

# 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el 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



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

**LICITACIÓN PÚBLICA N.º 001-2023-MDNP**

### **PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: DEL  
PROYECTO “AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE  
Y DESAGÜE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO, SAN  
GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE  
NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA –  
AREQUIPA”**

<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.mp.gob.pe](http://www.mp.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 accesoría, 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-emitir-cartas-fianza>).*

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

#### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

#### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede 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 NICOLAS DE PIEROLA  
RUC N° : 20190587437  
Domicilio legal : AV BOLIVAR NRO 401- CAMANA  
Teléfono :  
Correo electrónico :

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **“AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO, SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA”**

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

El valor referencial asciende **S/ 7,358,599.30 (Siete Millones Trescientos Cincuenta y Ocho mil Quinientos Noventa y Nueve con 30/100 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 febrero.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 7,358,599.30 (Siete Millones Trescientos Cincuenta y Ocho Mil Quinientos Noventa y Nueve con 30/100 Soles)</b>	<b>S/ 6,622,739.37 (Seis Millones Seiscientos veintidos mil Setecientos treinta y nueve con 37/100 Soles)</b>	<b>S/ 8,094,459.23 (Ocho Millones noventa y cuatro mil cuatrocientos cincuenta y nueve con 23/100 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.*

### EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : RESOLUCION DE GERENCIA N°063-2023-GM-MDNP  
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : RESOLUCION DE GERENCIA N°060-2023-GM-MDNP  
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : RESOLUCION DE GERENCIA N°060-2023-GM-MDNP

<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.

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	ORDEN DE SERVICIO N°160-MDNP
Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	RESOLUCION DE GERENCIA N°063-2023-GM-MDNP-05 DE JULIO DEL 2023
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	RESOLUCION DE GERENCIA N°063-2023-GM-MDNP- 05 DE JULIO DEL 2023
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	ORDEN DE SERVICIO N°160-MDNP-23 DE FEBRERO DEL 2023
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	

#### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

##### DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

###### 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.*

#### 1.5. 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.

#### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

#### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

#### 1.9. 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
Recoger en	:	OFICINA DE LOGISTICA
Costo de bases	:	Impresa: S/ 5.00

Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 150.00 Digital: S/ 5.00
Pagar en	: CAJA DE LA MUNICIPALIDAD
Recoger en	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NICOLAS DE PIEROLA

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.*

### 1.10. 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.

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31365 - Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31366 - Ley de Equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31367 - Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- R.M. N° 358 – 2021 – Vivienda: Establecer las condiciones y requerimientos de admisibilidad a trámite y la evaluación de calidad técnica de las inversiones en el sector saneamiento, de conformidad con la política nacional de saneamiento el Plan Nacional de Saneamiento, la normativa sectorial y de inversiones.
- R.D. N° 528 – 2021 – VIVIENDA/VMCS/PNSR: Procedimientos de admisión a admisibilidad a trámite y evaluación de calidad técnica de la solicitud para financiar inversiones en el sector saneamiento en el ámbito rural.
- R.M. N° 2069 – 2009 – Vivienda. Establece los lineamientos para regulación de los servicios de saneamiento en los centros poblados de pequeñas ciudades.
- D.L. N° 1280 – Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 007 – 2017 – Vivienda. Aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- R.M. N° 399 – 2021 – Vivienda. Aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022 – 2026.
- D.S. N° 005 – 2020 – VIVIENDA – TUO de la LMGPSS.
- D.S. N° 016 – 2021 – VIVIENDA – TUO del Reglamento de la LMGPSS.
- R. M. N° 358 – 2021 – VIVIENDA. Criterios de admisibilidad, Calidad Técnica para inversiones.
- Ley N° 27792 – Ley orgánica y funciones del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus Modificatorias.
- Decreto legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 027-2017-EF.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N°344-2018-EF, y modificatorias.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y normas complementarias'.
- Directiva N° 003-2017-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directivas del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC, Régimen de Elaboración de Fórmulas Polinómicas.
- Directiva N°012-2017-OSCE/CD. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Resolución de Contraloría N° 320—2006-CG, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Decreto Legislativo N° 1486 Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las Inversiones Públicas.
- REF. R.M. N° 365-2014-VIVIENDA; R.M. N°207-2010-VIVIENDA; R.M. N°205-2010-VIVIENDA
- REF. R.M. N° 270-2009-VIVIENDA; R.M. N°269-2009-VIVIENDA
- R.J. N° 007-2015-ANA-Vivienda, Reglamentos Administrativos para el otorgamiento de derecho de uso de agua y de autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua.
- D.S. N° 01-2014-VIVIENDA. Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a la actividad de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento.
- R.M. N° 299-2013-VIVIENDA: Ficha Técnica Ambiental - FTA: Aprobación de la FTA para proyectos de inversión en saneamiento rural.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 - Anexo N° 07
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM
- Decreto Supremo N° 060-2013-PCM
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC
- Normas de SUNARP, COFOPRI,
- Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA. Clasificación anticipada en el marco del SEIA para el sector saneamiento.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 e Instructivo del Formato 8A
- Directiva Administrativa N° 321 – MINSA/DEGIESP – 2021, DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS – CoV – 2.
- Decreto Legislativo N° 1486
- Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Norma Técnica de Metrados para obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- R.M N° 249-2020-VIVIENDA, Aprobar once (11) Fichas de Homologación de requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito rural".
- Resolución Ministerial N°228-2019-Vivienda

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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**)

<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/>



- 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:
  - ✓ 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 y/o carta de retención por garantía de fiel cumplimiento conforme al Decreto Legislativo 1553-2023.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso y/o carta de retención por garantía de fiel cumplimiento conforme al Decreto Legislativo 1553-2023.
- 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.
  - 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

<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.

<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/>

- 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.

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.

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

## 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 Municipalidad Distrital De Nicolas de Piérola.

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

### 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 dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>16</sup> 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 O INSUMOS

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

*La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 10 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o 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 5 días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>17</sup> mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.*

## 2.6. ADELANTOS<sup>18</sup>

### 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 un adelanto directo por el 10 %del monto del contrato original.*

<sup>15</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

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

<sup>17</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

<sup>18</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

### 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>19</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 15 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>19</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.*

#### 3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

##### TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL NICOLAS DE PIÉROLA
Actividad del POI/Acción Estratégica PEI:	
Denominación de la Contratación:	CONTRATACIÓN DE EJECUTOR DE OBRA: "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO, SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"

##### **I. FINALIDAD PUBLICA**

La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola es un órgano de gobierno promotor del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines y dentro de sus competencias y funciones específicas. Está el de Promover, financiar y ejecutar proyectos de infraestructura y servicios públicos municipales.

Dentro de sus prioridades la municipalidad ha realizado la formulación de ejecución de obra del proyecto "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO, SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA" el cual se encuentra viable con Código Único de Inversiones N° 2291257.

La población del Distrito de Nicolás de Piérola se encuentra en pobreza a esto se suma que muchos de sus poblaciones no cuentan con saneamiento básico o si lo cuentan es un servicio insuficiente que no cobertura a la población, por lo que ante esta urgencia ha determinado que debe invertir en proyectos de saneamiento que permitan disminuir la problemática de mortandad infantil y problemas diarreicos por la falta de un sistema de saneamiento básico, por otro lado se tiene la problemática de que la Municipalidad como Distrito no cuenta con los suficientes recursos para atender estas necesidades básicas, siendo la única opción de realizar gestiones ante el Gobierno Regional de Arequipa.

La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola en querer mejorar y ampliar el servicio de Agua Potable y Alcantarillado de la Población ha impulsado la elaboración del Expediente Técnico para la ejecución del proyecto denominado "Ampliación de redes de Agua Potable y desagüe en los Anexos de San Jacinto y Hacienda El Medio, Distrito de Nicolás de Piérola, Provincia de Camaná - Arequipa", con código SNIP 332721, el cual se empalmara al proyecto denominado "Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable en la Ciudad de Camaná", dando como solución al problema existente identificado en la zona afectada, en consideración a las políticas, estrategias, planes y programas de las instituciones comprometidas con el desarrollo del área de estudio.

##### **II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

Contratar la ejecución de obra del proyecto "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO, SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"

##### **III. BASE LEGAL**



- Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA
- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- 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° 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° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificado con D.L. N° 1444.

#### IV. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN DEL PROYECTO

**DEPARTAMENTO :** Arequipa  
**PROVINCIA :** Camaná  
**DISTRITO :** Nicolás de Piérola  
**SECTOR :** Anexos de San Jacinto y Hacienda del Medio

##### ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO

En el área de influencia, se ubican las comunidades de (Anexos de San Jacinto y Hacienda del Medio), quienes se beneficiarán con el presente proyecto.

#### V. ALCANCES

El alcance del ejecutor de obra que se requiere en el presente documento no son limitativos. Los requerimientos han sido calculados basándose en el estudio de Expediente Técnico CUI N° 2291257, por lo que el CONTRATISTA deberá ejecutar la obra teniendo las consideraciones del expediente técnico aprobado por la ENTIDAD.

Que el presente requerimiento ha sido elaborado tomando en cuenta la ficha de homologación de tipo B Urbano aprobado con Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA.

#### VI. CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA EJECUCION DE OBRA

#### 4. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

##### SUSTENTACION DEL PROYECTO

##### Resumen del Proyecto

Para solucionar esta problemática se plantea realizar la siguiente infraestructura que comprenderá el tendido de una red colectora del sistema de desagüe con el empalme a



buzones e instalaciones domiciliarias de desagüe, el reemplazo de tubería para el sistema de agua potable en la tubería matriz con sus conexiones domiciliarias en su totalidad,

#### 1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL NUEVO SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE.

##### Redes de agua potable

##### COMPONENTE LINEA DE AGUA:

- Instalación de redes de TUBERIA PVC ISO4422 DN 110MM C-10 U.F., en una longitud de 1,279.00m
- Instalación de redes de TUBERIA PVC ISO4422 DN 90MM C-10 U.F., en una longitud de 1,044.00m
- Instalación de redes de TUBERIA PVC ISO4422 DN 63MM C-10 U.F., en una longitud de 8,070.00m
- Se remplazaran 384 conexiones domiciliarias y se ampliaran 315 conexiones domiciliarias haciendo un total de 699 Conexiones Domiciliarias de Agua
- Continuidad del Servicio de Agua Potable de 4horas / día pasara a 24 horas / día
- Cloro Residual sin proyecto es 0 mg/L y con proyecto será 0.5mg/L

##### Redes de desagüe

##### COMPONENTE LINEA DE DESAGUE:

- Instalación de redes de tuberías TUBERIA PVC-UF ISO 4435 DN 200MM S-25 PARA DESAGUE en una longitud de 8,882.50m.
- Se remplazaran 384 conexiones domiciliarias y se ampliaran 315 conexiones domiciliarias haciendo un total de 699 Conexiones Domiciliarias de Desagüe

##### CAPTACION DE RESERVORIOS EXISTENTES:

Se propone una toma de agua del reservorio R-SAN GREGORIO y R-Huarangal I, Existentes de 600.00m<sup>3</sup> y 80.00m<sup>3</sup> respectivamente.

##### CUADRO RESUMEN DE METAS

##### SISTEMA DE AGUA POTABLE

##### LINEA DE ADUCCION

##### SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 110MM C-10 U.F. 204.00 M.

##### REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

##### SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 110MM C-10 U.F. 1,279.00 M.

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 90MM C-10 U.F. 1,044.00 M

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 63MM C-10 U.F. 8,070.00 M

##### CONEXIONES DOMICILIARIAS

CONEXIONES DOMICILIARIA DNS DE AG 21MM, ABR. 63/21MM, L=8.00M 699.00 UND

##### SISTEMA DE ALCANTARILLADO

##### INSTALACIONES DE RED DE ALCANTARILLADO

##### CAMARAS DE INSPECCION

BUZON DE CONCRETO D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A° 154 UND

##### SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 4435 DN 200MM S-25 8,882.50 M

##### CONEXIONES DOMICILIARIAS

CONEXION DOMICILIARIA DN 160MM ISO4435 S-25 A TUBERIA DN 200MM 699.00 UND





Estructura de metrados			
Item	Descripción	Unidad	Metrado
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>		
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
01.01.01	<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>		
01.01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	M2	100.00
01.01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80x3.60M	UND	1.00
01.01.02	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>		
01.01.02.01	ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	MES	6.00
01.02	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
01.02.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.02.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.03	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.03.01	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00
01.04	<b>PRUEBA DE CONTROL Y CALIDAD</b>		
01.04.01	ENSAYO EN CONCRETO - DISEÑO DE MEZCLA	UND	3.00
01.04.02	ENSAYO EN CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION	UND	78.00
01.04.03	PRUEBA DE COMPACTACION DE SUELOS	UND	153.00
01.05	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>		
01.05.01	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y/O MITIGACION ETAPA DE CONSTRUCCION	GLB	1.00
01.05.02	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	GLB	1.00
01.05.03	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS ETAPA DE CONSTRUCCION	GLB	1.00
01.06	<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)</b>		
01.06.01	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN ARQUEOLÓGICA	GLB	1.00
01.06.02	PROGRAMA DE EVALUACIONES ARQUEOLOGICAS	GLB	1.00
01.06.03	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS ARQUEOLOGICAS	GLB	1.00
01.07	<b>PLAN DE COMUNICACION Y EDUCACION SANITARIA</b>		
01.07.01	CAPACITACION Y EDUCACION EN DISPOSICION SEGURA DE EXCRETAS	GLB	1.00
01.07.02	CAPACITACION Y EDUCACION EN CONSUMO DE AGUA SEGURA	GLB	1.00
01.07.03	CAPACITACION Y EDUCACION EN CONSUMO DE ALIMENTOS SEGUROS	GLB	1.00
<b>02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>		
02.01	<b>LINEA DE ADUCCION</b>		
02.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL PARA LINEA DE ADUCCION	M	204.00
02.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA LINEA DE ADUCCION	M	204.00
02.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA LINEA DE ADUCCION	M	204.00
02.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO NORMAL HASTA 1.20M DE PROF./PROM	M3	88.13
02.01.02.02	EXCAVACION DE ZANJA C/MAQ., EN SEMICOMPACTO HASTA 1.20M DE PROF./PROM.	M3	58.75
02.01.02.03	NIVELACION, REFINE Y APISONADO MANUAL DE ZANJA	M	204.00
02.01.02.04	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA), H=10CM	M3	7.34
02.01.02.05	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, C/MAQ., LATERAL Y SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	22.03
02.01.02.06	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 0.80M DE PROF./PROM.	M3	58.75
02.01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE, DIST. PROM. 15KM CARGUIO C/MAQ.	M3	45.53
02.01.03	<b>ROTURA DE PAVIMENTOS</b>		
02.01.03.01	ROTURA DE PAVIMENTO	M	4.00



02.01.03.02	REPOSICION DE PAVIMENTO	M	4.00
02.01.04	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
02.01.04.01	DADO DE CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACCESORIOS - $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$	M3	0.25
02.01.04.02	DADOS DE CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACCESORIOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	2.70
02.01.05	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>		
02.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 110MM C-10 U.F.	M	204.00
02.01.06	<b>ALINEAMIENTO Y AJUSTE</b>		
02.01.06.01	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4422 DN 110MM	M	204.00
02.01.07	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
02.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 110 mm x 22.5° PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 110 mm x 45° PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.01.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 110mm x 90° PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.01.07.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 110mm x 110mm PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.01.07.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON 110MM PVC ISO 4422	UND	1.00
02.01.08	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
02.01.08.01	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA PVC ISO 4422	M	204.00
02.01.09	<b>DESINFECCION DE TUBERIAS</b>		
02.01.09.01	DESINFECCION DE TUBERIAS PVC ISO 4422	M	204.00
02.02	<b>REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE</b>		
02.02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
02.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL PARA RED DE DISTRIBUCION	M	15,985.00
02.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA RED DE DISTRIBUCION	M	15,985.00
02.02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA RED DE DISTRIBUCION	M	15,985.00
02.02.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
02.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO NORMAL HASTA 1.20M DE PROF./PROM	M3	3,454.49
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJA C/MAQ., EN SEMICOMPACTO HASTA 1.20M DE PROF./PROM.	M3	5,757.48
02.02.02.03	EXCAVACION DE ZANJA MANUAL EN TERRENO SEMIROCOSO, HASTA 0.80m DE PROF./PROM.	M3	1,535.33
02.02.02.04	NIVELACION, REFINE Y APISONADO MANUAL DE ZANJA	M	15,985.00
02.02.02.05	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA), H=10CM	M3	959.10
02.02.02.06	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, C/MAQ., LATERAL Y SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	1,870.74
02.02.02.07	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, MANUAL, LATERAL Y SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	1,006.56
02.02.02.08	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 0.80M DE PROF./PROM.	M3	4,988.64
02.02.02.09	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO MANUAL HASTA 0.80M DE PROF./PROM.	M3	1,342.08
02.02.02.10	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE, DIST. PROM. 15KM CARGUIO C/MAQ.	M3	8,357.50
02.02.03	<b>ROTURA DE PAVIMENTOS</b>		
02.02.03.01	ROTURA DE PAVIMENTO	M	5,620.00
02.02.03.02	REPOSICION DE PAVIMENTO	M	5,620.00
02.02.04	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
02.02.04.01	DADO DE CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACCESORIOS - $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$	M3	6.47
02.02.04.02	DADOS DE CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACCESORIOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	75.76
02.02.05	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>		
02.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 110MM C-10 U.F.	M	1,279.00
02.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 90MM C-10 U.F.	M	1,044.00
02.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ISO4422 DN 63MM C-10 U.F.	M	8,070.00
02.02.06	<b>ALINEAMIENTO Y AJUSTE</b>		
02.02.06.01	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4422 DN 110MM	M	1,279.00
02.02.06.02	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4422 DN 90MM	M	1,044.00
02.02.06.03	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4422 DN 63MM	M	8,070.00
02.02.07	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS</b>		
02.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA F°F° D° DN 110MM P/TUB. ISO 4422	UND	15.00
02.02.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA F°F° D° DN 90MM P/TUB. ISO 4422	UND	11.00





