse cuando no se cuente con área suficiente para la instalación de zanjas de percolación o cuando el suelo sea impermeable dentro del primer metro de profundidad, existiendo estratos favorables a la filtración.	La capacidad del pozo de absorción se calculará en base a las pruebas de infiltración que se efectúen en el terreno. Las paredes del pozo de absorción estarán formada por muros de mampostería con juntas laterales separadas.
<b>Zanja de Percolación</b>	Son excavaciones largas y angostas realizadas en el terreno para acomodar las tuberías de distribución del agua residual para su infiltración en el suelo	En la construcción de la zanja, son necesarios los siguientes materiales : gravas trituradas, tubería de PVC con juntas abiertas o perforaciones que permitan la distribución uniforme del líquido en el fondo de las zanjas

**BIODIGESTOR** : Es un tratamiento primario de aguas residuales domésticas, diseñado bajo la Norma IS 020 de Tanques Sépticos, la cual separa los sólidos para degradarlos y reducirlos, produciendo un lodo negro que es eliminado fácilmente; además que el agua residual tratada (sin sólidos) es eliminada para percolarse en el suelo, el Biodigestor está fabricado en Polietileno de alta densidad. Su función es separar sólidos de líquidos del agua residual producidas en la vivienda, para eliminarlas por separado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS - AYACUCHO  
Ing. Oscar C. Rojas  
CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



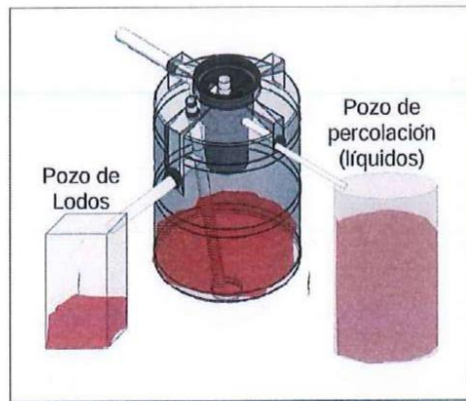


"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

Imagen N°1. DISEÑO DE BIODIGESTOR



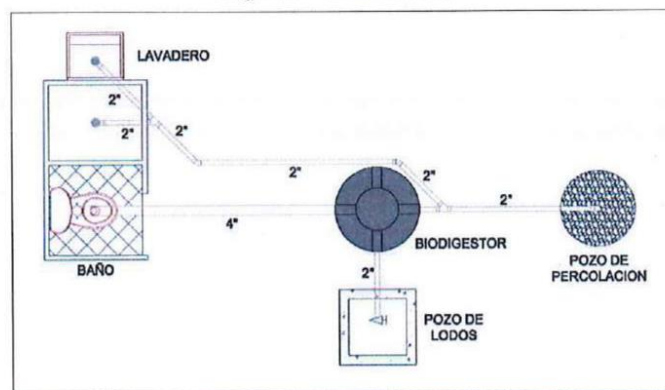
Cuadro N°25. TABLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCEPTO	UNIDAD	600	1,300	3,000	7,000
Peso	Kg	22.50	32.00	143.00	185.00
Volumen de lodo extruido aproximadamente	Lts	100.00	184.00	800.00	1,500.00
Capacidad solo aguas negras domiciliarias	Personas	5.00	10.00	25.00	57.00
Capacidad de Aguas negras y jabonosas	Personas	2.00	5.00	10.00	23.00
Capacidad Oficinas	Personas	20.00	50.00	100.00	300.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Medias Juan De Dios  
Rif. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

Se recomienda ingresar solo las aguas negras al Biodigester y las aguas grises conectar directamente al pozo de percolación o campos de infiltración.

Imagen N°2. DISEÑO DE UBS





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



15. METAS FÍSICAS DEL PROYECTO

METAS GENERALES		
DESCRIPCION	CANT.	UND.
<b>I.- SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>		
CAPTACION DE LADERA	1	UND.
MURO DE CONTENCIÓN	1	GLB.
LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE (L=856.25 ML)		
TUBERIA PVC, UF C-7.5 DN= 63MM	824.25	M.
TUBERIA HDPE PN 10 DN=63MM	32.00	M.
PASE AEREO L=32.00 M	1	UND
VALVULA DE PURGA DN= 63MM	2	UND
VALVULA DE AIRE DN=63MM	2	UND
RESERVORIO 20 M³	1	UND
RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (L=3,570.50)		
TUB. DE ADUCCION - PVC UF NTP ISO 1452 DN= 63 mm C-7.5	222.55	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1 1/2" C-10	568.75	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1" C-10	2,212.65	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 3/4" C-10	566.55	M.
VALVULA DE PURGA Ø 1"	1	UND
VALVULA DE PURGA Ø 3/4"	1	UND
VALVULA DE AIRE Ø 1"	1	UND
VALVULA DE COMPUERTA Ø 1 1/2"	5	UND
VALVULA DE COMPUERTA Ø 1"	7	UND
CAMARA ROMPE PRESION T-7 Ø 1"	1	UND
CONEXIONES DOMICILIARIAS (132 UND)		
CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	68	UND
CONEXIONES DOMICILIARIAS REHABILITADAS	59	UND
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE INSTITUCIONES PUBLICAS	5	UND
<b>II.- SISTEMA DE ALCANTARILLADO</b>		
RED DE ALCANTARILLADO (L=3,032.50 ML)		
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 160mm (6")	1,404.50	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S20 DE 160mm (6")	233.85	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 200mm (8")	1323.43	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S20 DE 200mm (8")	259.25	M.
BUZONES	78	UND.

REPUBLICA DEL PERU  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROYECTO DE INVERSIÓN  
"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."  
FIRMA: Oscar Williams Juan De Dios  
REG. CIP 254435  
Suplente de Desempeño y Buenas



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

BUZONETES	4	UND.
CAJAS CONDOMIALES PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS	4	UND.
CONEXIONES DOMICILIARIAS (127 UND)		
CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	122	UND.
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE INSTITUCIONES PUBLICAS	5	UND.
UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO	01	UND.
<b>III. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>		
VIA DE ACCESO A PTAR	561.25	ML
CAMARA DE REJAS	1	UND.
CAMARA DE INGRESO	1	UND.
DESARENADOR	1	UND.
TANQUE IMHOFF	1	UND.
FILTRO BIOLOGICO	1	UND.
SEDIMENTADOR	1	UND.
LECHO DE SECADO	1	UND.
CASETA DE CLORACION	1	UND.
DISPOCION FINAL DE LA PTAR	414.05	M.
<b>IV CAPACITACION UGM PARA LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y EDUCACION SANITARIA</b>		
PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL	1	GLB.
PLAN DE DE GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO	1	GLB.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Matos Juan De Dios  
Keg. CIP. 20055  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

**16. PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION	MONTO
01	TRABAJOS PRELIMINARES	363,860.04
02	SISTEMA DE CAPTACION DE LADERA	19,391.31
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES	703.80
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2,783.88
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	2,390.34
02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	7,609.98
02.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS	1,418.34
02.06	FILTRO	745.48
02.07	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS	3,738.43
03	CERCO PERIMETRICO - CAPTACION (L= 23.30 ML)	7,550.23
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES	105.31
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	165.32
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	1,158.77
03.04	VIARIOS	6,120.83
04	MURO DE PROTECCION DE MANANTIAL (L=11.00ML)	17,056.49
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES	48.13
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1,398.41
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	462.83
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	15,147.12
05	LINEA DE CONDUCCION ( LC - 01 ) - L = 856.25 M.	72,188.76
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES	3,330.82