02.02.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA F" F" D° DN 63MM P/TUB. ISO 4422	UND	85.00
02.02.08	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
02.02.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 63 mm x 22.5° PVC ISO 4422 U.F.	UND	5.00
02.02.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 63 mm x 45° PVC ISO 4422 U.F.	UND	5.00
02.02.08.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 63mm x 90° PVC ISO 4422 U.F.	UND	5.00
02.02.08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90mm x 90° PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.02.08.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 110mm x 90° PVC ISO 4422 U.F.	UND	1.00
02.02.08.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 110mm x 110mm PVC ISO 4422 U.F.	UND	5.00
02.02.08.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 90mm x 90mm PVC ISO 4422 U.F.	UND	5.00
02.02.08.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 63mm x 63mm PVC ISO 4422 U.F.	UND	29.00
02.02.08.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION 110/90MM PVC ISO 4422 U.F.	UND	4.00
02.02.08.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION 90/63MM PVC ISO 4422 U.F.	UND	7.00
02.02.08.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ 110/110MM PVC ISO 4422 U.F.	UND	4.00
02.02.08.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ 90/90MM PVC ISO 4422 U.F.	UND	2.00
02.02.08.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ 63/63MM PVC ISO 4422 U.F.	UND	12.00
02.02.08.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON 63MM PVC ISO 4422	UND	14.00
02.02.09	<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>		
02.02.09.01	CONEXIONES DOMICILIARIA DNS DE AG 21MM, ABR. 63/21MM, L=8.00M	UND	699.00
02.02.10	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
02.02.10.01	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA PVC ISO 4422	M	10,597.00
02.02.11	<b>DESINFECCION DE TUBERIAS</b>		
02.02.11.01	DESINFECCION DE TUBERIAS PVC ISO 4422	M	10,597.00
02.02.12	<b>OBRAS ESPECIALES</b>		
02.02.12.01	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA	UND	15.00
03	<b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO</b>		
03.01	<b>INSTALACIONES DE RED DE ALCANTARILLADO</b>		
03.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	15,282.50
03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	15,282.50
03.01.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	15,282.50
03.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
03.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO NORMAL HASTA 1.20M DE PROF./PROM	M3	159.17
03.01.02.02	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO SEMICOMPACTO HASTA 1.50M DE PROF./PROM	M3	4,748.57
03.01.02.03	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO SEMICOMPACTO HASTA 2.0M DE PROF./PROM	M3	996.01
03.01.02.04	EXCAVACION DE ZANJA C/MAQ., EN TERRENO SEMIROCOSO HASTA 2.0M DE PROF./PROM.	M3	1,929.24
03.01.02.05	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO SEMIROCOSO HASTA 2.5M DE PROF./PROM	M3	504.81
03.01.02.06	EXCAVACION DE ZANJA, C/MAQ., EN TERRENO SEMIROCOSO HASTA 3.0M DE PROF./PROM	M3	387.08
03.01.02.07	EXCAVACION DE ZANJA MANUAL EN TERRENO SEMIROCOSO, HASTA 1.20m DE PROF./PROM	M3	4,797.21
03.01.02.08	NIVELACION, REFINE Y APISONADO MANUAL DE ZANJA	M	15,282.50
03.01.02.09	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO, CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA), H=10CM	M3	916.95
03.01.02.10	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA) C/MAQ., LATERAL Y SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	418.48
03.01.02.11	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA) MANUAL, LATERAL Y SOBRE CLAVE DE TUBERIA	M3	1,194.77
03.01.02.12	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 0.80M DE PROF./PROM.	M3	348.38
03.01.02.13	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 1.00M DE PROF./PROM.	M3	4,230.79
03.01.02.14	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 1.50M DE PROF./PROM.	M3	996.01
03.01.02.15	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 2.0M DE PROF./PROM.	M3	504.81
03.01.02.16	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO C/MAQ., HASTA 2.50M DE PROF./PROM.	M3	188.25
03.01.02.17	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO MANUAL HASTA 0.80M DE PROF./PROM.	M3	198.83
03.01.02.18	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE, DIST. PROM. 15KM CARGUO C/MAQ.	M3	9,964.62
03.02	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>		



03.02.01	BUZON DE CONCRETO H=1.20M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	21.00
03.02.02	BUZON DE CONCRETO H=1.60M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	103.00
03.02.03	BUZON DE CONCRETO H=1.70M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	13.00
03.02.04	BUZON DE CONCRETO H=1.80M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	2.00
03.02.05	BUZON DE CONCRETO H=1.90M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	1.00
03.02.06	BUZON DE CONCRETO H=2.00M, D=1.20M. MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	10.00
03.02.07	BUZON DE CONCRETO H=3.00M, D=1.20M. REFORZADO EN PAREDS MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	2.00
03.02.08	BUZON DE CONCRETO H=4.80M, D=1.20M. REFORZADO EN PAREDS MARCO F°F° Y TAPA C°A°	UND	2.00
03.02.09	DADO DE CONCRETO PARA EMPALME DE BUZON - CONCRETO f <sub>c</sub> =140 kg/cm <sup>2</sup>	M3	58.56
03.02.10	DADO DE CONCRETO PARA EMPALME DE BUZON - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	425.92
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 4435 DN 200MM S-25 PARA DESAGUE	M	8,882.50
03.04	ALINEAMIENTO Y AJUSTE		
03.04.01	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4435 DN 160MM	M	5,950.00
03.04.02	ALINEAMIENTO Y AJUSTE DE TUBERIA PVC ISO 4435 DN 200MM	M	8,882.50
03.05	CONEXIONES DOMICILIARIAS		
03.05.01	CONEXION DOMICILIARIA DN 160MM ISO4435 S-25 A TUBERIA DN 200MM, L=8.50M	UND	699.00
03.06	PRUEBA HIDRAULICA		
03.06.01	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA PVC ISO4435 DN 160MM	M	5,950.00
03.06.02	PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERIA PVC ISO4435 DN 200MM	M	8,882.50
04	FLETE		
04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00

#### EJECUCIÓN DE OBRAS

El inicio del plazo de ejecución de las obras comienza a regir desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones establecidas en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- Que la Entidad notifique al contratista quién es el inspector o el supervisor, según corresponda.
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.
- Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación
- Que la Entidad haya hecho entrega de la Expediente Técnico completa en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones
- Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidos
- Los contratos tienen vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que los contiene.

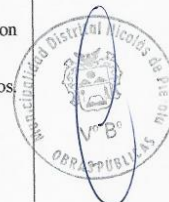
#### PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recibido la obra no exonera al contratista de sus responsabilidades. Por lo que para la presente obra, se establece el plazo de responsabilidad para el contratista de SIETE (07) AÑOS, después de la conformidad de obra otorgado por la Entidad.

#### CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS: ESPECIFICAR EL NUMERO DE CONSORCIADOS

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

- El número máximo de consorciados es de 2 (dos) consorciados.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 30%





#### SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR):

Presentar al inicio efectivo de la ejecución de obra la póliza del seguro complementario de trabajo de riesgo. Considerándose según el artículo 29° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que establece que el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio.

#### VALORIZACIONES, PRESENTACIÓN DE INFORMES Y FORMA DE PAGO

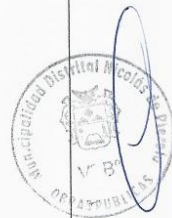
El contratista implementará un cuaderno de obra digital, de acuerdo con lo señalado en la ley de contrataciones N° 30225 y su reglamento.

Los metrados de obra ejecutados, se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor y presentados a la Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola, dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o el supervisor no se presentan para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor debe revisar los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

El contratista está obligado a presentar para la aprobación de la supervisión y remisión a la Entidad, informes mensuales de avance de obra y otros informes que el supervisor y la Entidad solicite, los cuales se presentarán como máximo el quinto (5to) día hábil de cada mes junto con la valorización mensual de avance de obra correspondiente.

Las valorizaciones presentadas por el contratista en los plazos señalados en el RLCE deberán contener como mínimo la siguiente documentación:

- Informe de Supervisión describiendo lo acontecido en la obra y resumen de valorización y monto aprobado.
- Índice.
- El Expediente Técnico de obra conteniendo los datos (nombre de la obra, N° de contrato, ubicación, código único de inversión, datos del contratista, supervisión, residente, modalidad, sistema de ejecución, presupuesto referencial, monto contratado, factor de relación, plazo contractual, fecha firma de contrato, fecha de entrega de terreno, fecha de entrega de expediente técnico, fecha de inicio de obra, fecha de término programado, montos de adelantos, ampliaciones de plazo, adicionales, deductivos y reducciones de obra, porcentaje de avance físico anterior, actual, acumulado, garantías entre otros.
- Cuadro de Pago, conteniendo monto a valorizar, amortizaciones, retención
- Factura del Contratista.
- Resumen de Valorización.
- Valorización Firmada por Supervisor.
- Cálculo de Amortización de Adelanto Directo (En caso aplique).
- Cálculo de Amortización de Materiales (En caso aplique).
- Control de Adelantos (En caso aplique).
- Resumen de Valorizaciones a la fecha.
- Curva S.
- Cronograma Valorizado.
- Cuadro de valorizaciones Programadas y valorizados.
- Descripción de actividades realizadas.
- Planilla de Metrados.
- Estado de garantías.
- Informes del contratista, residente y Personal clave.
- Control de calidad.
  - SSMA.
  - SCTR Salud y Pensión.
  - Política de seguridad firmada emitida por el Representante Legal.
- Plan de seguridad.
  - Informe de seguridad. (registro de charlas, kardex entrega de EPP, ATS, inspecciones, cronograma de charlas, inducción de personal, check list equipos y maquinarias.
  - PDT copia pago de impuestos a instituciones, copia de los comprobantes de cumplimiento de obligaciones



- ante la ante la SUNAT pago de impuestos CONAFOVICER, libro de planillas, copia de inscripción de obra en el ministerio de trabajo.
- Administrativo.
    - Resoluciones, actas.
    - Documentos varios.
    - Cronograma actualizado (de ser el caso).
    - Copias del cuaderno de obra.
  - Panel fotográfico.
  - Anexos
    - Contrato de obra.
    - Acta de entrega de terreno.
    - Carta designación supervisor.
    - Carta fianza fiel cumplimiento.
    - Carta fianza de adelanto directo, si fuera el caso.
    - Carta fianza de adelanto de materiales, si fuera el caso.
    - Documento emitido por la Entidad apruebe cambio en personal clave (En caso aplique)
    - Copia del certificado de habilidad de equipo clave.

#### LIQUIDACIÓN DE OBRA

Al final del plazo contractual, el contratista presentará un último informe detallando de la ejecución de los trabajos y se adjuntará al expediente de liquidación de obra, el mismo que contendrá como mínimo lo siguiente:

- Expediente técnico, en donde se muestren los principales eventos durante la ejecución de la obra (fechas de inicio y término de ejecución, adicionales, deductivos, plazos, montos y otros que el supervisor estime conveniente).
- Valorizaciones efectuadas refrendadas por el Supervisor o Inspector, según sea el caso.
- Cuaderno /libro de ocurrencias de la obra, suscrito por el supervisor y residente responsable por parte del contratista para la ejecución de la obra.
- Memoria Descriptiva valorizada.
- Principales ocurrencias e incidentes en la ejecución de la obra detalladas cronológicamente.
- Panel fotográfico en el que se demuestre fehacientemente la ejecución de las principales es y/o partidas (03 fotos para cada actividad y/o partida ejecutada)
- Planos de replanteo finales conforme a la obra.
- Resultados de los ensayos de concreto y otras de control de calidad de materiales y equipos.

#### ADELANTOS:

La Entidad otorgará adelantos con el siguiente detalle:

##### ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará (01) 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 O INSUMOS

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

Otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentados por el contratista.



La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 10 días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista. En el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 5 días calendarios 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.

#### 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

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 08 días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad

#### REAJUSTES

En el caso de obras, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozca los Índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calcula el monto definitivo de ellos reajustes que le corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

Los reajustes se calculan de conformidad con el artículo 38 y 195 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la aplicación de las fórmulas debe sujetarse a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias

#### RECEPCIÓN DE OBRA:

No estará permitida la recepción parcial de la obra. Debiendo contemplarse lo dispuesto en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones vigente.

#### De la aplicación de norma supletoria

Se aplicará las normas vigentes de la ley N° 30225 y su Reglamento y disposiciones sustitutorias.

### VII. DEL PLANTEL PROFESIONAL PARA LA EJECUCION

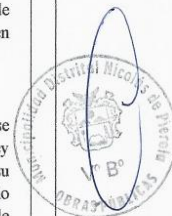
#### 7.1. CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

N°	CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA
1	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p>Experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura), como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de contrato o la combinación de estos de: obra, en la ejecución, inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras de Saneamiento.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, TUO de la ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas</p>



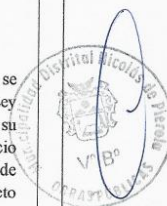


			y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.
2	<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura), como:</b> Residente, supervisor, inspector o la combinación de estos de: obra, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras de Saneamiento.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, TUO de la ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>
3	<b>ESPECIALISTA EN CALIDAD</b>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura), como</b> Especialista, ingeniero, supervisor, jefe responsable, coordinador o la combinación de estos de: control de calidad, calidad, aseguramiento de calidad, programa de calidad o protocolos de calidad en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector construcción.</p>





4	<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b>	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía renovable o Ingeniero Energía de renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura), como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: ambiental, mitigación ambiental, ambientalista, monitoreo y mitigación ambiental, impacto ambiental, medio ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y Ley de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N°27446</p>
5	<b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura), como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad, e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud, Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>
6	<b>ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS</b>	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.	<p>Nivel grado o título: Título profesional.</p> <p>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura), como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su</p>



			reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.
--	--	--	---

**Definición de obras de saneamiento:** Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

**Se excluye de la definición de obras de saneamiento:** Construcción, Instalación, Ampliación, Reconstrucción y/o Rehabilitación de obras, cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicios de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos, sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia.

La experiencia del personal profesional clave requerido se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (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.

## 7.2. DEL EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

El Equipamiento Estratégico requerido es el siguiente:

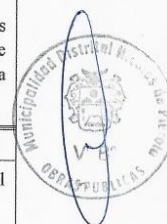
Ítem	Descripción	Cant.
1	CAMIONETA PIC UP CABINA SIMPLE	1.00
2	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	1.00
3	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	1.00
4	CORTADORA DE PAVIMENTO C35 -35HP	1.00
5	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	1.00
6	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	1.00
7	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	1.00
8	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1.00
9	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	1.00
10	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	1.00
11	VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO	1.00
12	TEODOLITO Y MIRA	1.00

NOTA: LOS POSTORES PODRÁN PRESENTAR EQUIPAMIENTO CON MAYORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMO CAPACIDAD Y POTENCIA, SIEMPRE QUE NO SE HAYA ESPECIFICADO UN PARÁMETRO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, SIN QUE ELLO GENERE MAYORES COSTOS A LA ENTIDAD.

## 7.3. DE LA EXPERENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD



<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el monto del valor referencial, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a Mejoramiento y/o Instalación y/o Cambio y/o Construcción, y/o Ampliación de Plantas de Tratamiento y/o Sistemas de impulsión y/o conducción de Agua Potable y/o Desagüe y/o Alcantarillado; que incluya las siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud en el trabajo (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad).</li><li>• Excavación de zanja en terreno semicompacto y/o semirrocoso con máquina (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad).</li><li>• Dado de Concreto para anclaje y/o Anclaje de accesorios con concreto (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad).</li><li>• Suministro e instalación de válvula de fierro y/o HD (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad).</li></ul>	
<b>VIII.</b>	<b>LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>LUGAR:</b> Anexos de San Jacinto y Hacienda del Medio</li><li>• <b>PLAZO:</b> La duración del contrato es de CIENTO OCHENTA (180) días calendarios. Estos plazos podrán ser ampliados por las causales establecidas por Ley de Contrataciones del Estado.</li></ul>	
<b>IX.</b>	<b>CONFORMIDAD</b>
La conformidad será realizada por el área usuaria SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL	
<b>XI.</b>	<b>VALOR REFERENCIAL</b>
<p>El valor referencial para la ejecución de la Obra asciende a la suma de S/ 7,358,599.30 (Siete Millones Trescientos Cincuenta y Ocho mil Quinientos Noventa y Nueve con 30/100 Soles), incluyendo 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 febrero del 2023, de acuerdo con el siguiente detalle:</p>	
<b>XII.</b>	<b>SISTEMA DE CONTRATACION</b>
El presente procedimiento se rige por el sistema de precios unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.	
<b>XIII.</b>	<b>CONFIDENCIALIDAD</b>
<p>La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratado, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido la obra. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.</p>	
<b>XV</b>	<b>RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR</b>
La ejecución de obra cumplirá todas las funciones designadas y presentará por mesa de partes de la entidad toda documentación en atención a la SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL.	
<b>XVI</b>	<b>PENALIDADES DEL POSTOR</b>





La penalidad se aplicará al ejecutor por cada día de retraso, hasta por un monto máximo al 10% del monto de contrato. Se deberá de tener en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 * \text{Monto Vigente}}{F * \text{Plazo Vigente en Días}}$$

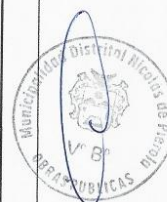
F: Plazo menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40

F: Plazo mayores a sesenta (60) días: F = 0.25

El incumplimiento por parte del supervisor, de lo señalado en los términos de referencia, conllevará a la aplicación de las multas señaladas:

El profesional a contratar debe enmarcarse dentro de los Términos de Referencia

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	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.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
3	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del personal a ser reemplazado.	0.90 UIT por cada día de ausencia del personal en obra	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
4	Si el contratista o su personal, no permiten 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 LA OBRA
5	El contratista emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el supervisor.	0.70 UIT por cada ocasión que se produzca dicho incumplimiento	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
6	El contratista ejecuta trabajos no autorizados previamente por el supervisor	0.70 UIT por cada ocasión que se produzca dicho incumplimiento	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
7	El contratista no cuenta con materiales y equipos en obra de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales.	0.20 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
8	El contratista no subsana las observaciones detectadas por el supervisor dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta.	0.90 UIT por cada observación no subsanada en el plazo	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.



9	El residente y/o personal propuesto no se encuentra en obra sin haber justificado su ausencia ante el supervisor.	0.20 UIT por cada ocasión que se produzca	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
10	El contratista no cumple en colocar y mantener la señalización en la zona de trabajo	0.60 UIT por cada punto de trabajo y cada vez	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
11	El personal no cuenta con uniforme y equipos de protección completos	0.30 UIT por cada trabajador y cada día	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
12	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo con lo estipulado en la ley 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo	0.60 UIT por cada accidente	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.
13	El contratista no cuenta con el cuaderno de visitas	0.20 UIT por cada ocasión que se produzca	Según informe del SUPERVISOR DE LA OBRA.

**Procedimiento de aplicación de penalidades**

- De detectarse alguna infracción cometida por el contratista, el supervisor deberá anotar en el cuaderno de obra o comunicar mediante carta al contratista la ocurrencia (que se considerará un pre aviso), otorgando un plazo de 24 horas para la subsanación de la falta, a excepción de las infracciones 6, 7 y 8. Paralelamente el supervisor informará a la Entidad, con las evidencias fotográficas de las faltas.
- En el caso de la infracción 7, el supervisor deberá enumerar las observaciones encontradas, dando un plazo de subsanación por cada una, según su criterio y de acuerdo con la magnitud de la observación.
- En el caso de la infracción 6 no se otorgará plazos para la subsanación, por lo que la multa se aplicará desde el día siguiente de haberse vencido las fechas indicadas en el calendario de adquisición de materiales hasta que el contratista cuente con los materiales en campo, con sus certificaciones correspondientes y con el metrado estipulado en su calendario.
- La multa será descontada de la valorización del mes en la que la infracción es cometida. En caso de que el contratista cometa la misma infracción nuevamente, la penalidad se aplicará de forma automática, a excepción de las infracciones 7 y 8, en las que se repetirá el procedimiento antes señalado.
- Se considera falta grave la infracción 11 y 12.
- La recurrencia a las faltas graves podrá dar lugar a la resolución del contrato las penalidades enumeradas se calcularán aplicando los porcentajes señalados al monto contractual, las mismas que serán deducidas en la liquidación final o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución, de la garantía de fiel cumplimiento.

**XVII OBLIGACION ANTICORRUPCION**

EL PROVEEDOR 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, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato. Asimismo, EL PROVEEDOR 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. Además, EL PROVEEDOR debe comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**XVIII SOLUCION Y CONTROVERSIAS**

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción judicial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL NICOLAS DE PIEROLA  
Ing. Uziel Inoc Cayllahua Huamani  
SUB GERENTE DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																							
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																							
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Cant.</th></tr><tr><td>1</td><td>CAMIONETA PIC UP CABINA SIMPLE</td><td>1.00</td></tr><tr><td>2</td><td>BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS</td><td>1.00</td></tr><tr><td>3</td><td>CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td>CORTADORA DE PAVIMENTO C35 -35HP</td><td>1.00</td></tr><tr><td>5</td><td>CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.</td><td>1.00</td></tr><tr><td>6</td><td>CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>7</td><td>COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP</td><td>1.00</td></tr><tr><td>8</td><td>COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM</td><td>1.00</td></tr><tr><td>9</td><td>MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>10</td><td>PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP</td><td>1.00</td></tr><tr><td>11</td><td>VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO</td><td>1.00</td></tr><tr><td>12</td><td>TEODOLITO Y MIRA</td><td>1.00</td></tr></table> <div>Acreditación:</div> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><div>Importante</div><div>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.</div></div>	Ítem	Descripción	Cant.	1	CAMIONETA PIC UP CABINA SIMPLE	1.00	2	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	1.00	3	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	1.00	4	CORTADORA DE PAVIMENTO C35 -35HP	1.00	5	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	1.00	6	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	1.00	7	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	1.00	8	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1.00	9	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	1.00	10	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	1.00	11	VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO	1.00	12	TEODOLITO Y MIRA	1.00
Ítem	Descripción	Cant.																																						
1	CAMIONETA PIC UP CABINA SIMPLE	1.00																																						
2	BALDE PRUEBA-TAPON -ABRAZ. Y ACCESORIOS	1.00																																						
3	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500	1.00																																						
4	CORTADORA DE PAVIMENTO C35 -35HP	1.00																																						
5	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	1.00																																						
6	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	1.00																																						
7	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	1.00																																						
8	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	1.00																																						
9	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	1.00																																						
10	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	1.00																																						
11	VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO	1.00																																						
12	TEODOLITO Y MIRA	1.00																																						
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																							
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																							
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><th>Nº</th><th>CARGO</th><th>PROFESION</th></tr><tr><td>1</td><td>GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</td></tr></table>	Nº	CARGO	PROFESION	1	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.																																	
Nº	CARGO	PROFESION																																						
1	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.																																						

2	<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.
3	<b>ESPECIALISTA EN CALIDAD</b>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.
4	<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b>	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía renovable o Ingeniero Energía de renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.
5	<b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.
6	<b>ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS</b>	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.

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:

Nº	CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA
1	<b>GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)</b>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura),</b> como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de contrato o la combinación de estos de: obra, en la ejecución, inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras de Saneamiento.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, TUO de la ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>



	2	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura),</b> como: Residente, supervisor, inspector o la combinación de estos de: obra, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras de Saneamiento.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, TUO de la ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>
	3	ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura),</b> como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe responsable, coordinador o la combinación de estos de: control de calidad, calidad, aseguramiento de calidad, programa de calidad o protocolos de calidad en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector construcción.</p>
	4	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía renovable o Ingeniero Energía de renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura),</b> como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: ambiental, mitigación ambiental, ambientalista, monitoreo y mitigación ambiental, impacto ambiental, medio ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del</p>

		Ingeniero Mecánica de Fluidos.	profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y Ley de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N°27446
5	<b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura),</b> como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad, e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud, Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Tipo de Experiencia: Obras en general.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>
6	<b>ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS</b>	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.	<p><b>Nivel grado o título:</b> Título profesional.</p> <p><b>Experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura),</b> como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico en la ejecución o inspección o supervisión.</p> <p>Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento; Ley N°16053, Ley del ejercicio profesional; Ley N°28858, Ley del profesional de ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.</p>
<p><b>Definición de obras de saneamiento:</b> Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas</p>			

	<p>residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias</p> <p><u>Se excluye de la definición de obras de saneamiento:</u> Construcción, Instalación, Ampliación, Reconstrucción y/o Rehabilitación de obras, cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicios de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos, sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia</p> <p>La experiencia del personal profesional clave requerido se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (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.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p> </div>
--	---

<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 7,358,599.30, 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 Mejoramiento y/o Instalación y/o Cambio y/o Construcción, y/o Ampliación de Plantas de Tratamiento y/o Sistemas de impulsión y/o conducción de Agua Potable y/o Desagüe y/o Alcantarillado; que incluya las siguientes componentes:</p> <p>Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud en el trabajo (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad) ; Excavación de zanja en terreno semicompacto y/o semirrocoso con máquina (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad); Dado de Concreto para anclaje y/o Anclaje de accesorios con concreto (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad); Suministro e instalación de válvula de fierro y/o HD (Deberá acreditar en el 50% en todos los contratos que acredite como experiencia en la especialidad).</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>20</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</p>

<sup>20</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.

que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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

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

Cuando 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.*

#### 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 Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>[95]<sup>21</sup> puntos</b></p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos <sup>22</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 <b>[3] puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad <b>0 puntos</b></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</p>	

<sup>21</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>22</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	[5] puntos <sup>22</sup>
<p><b>Construcción, Creación, Ampliación, Mejoramiento, de Sistemas de Agua Potable y Desagüe, Cambio de Redes de Existentes de Agua Potable y Desagüe, Línea de Aducción, Redes de Distribución de Agua Potable</b></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>23</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>24</sup>, y estar vigente<sup>25</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.2 Práctica:</b></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>26</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>27</sup>, y estar vigente<sup>28</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.3 Práctica:</b></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</p>	

<sup>23</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>24</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>25</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>26</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>27</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>28</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos <sup>22</sup>
<p>alcance o campo de aplicación considere <b>Construcción, Creación, Ampliación, Mejoramiento, de Sistemas de Agua Potable y Desagüe, Cambio de Redes de Existentes de Agua Potable y Desagüe, Línea de Aducción, Redes de Distribución de Agua Potable</b> <sup>29 30</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>31</sup>.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>32</sup>, y estar vigente<sup>33</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 considere <b>Construcción, Creación, Ampliación, Mejoramiento, de Sistemas de Agua Potable y Desagüe, Cambio de Redes de Existentes de Agua Potable y Desagüe, Línea de Aducción, Redes de Distribución de Agua Potable</b> <sup>34 35</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>36</sup></p>	

<sup>29</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>30</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>31</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>32</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>33</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>34</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>35</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>36</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/>).



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[5] puntos <sup>22</sup>
El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación <sup>37</sup> , y estar vigente <sup>38</sup> a la fecha de presentación de ofertas.	
<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>39</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>40</sup>, y estar vigente<sup>41</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 [2] puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>42</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> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>38</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>39</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>40</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>41</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>42</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

- *Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

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

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

Este monto comprende el costo 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>43</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], 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 [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] 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

<sup>43</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

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

- Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:

*“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.”<sup>44</sup>*

*“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”<sup>45</sup>*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

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

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

<sup>44</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

<sup>45</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

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

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

### **Importante para la Entidad**

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

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

*"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL 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 siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.*

*Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]<sup>46</sup>. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].<sup>47</sup>*

*Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.*

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales e insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

*"LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE]<sup>48</sup> 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 [CONSIGNAR PLAZO] 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 [CONSIGNAR PLAZO] 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.*

*La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.*

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para equipamiento y mobiliario, en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, deberá consignar la siguiente cláusula:

<sup>46</sup> Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

<sup>47</sup> Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

<sup>48</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

**CLÁUSULA.....: ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO**

*“LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE<sup>49</sup>] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.*

*La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer del equipamiento y mobiliario 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 [CONSIGNAR PLAZO] 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.*

*La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.*

**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**

**EL ANEXO A FORMA PARTE DEL SIGUIENTE CONTRATO;**

[INCLUIR<sup>50</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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

<sup>49</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

<sup>50</sup> De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

### 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:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del [CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
3	[INCLUIR OTRAS PENALIDADES, DE SER EL CASO]		

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad<sup>51</sup>:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
(...)	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al	Cinco por mil (5/1000) del monto de la	Según informe del [CONSIGNAR

<sup>51</sup> De conformidad con el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", excepcionalmente, una Entidad, de manera previa a la convocatoria del procedimiento de selección de la contratación de una obra, puede solicitar autorización para usar un cuaderno de obra físico, cuando en el lugar donde se ejecuta la obra no haya acceso a internet. Para dicho efecto, debe presentar la respectiva solicitud, por cada contrato de obra, a través del formato previsto en el Anexo N° 1 de dicha Directiva.



	[CONSIGNAR INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA], impidiéndole anotar las ocurrencias.	valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	INSPECTOR O SUPERVISOR DE LA OBRA, SEGÚN CORRESPONDA].
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.			

#### Importante

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

Estas penalidades se deducen de 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>52</sup>**

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

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

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

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

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

*De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:*

#### **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*

<sup>52</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

*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.*

*Incorporar o eliminar, según corresponda*

## **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: [.....]

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>53</sup>.*

<sup>53</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.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
<b>4 DATOS DE LA OBRA</b>	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		
		Fecha de liquidación de la obra		
	Monto 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)				

<b>5 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
<b>6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO</b>	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				
<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad				
	RUC de la Entidad				
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
	Cargo que ocupa en la Entidad				
	Teléfono de contacto				
<b>8</b>					
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>				

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MDNP**

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° 001-2023-MDNP**

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° 001-2023-MDNP**  
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° 001-2023-MDNP**  
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° 001-2023-MDNP**  
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° 001-2023-MDNP**

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>54</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>55</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>56</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>54</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>55</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>56</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>57</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>57</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° 001-2023-MDNP**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

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



## ANEXO N° 10

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MDNP**  
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>58</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>59</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>60</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>61</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>62</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										

<sup>58</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>59</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>60</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>61</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>62</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>58</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>59</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>60</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>61</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>62</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° 001-2023-MDNP**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO A:



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

### **ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL ÁREA DEL PIP: "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"**

#### **I. INTODUCCION**

En esta Sección se presentan los estudios de la Vulnerabilidad en los sistemas de agua potable y saneamiento, para el Anexo de San Jacinto y Hacienda del Medio del Distrito de Nicolás de Piérola, Provincia de Camaná - Arequipa.

Debido a la acción de los procesos de geodinámica externa o interna sobre la tierra, los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento con sistema de alcantarillado sanitario están expuestos en mayor o menor grado a las amenazas y desastres, y por lo tanto, a los daños en sus componentes.

En los planes de operación y mantenimiento de servicios, el comité que opere estos sistemas debe contar con programas de mitigación y de emergencia encaminados a reducir la vulnerabilidad y a dar la mejor respuesta posible una vez producido el desastre. El programa de emergencias debe establecer los procedimientos necesarios para movilizar con prontitud y eficacia los recursos existentes.

#### **II. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

El presente estudio tiene como objetivo contribuir a reducir la Vulnerabilidad de los componentes del proyecto "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA", a través del establecimiento de las medidas de Prevención y Mitigación, y mediante la Gestión del Riesgo en la planificación en cualquiera de las fases del ciclo del proyecto.

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

### **Objetivos Específicos.**

- Conocer, analizar y evaluar la presencia de fenómenos naturales y su efecto sobre los bienes y sobre la infraestructura en el área de estudio, según la vulnerabilidad asociada a tales fenómenos.
- Obtener una estimación del impacto potencial de los fenómenos naturales en los componentes de los sistemas de agua y saneamiento.
- Incluir medidas para reducir la vulnerabilidad y mitigar los efectos de los fenómenos.
- Programar las operaciones de emergencia.

### **III. SITUACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.**

#### **➤ AIRE**

Según el diagnóstico realizado IN SITU, se observa que la contaminación del aire por partículas de polvo se da en mínimas cantidades, especialmente en épocas de verano producto de los fuertes vientos. Los vientos fuertes se presentan, con mayor intensidad, en los meses de agosto a noviembre, haciendo que el polvo se levante y se disperse en la atmósfera. Las partículas, rápidamente son diseminadas en la atmósfera debido a que el espacio es abierto y a la acción gravitatoria que hace que las partículas más grandes se precipiten nuevamente a la superficie del suelo.

#### **➤ AGUA**

En la actualidad la población del Anexos de San Jacinto y Hacienda del medio cuentan con abastecimiento de agua potable con una antigüedad de 20 años cumpliendo su vida útil, así mismos el agua que consumen es de pésima condición y no logra abastecer la demanda por lo que se va extraer de otro punto que se encuentra a una distancia mas cercanas.