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	55,729.41
05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS	10,315.57
05.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE REDES	2,114.94
05.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS	698.02
06	PASE AEREO L = 32.00 M. ( 01 UND. )	19,616.88
06.01	COLUMNA DE SOPORTE	6,311.67
06.02	CAMARA DE ANCLAJE	13,305.21
07	VALVULA DE PURGA Ø 2" ( 01 UND. ) EN TERRENO ROCOSO	1,750.89
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES	10.65
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	319.67
07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	25.06
07.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	487.73
07.05	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
07.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	141.85
07.07	PINTURA	36.97
07.08	CARPINTERIA METALICA	203.85
07.09	ACCESORIOS	524.05
08	VALVULA DE PURGA Ø 2" ( 01 UND. ) EN TERRENO ROCOSO	1,750.89
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES	10.65
08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	319.67
08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	25.06
08.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	487.73
08.05	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
08.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	141.85
08.07	PINTURA	36.97
08.08	CARPINTERIA METALICA	203.85
08.09	ACCESORIOS	524.05
09	VALVULA DE AIRE Ø 2" ( 02 UND. ) EN TERRENO ROCOSO	2,886.52
09.01	TRABAJOS PRELIMINARES	17.69
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	588.80
09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	46.09
09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	943.29
09.05	GRAVA PARA DRENAJE	2.12
09.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	294.40
09.07	PINTURA	77.99
09.08	CARPINTERIA METALICA	407.70
09.09	ACCESORIOS	508.44
10	RESERVORIO APOY. PROYECTADO V= 20 M³	38,148.17
10.01	TRABAJOS PRELIMINARES	128.13
10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	915.11
10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	65.01
10.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	21,672.64
10.05	CURADO CON ADITIVOS	1,317.01
10.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	2,247.68
10.07	PISOS Y PAVIMENTOS	924.86
10.08	CARPINTERIA METALICA	2,019.57
10.09	PINTURA	971.35
10.10	VARIOS	996.06
10.11	PRUEBAS DE CALIDAD	329.80
10.12	OTROS	237.02
10.13	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DEL RESERVORIO ( V = 20 M³ )	844.05
10.14	UNIONES, ADAPTADORES Y SOPORTES	675.24
10.15	ACCESORIOS	620.66
10.16	VALVULAS	853.52
10.17	INSTALACION	559.87
10.18	CLORADOR POR GOTEIO	2,770.59
11	CERCO PERIMETRICO - RESERVORIO (L=40.8 ML)	11,896.39
11.01	TRABAJOS PRELIMINARES	152.60
11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	249.42
11.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	800.42
11.04	VARIOS	10,693.95
12	LINEA DE ADUCCION Y REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE - L = 3,570.50 M.	373,876.21
12.01	TRABAJOS PRELIMINARES	42,132.52
12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	247,564.74

  
 Ing. Oscar Meléndez  
 Sugerente del Proyecto





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO - LUCANAS - AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

12.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS	25,900.26
12.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE REDES	7,984.37
12.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS	1,438.50
12.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE ( 132 UND.)	48,855.82
13	VALVULA DE PURGA Ø 1" ( 01 UND.)	1,785.66
13.01	TRABAJOS PRELIMINARES	11.33
13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	297.63
13.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	23.73
13.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	488.07
13.05	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
13.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	141.85
13.07	PINTURA	36.97
13.08	CARPINTERIA METALICA	260.97
13.09	ACCESORIOS	524.05
14	VALVULA DE PURGA Ø 3/4" ( 01 UND.)	1,453.22
14.01	TRABAJOS PRELIMINARES	11.33
14.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	297.63
14.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	23.73
14.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	488.07
14.05	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
14.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	141.85
14.07	PINTURA	36.97
14.08	CARPINTERIA METALICA	260.97
14.09	ACCESORIOS	191.61
15	VALVULA DE AIRE ( 01 UND.)	1,518.07
15.01	TRABAJOS PRELIMINARES	8.84
15.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	268.97
15.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	15.07
15.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	481.28
15.05	GRAVA PARA DRENAJE	1.06
15.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	147.20
15.07	PINTURA	38.99
15.08	CARPINTERIA METALICA	302.44
15.09	ACCESORIOS	254.22
16	VALVULA DE COMPUERTA Ø 1 1/2" ( 05 UND.)	8,265.39
16.01	TRABAJOS PRELIMINARES	44.22
16.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1,500.12
16.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	56.80
16.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	2,262.02
16.05	GRAVA PARA DRENAJE	4.23
16.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	1,030.29
16.07	PINTURA	265.86
16.08	CARPINTERIA METALICA	1,512.20
16.09	ACCESORIOS	1,589.65
17	VALVULA COMPUERTA Ø 1" ( 7 UND.)	10,313.35
17.01	TRABAJOS PRELIMINARES	61.91
17.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1,883.62
17.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	79.52
17.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	3,166.84
17.05	GRAVA PARA DRENAJE	6.35
17.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS	1,442.41
17.07	PINTURA	372.20
17.08	CARPINTERIA METALICA	1,826.79
17.09	ACCESORIOS	1,473.71
18	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 - Ø 1" ( 01 UND.)	4,226.00
18.01	TRABAJOS PRELIMINARES	23.26
18.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	597.74
18.03	OBRAS DE CONCRETO	1,547.26
18.04	ACABADOS	584.36
18.05	EQUIPAMIENTO	1,473.38
19	RED DE ALCANTARILLADO - LOC. TAMBO QUEMADO ( L = 3032.50 m )	1,196,324.21
19.01	TRABAJOS PRELIMINARES	49,548.92
19.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	584,744.21
19.03	ENTIBADO	101,344.45

Ing. Oscar Medina  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

19.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS PVC NTP ISO 4435	115,153.01
19.05	PRUEBA HIDRAULICA	10,353.47
19.06	BUZONES ( 79 UND. ) Y BUZONETAS ( 4 UND.) PROYECTADOS	238,934.72
19.07	BUZONETAS ( 4 UND. )	5,059.22
19.08	ESCALERAS MOVIL METALICA	811.52
19.09	CONEXION DOMICILIARIA TIPO CONDOMINIAL ( 4 UND. )	1,313.96
19.10	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO ( 127 UND. )	89,080.73
20	<b>UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (1 UND)</b>	<b>16,522.97</b>
20.01	CASETA DE LADRILLO - TIPO I	8,255.56
20.02	SISTEMA FAMILIAR - TANQUE SEPTICO MEJORADO Y POZO DE ABSORCION	8,267.41
21	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ( PTAR )</b>	<b>876,032.22</b>
21.01	VIA DE ACCESO A PTAR	94,715.07
21.02	CAMARA DE INGRESO AL PTAR ( 01 UND. )	3,362.94
21.03	CAMARA DE REJAS ( 01 UND. )	9,288.37
21.04	DESARENADOR ( 01 UND. )	6,246.13
21.05	TANQUE IMHOFF ( 01 UND. )	177,394.21
21.06	LECHO DE SECADO ( 01 UND. )	73,175.90
21.07	FILTRO BIOLOGICO ( 01 UND. )	191,640.52
21.08	SEDIMENTADOR	44,894.72
21.09	CASETA DE CLORACION DE PTAR ( 01 UND. )	25,228.69
21.10	POZO DE PERCOLACION ( 01 UND. )	5,538.49
21.11	TUBERIAS DE INTERCONEXION DE LA PTAR - C.P. TAMBOQUEMADO ( L = 44.10 m )	7,682.14
21.12	PUESTA EN MARCHA PTAR	15,975.00
21.13	CERCO PERIMETRICO	50,469.85
21.14	DISPOSICION FINAL DE LA PTAR ( L = 414.05m )	170,420.19
22	<b>CAPACITACION UGM PARA LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y EDUCACION SANITARIA</b>	<b>23,088.60</b>
22.01	PLAN DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO	17,022.72
22.02	PLAN DE EDUCACIÓN SANITARIA AMBIENTAL	6,065.88
23	<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>40,265.19</b>
23.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	2,515.79
23.02	PLAN DE CONTINGENCIA	2,359.40
23.03	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	10,000.00
23.04	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	12,000.00
23.05	PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA	5,390.00
23.06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO DE OBRA	8,000.00

**17. MONTO DEL PRESUPUESTO (VALOR REFERENCIAL)**

El valor referencial de la ejecución de la Obra es de S/ 4,219,954.72 (Cuatro Millones Doscientos Diecinueve mil Novecientos Cincuenta y Cuatro con 72/100 Soles) , monto que incluye todos los impuestos de ley, Seguros, transporte, inspecciones, pruebas, seguridad en el trabajo y costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que se aplique y pueda incidir sobre el presupuesto; actualizado al mes de JULIO 2024, conforme al sustento contenido en la parte considerativa de la RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 72-2024-A-MDLP/PL-A de fecha 19 de Julio de 2024. Siendo la ejecución bajo la modalidad de ejecución ADMINISTRACION INDIRECTA POR CONTRATA, el valor Referencial de la Prestación Principal es de acuerdo a lo siguiente:

<b>Costo Directo</b>	<b>S/ 3,109,767.66</b>
Gastos Generales (10%)	S/ 310,976.77
Utilidad (5%)	S/ 155,488.38
=====	
<b>Sub Total</b>	<b>S/ 3,576,232.81</b>
I.G.V. (18%)	S/ 643,721.91
=====	
<b>MONTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA</b>	<b>S/ 4,219,954.72</b>

Fuente : Expediente Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
 Subgerente de Inversión Pública y Rural  
 Profr. César Augusto Jarama De Dios  
 19/07/2024





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

**17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Las métricas especificaciones técnica de la obra, forman parte del expediente técnico, los cuales se procederán cargar en el sistema electrónico del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (SEACE).