#### **➤ CLIMA**

El Clima del ámbito del proyecto, presenta las siguientes características: La Precipitación Pluvial es escasa, se presentan en los meses de febrero a





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

mayo. La temperatura corresponde al tipo semi – cálida observándose un promedio anual de 18 °C, la temperatura promedio mensual máxima alcanza los 27 °C, y la temperatura promedio mensual mínima esta alrededor de los 10 °C.

#### ➤ **GEOLOGÍA**

El área en estudio presenta un paisaje de cadenas montañosas con una topografía con alto relieve con pendientes que van desde leves hasta muy pronunciadas.

Geológicamente el área en estudio involucra la siguiente formación:

Formación Camaná, Secuencia marina de areniscas y lutitas que afloran en el área de estudio.

La formación se caracteriza por su coloración blanco amarillenta y formando parte de la costa de la zona de Camaná pasando por San Gregorio.

La litología de la formación consiste en la parte inferior, de areniscas de grano medio de color blanco amarillento, estratificadas en capas delgadas; hacia arriba la secuencia continúa con arcillas impuras de color blanco en capas finas; en el tope de la sección se distinguen bancos de conchíferos con una matriz arenosa, medianamente compactadas. Se evidencian claramente en el tramo de los acantilados con dirección al poblado de Nicolás de Piérola.

Aflora desde el km. 0+300 hasta el final, y en algunos tramos se observan junto con depósitos cuaternarios de arenas.

**Edad y correlación.** - Durante el estudio de campo no se han encontrado fósiles en esta formación: sin embargo, el hallazgo de *Miogypsina* (*Miogypsina*) *gunteri* Cole y *Miogypsina* (*Miolepidocyclina*) *ecuadorensis* (Ten Sin Hok) del Oligoceno medio a superior, por Ruegg (1952), en la misma formación del área de Camaná, nos permite asignarle la misma



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

edad, basándonos en la continuidad de los afloramientos entre ambas localidades.

#### ➤ **GEOMORFOLOGÍA**

En la región se han diferenciado rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas, cuyas edades van desde el Pre cambriano hasta el Cuaternario (**ver columna estratigráfica**).

Las rocas más antiguas están representadas por el Complejo Basal de la Costa, constituido por gneis, mica esquistos, migmatitas, dioritas gnéisicas y granito rojo, entidad que en conjunto se considera de edad pre cambriana a paleozoico inferior.

Rocas del Paleozoico medio y superior así como del Triásico inferior y medio no se han reconocido en el área mapeada, la ausencia de formaciones de estas edades probablemente se debe a erosión en unos casos y a no deposición en otros.

#### **COMPLEJO BASAL DE LA COSTA**

Comprenden en la zona de estudio el afloramiento de rocas metamórficas y de intrusiones. En gran parte del área evaluada principalmente se presentan las primeras conformadas por un gneis color gris verdoso con textura bandeada, así como también intrusiones de granitos color blanco grisáceo a blanco con tonos rosados.

El gneis abarca principalmente en las cercanías del pueblo de Nicolás de Piérola, la roca se extiende desde el litoral hasta la parte continental formando zonas rocosas de elevaciones medias que con el avance se hacen de mayor altura. En el Complejo Basal, de un modo general, presenta principalmente dos tipos de rocas; gneis y granito rosado.

**Gneis.-** Esta roca es la más antigua del área, sus afloramientos se presentan en forma más o menos paralela al litoral pacífico, constituyendo el mayor volumen de las rocas de la Cordillera de la Costa.

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

---

Las bandas claras están constituidas por ortosa y cuarzo hialino, y las oscuras, por micas (principalmente biotita) y hornablenda.

**Granito.-** Esta roca se presente en forma de stocks, diques y pequeños apófisis instruyendo a los gneis. Es de color rojizo a gris claro, de grano medio a grueso; a simple vista se reconocen los siguientes minerales: ortosa, cuarzo, plagioclasas, biotita y hornablenda.

La ortosa es el mineral más abundante y ocurre en cristales anhedrales de coloración rosada; el cuarzo es hialino, de brillo vítreo, la plagioclase es de coloración blanco lechosa y ligeramente rosada y se presenta en menor proporción.

Entre los elementos máficos se distinguen biotitas en placas de brillo metálico con contornos irregulares y hornablenda en cristales aislados.

La roca se clasifica como granito potásico

**Pegmatitas.-** Este tipo de rocas se presenta diques, lentes, venillas y masas irregulares. Los minerales esenciales de las pegmatitas son ortosa, cuarzo y muscovita; accesoriamente se distinguen biotita y flogopita, esta última generalmente en el contacto con el gneis

Numerosos diques pegmatíticos se hallan distribuidos entre el valle del río Camaná por el NW.

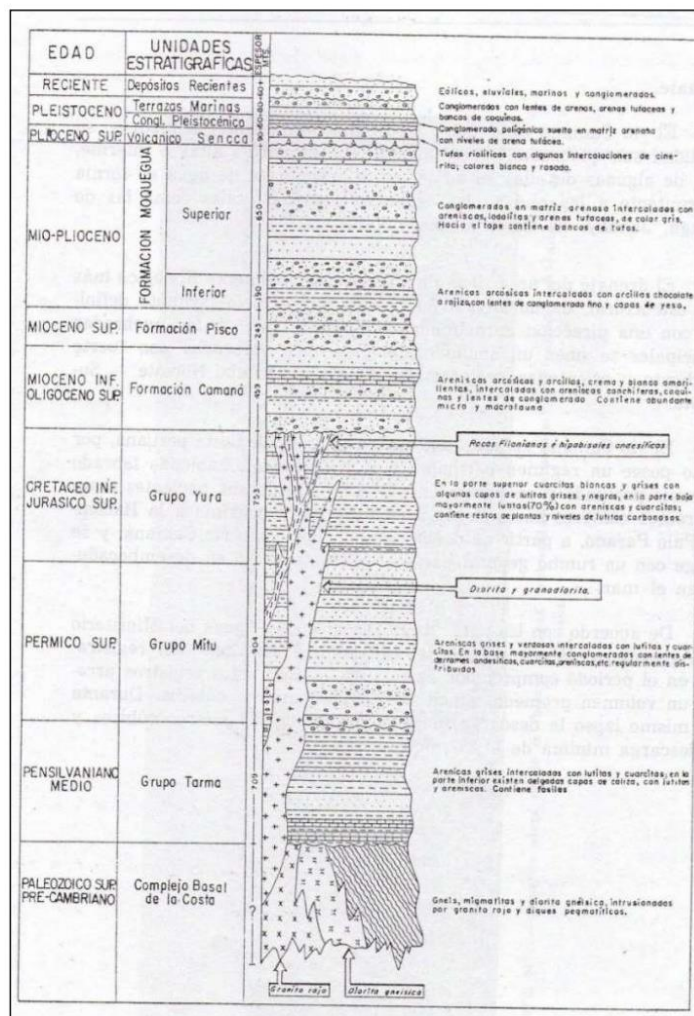
**Edad y correlación.-** Las rocas del Complejo Basal han sido estudiadas por varios autores en la Costa Sur del País; todos ellos coinciden en asignarles una edad que va del Pre cambriano al Paleozoico inferior, teniendo en consideración su alto grado de metamorfismo y su posición infrayacente, con fuerte discordancia angular, a rocas más jóvenes del Paleozoico, como las areniscas.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

El granito y los diques pegmatíticos cortan nítidamente al gneis, indicando que la edad de éste es más antigua. Por las relaciones expuestas se concluye que el Complejo Basal es Precambriano a Paleozoico inferior.

Figura 1: Columna Estratigráfica de Vía Paisajista



ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

#### ➤ ECOLOGÍA

Posee un clima subhúmedo-Templado Cálido, con temperatura media anual entre 17 °C y 13 °C; y precipitación pluvial total, promedio anual entre 700 y 1000 milímetros; la condición de humedad en el suelo presenta un periodo seco que se inicia en los primeros días de junio hasta mediados de setiembre, aproximadamente época en la cual la humedad almacenada en el suelo está por debajo del punto de tensión (34mm), el resto del año es húmedo.

#### IV. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS AMENAZAS

El análisis de riesgo de la zona en estudio, permitirá la identificación y evaluación de los posibles daños y/o pérdidas generadas por el impacto de los peligros identificados en el área del proyecto debiéndose incluir medidas que corrijan las vulnerabilidades existentes y eviten la generación de nuevas, para reducir el riesgo en la alternativa planteada como solución. En la zona en estudio se han identificado los siguientes peligros o amenazas:

##### A. Peligros naturales

###### Sismicidad.

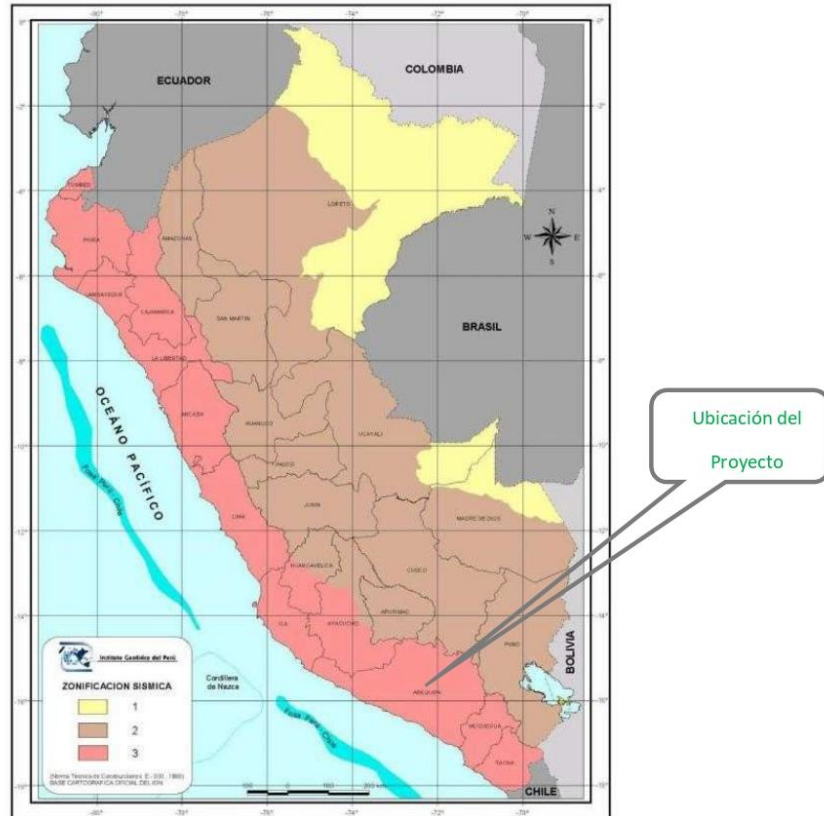
Según el mapa de Zonificación Sísmica del Perú (Fuente: Reglamento Nacional de Construcciones – 1992) el área de estudio se ubica en la Zona 3, que es considerada como sismo activa en el presente siglo, con una sismicidad alta con epicentros medianamente profundos.





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Figura 2: Mapa Sísmico del Perú



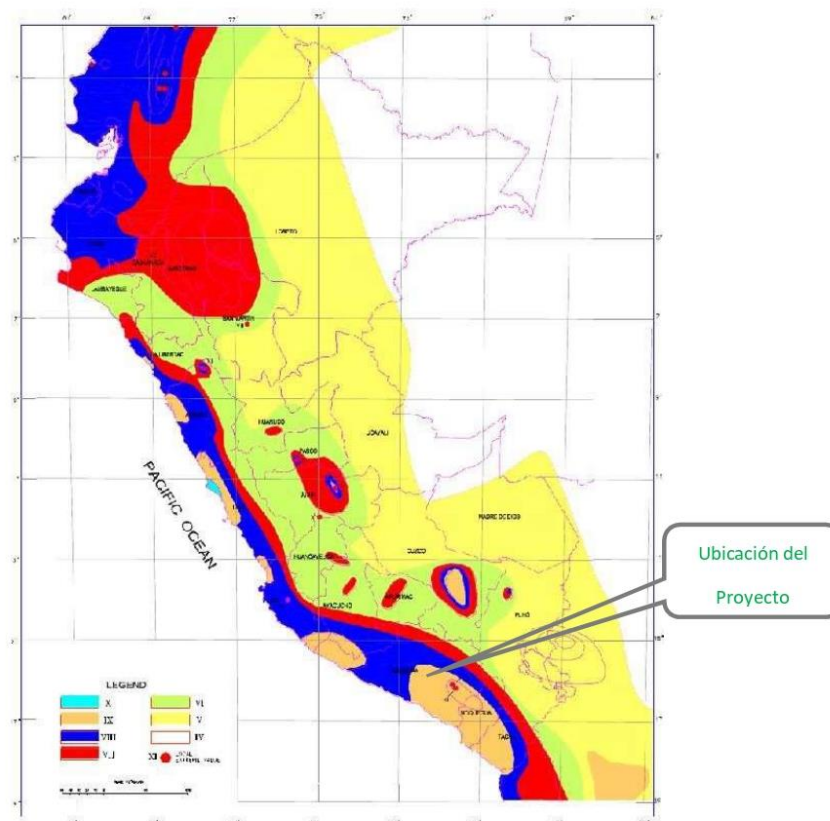
### Intensidades Sísmicas de la Zona del Proyecto

De acuerdo al Mapa de Intensidades Sísmicas del Perú, el proyecto se encuentra en la Zona III, cuyas características son: daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Figura 3: Mapa de Intensidades Sísmicas - Perú



A continuación, se describen los sismos más importantes ocurridos próximos al área de estudio:

- Entre los años de 1471 - 1490.- Gran terremoto que destruyó el primitivo asiento de la ciudad de Arequipa, fue la época del Inca Túpac Yupanqui, en la cual perecieron todos sus habitantes y hubo la erupción del volcán Misti, alcanzó una intensidad de VIII en la Escala Modificada de Mercalli.
- Entre los años de 1513 - 1515.- Grandes sismos acompañados de formidables deslizamientos de tierra de algunos cerros altos, en la costa el mar sobrepasó muchas veces la línea de playa. En Arequipa alcanzó intensidades de VIII en la Escala Modificada de Mercalli.

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

- 22 de Enero 1582.- A las 11:30 horas terremoto que destruyó la Ciudad de Arequipa. El movimiento se percibió en Lima. Perecieron más de 30 personas sepultadas entre los escombros, tuvo una magnitud de 8.1.(750 Km. al NE de Arequipa), el movimiento sísmico alcanzó una intensidad de X en la Escala Modificada de Mercalli, en Socabaya; en Arequipa se sintió con una intensidad de IX.
- En el año de 1590.- Fuerte sismo sentido en casi toda la Costa del Sur del Perú, destruyó el pueblo de Camaná debido a la salida del mar y el represamiento del río.
- 19 de Febrero de 1600.- A las 05:00 horas fuerte sismo causado por la explosión del Volcán Huaynaputina (Omate), la lluvia de ceniza oscureció el cielo de la Ciudad de Arequipa, según el relato del Padre Bartolomé, Descaurt. Se desplomaron todos los edificios con excepción de los mas pequeños, alcanzando una intensidad de XI en la Escala Modificada de Mercalli, en la zona del volcán.
- 24 de Noviembre de 1604.- A las 13:30 horas, la conmoción sísmica arruinó las ciudades de Arequipa y Arica. Un Tsunami destruyó la ciudad de Arica y el puerto de Pisco, como consecuencia del Tsunami murieron 23 personas en Arica. Tuvo una magnitud de 7.8, y alcanzó una intensidad de VIII en la Escala Modificada de Mercalli, en las ciudades de Arequipa, Moquegua, Tacna y Arica.
- 20 de Octubre de 1687.- Gran movimiento sísmico ocurrido en la ciudad de Arequipa aproximadamente a las 06:30. causando serios daños en los templos y viviendas, los efectos secundarios de éste sismo trajo como consecuencia el agrietamiento de muchos kilómetros de extensión, entre Ica y Cañete, el mar inundó parte del litoral comprendido entre Chancay y Arequipa. Otros daños ocasionó en los valles de Sigvas y Majes, alcanzando en Aplao y Sigvas una intensidad de VIII en la Escala Modificada de Mercalli.
- 22 de Agosto de 1715.- A las 19:00 horas, en la ciudad de Arequipa ocurrió un gran terremoto que sepultó a pequeños pueblos, por los derrumbes de las partes altas de los cerros, alcanzando una intensidad de VII en la Escala Modificada de Mercalli, el movimiento se sintió en Arica.

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

- 08 de Enero de 1725.- A las 08:00 horas, fuerte temblor remeció la ciudad de Arequipa destruyendo la mayor parte de sus viviendas, este movimiento sísmico tuvo una intensidad de VII en la Escala Modificada de Mercalli, como consecuencia del sismo se levantó una gran polvareda que cubrió la ciudad.
- 27 de Marzo de 1725.- Gran sismo que se sintió en toda la costa sur del Perú, llegándose a sentir hasta el Callao, el pueblo de Camaná fue el que sufrió grandes daños, el mar salió sobrepasando la línea de playa.
- 13 de Mayo de 1784.- A las 07:35 horas terremoto que arruinó la ciudad de Arequipa, ocasionando graves daños en sus templos, murieron 54 personas, 500 heridos, tuvo una magnitud de 8.4, en Arequipa alcanzó una intensidad de VII en la Escala Modificada de Mercalli.
- 10 de Julio de 1821.- A las 05:00 horas terremoto que causó graves daños en los pueblos de Camaná, Ocoña, Caravelí, Chuquibamba y valle de Majes. Se sintió en Lima. Murieron 70 personas en Camaná y Ocoña, 60 en Chuquibamba y 32 en Caravelí, tuvo una magnitud de 7.9, y una intensidad de VII en la Escala Modificada de Mercalli.
- 08 de Octubre de 1831.- A las 21:15 horas fuerte sismo en Tacna, Arica y en el interior del departamento de Arequipa, ocasionó algunas víctimas y alrededor de 32 heridos.
- 18 de Setiembre de 1833.- A las 05:45 horas violento movimiento sísmico que ocasionó la destrucción de Tacna y grandes daños en Moquegua, Arequipa, Sama, Arica, Torata, Locumba e Ilabaya, murieron 18 personas; fue, sentido en La Paz y Cochabamba, en Bolivia. 13 de Agosto de 1868.- A las 16:45 horas este terremoto alcanzó una intensidad de grado XI y fue acompañado de tsunami. Según el historiador Toribio Polo (1904), este terremoto es uno de los mayores que se han verificado en el Perú desde su conquista. El epicentro posiblemente estuvo en el Puerto de Arica, se sintió hasta unos 1400 Kms. al norte y a la misma distancia hacia el sur. Este movimiento sísmico destruyó la ciudad de Arequipa, llegando a





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

producir fracturas en los cerros de la Caldera, inmediatos a los baños de Yura. Este movimiento sísmico ocasionó fuerte destrucción en Arica, Tacna, Moquegua, Ilo, Torata, Iquique y Arequipa. A las 17:37 horas empezó un impetuoso desbordamiento del mar. La primera ola sísmica alcanzó una altura de 12 metros y arrasó el puerto de Arica. A las 18:30, el mar irrumpió nuevamente con olas de 16 metros de altura, finalmente a las 19:10, se produjo la tercera ola sísmica que varó la corbeta América de 1560 toneladas y el USS Wateree de los Estados Unidos, que fueron arrojados a unos 300 metros de la playa tierra adentro. Las salidas del mar, arrasaron gran parte del litoral peruano y chileno, muriendo en Chala 30 personas y en Arica unas 300 personas. La agitación del océano llegó hasta California, Hawai, Yokohama, Filipinas, Sidney y Nueva Zelandia. En Moquegua murieron 150 personas, en Arequipa 10 y en Tacna 3, se contaron como 300 movimientos sísmicos o réplicas hasta el 25 de agosto, tuvo una magnitud de 8.6.

- 03 de Noviembre de 1869.- A las 19:30 horas se produjo un fuerte temblor local en Arequipa que causó deterioros en los edificios, alcanzando una intensidad de VI en la Escala Modificada de Mercalli.
- 13 de Agosto de 1868. Terremoto de XI grados en la escala de Mercalli Modificada, a las 17:30 oras, destruyó todo Arequipa, más de 350 muertos.
- 09 de Mayo de 1877.- A las 20:28 horas un violento sismo que sacudió y averió las poblaciones de Ilo, Arica, Mollendo y otras. Se produjo un tsunami que inundó el puerto de Ilo y destruyó parte del ferrocarril. En la ciudad de Arica el mar avanzó m s de 600 metros. Esa misma noche se produjeron como 100 réplicas. La ola sísmica originada por esa conmoción se extendió casi por todo el Pacífico, llegando hasta las costas de Nueva Zelandia y Yokohoma, en Japón.
- 04 de Mayo de 1906. A las 19:36 horas fuerte temblor en el sur. En Tacna ocasionó derrumbe de casas y cuarteamientos de paredes,



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

igualmente en Arica, sentido fuertemente en Mollendo y en Iquique (Chile).

- 06 de agosto de 1913.- A las 17:13 horas terremoto que destruyó la ciudad de Caravelí, este movimiento produjo desplome de todos los edificios de dicha ciudad y derrumbes de las laderas del valle. Hubo 4 heridos, además afectó otras poblaciones situadas más al Sur como la de Chuquibamba. En Atico se destruyeron muchas edificaciones, resultando un muerto y varios heridos. En el pueblo de Ocoña el sismo causó daños apreciables en las edificaciones. En la ciudad de Arequipa ocasionó daños en algunos edificios. El epicentro se le ubicó en el Océano Pacífico frente al litoral, siendo su posición geográfica de  $-17^{\circ}$  Lat. y  $-74^{\circ}$  long. W., y su magnitud de 7.7, en Caravelí y Chuquibamba alcanzó una intensidad de VIII en la Escala Modificada de Mercalli, en Ocoña y Caylloma se sintió con una intensidad de VI.
- 11 de Setiembre de 1914. A las 06:48 horas se repitió en Caravelí reedificada después de la catástrofe en 1913, otro violento movimiento que la volvió a dejar en escombros, ocasionando derrumbes en los cerros que bordeaban esa ciudad.
- 11 de octubre de 1922.- A las 09:50 horas fuerte sismo que causó daños considerables en Arequipa, Caravelí y Mollendo. Fue sentido fuertemente en Chala, Acarí, Puquio, Palpa, Ica y Cañete. La posición geográfica fue de  $-16^{\circ}$  Lat. S. y  $-72.5^{\circ}$  long. W., se estima su profundidad focal en 50 kilómetros y su magnitud 7.4, en Arequipa y Mollendo se sintió con una intensidad de VI de la escala Modificada de Mercalli
- 24 de Agosto de 1924. A las 17:51 horas, movimiento sentido en los departamentos de Ica y Arequipa, causando gran destrucción, murieron 30 personas por desplome de casas.
- 24 de Agosto de 1942.- A las 17:51 horas terremoto en la región limítrofe de los departamentos de Ica y Arequipa, alcanzando intensidades de grado IX de la Escala Modificada de Mercalli, el epicentro fue, situado entre los paralelos de  $14^{\circ}$  y  $16^{\circ}$  de latitud Sur. Causó gran destrucción en un área de 18,000 kilómetros

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

cuadrados. Murieron 30 personas por los desplomes de las casas y 25 heridos por diversas causas. Se sintió fuertemente en las poblaciones de Camaná , Chuquibamba, Aplao y Mollendo, con menor intensidad en Moquegua, Huancayo, Cerro de Pasco, Ayacucho, Huancavelica, Cuzco, Cajatambo, Huaraz y Lima. Su posición geográfica fue  $-15^{\circ}$  Lat. S. y  $-76^{\circ}$  Long. W. y una magnitud de 8.4, en Arequipa tuvo una intensidad de V en la Escala Modificada de Mercalli.

- 11 de Mayo de 1948.- A las 03:56 horas Fuerte movimiento sísmico en la región sur afectó parte de los Dptos. de Arequipa, Moquegua y Tacna. Los efectos destructores fueron máximos dentro de un área aproximada de 3,500 Km<sup>2</sup>, dejando el saldo de 1 muerto y 66 heridos. En el área central alcanzó el grado VII en la Escala Modificada de Mercalli. La posición geográfica del epicentro fue, de  $-17.4^{\circ}$  Lat. S. y  $-71^{\circ}$  Long. W. La profundidad focal se estimó en unos 60-70 Km., con una magnitud de 7.1, en Moquegua se sintió con una intensidad de VII y en Arequipa alcanzó una intensidad de VI en la Escala Modificada de Mercalli.
- 21 de Julio de 1955. Sentido en las ciudades de Caravelí, Ica y Arequipa, ocasionó algunos agrietamientos de paredes y el derrumbe de la Iglesia del Beaterio.
- 15 de Enero de 1958.- A las 14:14:29 horas terremoto en Arequipa que causó 28 muertos y 133 heridos. Alcanzó una intensidad del grado VII en la Escala Modificada de Mercalli, y de grado VIII en la escala internacional de intensidad sísmica M.G.S.K.(Medvedev, Sponheuer y Karnik), este movimiento causó daños de diversa magnitud en todas las viviendas construidas a base de sillar, resistiendo sólo los inmuebles construidos después de 1940.
- Se considera los poblados más afectados por este sismo a Tiabaya, Sabandía, Cerrillos, incluyendo las viviendas construidas a base de adobe en el sector de La Pampilla, de igual manera sufrieron daños los domicilios situados a las orillas de la torrentera de San Lázaro; En Sachaca: La iglesia, el cementerio y la gran mayoría de casas fueron cuarteadas; la calle Mercaderes, es una de las zonas que

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

sufrió fuertes daños, en la cual la mayoría de paredes se vinieron al suelo.

- Por efectos del sismo, se desprendieron enormes bloques de rocas tanto del volcán Misti como de los cerros circunvecinos. Los derrumbes dañaron en varios tramos la línea de ferrocarril a Puno, la carretera panamericana en el sector comprendido entre Chala y Arequipa, quedó cubierta en varios trechos por deslizamientos de magnitud variable, siendo la zona más afectada entre Camaná y Atico. El movimiento fue sentido de Chíncha a Tarapacá en Chile, por el este en Cusco, Puno y otras localidades del Altiplano. El pueblo de Yura fue sacudido fuertemente, el movimiento sísmico también se sintió en las localidades de Chuquibamba, Aplao y Moquegua. La posición geográfica del epicentro fue localizado en las siguientes coordenadas: -16.479° Lat. S. y 71.648° Long. W., con una profundidad focal de 60 Km. y una magnitud 6.2.
- 13 de Enero de 1960.- A las 10:40:34 horas fuerte terremoto en el departamento de Arequipa que dejó un saldo de 63 muertos y centenares de heridos.
- El pueblo de Chuquibamba quedó reducido a escombros, siendo igualmente destructor en Caravelí, Cotahuasi, Omate, Puquina, Moquegua y la ciudad de Arequipa.
- En esta última ciudad los edificios antiguos de sillar afectados por el sismo de 1958 sufrieron gran destrucción, como consecuencia del movimiento una inmensa nube de polvo cubrió gran parte de la ciudad, advirtiéndose gigantescos derrumbes de las faldas del volcán Misti, por toda la ciudad se miraba ruinas; fuera de Arequipa, Miraflores no mostraba mayores daños. Tiabaya, Tingo, Huaranguillo, Tingo Grande, Sachaca, Alata, Arancota, pampa de Camarones, Chullo y la urbanización de Hunter, exhibían el 90% de sus viviendas destruidas o a medio destruir. Igual cuadro presentaba La Pampilla, Paucarpata, Characato, Socabaya, Mollebaya y los distritos aledaños a éstos. A consecuencia del movimiento telúrico se produjo en Charcani un derrumbe que cortó el suministro de fluido eléctrico. Los canales de agua sufrieron



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

también ruptura, principalmente el canal de Zamácola. Todas las casas del distrito de Polobaya, quedaron destruidas por efecto del sismo y apenas pasado el movimiento llovió granizada y la tormenta se produjo con rayos y relámpagos, el 95% de las casas de Puquina y alrededores quedaron completamente destruidas. En la zona urbana del puerto de Mollendo los daños se limitaron a algunas caídas de cornisas. Las carreteras de penetración a Puno, a las diversas localidades del departamento, y hacia la costa quedaron intransitables por los derrumbes. El radio de perceptibilidad fue, de aproximadamente 750 Km. sintiéndose en toda la extensión de los departamentos de Cuzco, Apurímac y Ayacucho. En el área epicentral la intensidad fue del grado VIII, en la escala internacional de intensidad sísmica M.S.K. Este sismo fue percibido en la ciudad de Lima con una intensidad del grado III y en la ciudad de la Paz con el grado III-IV. La posición geográfica del epicentro fue de:  $-16.145^{\circ}$  Lat. S. y  $-72.144^{\circ}$  Long. W.. La profundidad focal se estima en 60 Km., y una magnitud de 6.2.

- 09 de Marzo de 1960.- A las 18:54 horas, se produjo una violenta réplica del terremoto del 13 de Enero, en la ciudad de Arequipa se cayeron las cornizas removidas, este sismo fue, sentido en Puno, en los Puertos de Matarani y Mejía tuvo una intensidad de V en la Escala Modificada de Mercalli, en la ciudad de Arequipa se sintió con una magnitud de 6.0; El epicentro se ubicó a  $-16^{\circ}$  Lat. S. y  $-72^{\circ}$  Long. W.
- 26 de Enero de 1964.- A las 04:00 horas se produjo un sismo en el sur del Perú, en Arequipa como producto del violento movimiento se registró cuatro heridos, y daños en las viviendas que ya se encontraban remecidas por anteriores sismos, este sismo tuvo una intensidad de VI en la Escala Modificada de Mercalli en la ciudad de Arequipa, en Mollendo y Ubinas alcanzó una intensidad de V.
- 16 de Febrero de 1979.- A las 05:08 horas fuerte terremoto en el departamento de Arequipa, que ocasionó algunas muertes y muchos heridos. Este sismo produjo severos daños en las localidades de Chuquibamba y pueblos del valle de Majes. Alcanzó una intensidad

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

máxima del grado VII en la Escala Internacional de Intensidad Sísmica M.S.K. En la ciudad de Arequipa el sismo fue del grado VI habiendo afectado seriamente algunas viviendas de sillar. Además ocasionó graves daños en edificios relativamente modernos como el Hospital Regional N° 2 (Ex-empleado) Programa académico de Arquitectura y el pabellón Nicholson, ubicados estos 2 últimos en los Campus de la Universidad de San Agustín. La posición geográfica del epicentro fue localizada en las siguientes coordenadas:  $-16.515^{\circ}$  latitud S. y  $-72.599^{\circ}$  Longitud W. La profundidad focal se estima en 52.5 Km., y la magnitud de 6.2.

- 23 de Julio de 1988. 14:30 horas terremoto de 6.2 grados en la escala de Richter. Afectó Maca, Lare y otras localidades del Valle del Colca en Arequipa. 12 muertos. 70 heridos, 800 damnificados, 323 viviendas derrumbadas 5 locales públicos destruidos.
- 19 de Octubre de 1995. Un nuevo sismo de magnitud 3.7 grados en la escala de Richter soportaron esta mañana las ciudades de Arequipa y Mollendo. El epicentro fue localizado en el Océano Pacífico. Se produjo a las 06:49 horas.
- 26 de Octubre de 1995. Arequipa soportó un nuevo sismo de magnitud 4.1 en la escala de Richter que generó alarma en los pobladores.
- 23 de junio de 2001, un terremoto de 8.4<sup>4</sup> frente a las costas de Ocoña, afectó a las regiones Arequipa, Moquegua y Tacna, también a dos provincias de Ayacucho, y a la ciudad de Arica (Chile), el sismo causó pánico en el sur de Perú, en La Paz (Bolivia) y en Iquique (Chile), el número de muertes no quedó exacto, en Camaná posterior al terremoto, un tsunami moderado barrió con parte de la ciudad y gran parte de la línea costera arequipeña. En Camaná ambos fenómenos causaron 32 muertos y 65 desaparecidos, decenas de casas que resistieron al sismo fueron destruidas por la inclemencia del mar, el 82% de la ciudad quedó dañada.

### **Sequías**

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

A diferencia de otros tipos de fenómenos que originan efectos violentos, las sequías son fenómenos cuyas manifestaciones son lentas y muy destructivas. Las últimas investigaciones asocian la carencia de agua en algunos puntos del planeta al exceso de agua en otros.

Por ejemplo, durante el Fenómeno El Niño de 1998 que significó la inundación de algunas zonas, también ocurrieron eventos asociados como los incendios forestales.

En nuestro país lo intenso de estas lluvias se relaciona también a la carencia de precipitaciones en otros puntos del territorio tal y como ocurrió en la década de los 80 cuando a la par del fenómeno El Niño en la costa norte, una fuerte sequía ocurría en la sierra sur y central con una pérdida estimada de 200 a 300 millones de dólares.