**18. NORMAS GENERALES**

Se establecen las siguientes normas generales, consideradas para su aplicación en todas las partidas:

**18.1. DE LA PROGRAMACION**

Antes del inicio de obra, El Residente entregará a la Supervisión, un diagrama de GANTT en PERT CPM de todas las actividades que desarrollará y el personal que intervendrá con indicación del tiempo de su participación. Los diagramas serán los más detallados posibles, tendrán estrecha relación con las partidas del presupuesto y el cronograma valorizado aprobado al Contratista.

**18.2. DEL PERSONAL**

- El Contratista por medio del Residente presentará a la Supervisión un Organigrama de todo nivel y deberá comunicar a la Supervisión de cualquier cambio en el mismo.
- Este organigrama deberá contener Nombres y calificaciones del o de los representantes calificados y habilitados para resolver cuestiones técnicas y administrativas relativas a la ejecución de la obra.

**Desempeño del Personal**

- El trabajo debe ser ejecutado en forma eficiente por personal idóneo, especializado, de número suficiente y debidamente calificado para llevarlo a cabo de acuerdo con los documentos contractuales.
- El Residente cuidará, particularmente, del mejor entendimiento con personas o firmas que colaboren en la ejecución de la Obra, de manera de tomar las medidas necesarias para evitar obligaciones y responsabilidades mal definidas.

**18.3. DE LA EJECUCION**

**Ejecución de los trabajos**

- Toda la Obra objeto del contrato será ejecutada de la manera prescrita en los documentos contractuales y en donde no sea prescrita, de acuerdo con las indicaciones o especificaciones de la Supervisión.
- El Contratista no podrá efectuar ningún cambio, modificación o reducción en la extensión de la obra contratada sin expresa autorización escrita de la Supervisión en los casos previstos por la Ley y su Reglamento.

**Herramientas y Equipos de Construcción**

- El Residente empleará instalaciones y maquinaria de acuerdo con los requerimientos de la misma, para la ejecución eficiente y expedita de la obra, y para el cumplimiento de los plazos pactados.
- Los equipos no deberán exceder su vida útil, ni emanar humos contaminantes, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento y mantenimiento. De tener alguna condición insegura, que represente un peligro potencial, la Supervisión podrá pedir su retiro y reemplazo inmediato de las instalaciones de la obra.
- Todo equipo mecánico automotor, deberán contar necesariamente con extintor adecuado, debidamente cargado y vigente.

**Materiales y Suministros de Construcción**

- El Contratista será responsable por el almacenamiento y protección de los materiales y equipos de obra, desde que son entregados en obra hasta la recepción final. Si un material es entregado con la conformidad y aprobación de la Supervisión, pero si por una inadecuada manipulación o almacenamiento perdiera sus características originales, deberá ser reemplazado inmediatamente.
- Los materiales se apilarán hasta la altura recomendada por el fabricante.
- Durante la disposición de materiales en el área de almacenamiento se deberá prever no colocar las pinturas lejos de combustibles u otros materiales inflamables.

*[Firma]*  
Ing. Oscar Morales  
Reg. C.º 14033  
Supervisor de Cuadrante Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

- El Contratista por medio de su Residente notificará por escrito al Supervisor con suficiente anticipación la fecha en la que tiene la intención de comenzar la fabricación y/o preparación de los materiales específicamente manufacturados o preparados, para uso o como parte de la construcción permanente. Tal aviso debe contener una solicitud para inspección, la fecha de comienzo, la fecha esperada de la fabricación o preparación de materiales. En virtud de la recepción de tal aviso, el Supervisor hará los arreglos necesarios para tener un representante durante la manufactura, en todas las oportunidades como sea necesario para inspeccionar el material, o notificará al Contratista que la inspección deberá ser hecha en un lugar diferente al lugar de la manufactura, o notificará al Contratista que la inspección no será hecha por haberse renunciado a ella.
- Ningún material, cuyas muestras se hayan solicitado, deberá emplearse en la obra hasta que se le haya dado la aprobación escrita por el Supervisor.
- Inmediatamente al arribo de un abastecimiento de materiales a la obra, el Contratista deberá notificar al Supervisor, siendo éste el único encargado de aceptar o rechazar la provisión completa o parcial de aquello que no cumpla con las especificaciones técnicas indicadas.
- Sobre los materiales, equipos y métodos de construcción, deberán regirse estrictamente por las Especificaciones Técnicas y de ninguna manera serán de calidad inferior a lo especificado. La Supervisión podrá rechazar los materiales o equipos que, a su juicio, sean de calidad inferior que la indicada, especificada o requerida.
- Todos los materiales particulados (gravas, arenas, etc.), transportados hasta el lugar de la obra, deberán estar protegidos con una lona, humedecidos adecuadamente y contar con las condiciones de seguridad para que éstas no se caigan a lo largo de su recorrido e interrumpen el normal desenvolvimiento del tráfico.
- No se aprobará ningún fabricante de materiales o equipos sin que éste sea de buena reputación y tenga planta de adecuada capacidad y a solicitud del Supervisor, deberán traer evidencias de que han fabricado productos similares a los que han sido especificados, debiendo proponerse previamente el nombre de los fabricantes del suministro de materiales, equipos, u otras herramientas, al Supervisor para su aprobación.

**Rechazos**

- Si en cualquier momento anterior a la Aceptación Provisional, la Supervisión encontrase que, a su juicio, cualquier parte de la Obra, suministro o material empleado por el Contratista, es o son defectuosos o están en desacuerdo con los documentos contractuales, avisará a El Contratista para que éste disponga de la parte de la obra, del suministro o del material impugnado para su reemplazo o reparación.
- La Municipalidad, en el más breve lapso y a su costo, deberá subsanar las deficiencias. Todas las piezas o partes de reemplazo deberán cumplir con las prescripciones de garantía y estar conformes con los documentos contractuales.
- En caso que El Contratista no cumpliera con lo mencionado anteriormente, la Entidad podrá efectuar la labor que debió realizar El Contratista cargando los costos correspondientes a este último.

**Protección del Medio Ambiente**

- El Contratista preservará y protegerá toda la vegetación tal como árboles, arbustos y hierbas, que exista en el Sitio de la Obra o en los adyacentes y que, en opinión de la Supervisión, no obstaculice la ejecución de los trabajos.
- El Contratista tomará medidas contra el corte y destrucción que cause su personal y contra los daños que produzcan los excesos o descuidos en las operaciones del equipo de construcción y la acumulación de materiales.
- El Contratista estará obligado a restaurar completamente, a su costo, la vegetación que su personal o equipo empleado en la Obra, hubiese destruido o dañado innecesariamente o por negligencia.

**Vigilancia, y protección de la Obra**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE AYACUCHO  
Ing. Oscar Meléndez León De Dios  
TAC. CIP 294135  
Supervisor del Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

- El Contratista debe, en todo momento, proteger y conservar las instalaciones, equipos, maquinarias, instrumentos, provisiones, materiales y efectos de cualquier naturaleza, así como también toda la obra ejecutada, hasta su recepción, incluyendo el personal de vigilancia diurna y nocturna del área de construcción.
- Los requerimientos hechos por la Supervisión a El Contratista acerca de la protección adecuada que haya que darse a un determinado equipo o material, deberán ser atendidos.
- Si, de acuerdo con las instrucciones de la Supervisión, las instalaciones, equipos, maquinarias, instrumentos, provisiones, materiales y efectos mencionados no son protegidos adecuadamente por la Municipalidad. El Propietario tendrá derecho a hacerlo, cargando el correspondiente costo a la Municipalidad.