Las afectaciones como producto de las sequías pueden ser:

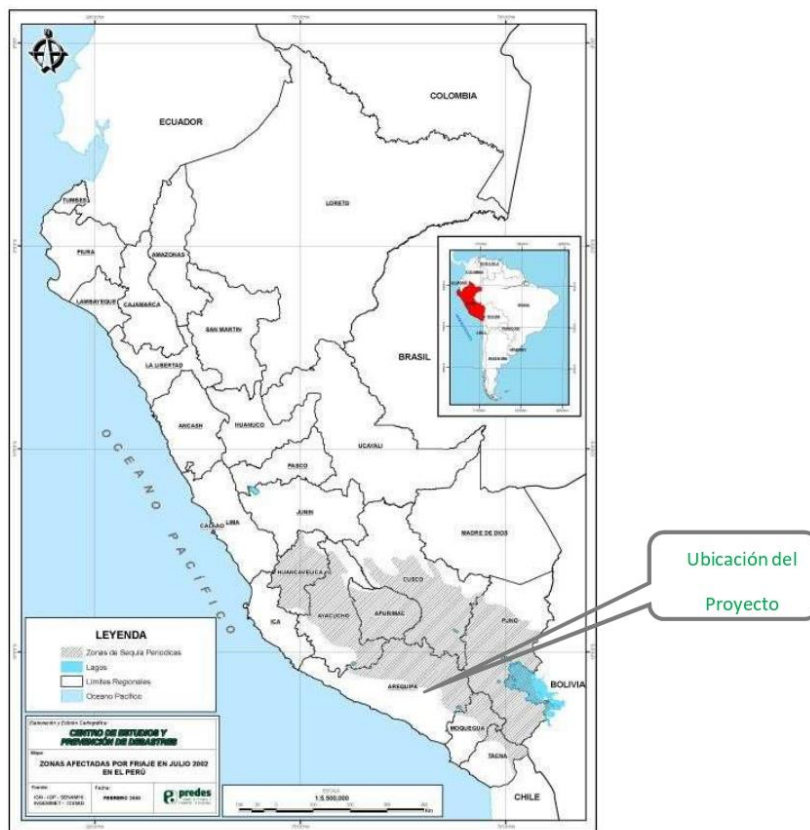
- Reducciones drásticas de la producción de fuentes de agua o la extinción de la fuente.
- Modificación de la calidad de agua suministrada al tener que abastecerse de otras fuentes no aptas.
- Desabastecimiento del sistema de agua potable.

De acuerdo al Mapa de Sequías del Perú, el proyecto no se encuentra en la zona de sequías frecuentes, aunque si se encuentra en las zonas cercanas.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Figura 4: Mapa de Sequías del Perú



### Deslizamientos

Estos fenómenos son desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta. Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de las siguientes variables: Clase de rocas y suelos, topografía con pendientes fuertes, cantidad de lluvia en el área, actividad sísmica, actividad humana (cortes de ladera, falta de canalización de aguas, etc.), por ejemplo, las estructuras de servicio de agua potable ubicadas en terrenos inestables, que saturan el suelo por la falta de un adecuado drenaje, pueden desencadenar deslizamientos.

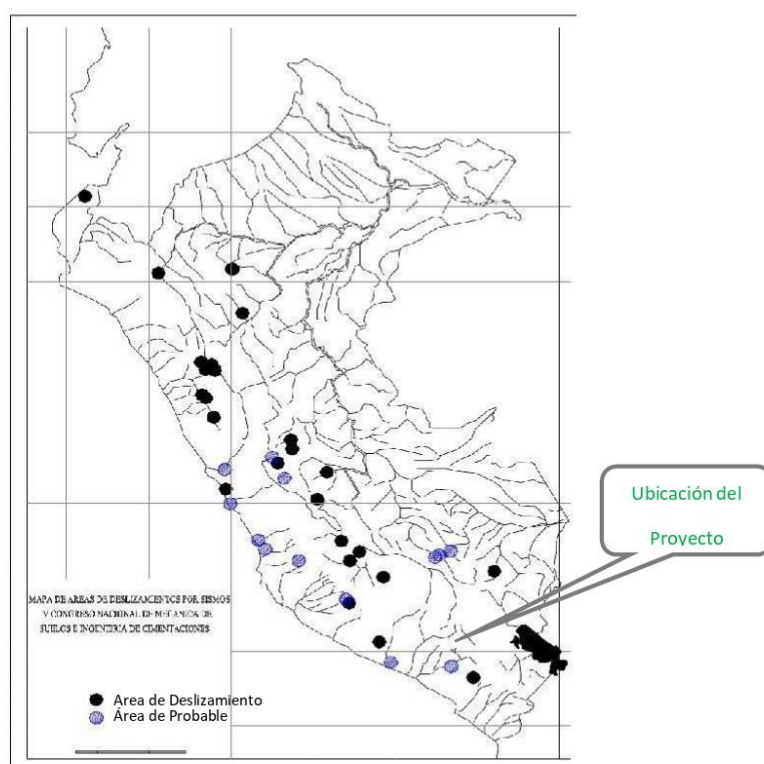




"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

En la zona de estudio no se cuenta con antecedentes de la ocurrencia de la ocurrencia de estos fenómenos que hayan ocasionado desastres en la zona de estudio o en los componentes del sistema actual. Por la geomorfología de la zona no se descarta la ocurrencia de estos fenómenos durante la vida útil del proyecto y que pueda afectar alguno de sus componentes.

Figura 5: Mapa de Deslizamientos por Sismos



### Lluvias Intensas

La lluvia es un fenómeno atmosférico de tipo acuático que inicia con la condensación del vapor de agua contenido en las nubes. Se distribuye en forma irregular: una parte será aprovechada para las plantas, otra hará que los caudales de ríos se incrementen por medio de los barrancos y escorrentías que a su vez aumentarán las reservas de

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

pantanos y embalses y otra parte se infiltrará a través del suelo formando corrientes de agua subterránea.

En la zona de estudio también se producen lluvias moderadas; sin embargo no se cuenta con antecedentes de la ocurrencia de desastres por inundación o deslizamiento, debido, principalmente, a que los suelos son compactos y se cuenta con quebradas que permiten que las aguas discurren hacia los ríos más cercanos.

#### **B. Peligros tecnológicos.**

##### **Quema de residuos sólidos**

Los contaminantes generados durante la quema de basura tienen consecuencias sobre la salud humana, y en general efectos sobre los seres vivos y los ecosistemas. A menudo se puede observar que los pobladores, en la zona rural, realizan la quema de sus residuos sólidos a fin de disminuir la presencia de estos en los alrededores de sus domicilios.

Según el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud de la Organización Panamericana de la Salud, las cantidades calculadas de los principales contaminantes por la quema a cielo abierto de basura son:

Por cada tonelada de desechos sólidos quemados (t):

- Partículas : 8 Kg./t
- SO<sub>2</sub>: 0.5 Kg./t
- Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) : 3 Kg./t
- Hidrocarburos : 15 Kg./t
- CO : 42 Kg./t

##### **Letrinas en malas condiciones**

Se puede observar que algunas familias cuentan con letrinas en malas condiciones trayendo como consecuencia que los pobladores, principalmente niños, defequen en espacios abiertos cercanos a las viviendas, aumentando el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

A continuación evaluaremos los peligros de acuerdo a la Severidad y Frecuencia de ocurrencia en la zona de estudio.

**Cuadro N° 01: Identificación de peligros**

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				2. ¿Existen estudios que pronostica la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis? ¿Qué tipo de peligros?			
	Si	No	Comentarios		Si	No	Comentarios
Inundaciones	-	X		Inundaciones	-	X	
Lluvias Intensas	-	X		Lluvias Intensas	-	X	
Sismo	X	-	De baja magnitud	Sismo	-	X	
Sequia	X	-	Pequeña escala	Sequia	X	-	
Derrumbe/Deslizamiento	X	-		Derrumbe/Deslizamiento	-	X	
Otros: Antrópicos	X	-		Otros	-	X	
3. Existe la probabilidad de ocurrencia de alguno de los peligros, señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto					X	-	
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					X	-	

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

### Cuadro N° 02: Características de los peligros

a) Para definir el grado de peligro se requiere utilizar los siguientes conceptos:												
Frecuencia:		Se define de acuerdo con el período de recurrencia de cada uno de los peligros identificados, lo cual se puede realizar sobre la base de información histórica o en estudios de prospectiva.										
Intensidad		Se define como el grado de impacto de un peligro específico, el cual aunque tiene una connotación científica, generalmente se evalúa en función al valor de las pérdidas económicas, sociales y ambientales directas, indirectas y de largo plazo ocasionadas por la ocurrencia del peligro. Es decir, se basa generalmente en el historial de pérdidas ocurridas.										
b) 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	S	N	Frecuencia (a)				Intensidad (b)				Resultado (c) = (a) * (b)	
			B	M	A	S.I.	B	M	A	S.I.		
<b>Inundación:</b>												
¿Existen zonas con problemas de inundación?		X										
¿Existe sedimentación en el río o quebrada?		X										
¿Cambia el flujo del río o acequia principal que estará involucrado con el proyecto?		X										
<b>Lluvias intensas.</b>	X		1				2					2
<b>Derrumbes / Deslizamientos</b>		X										
¿Existen procesos de erosión?		X										
¿Existe mal drenaje de suelos?		X										
¿Existen antecedentes de inestabilidad o fallas geológicas en las laderas?		X										
¿Existen antecedentes de deslizamientos?		X										
¿Existen antecedentes de derrumbes?		X										
<b>Heladas:</b>		X										
<b>Friajes / Nevadas</b>		X										
<b>Sismos:</b>	X		1				2					2
<b>Sequias:</b>		X										
<b>Huaycos:</b>		X										
¿Existen antecedentes de huaycos?		X										
Incendios urbanos		X										
Derrames tóxicos		X										
Otros		X										

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Según los cuadros anteriores, concluimos que la zona en la cual se desarrollara el proyecto es de PELIGRO BAJO, debido, principalmente, a la baja frecuencia y severidad de los peligros.

## V. ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES

### a. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN, FRAGILIDAD Y RESILIENCIA DEL SISTEMA

**Cuadro N° 03: Lista de verificación de la vulnerabilidad de los sistemas proyectados por Exposición, Fragilidad y Resiliencia – sistema proyectado**

Formato No 2: Lista de Verificación sobre la generación de vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto.			
A. Análisis de Vulnerabilidades por Exposición (localización)	Si	No	Comentarios
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros?		X	Las áreas que involucran el proyecto son vulnerables ante la ocurrencia de fenómenos naturales principalmente sismos.
2. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro, ¿Es posible, técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona menos expuesta?		X	No es posible, debido a la escasez de fuentes de abastecimiento de agua apropiado.
3. En el proceso de reconstrucción o mejoramiento de la infraestructura en la ubicación inicial preexistente. Se evalúan los peligros a los que el proyecto estuvo expuesto en su ubicación inicial y que podrían ser las causas de la necesidad de reconstrucción y/o podrían afectarlo.		X	No existen estructuras de los sistemas
B. Análisis de Vulnerabilidades por Fragilidad (tamaño, tecnología)	Si	No	Comentarios
1. ¿La construcción de la infraestructura sigue la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura de que se trate? Ejemplo: norma antisísmica.	X		Para la proyección de estructuras se considerará la aplicado correctamente en las normas para la elaboración del proyecto.
2. ¿Los materiales de construcción consideran las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: Si se va a utilizar madera en el proyecto, ¿Se ha considerado el uso de preservantes y selladores para evitar el daño por humedad o lluvias intensas?	X		Para la proyección de estructuras se considerará la aplicado correctamente en las normas para la elaboración del proyecto

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

3. ¿El diseño toma en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿El diseño del puente ha tomado en cuenta el nivel de las avenidas cuando ocurre el Fenómeno El Niño, considerando sus distintos grados de intensidad?	X		El proyecto contempla el abastecimiento de agua del sistema de riego, considerándose las estructuras para un adecuado tratamiento.
4. ¿La decisión de tamaño del proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿La bocatoma ha sido diseñada considerando que hay épocas de abundantes lluvias y por ende de grandes volúmenes de agua?	X		El proyecto contempla el abastecimiento de agua del sistema de riego, considerándose las estructuras para un adecuado tratamiento.
5. ¿La tecnología propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿La tecnología de construcción propuesta considera que la zona es propensa a movimientos telúricos?	X		Las estructuras serán construidas con sistemas antisísmicos.
6. ¿Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución del proyecto toman en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? Ejemplo: ¿Se ha tomado en cuenta que en la época de lluvias es mucho más difícil construir la carretera, porque se dificulta la operación de la maquinaria?	X		La zona por no haber presencia de lluvias de alta intensidad, no es necesario considerar dichas épocas.
<b>C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios</b>
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿Existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistemas alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a la ocurrencia de peligros?		X	La población no cuenta con un sistema abastecimiento de agua potable. Solo se abastece por medio de los canales de agua de riego.





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

**Cuadro N° 04: Identificación del Grado de Vulnerabilidad por factores de exposición, fragilidad y resiliencia – sistema proyectado**

Formato No 3: Identificación del Grado de Vulnerabilidad por factores de exposición, fragilidad y resiliencia.				
Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	(A) Localización del proyecto respecto de la condición de peligro.	X		
	(B) Características de peligro	X		
Fragilidad	(C) Tipo de Construcción	X		
	(D) Aplicación de normas de construcción	X		
Resiliencia	(E) Actividad económica de la zona	X		
	(F) Situación de pobreza de la zona	X		
	(G) Integración institucional de la zona	X		
	(H) Nivel de organización de la población	X		
	(I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la población	X		
	(J) Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres	X		
	(K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres	X		

Se concluye que el grado de vulnerabilidad es **BAJO**, debido a que las variables de vulnerabilidad por exposición, fragilidad y resiliencia son bajas

**Exposición:** Debido a que el sistema de agua potable y sistema de alcantarillado sanitario existentes ya terminaron su vida útil, la población realiza la disposición de excretas en un sistema que no cuenta con ninguna planta de tratamiento de aguas residuales, generando de esta manera contaminación ambiental y la posibilidad de contraer enfermedades dérmicas e infecciosas. Por lo que se deduce que la exposición de las aguas servidas y residuales es alta.



"AMPLIACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

**Cuadro N° 05: Vulnerabilidad por Exposición**

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	(A) Localización del proyecto respecto de la condición de peligro.			X
	(B) Características de peligro			x

**Fragilidad:** La infraestructura de tratamiento de aguas residuales están obsoletos (no existe tratamiento), ocasionan contaminación ambiental, así como el sistema de agua potable presenta estructuras deterioradas y las cuales han cumplido con su vida útil, las cuales son un riesgo inminente y que ocasionaría inundaciones y pérdida de bienes muebles y vidas humanas.

**Cuadro N° 06: Vulnerabilidad por fragilidad**

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Fragilidad	(C) Tipo de Construcción			X
	(D) Aplicación de normas de construcción			X

En este aspecto para el dimensionamiento y ejecución del proyecto se tomará en cuenta el Reglamento Nacional de Edificaciones y otros reglamentos acordes al proyecto.

Adicionalmente las estructuras se diseñaran y construirán con técnicas antisísmicas, lo cual garantiza la resistencia de estas estructuras ante los posibles movimientos sísmicos futuros

**Resiliencia:** En cuanto a este concepto que está referido al nivel de asimilación o capacidad de recuperación de la población frente a un peligro-amenaza, de acuerdo a la información recopilada por el equipo técnico, no se encuentra preparada. Se recomienda charlas de capacitación en temas de mejores hábitos de higiene y la implementación de un plan de emergencia.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

**Cuadro N° 07: Vulnerabilidad por Resiliencia**

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Resiliencia	(E) Actividad económica de la zona	X		
	(F) Situación de pobreza de la zona	X		
	(G) Integración institucional de la zona	X		
	(H) Nivel de organización de la población	X		
	(I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la población	X		
	(J) Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres	X		
	(K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres	X		

La situación de pobreza de la población donde se localiza el proyecto, impide que exista un autofinanciamiento para hacer frente a daños por fenómenos naturales; sin embargo esto no determina la capacidad de recuperación o reconstrucción del sistema debido a que esto vendría ser competencia de las autoridades locales, regionales o nacionales.

Toda la población no tiene la capacitación necesaria para realizar las actividades de reparación de las zonas afectadas en los sistemas, sin embargo esto no tiene mayor incidencia debido a que existirá un operario capacitado para responder ante esta eventualidad.

El Sistema Nacional de Defensa Civil cuenta con una estructura orgánica que permite atender desastres desde el Gobierno Nacional, Gobierno Regional y autoridades locales, sin embargo se desconoce la capacidad de respuesta.

Es por eso que el proyecto deberá contemplar la implementación de un fondo para este tipo de eventualidades.

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

En este sentido, el proyecto debe considerar dentro de sus componentes se realizará charlas de capacitación principalmente en Administración, operación y Mantenimiento del servicio, lo cual será dirigido al comité de la JAAS y usuarios del sistema.

#### b. GRADO DEL RIESGO

Una vez definida el grado de la amenaza o peligro (cuadro de las características de los peligros); así como, el grado de la vulnerabilidad, se procede a la estimación del grado de riesgo para el Sistema de agua potable y saneamiento del centro poblado Llanca, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 08: Nivel de Riesgo para el sistema de agua potable y saneamiento del Anexo de Soccco, Sectores de Sonay, Pisques y Characta**

Definición de Peligro / Vulnerabilidad		Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Grado de Peligro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
	Medio	Bajo	Medio	Alto
	Alto	Medio	Alto	Alto

Teniendo en consideración que el grado de peligro es **Bajo** y el grado de vulnerabilidad también es **baja**, entonces se tiene que el nivel de riesgo del proyecto es **BAJO**. Esto debido a que en el proyecto se están contemplando diversas componentes, como por ejemplo las capacitaciones a la población, entre otros, lo cual disminuye su vulnerabilidad.

#### c. DIAGNÓSTICO DE LA VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS PROYECTADOS POR COMPONENTE (formato DNS)

Considerando los cuadros de identificación de peligros y las alternativas planteadas, se ha procedido a la evaluación de la vulnerabilidad del sistema proyectado.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

A continuación se han identificado los peligros a los que están expuestos los componentes del proyecto.

**Cuadro N° 09: Identificación de peligros de los componentes del sistema proyectado**

Sistemas proyectados	Peligros							
	Sismos	Inundaciones	Huacos	Sequías	Heladas	Deslizamiento	Aluviones	Actividad Volcánica
Fuentes de agua	X							
Captación (Acometida – Empalme Matris)	X							
Reservorio	X							
Líneas de Impulsión/Conducción	X							
Líneas de Aducción	X							
Red de distribución	X							
Saneamiento	X-							

Según el cuadro anterior se observa que los peligros que podrían suceder con más frecuencia y podrían afectar a los componentes del sistema vienen a ser la ocurrencia de sismos.

A continuación evaluaremos la vulnerabilidad del sistema considerando los indicadores para los componentes del sistema de agua potable.

**Cuadro N° 10: Diagnóstico de la vulnerabilidad de los componentes del sistema proyectado (según formato de términos de referencia)**

INDICADORES	Componentes del Sistema de Agua Potable				TOTAL
	Captación (Acometida)	Reservorio	Línea de Aducción	Red de Distribución	
Estado de conservación	1	1	1	1	4
Tipo de suelo	1	1	1	1	4
Pendiente	1	1	1	1	4
Mantenimiento	1	1	1	1	4
Obras de protección	1	1	1	1	4
Nivel de Organización	1	1	1	1	4
Total	6	6	6	6	24

Según el cuadro anterior se observa que los componentes se encuentran con **BAJA VULNERABILIDAD**, esto debido a que las condiciones de

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

relieve y las acciones tomadas, como las estructuras antisísmicas, para la ejecución del proyecto, hacen posible que la vulnerabilidad sea mínima.

#### d. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

A nivel institucional, el análisis de vulnerabilidad se realizará considerando la capacidad de resiliencia de las JAAP frente a la ocurrencia de desastres. La capacidad de resiliencia lo evaluaremos de acuerdo a la "lista de verificación" y al "grado de vulnerabilidad" de la organización.

**Cuadro N° 11: Análisis de la vulnerabilidad institucional por resiliencia (Lista de Verificación sobre la generación de vulnerabilidades)**

Preguntas	Sí	No	Comentarios
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistemas alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a la ocurrencia de desastres?		X	
2. En la zona de ejecución del proyecto ¿existen mecanismos financieros (por ejemplo, fondos para atención de emergencias) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		
3. En la zona de ejecución del proyecto, ¿Existen mecanismos organizativos (por ejemplo, planes de contingencia para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?		X	
4. ¿El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y/o organizativos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		
5. ¿La población beneficiaria del proyecto conoce los potenciales daños que se generaría si el proyecto se ve afectado por una situación de peligro?	X		Este tema será considerado como parte de la ejecución del proyecto.





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

**Cuadro N° 12: Grado de vulnerabilidad institucional**

Identificación del Grado de Vulnerabilidad por factores de resiliencia.				
Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Resiliencia	(E) Actividad económica de la zona	X		
	(F) Situación de pobreza de la zona	X		
	(G) Integración institucional de la zona	X		
	(H) Nivel de organización de la población	X		
	(I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la población	X		
	(J) Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres	X		
	(K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres	X		

De acuerdo al cuadro anterior se tiene que el grado de vulnerabilidad institucional es BAJA, debido a factores económicos, de organización y de conocimiento con respecto a la ocurrencia de desastres, naturales. Sin embargo esta situación puede ser revertida con la implementación del componente "Capacitación", el cual deberá estar orientado a la sensibilización y cambio de actitud de la población beneficiaria.

**e. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE OCURRENCIA DE DESASTRES**

El Plan de Contingencias, tiene por finalidad proporcionar conocimientos técnicos que permitirán afrontar situaciones de emergencia relacionadas con riesgos ambientales y/o desastres naturales, que se puedan producir durante las etapas de construcción y operación del proyecto, con el fin de proteger, principalmente, la vida humana.

Todas y cada una de las personas que laboran en el proyecto, deben ser partícipes en la ejecución de este programa, por lo que en conjunto, con las Brigadas Especializadas para cada contingencia, deben estar capacitadas para realizar las acciones básicas y operaciones convencionales que figuran en este Plan de Contingencias.

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

En el centro poblado Llanca no se registra antecedentes de incendios, sin embargo en la etapa de construcción y operación del proyecto, se podría registrar accidentes laborales y/o incendios, por lo que sus medidas de contingencia serán incluidas.

A continuación se describen las medidas de contingencia en la etapa de construcción del proyecto.

#### **e.1.- Por ocurrencia de Sismos**

##### **Etapas de Construcción**

Las medidas de acción contempladas para dar respuesta a la posible ocurrencia de sismos son las siguientes:

##### **A. Antes del evento**

- ✓ Capacitación al personal de la obra.
- ✓ Implementación del botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación (radios portátiles).
- ✓ Se debe identificar y señalar las zonas de seguridad.
- ✓ El personal debe conocer sus zonas seguras y centros de reuniones.
- ✓ Evaluar e identificar las zonas con mayor vulnerabilidad ante la ocurrencia de un sismo.
- ✓ El comité de la JASS y la población en general deberán estar bien capacitados sobre acciones a seguir en caso de sismos.

##### **B. Durante el evento**

- ✓ Paralizar las actividades de construcción del proyecto.
- ✓ Paralizar toda maniobra, en el uso de equipos, a fin de evitar accidentes.
- ✓ Poner en práctica todo lo aprendido en la capacitación.
- ✓ Dependiendo de la magnitud del evento, disponer la evacuación inmediata de todo el personal hacia las zonas



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

de seguridad y fuera de las zonas de trabajo.

- ✓ Los trabajadores deben desplazarse de manera calmada y ordenada hacia las zonas de seguridad.
- ✓ En caso de presentarse heridos, proceder a socorrerlos y llevarlos a una zona de seguridad, donde se les dará los primeros auxilios correspondientes.

### **C. Después del evento**

- ✓ Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar accidentes por posibles réplicas.
  - ✓ Atención inmediata de las personas accidentadas, si es que las hubiese.
  - ✓ Evaluar los daños en las infraestructuras y equipos.
  - ✓ Retorno del personal a las actividades normales.
  - ✓ Retiro de todo el equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada.
- 
- ✓ El personal brigadista realizará un diagnóstico en campo de lo sucedido y elaborará un informe que indicará intensidad, magnitud y daños ocasionados por el sismo, de ser necesario se recomendarán cambios en los procedimientos.

## **Etapas de Operación y Mantenimiento**

### **A. Antes del evento**

- ✓ Capacitación al personal encargado de la operación y mantenimiento.
- ✓ Implementación del botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación (radios portátiles).
- ✓ Se debe identificar y señalar las zonas de seguridad.
- ✓ El personal debe conocer sus zonas seguras y centros de



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

reuniones.

- ✓ Evaluar e identificar las zonas con mayor vulnerabilidad ante la ocurrencia de un sismo.
- ✓ El comité de la JASS y la población en general deberán estar bien capacitados sobre acciones a seguir en caso de sismos.

#### **B. Durante el evento**

- ✓ Paralizar las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.
- ✓ Paralizar toda maniobra, a fin de evitar accidentes.
- ✓ Poner en práctica todo lo aprendido en la capacitación.
- ✓ Dependiendo de la magnitud del evento, disponer la evacuación inmediata hacia las zonas de seguridad y fuera de las zonas de trabajo.
- ✓ Las personas que estén realizando las actividades de operación y mantenimiento deben desplazarse de manera calmada y ordenada hacia las zonas de seguridad.
- ✓ En caso de presentarse heridos, proceder a socorrerlos y llevarlos a una zona de seguridad, donde se les dará los primeros auxilios correspondientes.

#### **C. Después del evento**

- ✓ Mantener a los operarios en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar accidentes por posibles réplicas.
- ✓ Atención inmediata de las personas accidentadas, si es que las hubiese.
- ✓ Evaluar los daños en las infraestructuras y equipos.
- ✓ Retorno del personal a las actividades normales.
- ✓ Retiro de todos los materiales e instrumentos de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada.
- ✓ Se deberá realizar un diagnóstico en campo de lo



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

sucedido y se preparará un informe breve para la JAAP, de ser necesario se recomendarán reemplazos o refacciones de los componentes dañados en el evento.

#### **e.2.- Por ocurrencia de derrames de combustibles, lubricantes y/o elementos nocivos**

En este punto se contempla la posibilidad de que ocurra un derrame de combustible, aditivos, grasas y aceites en la zona de trabajo en la etapa de construcción del proyecto.

#### **Etapas de Construcción**

##### **A. Antes del evento**

- ✓ Las áreas consideradas críticas (almacenes, etc.), deben ser identificadas y su acceso restringido a personal no autorizado
- ✓ El personal de trabajo recibirá capacitación básica en la identificación, manejo y uso de materiales peligrosos y su respuesta ante la ocurrencia de un derrame, de manera que sea la primera respuesta ante la emergencia y evite su propagación o extensión.
- ✓ Todo envase de producto químico debe contar con rotulación, señalización e identificación del mismo (Hojas MSDS), de manera que se conozca el procedimiento a seguir.
- ✓ La zona del proyecto, debe contar con botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación (radios portátiles) y equipos para la respuesta del derrame.
- ✓ Realizar simulacros en caso de derrames y evacuación, y presentar un informe de evaluación después de cada ensayo.





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

#### **B. Durante el evento**

- ✓ Notificar al Centro de Control de Seguridad, del derrame, indicando su magnitud, localización y tipo de sustancia vertida, a fin de que se movilice el equipo que permita limpiar el derrame en forma segura.
- ✓ El personal Brigadista, que haya detectado el derrame con el apoyo de personal capacitado del área de trabajo, iniciará las acciones de contención hasta la llegada del Equipo de Respuesta de Emergencias, haciendo uso de todos los equipos y materiales para su contención.
- ✓ Previo a ello se debe suspender el fluido eléctrico en todas las instalaciones.
- ✓ Realizar la evacuación del personal que no forme parte de las acciones de control del derrame, quienes deben desplazarse calmadamente y en orden hacia zonas alejadas y en dirección opuesta del viento y puntos de reunión en caso de evacuaciones.
- ✓ Determinará si existen heridos entre el personal evacuado y brindarle la atención necesaria. Los heridos de consideración serán trasladados a los centros de salud más cercanos.

#### **c. Después del evento**

- ✓ Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.
- ✓ Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente.
- ✓ Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición y la eliminación de este material o el traslado hacia el relleno de seguridad de la municipalidad de Magdalena para su disposición final.
- ✓ Retorno de los operadores a las actividades normales.
- ✓ Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

menor y se elaborará un reporte de incidentes.

- ✓ De ser el caso, comunicar a la población local el uso del curso o fuente de agua afectado hasta el término de las labores de limpieza y la evaluación del grado de afectación de la calidad del cuerpo de agua.

### **e.3.- Por ocurrencia de incendios**

La ocurrencia de incendios durante la etapa de construcción del Proyecto, podría suceder básicamente, por la inflamación de combustibles de los vehículos. En tal sentido, las medidas de seguridad a adoptar son:

#### **Etapa de Construcción**

##### **A. Antes del evento**

Los combustibles y otros químicos inflamables deberán:

- ✓ estar almacenados en lugares adecuados y no se deberá hacer fuego a menos de 50 m.
- ✓ Se deberá contar con botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación (radios portátiles).
- ✓ Los equipos contra incendios deben ser de fácil acceso e identificación para todo el personal del proyecto.
- ✓ El personal de trabajo deberá recibir capacitación básica en lucha contra incendios, a fin de que se convierta en el primer frente de lucha contra el evento.
- ✓ Realizar el mantenimiento e inspección de todos los equipos eléctricos con el objeto de minimizar riesgos que pudieran propiciar amagos de incendio.

##### **B. Durante el evento**

- ✓ Paralización de las actividades de construcción en la zona del incendio.
- ✓ Comunicación inmediata al Jefe de la Unidad de Contingencias.

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

- ✓ Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes, se deben usar extintores que contengan polvo químico para sofocar de inmediato el fuego.
- ✓ Para apagar un incendio de líquidos inflamables, es recomendable utilizar arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco.
- ✓ Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.
- ✓ El personal y los Brigadistas, que hayan detectado el evento, iniciará las acciones de control, debiéndose de verificar el estado del área y personal herido existente.
- ✓ En función de la evaluación preliminar realizada, se llevará a cabo la atención inmediata de los heridos.
- ✓ La unidad de contingencias deberá trasladar a los heridos de consideración a los centros de salud más cercanos y reportar para la activación de seguros de atención inmediata.

#### **c. Después del evento**

- ✓ Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente.
- ✓ Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.
- ✓ Se deberá realizar una inspección de la zona para determinar las causas del evento.
- ✓ Hacer una inspección y una evaluación completa de las instalaciones, cualquier daño será reportado a fin de tomar las acciones correspondientes



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

### **Etapas de Operación**

#### **A. Antes del evento**

- ✓ Los combustibles u otros elementos inflamables que pudieran ser utilizados para la operación o mantenimiento del Sistema de Agua Potable, serán almacenados y ubicados en lugares adecuados y no se deberá hacer fuego a menos de 50 m.
- ✓ Se deberá contar con botiquín de primeros auxilios y equipos de comunicación (radios portátiles).
- ✓ Se capacitar a los operarios, en los mecanismos de control de fuego y el lugar de abastecimiento de material de la zona para esta acción.
- ✓ El personal de trabajo deberá recibir capacitación básica en lucha contra incendios, a fin de que se convierta en el primer frente de lucha contra el evento.
- ✓ Realizar el mantenimiento e inspección de todos los equipos eléctricos con el objeto de minimizar riesgos que pudieran propiciar amagos de incendio.

#### **B. Durante el evento**

- ✓ Paralización de las actividades de mantenimiento en la zona del incendio.
- ✓ Comunicación inmediata a la institución de defensa Civil de la zona.
- ✓ Para apagar el fuego, se utilizará material de la zona.
- ✓ Para apagar un incendio de líquidos inflamables, es recomendable utilizar arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco.
- ✓ Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.
- ✓ En función de la evaluación preliminar realizada, se llevará a cabo la atención inmediata de los heridos.
- ✓ De haber heridos, éstos serán trasladados de manera

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

---

inmediata a los centros de salud más cercanos.

**c. Después del evento**

- ✓ Las zonas afectadas serán limpiadas y reparadas de manera inmediata.
- ✓ Se deberá realizar una inspección de la zona para determinar las causas del evento.
- ✓ Hacer una inspección y una evaluación completa de las instalaciones, cualquier daño será reportado a fin de tomar las acciones correspondientes

**PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LOS ASPECTOS VULNERABLES IDENTIFICADOS.**

En el cuadro siguiente se presenta la propuesta de solución a los aspectos vulnerables para la ejecución del perfil de proyecto "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA".





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

**Cuadro N° 13: Propuesta de solución a los aspectos vulnerables identificados – sistema actual y proyectado**

Zona de peligro	Vulnerabilidad	Medida de reducción de riesgos	Costo Estimado
<b>Sistema proyectado</b>			
Captación (Acometida de Empalme)	Los sismos podrían malograr su estructura	Construcción bajo las Normas Técnicas antisísmicas	Está considerado como costo de la estructura
Línea de Conducción	La ocurrencia de sismos puede las uniones y/o accesorios	Refuerzo en las uniones y accesorios	Está considerado como costo de la estructura
Reservorio	Los sismos pueden deteriorar su estructura	Construcción bajo las Normas Técnicas	Está considerado como costo de la estructura
Línea de Aducción	Los movimientos sísmicos pueden deteriorar su estructura	Construcción bajo las Normas Técnicas	Está considerado como costo de la estructura
Red de Distribución	Los sismos pueden deteriorar su estructura	Construcción bajo las Normas Técnicas	Está considerado como costo de la estructura
	Los deslizamientos podría malograr las tuberías	Refuerzos de la uniones y accesorios en la zona vulnerable	

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

---

## VI. CONCLUSIONES

- En la zona del proyecto se han identificado, analizado y evaluado las amenazas naturales y antrópicos que pueden afectar la infraestructura del proyecto siendo estos calificados como de BAJO PELIGRO.
- Se ha determinado que la vulnerabilidad de los componentes del sistema actual; captación, línea de conducción y red de distribución; presentan ALTA VULNERABILIDAD, frente a los peligros identificados en la zona de estudio.
- El grado de riesgo del perfil de proyecto "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA", es de NIVEL BAJO.
- Los componentes del sistema proyectado presentan BAJA VULNERABILIDAD, frente a los peligros identificados.
- Las alternativas de solución para reducir la vulnerabilidad del sistema de agua potable del centro poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio del Distrito de Nicolás de Piérola, Provincia de Camaná - Arequipa., consiste en la reconstrucción de la captación, construcción de obras de protección y el cambio de la línea de conducción y red de distribución, tanto para el sistema de agua potable como para el sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamientos de aguas residuales.
- Los meses que existe ausencia de lluvia y que pueden darse inicio a las obras proyectadas, son a partir del mes de mayo hasta el mes de setiembre.