**Seguridad**

- El Contratista deberá brindar a todo el personal de obra uniforme de trabajo y casco de seguridad tipo jockey de colores según categoría, zapatos de seguridad, botas impermeables de jébe para trabajos en zonas húmedas, y demás implementos de seguridad propios de la actividad a realizar, debiendo la Supervisión verificar su correcta implementación e impedirá el ingreso a obra del personal que no cumpla con lo referido.
- El Contratista presentará a la Supervisión la codificación de cascos por colores según la categoría de cada trabajador y además, se deberán tener en almacén cascos adicionales para visitantes, que deberán ser de color blanco con la rotulación "Visitante" en la parte frontal.
- En zonas donde el ruido alcance niveles mayores a 80 db (decibeles), los trabajadores deberán usar tapones protectores de oído. Se reconoce de manera práctica un nivel mayo de 80db cuando una persona deja de escuchar su propia voz en tono normal.
- En zonas de gran cantidad de polvo, se proveerá al trabajador de anteojos y respiradores contra el polvo, o se deberán humedecerse para evitar que se levante el polvo.
- Se colocará aviso de no fumar en lugares visibles de la obra.
- El área de trabajo deberá, siempre, estar libre de todo elemento punzante (clavos, alambres, fierros, etcétera) y de sustancias tales como grasas, aceites u otros que puedan causar accidentes por resbalamientos. Asimismo, se deberán eliminar los conductores de tensión, proteger las instalaciones públicas existentes: agua, desagüe, etcétera.
- Se deberán realizar charlas de seguridad en la obra, en los plazos y cantidades señaladas en el expediente técnico y/o normas aplicables.
- En la obra se deberá formar un comité de seguridad, que será presidido por el Ingeniero Residente en obras de hasta 20 trabajadores y de 20 a 100 trabajadores será el Ingeniero Residente y un representante de los trabajadores.

**Limpeza**

- El Contratista deberá mantener en todo momento, el área de la construcción, incluyendo los locales de almacenamiento usados por él, libres de toda acumulación de desperdicios o basura. Antes de la Recepción de la Obra deberá retirar todas las herramientas, equipos, provisiones y materiales de su propiedad, de modo que deje la obra y el área de construcción en condiciones de aspecto y limpieza satisfactorios.
- Se deberán habilitar zonas específicas señaladas y/o recipientes adecuados debidamente rotulados para la disposición de desperdicios.

**Otras Consideraciones**

El participante, postor o contratista, para el cumplimiento de las obligaciones, objeto de la presente convocatoria, deberá tener presente lo siguiente:

- Revisar detenidamente las bases y documentos relacionados, y de ser el caso, comunicar por escrito, dentro del plazo las consultas u observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones; pues en el caso de no hacerlo, se entenderá que el postor está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.

Manuel Alejandro Guerrero de la Cruz  
Ingeniero Residente en Obras de Construcción  
Reg. CIP 254035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**



- o El postor podrá ser una persona natural en pleno ejercicio de sus derechos civiles y/o una persona jurídica legalmente constituida, para lo cual, si es el primer caso deberá presentar copia del documento nacional de identidad o documento análogo, vigente a la fecha de presentación de ofertas; y de ser el segundo caso, deberá presentar copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, con una antigüedad no mayor a los 30 días anteriores a la fecha de presentación de ofertas. Así mismo, si el postor es un consorcio, deberá adjuntar copia del documento nacional de identidad o documento análogo, vigente a la fecha de presentación de ofertas, del representante común de dicho consorcio.
- o El calendario de avance de obra PERT-CPM deberá contar con la visación del coordinador de obra que designe el Equipo de Ejecución de Obras.
- o Presentación del calendario Valorizado, para efectos de la suscripción del contrato, en cumplimiento del artículo 175° del Reglamento, debe adecuarse a lo siguiente:
  - o La curva de la programación debe obedecer a la campana de Gauss.
  - o Debe tener una adecuada concatenación de partidas antecesoras y predecesoras de obras entregas por la Entidad.
  - o Debe ser compatible con los Calendarios Valorizados y Cronogramas del Avance del Expediente Técnico.
- o Entrega del Calendario de Adquisición de Materiales.
- o El postor que obtenga la Buena Pro deberá entregar las pólizas que se detallan a continuación, dentro del plazo previsto para la presentación de los documentos para el perfeccionamiento de contrato.
- o Póliza de accidentes personales: deberá incluir un mínimo de 10 obreros, por muerte o invalidez permanente por el 2.5% del monto de la obra por cada obrero.
- o Póliza de seguro de accidentes individuales: de su personal de ingenieros y técnicos, conforme a lo prescrito por el Decreto Legislativo N° 688 y Decreto Ley N° 25897.
- o La vigencia de la Póliza de Seguro indicada, será desde la entrada en vigor del presente Contrato objeto de ejecución de LA OBRA, hasta la recepción final de la misma. Las Pólizas de Seguros siempre deberán estar vigentes hasta la recepción final de LA OBRA, como parte de las obligaciones de EL CONTRATISTA, de no cumplirse se someterá al procedimiento de resolución del presente Contrato.
- o Después del inicio contractual, y en un plazo no mayor a treinta (30) días se pronunciará sobre la revisión total del expediente técnico indicando sus observaciones con la finalidad de coordinar la respuesta y solución a las observaciones oportunamente.
- o Durante la ejecución de la obra, el contratista debe coordinar directamente con el Supervisor o Inspector de la obra.

**Ejecución de la obra**

- o El Contratista ejecutará la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico. Los materiales, herramientas y mano de obra, serán tomando en consideración lo definido en el expediente técnico. Asimismo, el contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus Modificatorias y normas internas de la ENTIDAD según sea el caso.
- o Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de Obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última generación acordes con las tecnologías, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la ENTIDAD.
- o Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción y equipamiento.
- o Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación de la ENTIDAD, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

**Personal**

INSTITUTO NACIONAL DE LA MUJER  
Presidencia Lucanas - Ayacucho  
Ing. Oscar Rojas Juan De Dios  
Reg. CIP 254035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**



- Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional ofertado. Cuando lo postores presenten dentro de su oferta como personal permanente a profesionales que se encuentran laborando como residente o supervisor en obras contratadas por la entidad que no cuentan con recepción, dicha oferta es descalificada.
- El contratista inicia y ejecuta dicha prestación con dicho personal, el cual necesariamente permanece como mínimo 60 días calendario desde inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los 60 días calendario. El incumplimiento de esta disposición, acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0,5 UIT) ni mayor a una 01 UIT por a cada día de ausencia del personal en la obra. La aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en los siguientes casos: i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión.
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- El Contratista asume la responsabilidad de cumplir estrictamente el marco legal del ordenamiento laboral que cautele los derechos de los trabajadores de construcción civil, así como los beneficios sociales del personal profesional considerados en los gastos generales, por lo cual los postores deberán tener en cuenta estos factores al momento de elaborar sus ofertas, por lo que, no deberán modificar ni el porcentaje de la utilidad, ni el porcentaje de los gastos generales (ni fijos, ni variables), en relación al costo directo de su oferta, del consignado en el expediente técnico de la obra.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

**18.4. DE LA SUPERVISION**

**Obligaciones con la Municipalidad**

El Contratista estará obligado a mantener informado a la Supervisión con la debida y necesaria anticipación, acerca de su inmediato programa de trabajo y de cada una de sus operaciones, en los términos y plazos prescritos en la Ley, su Reglamento y en los documentos contractuales.

**Facilidades de Inspección y/o Supervisión**

La Supervisión y el personal autorizado por la Entidad, tendrán acceso a la obra, en todo tiempo, cualquiera sea el estado en que se encuentre, El Contratista deberá prestarle toda clase de facilidades para el acceso a la obra y su inspección. A este fin, El Contratista deberá:

- Permitir el servicio de sus empleados y el uso de su equipo y material necesario para la inspección y supervigilancia de la obra.
- Proveer y mantener en perfectas condiciones todas las marcas, señales y referencias necesarias para la ejecución e inspección de la obra.
- Prestar en general, todas las facilidades y los elementos adecuados de que dispone, a fin de que la supervisión se efectúe en la forma más satisfactoria, oportuna y eficaz.
- El Contratista antes de la iniciación de la obra, deberá obligatoriamente indicar a la Entidad el horario de trabajo dentro del cual deberán realizarse los trabajos, a fin de que pueda disponer un adecuado control de los mismos.
- Los trabajos realizados fuera del horario establecido y que no hayan sido autorizados por la Supervisión, NO SERAN RECONOCIDOS para efecto de pago.

**19. METRADOS Y UNIDADES UTILIZADAS**

Los métodos de medición están indicados en cada sección de las especificaciones técnicas. Los ítems que no constaren en éstas, serán medidos de acuerdo con los dibujos, perfiles y documentos del Contrato, sin tomar en cuenta cantidades que sobrepasen las mostradas en el plano o perfil.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lucanas, Ayacucho  
Ing. Oscar Macías Jara De Dios  
Res. Civil. Zedillo  
Suplente de Gerente General y Fiscal





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO



Las siguientes unidades de medida y observaciones se establecen para efectos de las mediciones:

o Milímetro	mm
o Metro	m
o Kilómetro	km
o Metro cuadrado	m <sup>2</sup>
o Metro cúbico	m <sup>3</sup>
o Centímetro	cm
o Centímetro cuadrado	cm <sup>2</sup>
o Kilogramo	kg
o Tonelada métrica	t
o Número	Nº
o Hdra	h
o Semana	Sem
o Pie cuadrado	p <sup>2</sup>
o Unidad	Und
o Estimado	Est
o Global	Glb.

**20. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones mensuales se presentan, durante los cinco (5) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en un (01) original y una copia, acompañadas según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el supervisor.

1. Informe de Aprobación del Supervisor de Obra, que incluya informe de calidad de obra.
2. Factura emitida por el contratista
3. Contrato de obra y adenda
4. Resolución de ampliación de plazo (todas las que se le hayan otorgado)
5. Informe técnico del residente
6. Valorización
7. Gráfico comparativo de avance programado y ejecutado (mensual y acumulado, Curva "S")
8. Calendario de avance de obra valorizado aprobado
9. Planilla de metrados ejecutados
10. Fotografías a color del proceso de construcción del mes valorizado con presencia del personal clave, en lo que corresponda: del residente de obra en el informe de valorización, etc.
11. Copia de desglosable cuaderno de obra del periodo de ejecución
12. Acta de entrega de terreno, acta de inicio de obra y/o primer asiento Residente y Supervisor de Obra (Informe de Primera Valorización)
13. Certificados de calidad, certificados de garantía de los materiales, pruebas, diseños y ensayos (pruebas hidráulicas, ensayo de compactación, diseño de mezcla, informes de topografía, cálculos hidráulicos), test de percolación de los UBS y otros
14. Informes del personal clave y personal no clave
15. Listado del personal clave.
16. Planos
17. Otros documentos que requiera el PNSR del MVCS.

Res. Cde. 250/2024  
Subgerente de Recursos Humanos y Personal

**21. LIQUIDACION**

Luego de la recepción de la obra, el contratista presentará la Liquidación final de Obra, respetando los plazos de Ley (Artículo 209 del RLCE), la cual deberá contener toda la documentación indicada según formatos elaborados por la unidad responsable la Municipalidad Provincial de Cangallo y en ausencia de estos, según formatos del PNSR del MVCS respecto de los cuales el Contratista declara conocer al momento de su Registro como participante en el proceso de selección del Contratista ejecutor de la obra. Luego esta será revisada y



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

aprobada por Supervisor de Obra, para que finalmente sea presentada por este a la Entidad para su revisión y Aprobación.

**22. OTRAS OBLIGACIONES**

- Obligaciones del contratista, quien es responsable directo y absoluto de la obra que realizara directamente y es responsable de su personal sobre su alojamiento, alimentación y demás.
- La empresa ejecutora presentará una carta de compromisos donde se compromete de que si la maquinaria sufra desperfectos o avería en un plazo de 2 días calendarios deberá reemplazar dicha maquinaria con una maquinaria igual o de mayor capacidad.
- Presentar documento que acredite la propiedad y/o contrato de alquiler (en caso de contrato presentar promesa de alquiler).
- El postor deberá presentar una declaración jurada sobre las características de la maquinaria la misma que deberá ser coincidente con la documentación de la factura y/o contrato de alquiler, la cual como mínimo debe estar considerado la marca, modelo año de fabricación, serie de motor y potencia.

**23. RECEPCION DE OBRA**

A la terminación de la obra y cumplida que fuera el Artículo 208 del RLCE del T.U.O de la Ley N° 30225, y luego de una inspección conjunta entre los representantes de la MDP, el supervisor y del contratista, si no surgen observaciones con relación a la calidad y la meta física de la obra, se procederá a la recepción, suscribiendo el acta correspondiente, en la que se indicará claramente el estado final de la obra, en caso que la entidad podrá disponer la recepción parcial de la misma de acuerdo a lo indicado en el artículo respectivo del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).

**24. PENALIDADES**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato la Entidad le aplicara automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde:

F= 0.15 para plazo mayores a 60 días.  
0.40 para plazos menores a 60 días.

**24.1. OTRAS PENALIDADES**

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.6 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
Provincia de Lima - Ayacucho  
Ing. Oscar...  
Supervisor de Obra



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

3	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION</b> Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas además de las señalizaciones solicitadas por las Supervisión. La multa diaria será de:	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
4	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor de la obra, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
5	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b> Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de elementos de seguridad e indumentaria establecida en el Expediente Técnico. Esta penalidad se considerará por el total de los trabajadores; es decir si alguno de los trabajadores no está debidamente equipado. La penalidad será de:	0.5 UIT por cada caso detectado	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
6	<b>INGRESO DE MATERIALES</b> Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas. El contratista debe retirar el material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la entidad. Penalidad por cada ocurrencia.	0.5 UIT por cada caso detectado	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
7	<b>ENTREGA DE INFORMACION INCOMPLETA</b> Cuando el Contratista entregue documentación incompleta perjudicando en trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos y otros). La multa será por cada trámite documentario.	S/ 500.00	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
8	<b>CARTEL DE OBRA</b> Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de plazo establecido en las especificaciones técnicas y/o el contrato. La multa por día de atraso será de:	0.2 UIT por cada día de retraso	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
9	<b>PROGRAMACION, CALENDARIOS Y CRONOGRAMA</b> a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son: concordantes con el contractual, se considera como no presentado y/o b) Por no presentar al supervisor el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente, dentro del plazo establecido por el artículo 198 Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE, ítem 198.7 del mismo artículo. c) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado) dentro del plazo establecido en el art 203. Demoras injustificadas en la ejecución de la obra, del RLCE. Así como, también demora en la subsanación. Y	0.5 UIT por cada día de retraso	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.

Oscar Sánchez Juan De Dios  
 RUC: 254035  
 Representante Legal





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

	por no cumplir con lo establecido en el artículo 202 del RLCE		
10	<b>PRUEBAS Y ENSAYOS</b> Cuando el contratista no realiza las pruebas y ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones. La multa diaria será de:	Uno por mil (1/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
11	<b>RESIDENTE DE OBRA</b> Penalizaciones por ausencia del residente y personal clave de acuerdo a lo establecido en los GG	1 UIT por cada día de ausencia	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
12	<b>CUADERNO DE OBRA</b> Cuando el cuaderno de obra no se encuentra en forma permanente en la obra o sea retenido por el contratista (se probará con informe de la supervisión o inspección). La multa diaria sobre el monto contractual será de:	Uno por mil (1/1000) del monto de valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
13	No cumple con realizar medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de impacto ambiental	0.3 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
14	No renueva dentro de los plazos de vigencia las Cartas Fianzas	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
15	Cuando el contratista presenta fuera del plazo o no presenta la liquidación de obra en el plazo previsto.	1 UIT por día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
16	No presentar valorización dentro de los plazos establecidos en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
17	Cuando la obra se encuentra paralizada o suspendida y el Contratista ejecuta partidas sin autorización de la entidad.	1 UIT por cada caso detectado.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
18	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a los estipulado en la Ley 29783 – Ley General de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0.5 UIT por cada caso detectado.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
19	<b>CUMPLIMIENTO DE PAGOS</b> b) Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de la obra (pago de remuneraciones oportuna, pago, etc.) o proveedores.	0.5 UIT por cada día de paralización.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.

Ing. Oscar...  
Supervisor de Obra

El procedimiento de penalidad, para efectos de aplicación será previo conocimiento al contratista, a fin de que esta pueda presentar su descargo, caso de no presentar la justificación a satisfacción de la Supervisión y la entidad, se procederá aplicar las otras penalidades conforme las diez condicionantes de la penalidad.

**25. PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO**

**25.1. PERSONAL CLAVE**

En el contrato se detallará las funciones y responsabilidades, así como el coeficiente de participación del personal clave

N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	COEFICIENTE DE PARTICIPACION
1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	1.00



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

2	Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	1.00
3	Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad	Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	0.50
4	Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental	Título Profesional – Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos	0.50
5	Gestor Social	Antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación.	1.00.

EL POSTOR PODRA INCREMENTAR EL COEFICIENTE DE PERMANENCIA, PERO NO DISMINUIRLA

**25.1.1.RESIDENTE DE OBRA**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Residente o Supervisor o Inspector o Gerente de Construcción o jefe de Supervisión o Asistente de Residente o Asistente 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.	Obras de saneamiento u Obras Similares	<b>24 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**Ing. Oscar Martínez Juan De Dios**  
RUE. CIP. 254035  
Ejecutivo de Saneamiento Básico y Rural

**Definición de obra de saneamiento:** Sistemas de agua potable o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

**Definición de obras similares:** las obras de construcción, remodelación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción rehabilitación, reparación, renovación, reposición, cambio, reubicación, optimización, creación de infraestructura de sistemas, servicios de agua potable, como captaciones, líneas de conducción, reservorios, plantas de tratamiento de agua potable, líneas de conducción, redes de agua, acueductos, oleoductos, conexión domiciliarias de agua potable, redes secundarias de agua potable, infraestructura de saneamiento de sistemas, servicios de alcantarillado, desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales, conexiones domiciliarias de alcantarillado, redes secundarias de alcantarillado, redes de secundaria de desagüe, saneamiento básico integral, disposición sanitaria de excretas, unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica compostera de hoyo seco.

**25.1.2.INGENIERO DE SEGURIDAD**



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
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 y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general.	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**25.1.3.INGENIERO DE CALIDAD – ESPECIALISTA EN CALIDAD**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Gerente de Construcción, Residente, 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	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**Ing. Oscar Roberto Juan De Dios**  
Res. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

**25.1.4.INGENIERO AMBIENTAL – ESPECIALISTA AMBIENTAL**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Especialista o Ingeniero o Supervisor o jefe o Responsable o Residente o la combinación de estos, en: Ambiental o Mitigación Ambiental o Ambientalista o Monitoreo y 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.	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**25.1.5.GESTOR SOCIAL**





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Antropólogo, trabajador social, ciencias de la comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación. Facilitador en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento en el ámbito rural y/o urbano, facilitador de procesos de fortalecimiento comunitario, manejo de metodologías de capacitación.	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**17.1. PERSONAL NO CLAVE**

Es necesario mencionar que este personal no clave no forma parte de los requisitos de calificación:

N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
1	Especialista en Arqueología	Titulado en Arqueología, habilitado con experiencia en elaboración de planes de monitoreo arqueológico.	0.50
2	Capacitador Técnico	Titulado en Ingeniería Sanitaria, Ing. Química, Ing. Agrónomo, Ing. Agrícola, Ing. Ambiental, Ing. Civil, Biología, y/o técnico agropecuario, construcción civil, ambiental. Su participación es durante el último mes de ejecución.	1.00

Ing. Oscar Valdez Juan De Dios  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

**17.1.1.ARQUEOLOGO – ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Arqueólogo, con experiencia en elaboración de planes de monitoreo arqueológico.	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

**17.1.2.CAPACITAR TÉCNICO**

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
Especialista, Facilitador, Gestor y/o capacitador o la Combinación de estos en obras iguales y/o similares.	Obras en general.	<b>12 meses</b> En el cargo desempeñado (Computados desde la fecha de colegiatura)	Copia simple de: (i) Contratos y su Respectiva Conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificado o (iv)Cualquier otra



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

			documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------

**Nota:**

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el período traslapado.

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.

**Habilidad:** Todos los profesionales clave deberán estar habilitados para el inicio de participación efectiva en la ejecución de contrato, la verificación periódica estará a cargo del supervisor.

**18. METAS DEL PROYECTO**

METAS GENERALES		
DESCRIPCION	CANT.	UND.
<b>I.- SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>		
CAPTACION DE LADERA	1	UND.
MURO DE CONTENCION	1	GLB.
LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE (L=856.25 ML)		
TUBERIA PVC, UF C-7.5 DN= 63MM	824.25	M.
TUBERIA HDPE PN 10 DN=63MM	32.00	M.
PASE AEREO L=32.00 M	1	UND
VALVULA DE PURGA DN= 63MM	2	UND
VALVULA DE AIRE DN=63MM	2	UND
RESERVORIO 20 M³	1	UND
RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE (L=3,570.50)		
TUB. DE ADUCCION - PVC UF NTP ISO 1452 DN= 63 mm C-7.5	222.55	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1 1/2" C-10	568.75	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 1" C-10	2,212.65	M.
TUB. DE DISTRIBUCION - PVC SP NTP 399.002 Ø 3/4" C-10	566.55	M.
VALVULA DE PURGA Ø 1"	1	UND
VALVULA DE PURGA Ø 3/4"	1	UND
VALVULA DE AIRE Ø 1"	1	UND
VALVULA DE COMPUERTA Ø 1 1/2"	5	UND
VALVULA DE COMPUERTA Ø 1"	7	UND
CAMARA ROMPE PRESION T-7 Ø 1"	1	UND

  
 Ing. Oscar P. 254435  
 Suplente de Asesoría Técnica y Fiscal



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS (132 UND)</b>		
CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	68	UND
CONEXIONES DOMICILIARIAS REHABILITADAS	59	UND
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE INSTITUCIONES PUBLICAS	5	UND
<b>II.- SISTEMA DE ALCANTARILLADO</b>		
<b>RED DE ALCANTARILLADO (L=3,032.50 ML)</b>		
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 160mm (6")	1,404.50	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S20 DE 160mm (6")	233.85	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S25 DE 200mm (8")	1323.43	M.
TUBERIA ,PVC.UF N.T.P -ISO 4435, S20 DE 200mm (8")	259.25	M.
BUZONES	78	UND.
BUZONETES	4	UND.
CAJAS CONDOMIALES PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS	4	UND.
<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS (127 UND)</b>		
CONEXIONES DOMICILIARIAS NUEVAS	122	UND.
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE INSTITUCIONES PUBLICAS	5	UND.
UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO	01	UND.
<b>III. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>		
VIA DE ACCESO A PTAR	551.25	ML
CAMARA DE REJAS	1	UND.
CAMARA DE INGRESO	1	UND.
DESERENADOR	1	UND.
TANQUE IMHOFF	1	UND.
FILTRO BIOLOGICO	1	UND.
SEDIMENTADOR	1	UND.
LECHO DE SECADO	1	UND.
CASETA DE CLORACION	1	UND.
DISPOCION FINAL DE LA PTAR	414.05	M.
<b>IV.GAPACITACION UGM PARA LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y EDUCACION SANITARIA</b>		
PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL	1	GLB.
PLAN DE DE GESTION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO	1	GLB.

*Ing. Oscar Matias Juan De Dios*  
Reg. N° 25493  
Supervisor de Desarrollo Urbano y Rural

**19. SISTEMA DE CONTRATACION**

A Precios Unitarios

**20. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Recursos Ordinarios

**21. PLAZO DE EJECUCION**

El plazo de ejecución estimado para el desarrollo del presente proyecto es de (180) días calendario.





"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO



18. MONTO DEL PRESUPUESTO (VALOR REFERENCIAL)

El valor referencial total es de: S/ 4,219,954.72 (Cuatro Millones Doscientos Diecinueve mil Novecientos Cincuenta y Cuatro con 72/100 Soles)

Costo Directo	S/ 3,109,767.66
Gastos Generales (10%)	S/ 310,976.77
Utilidad (5%)	S/ 155,488.38
=====	
Sub Total	S/ 3,576,232.81
I.G.V. (18%)	S/ 643,721.91
=====	
MONTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/ 4,219,954.72

El presupuesto fue elaborado con costos vigentes al mes de julio 2024.

22. ADELANTOS

22.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará 01 adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista deberá solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

22.2. ADELANTO DE MATERIALES

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos hasta por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 05 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 15 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

Las COOPAC autorizadas a emitir cartas fianzas válidas para procesos de contratación con el Estado, son aquellas a las cuales se le ha asignado el Nivel Modular N° 2 o el Nivel Modular N° 3, y tienen autorización expresa para realizar como mínimo las operaciones del Nivel N° 2, siempre que, además, cumplan con los requisitos exigidos en las normas de contratación estatal, como por ejemplo el artículo 148 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA DE LUCANAS  
AYACUCHO  
Ing. Oscar Rodríguez  
Reg. Nº 12345  
Subgerente de Contratación Urbana y Rural



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE LEONCIO PRADO

### 23. FORMULA POLINOMICA

Fórmula polinómica o fórmula de reajuste, es la representación matemática de los componentes a nivel de costos de una obra, que sirve para reconocer al contratista la variación de costos producto de la variación de precios de los insumos que la conforman, entendiéndose que esta ha sido elaborada considerando los elementos más representativos en la oportunidad de su elaboración. Los postores en la etapa del proceso de selección, están obligados a revisarla y a comunicar cualquier observación que consideren necesaria, luego de suscrito el contrato se entiende que la aceptan y que no corresponde reclamo alguno por este concepto o situación posterior derivada de ella.

### 24. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de la ejecución de la obra por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos; El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de (07) años. A partir de la conformidad de la Recepción de la obra, conforme a lo dispuesto por la Ley de contrataciones del Estado.

### 26. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																					
Requisitos:																						
<table><tr><th>Ítem</th><th>Equipo y/o maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3</td><td>1</td></tr></table>		Ítem	Equipo y/o maquinaria	Cantidad	1	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1	2	MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg	1	3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1	4	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP	1	5	CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3	1	6	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1
Ítem	Equipo y/o maquinaria	Cantidad																				
1	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1																				
2	MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg	1																				
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1																				
4	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP	1																				
5	CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3	1																				
6	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1																				
Acreditación:																						
De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.																						
<b>Importante</b> <i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i>																						
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																						
Requisitos:																						
<table><tr><th>N°</th><th>CARGO</th><th>CARRERA PROFESIONAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Ingeniero Residente de Obra</td><td>Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</td></tr><tr><td>2</td><td>Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional</td><td>Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>3</td><td>Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad</td><td>Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>4</td><td>Ingeniero Ambiental –</td><td>Título Profesional – Ingeniero Ambiental o</td></tr></table>		N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	2	Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	3	Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad	Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	4	Ingeniero Ambiental –	Título Profesional – Ingeniero Ambiental o						
N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL																				
1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario																				
2	Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																				
3	Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad	Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																				
4	Ingeniero Ambiental –	Título Profesional – Ingeniero Ambiental o																				

Ing. Oscar Matos Juan De Dios  
Reg. CP 754035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural



**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

		Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos
5		Gestor Social	Título Profesional - Antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación.

**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**  
*El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.*

**A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**Requisitos:**

Cargo	Tiempo de experiencia
Ingeniero Residente de Obra – Residente de Obra	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>24 meses</b> , computados desde la colegiatura, como residente o el cargo desempeñado Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en la ejecución de obra o inspección o supervisión de obra en obras de saneamiento u obras similares
Ingeniero de Seguridad – Especialista en Seguridad de Obra y Salud Ocupacional	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como 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 y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general
Ingeniero de Calidad – Especialista en Calidad	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como especialista en calidad, Ingeniero supervisor, jefe, residente, responsable, coordinado o la combinación de estos en; control de calidad o calidad o aseguramiento de la calidad o programa de calidad o protocolos de calidad en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general
Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y 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

Ing. Oscar Meléndez León De Dios  
Supervisor de Obra y Seguridad Social





**"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO**

Gestor Social	Se acredita experiencia efectiva mínima de 12 meses, computados desde la colegiatura, como antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación para trabajos de facilitador en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento en el ámbito rural y/o urbano, facilitador en proceso de fortalecimiento comunitario, manejo de metodologías de capacitación
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

*El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*

<b>B</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 UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a:</p> <p>obras de construcción, remodelación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción rehabilitación, reparación, renovación, reposición, cambio, reubicación, optimización, creación de infraestructura de sistemas, servicios de agua potable, como captaciones, líneas de conducción, reservorios, plantas de tratamiento de agua potable, líneas de conducción, redes de agua, acueductos, oleoductos, conexión domiciliarias de agua potable, redes secundarias de agua potable, infraestructura de saneamiento de sistemas, servicios de alcantarillado, desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales, conexiones domiciliarias de alcantarillado, redes secundarias de alcantarillado, redes de secundaria de desagüe, saneamiento básico integral, disposición sanitaria de excretas, unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica compostera de hoyo seco.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>1</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las</p>

**Ing. Oscar Montes Aedo De Dios**  
Subgerente de Saneamiento Urbano y Rural

<sup>1</sup> De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.



"CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE  
TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO."



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO

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 los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

**Importante**

*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.
- 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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO  
PROVINCIA LUCANAS - AYACUCHO  
**Ing. Oscar Matias Juan De Dios**  
Reg. CIP 294035  
Subgerente de Desarrollo Urbano y Rural

### 3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																					
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><th>Ítem</th><th>Equipo y/o maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3</td><td>1</td></tr></table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>	Ítem	Equipo y/o maquinaria	Cantidad	1	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1	2	MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg	1	3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1	4	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP	1	5	CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3	1	6	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1
Ítem	Equipo y/o maquinaria	Cantidad																				
1	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1																				
2	MARTILLO NEUMATICO DE 21 Kg	1																				
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1																				
4	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP	1																				
5	CAMIÓN VOLQUETE DE 15M3	1																				
6	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	1																				
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><th>N°</th><th>CARGO</th><th>CARRERA PROFESIONAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Ingeniero Residente de Obra</td><td>Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</td></tr><tr><td>2</td><td>Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional</td><td>Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>3</td><td>Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad</td><td>Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>4</td><td>Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental</td><td>Título Profesional – Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos</td></tr><tr><td>5</td><td>Gestor Social</td><td>Título Profesional - Antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación.</td></tr></table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU.</p> <div><p><b>Importante</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</li></ul></div>	N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	2	Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	3	Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad	Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	4	Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental	Título Profesional – Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos	5	Gestor Social	Título Profesional - Antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación.			
N°	CARGO	CARRERA PROFESIONAL																				
1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional – Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario																				
2	Ingeniero de Seguridad – Especialista en seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título Profesional – Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																				
3	Ingeniero de Calidad – Especialista de Calidad	Título Profesional – Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																				
4	Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental	Título Profesional – Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos																				
5	Gestor Social	Título Profesional - Antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación.																				
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					



Requisitos:

Cargo	Tiempo de experiencia
Ingeniero Residente de Obra – Residente de Obra	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>24 meses</b> , computados desde la colegiatura, como residente o el cargo desempeñado Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en la ejecución de obra o inspección o supervisión de obra en obras de saneamiento u obras similares
Ingeniero de Seguridad – Especialista en Seguridad de Obra y Salud Ocupacional	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como 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 y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general
Ingeniero de Calidad – Especialista en Calidad	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como especialista en calidad, Ingeniero supervisor, jefe, residente, responsable, coordinado o la combinación de estos en; control de calidad o calidad o aseguramiento de la calidad o programa de calidad o protocolos de calidad en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general
Ingeniero Ambiental – Especialista Ambiental	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y 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
Gestor Social	Se acredita experiencia efectiva mínima de <b>12 meses</b> , computados desde la colegiatura, como antropólogo, Trabajador Social, Ciencias de la Comunicación, Sociólogo, Psicólogo o Educación para trabajos de facilitador en la ejecución <b>y/o supervisión</b> de proyectos de agua y saneamiento en el ámbito rural y/o urbano, facilitador en proceso de fortalecimiento comunitario, manejo de metodologías de capacitación <b>en obras en general</b> .

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.

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

**Importante**

*El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a:</p> <p>obras de construcción, remodelación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción rehabilitación, reparación, renovación, reposición, cambio, reubicación, optimización, creación de infraestructura de sistemas, servicios de agua potable, como captaciones, líneas de conducción, reservorios, plantas de tratamiento de agua potable, líneas de conducción, redes de agua, acueductos, oleoductos, conexión domiciliarias de agua potable, redes secundarias de agua potable, infraestructura de saneamiento de sistemas, servicios de alcantarillado, desagüe como 'plantas de tratamiento de aguas residuales, conexiones domiciliarias de alcantarillado, redes secundarias de alcantarillado, redes de secundaria de desagüe, saneamiento básico integral, disposición sanitaria de excretas, unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica compostera de hoyo seco.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>16</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 10</b> referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>

<sup>16</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

#### **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.*
- *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

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se 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>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> <p style="text-align: right;"><b>[ 93]<sup>17</sup> puntos</b></p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[7] puntos <sup>18</sup>
<b>B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p>	<p style="text-align: center;"><b>(Máximo 3 puntos)</b></p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad  <p style="text-align: right;"><b>[3] puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad  <p style="text-align: right;"><b>0 puntos</b></p> </p> </p>
<p><b>B.1 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere obras de</p>	

<sup>17</sup> De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

<sup>18</sup> Hasta 17 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[7] puntos <sup>18</sup>
<p>saneamiento <sup>19 20</sup></p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>21</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>22</sup>, y estar vigente<sup>23</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.2</b> <u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014<sup>24</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>25</sup>, y estar vigente<sup>26</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.3</b> <u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación considere "ejecución o construcción de": obras de saneamiento<sup>27 28</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con</p>	

<sup>19</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

<sup>20</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>21</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>22</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>23</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>24</sup> Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

<sup>25</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>26</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>27</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía entre otros.

<sup>28</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[7] puntos <sup>18</sup>
<p>reconocimiento internacional<sup>29</sup>.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>30</sup>, y estar vigente<sup>31</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.4 Práctica:</b></p> <p>Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (<a href="http://www.ana.gob.pe/certificado_azul">http://www.ana.gob.pe/certificado_azul</a>).</p>	
<p><b>B.5 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación obras de saneamiento<sup>32 33</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>34</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>35</sup>, y estar vigente<sup>36</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<b>C. PROTECCIÓN SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Certificación como “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del documento del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) que lo reconoce como una de las</p>	<p><b>(2 puntos)</b></p> <p>Presenta documento que acredita que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p><b>[2] puntos</b></p>

<sup>29</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>30</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>31</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>32</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como “ejecución o construcción de”: obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

<sup>33</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>34</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>35</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>36</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[7] puntos <sup>18</sup>
<p>empresas que obtuvo la marca de certificación “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer” en la última edición (<a href="https://www.mimp.gob.pe/">https://www.mimp.gob.pe/</a>)</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>No presenta documento que acredite que obtuvo el sello “Empresa segura, libre de violencia y discriminación contra la mujer”</p> <p><b>0 puntos</b></p>
<b>D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>37</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>38</sup>, y estar vigente<sup>39</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p><b>(Máximo 2 puntos)</b></p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 <b>[2] puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>0 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>40</sup></b>

#### Importante

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.*

<sup>37</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>38</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>39</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>40</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CODIGO CUI N°2309383, que celebra de una parte MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LEONCIO PRADO, 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 comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2024-MDLP** para la contratación de la ejecución de la obra "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CODIGO CUI N°2309383, 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 EJECUCION DE OBRA: "CREACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE TAMBO QUEMADO, DISTRITO LEONCIO PRADO – LUCANAS – AYACUCHO" CODIGO CUI N°2309383.

### **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 de la ejecución de la 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 de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>41</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en periodos de valorización MENSUALES, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de 180 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

<sup>41</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

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.

#### **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.

#### **CLAUSULA NOVENA: ADELANTOS**

##### **ADELANTO DIRECTO**

“La Entidad otorgará 1 adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

##### **ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 5 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 10 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

#### **CLAUSULA NOVENA: FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA**



Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

#### **2.6.2. ADELANTO DIRECTO**

“La Entidad otorgará 1 adelantos directo por el 10% del monto del contrato original.

#### **2.6.3. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

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

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

[INCLUIR<sup>46</sup> EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA “GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN “VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA” DEL SEACE].

### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD 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 de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción TOTAL de la obra.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 = 0.15 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.	1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.6 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
3	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION</b> Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas además de las señalizaciones solicitadas por las Supervisión. La multa diaria será de:	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
4	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor de la obra, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
5	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b> Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de elementos de seguridad e indumentaria establecida en el Expediente Técnico. Esta penalidad se considerará por el total de los trabajadores; es decir si alguno de los trabajadores no está debidamente equipado. La penalidad será de:	0.5 UIT por cada caso detectado	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
6	<b>INGRESO DE MATERIALES</b> Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas. El contratista debe retirar el material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la entidad. Penalidad por cada ocurrencia.	0.5 UIT por cada caso detectado	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
7	<b>ENTREGA DE INFORMACION INCOMPLETA</b> Cuando el Contratista entregue documentación incompleta perjudicando en trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos y otros). La multa será por cada tramite documentario.	S/ 500.00	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
8	<b>CARTEL DE OBRA</b> Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro	0.2 UIT por cada día de retraso	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.

	de plazo establecido en las especificaciones técnicas y/o el contrato. La multa por día de atraso será de:		
9	<p>PROGRAMACION, CALENDARIOS Y CRONOGRAMA</p> <p>a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son: concordantes con el contractual, se considera como no presentado y/o</p> <p>b) Por no presentar al supervisor el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente, dentro del plazo establecido por el artículo 198 Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE, ítem 198.7 del mismo artículo.</p> <p>c) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado) dentro del plazo establecido en el art 203. Demoras injustificadas en la ejecución de la obra, del RLCE. Así como, también demora en la subsanación. Y por no cumplir con lo establecido en el artículo 202 del RLCE</p>	0.5 UIT por cada día de retraso	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
10	<p>PRUEBAS Y ENSAYOS</p> <p>Cuando el contratista no realiza las pruebas y ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones. La multa diaria será de:</p>	Uno por mil (1/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de ocurrido el hecho.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
11	<p>RESIDENTE DE OBRA</p> <p>Penalizaciones por ausencia del residente y personal clave de acuerdo a lo establecido en los GG</p>	1 UIT por cada día de ausencia	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
12	<p>CUADERNO DE OBRA</p> <p>Cuando el cuaderno de obra no se encuentra en forma permanente en la obra o sea retenido por el contratista (se probará con informe de la supervisión o inspección). La multa diaria sobre el monto contractual será de:</p>	Uno por mil (1/1000) del monto de valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
13	No cumple con realizar medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de impacto ambiental	0.3 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
14	No renueva dentro de los plazos de vigencia las Cartas Fianzas	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
15	Cuando el contratista presenta fuera del plazo o no presenta la liquidación de obra en el plazo previsto.	1 UIT por día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
16	No presentar valorización dentro de los plazos establecidos en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado	1 UIT por ocurrencia.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
17	Cuando la obra se encuentra paralizada o suspendida y el Contratista ejecuta partidas sin autorización de la entidad.	1 UIT por cada caso detectado.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
18	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a los estipulado en la Ley 29783 – Ley General de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0.5 UIT por cada caso detectado.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.
19	<p>CUMPLIMIENTO DE PAGOS</p> <p>b) Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de la obra (pago de remuneraciones oportuna, pago, etc.) o proveedores.</p>	0.5 UIT por cada día de paralización.	Según informe del SUPERVISOR DE OBRA.



Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las 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.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: 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 los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: 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 VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>42</sup>**

<sup>42</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

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 VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS**

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].

La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: 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 TERCERA: 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: Plaza de Armas S/N Tambo Quemado - Leoncio Prado - Provincia de Lucanas - Departamento de Ayacucho.

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

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

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

---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

#### Importante

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>43</sup>.*

---

<sup>43</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 EJECUCIÓN DE OBRA

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

1	DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento			
		Fecha de emisión del documento			
2	DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
		RUC			
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
3	DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato			
		Tipo y número del procedimiento de selección			
		Descripción del objeto del contrato			
		Fecha de suscripción del contrato			
		Monto del contrato			
4	DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra			
		Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
		Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
		Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
			Ampliación(es) de plazo	días calendario	
			Total plazo	días calendario	
			Fecha de culminación de la obra		
			Fecha de recepción de la obra		
		Monto de la obra	Fecha de liquidación 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 (sólo componente de obra)					

5	APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora				
		Monto de otras penalidades				
		Monto total de las penalidades aplicadas				
6	SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
		Arbitraje	Si		No	
		N° de arbitrajes				
7	DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad				
		RUC de la Entidad				
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
		Cargo que ocupa en la Entidad				
		Teléfono de contacto				
8						
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE					

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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) :		
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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



**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 la ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones 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**

#### ANEXO N° 4

#### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO N° 5**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 **LICITACIÓN PÚBLICA 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>44</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>45</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>46</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>44</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>45</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>46</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**— ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO] —**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[ INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV <sup>47</sup>	
5	Monto total de la oferta	

...]

El precio de la oferta en [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 de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

<sup>47</sup> Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

**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]”.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*



## ANEXO N° 9

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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

ANEXO Nº 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>48</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>49</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>50</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>51</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>52</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										

<sup>48</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>49</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 Nº 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 Nº 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>50</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>51</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>52</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>48</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>49</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>50</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>51</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>52</sup>
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 12**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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.*