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

---

# ANEXOS

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01															
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos															
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número SRNP-0001													
		Fecha 28/02/2023													
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"											
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto – Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa											
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS															
3	3.1	CODIGO DE RIESGO		R001											
	3.2	DESCRIPCION DEL RIESGO		COSTOS DE DISEÑO Y/O CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA PROYECTADA											
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1		Precios unitarios no reales										
			Causa N° 2		Precios con moneda extranjera										
			Causa N° 3		Calidad y tipo de materiales no considerados										
Causa N° 4			Estudios básicos no realizados												
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS															
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA										
										Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
										Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
										Moderada	0.50		Moderado	0.20	
										Alta	0.70		Alto	0.40	X
										Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Baja		0.300	Alto		0.400									
	4.3 PRIORIZACION 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														
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar en el presupuesto precios reales adjuntando cotizaciones actualizadas de los equipos, herramientas y materiales que se utilizaran en la obra La Municipalidad Distrital de Chachas deberá de realizar y/o presentar los estudios básicos que sustente técnicamente el diseño del proyecto El Contratista deberá adquirir los materiales establecidos en el expediente técnico del proyecto y cumplir con las especificaciones técnicas al momento de su instalación.												

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		SRNP-0002				
			Fecha		28/02/2023				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"				
			Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
3	3.1 CODIGO DE RIESGO		R002						
	3.2 DESCRIPCION DEL RIESGO		SOBRECOSTOS Y/O SOBREPRAZOS EN LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO						
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Rendimiento de trabajo en la zona				
			Causa N° 2		Equipos de trabajo no adecuados				
Causa N° 3			No consideración del clima de la zona						
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS									
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA						
			Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05		
			Baja	0.30		Bajo	0.10		
			Moderada	0.50	X	Moderado	0.20	X	
			Alta	0.70		Alto	0.40		
			Muy alta	0.90		Muy alto	0.80		
			Moderada	0.500		Moderado	0.200		
	4.3 PRIORIZACION DEL RIESGO								
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.100	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								
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.						

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01														
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos														
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		SRNP-0003									
			Fecha		28/02/2023									
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"									
			Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa									
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS														
3	3.1 CODIGO DE RIESGO		R003											
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		EXPROPIACION DE TERRENOS											
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Libre disponibilidad del terreno donde se construirá los componentes proyectados									
			Causa N° 2		-----									
Causa N° 3			-----											
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS														
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		Muy baja		0.10		X		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA					
									Muy bajo		0.05			
									Bajo		0.10			
									Moderada		0.20			
									Alta		0.40		X	
									Muy alta		0.80			
									Muy baja		0.100		Alto	
	4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO													
			Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.040		Prioridad del Riesgo		Baja Prioridad					
	5 RESPUESTA A LOS RIESGOS													
5	5.1 ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo				Evitar Riesgo							
			Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo		X					
	5.2 DISPARADOR DE RIESGO													
5	5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		La Municipalidad Distrital de Chachas deberá de disponer y/o entregar un área pública que cumplan con las normas técnicas para la construcción de los componentes del proyecto; en caso el área seleccionada sea propiedad de terceros, la municipalidad deberá realizar los trámites correspondientes que garanticen la Libre Disponibilidad de Terreno, antes que empiece la obra.											

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestion de Riesgos en la Planificacion de Ejecucion de Obra: Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		SRNP-0004					
			Fecha		28/02/2023					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"					
			Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa					
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS										
3.1 CODIGO DE RIESGO			R004							
3.2 DESCRIPCION DEL RIESGO			HALLAZGO DE RESTOS ARQUEOLOGICOS SIGNIFICATIVOS DE TRABAJO							
3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Construcción ubicada en zonas con valor arqueológico					
			Causa N° 2		Costo de PMA no considerado en el presupuesto					
			Causa N° 3		-----					
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS										
4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			Muy baja		0.10	X		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA		
			Baja		0.30			Muy bajo		
			Moderada		0.50			Bajo		
			Alta		0.70			Moderado		
			Muy alta		0.90			Alto		
								Muy alto		
Muy baja			0.100		Moderado		0.200			
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO										
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.020		Prioridad del Riesgo		Baja Prioridad			
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS										
5.1 ESTRATEGIA			Mitigar Riesgo				Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		X		Transferir Riesgo			
5.2 DISPARADOR DE RIESGO										
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO			El contratista debiera IMPLEMENTAR PMA, para el adecuado desarrollo del proyecto.							

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		SRNP-0005					
		Fecha		28/02/2023					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"					
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa					
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R005					
		DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS					
		CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Planes y/o programas de mitigación ambiental inadecuadas			
				Causa N° 2		-----			
				Causa N° 3		-----			
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	X	Bajo	0.10			
		Moderada	0.50		Moderado	0.20			
		Alta	0.70		Alto	0.40		X	
		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									
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		<p>El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del presupuesto a la Mitigación Ambiental como componente de los costos directos de obra en función a la envergadura y/o magnitud del proyecto; se deberán considerar como Mitigación Ambiental actividades de capacitación y otras actividades complementarias que ayuden a prevenir y/o mitigar los impactos causen perjuicios al medio ambiente y la población.</p> <p>La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola deberá aplicar la Ficha de Impacto Ambiental para el proyecto donde se garantice que la ejecución de la obra no repercutirá negativamente en el medio ambiente, respetando lineamientos y/o normativas ambientales vigentes, antes que empiece la obra.</p>						

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		SRNP-0006				
			Fecha		28/02/2023				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"				
			Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
3	3.1 CODIGO DE RIESGO		R006						
	3.2 DESCRIPCION DEL RIESGO		ACCIDENTES DE CONSTRUCCIÓN Y DAÑOS A TERCEROS						
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Planes y/o programas de prevención de accidentes laborales				
			Causa N° 2		Equipos de trabajo no adecuados				
		Causa N° 3		-----					
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS									
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA				
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05				
	Baja	0.30		Bajo	0.10				
	Moderada	0.50	X	Moderado	0.20			X	
	Alta	0.70		Alto	0.40				
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80				
	Moderada		0.500	Moderado		0.200			
	4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO								
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.100	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									
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del presupuesto a la Seguridad y Salud como componente de los costos directos de obra, en función a la envergadura y/o magnitud del proyecto; se deberán considerar como Seguridad y Salud actividades de capacitación y otras actividades complementarias que ayuden a prevenir y/o mitigar los accidentes laborales en la obra. El Contratista deberá asumir otros costos relacionados a la seguridad y salud del trabajador en función a lo establecido a la normativa legal peruana vigente en el momento de inicio de obra.							

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número SRNP-0007						
		Fecha 28/02/2023						
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA - AREQUIPA"				
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R007					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	OBTENCION DE PERMISOS Y/O LICENCIAS					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Costos de tramite no considerados en el presupuesto de obra				
			Causa N° 2	Trámites documentarios engorrosos y burocráticos				
Causa N° 3			Tiempos largos de entrega de permisos y/o licencias					
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		X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	X
		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			
	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo				
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo				
5.2	DISPARADOR DE RIESGO							
5.3	ACCIONES PARADAR RESPUESTA AL RIESGO El Contratista deberá asumir los costos relacionados a trámites documentarios en las entidades y/o instituciones pertinentes para la obtención de los permisos, licencias y/o certificaciones antes del comienzo de obra; en caso el Contratista no cuente con éstos, el Contratista está en la obligación de regularizar dichos documentos para no generar retrasos en la ejecución de la obra, en función a lo establecido a la normativa legal peruana vigente en el momento de inicio de obra.							

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número SRNP-0008								
		Fecha 28/02/2023								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"						
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa						
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS										
3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R008							
	DESCRIPCION DEL RIESGO		EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: SISMOS							
	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Ubicación en zona sísmica					
			Causa N° 2		Consideraciones técnicas en la construcción					
Causa N° 3			.....							
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS										
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA						
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05					
	Baja	0.30		Bajo	0.10	X				
	Moderada	0.50	X	Moderado	0.20					
	Alta	0.70		Alto	0.40					
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80					
	Moderada	0.500		Bajo	0.100					
4.3 PRIORIZACION DEL RIESGO										
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.050	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad					
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS										
5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo				
			Aceptar Riesgo		X	Transferir Riesgo				
5.2		DISPARADOR DE RIESGO								
5.3		ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO								
		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del diseño estructural la capacidad portante del suelo y la ubicación del área donde se ejecutará el proyecto respecto a la zonificación sísmica del Perú; dicha información deberán estar contenidos en el Estudio de Mecánica de Suelos y el Informe de Análisis de Riesgos de Desastres de dicho expediente.								

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número SRNP-0009							
		Fecha 30/03/2018							
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"					
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa					
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS									
3	3.1	CODIGO DE RIESGO		R009					
		DESCRIPCION DEL RIESGO		EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: LLUVIAS INTENSAS					
		CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Ubicación geográfica y acceso a la localidad			
				Causa N° 2		Tiempo de ejecución de obra			
		Causa N° 3		.....					
4 ANALISIS CUALITATIVO DE RIESGOS									
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION 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	X	Alto	0.40		X	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80			
		Alta		0.700	Alto			0.400	
4.3 PRIORIZACION DEL RIESGO									
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.280		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							
5.3		ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá planificar los tiempos de ejecución de obra considerando las épocas de lluvias y verano en la zona. El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.					

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		SRNP-0010			
		Fecha		30/03/2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"			
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa			
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3		3.1 CÓDIGO DE RIESGO		R010			
		3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: INUNDACIONES			
		3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Ubicación geográfica y topográfica de la localidad		
				Causa N° 2	Tiempo de ejecución de obra		
		Causa N° 3	-----				
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10	X	Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Muy baja		0.100	Alto		0.400
		4.3 PRIORIZACION DEL RIESGO					
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.040	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
		5 RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X		
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo			
5.2	DISPARADOR DE RIESGO						
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.					

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		SRNP-0011					
		Fecha		30/03/2018					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA - AREQUIPA"					
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa					
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
3	3.1 CODIGO DE RIESGO	R011							
		3.2 DESCRIPCION DEL RIESGO							
		EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: SOCIO-POLITICOS							
		3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)							
		Causa N° 1		Conflictos sociales y políticos de ámbito local, regional y/o nacional					
		Causa N° 2		Demora en el pago de valorizaciones de obra					
		Causa N° 3		Incumplimiento al pago de jornales al personal					
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS									
4	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy baja		0.10		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA			
		Baja		0.30		Muy bajo		0.05	
		Moderada		0.50	X	Bajo		0.10	
		Alta		0.70		Moderado		0.20	
		Muy alta		0.90		Alto		0.40	X
		Moderada		0.500		Muy alto		0.80	
						Alto		0.400	
4.3 PRIORIZACION 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									
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO									
La Municipalidad Distrital de Chachas garantizará la no existencia de problemas socio-políticos durante el periodo de la ejecución de la obra. El Contratista garantizará la no existencia de problemas socio-económicos durante el periodo de la ejecución de la obra.									

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número SRNP-0012								
		Fecha 30/03/2018								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANA – AREQUIPA"						
		Ubicación Geográfica		Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Provincia: Camaná Departamento: Arequipa						
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS										
3	3.1	CODIGO DE RIESGO		R012						
		DESCRIPCION DEL RIESGO		INTERFERENCIAS / SERVICIOS: SUMINISTRO ELECTRICO						
		CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1 Tormentas en Épocas de lluvia						
				Causa N° 2 -----						
		Causa N° 3 -----								
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS										
4	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA				
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	X		
		Baja	0.30			Bajo	0.10			
		Moderada	0.50			Moderado	0.20			
		Alta	0.70	X		Alto	0.40			
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80			
		Alta		0.700		Muy bajo		0.050		
	4.3 PRIORIZACION DEL RIESGO									
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.035	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad				
	5 RESPUESTA A LOS RIESGOS									
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo					
		Aceptar Riesgo		X	Transferir Riesgo					
5.2		DISPARADOR DE RIESGO								
5.3		ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO								
		El contratista deberá contar con equipos alternos de energia								

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE





"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080
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	

ANALISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obra: Anexo N° 03									
Formato para asignar los riesgos									
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO			Número:SRNP-0012		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN Nombre del Proyecto:JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIÉROLA, PROVINCIA DE CAMANÁ, AREQUIPA, PROVINCIA DE CAMANÁ - AREQUIPA"		
			Fecha:28/02/2023				Localidad: Centro Poblado de San Jacinto y Hacienda del Medio Distrito: Nicolás de Piérola Ubicación:Provincia: Camaná Geográfica:Departamento: Arequipa		
3.INFORMACIÓN DEL RIESGO			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS		
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		4.3 RIESGO ASIGNADO A
							Entidad	Contratista	
SRNP-0001	COSTOS DE DISEÑO Y/O CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA PROYECTADA	Prioridad Moderada		X			El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar en el presupuesto precios reales adjuntando cotizaciones actualizadas de los equipos, herramientas y materiales que se utilizarán en la obra. La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola deberá de realizar y/o presentar los estudios básicos que sustenten técnicamente el diseño del proyecto. El Contratista deberá adquirir los materiales establecidos en el expediente técnico del proyecto y cumplir con las especificaciones técnicas al momento de su instalación.	X	
SRNP-0002	SOBRECOSTOS Y/O SOBREPLOZOS EN LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO	Prioridad Moderada		X			El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.		X
SRNP-0003	EXPROPIACION DE TERRENOS	Baja Prioridad				X	La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola deberá de disponer y/o entregar un área pública que cumplan con las normas técnicas para la construcción de los componentes del proyecto; en caso el área seleccionada sea propiedad de terceros, la municipalidad deberá realizar los trámites correspondientes que garanticen la Libre Disponibilidad de Terreno, antes que empiece la obra.	X	
SRNP-0004	HALLAZGO DE RESTOS ARQUEOLOGICOS SIGNIFICATIVOS DE TRABAJO	Baja Prioridad			X		El contratista deberá IMPLEMENTAR PMA, para el adecuado desarrollo del proyecto.	X	
SRNP-0005	INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS	Prioridad Moderada		X			El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del presupuesto a la Mitigación Ambiental como componente de los costos directos de obra, en función a la envergadura y/o magnitud del proyecto, se deberán considerar como Mitigación Ambiental actividades de capacitación y otras actividades complementarias que ayuden a prevenir y/o mitigar los impactos causen perjuicios al medio ambiente y la población. La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola deberá aplicar la Ficha de Impacto Ambiental para el proyecto donde se garantice que la ejecución de la obra no repercutirá negativamente en el medio ambiente, respetando lineamientos y/o normativas ambientales vigentes, antes que empiece la obra.		X
SRNP-0006	ACCIDENTES DE CONSTRUCCION Y DAÑOS A TERCEROS	Prioridad Moderada		X			El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del presupuesto a la Seguridad y Salud como componente de los costos directos de obra, en función a la envergadura y/o magnitud del proyecto, se deberán considerar como Seguridad y Salud actividades de capacitación y otras actividades complementarias que ayuden a prevenir y/o mitigar los accidentes laborales en la obra. El Contratista deberá asumir otros costos relacionados a la seguridad y salud del		X

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE



"AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DESAGUE EN LOS ANEXOS DE SAN JACINTO SAN GREGORIO Y HACIENDA EL MEDIO EN EL DISTRITO DE NICOLAS DE PIEROLA, PROVINCIA DE CAMANA AREQUIPA"

							trabajador en función a lo establecido a la normativa legal peruana vigente en el momento de inicio de obra.		
SRNP-0007	OBTENCIÓN DE PERMISOS Y/O LICENCIAS	Prioridad Moderada				X	El Contratista deberá asumir los costos relacionados a trámites documentarios en las entidades y/o instituciones pertinentes para la obtención de los permisos, licencias y/o certificaciones antes del comienzo de obra, en caso el Contratista no cuente con éstos, el Contratista está en la obligación de regularizar dichos documentos para no generar retrasos en la ejecución de la obra, en función a lo establecido a la normativa legal peruana vigente en el momento de inicio de obra.		X
SRNP-0008	EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: SISMOS	Baja Prioridad			X		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá considerar dentro del diseño estructural la capacidad portante del suelo y la ubicación del área donde se ejecutará el proyecto respecto a la zonificación sísmica del Perú, dicha información deberán estar contenidos en el Estudio de Mecánica de Suelos y el Informe de Análisis de Riesgos de Desastres de dicho expediente.	X	
SRNP-0009	EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: LLUVIAS INTENSAS	Alta Prioridad			X		El equipo formulador del Expediente Técnico deberá planificar los tiempos de ejecución de obra considerando las épocas de lluvias y verano en la zona. El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.	X	
SRNP-0010	EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: INUNDACIONES	Baja Prioridad		X			El Contratista deberá iniciar con la obra cuando las condiciones meteorológicas de la zona sean favorables.	X	
SRNP-0011	EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASOS FORTUITOS: SOCIO-POLÍTICOS	Alta Prioridad		X			La Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola garantizará la no existencia de problemas socio-políticos durante el periodo de la ejecución de la obra. El Contratista garantizará la no existencia de problemas socio-económicos durante el periodo de la ejecución de la obra.	X	
SRNP-0012	INTERFERENCIAS / SERVICIOS: SUMINISTRO ELÉCTRICO	Baja Prioridad			X		El contratista deberá contar con equipos alternos de energía	X	

ANÁLISIS DETALLADO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE