

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019

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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
**SAN ANTONIO**  
CAÑETE

## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS<sup>1</sup>**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°  
006-2023-MDSA/CS**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

### **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

**“RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACION EN 20KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTO DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEON DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA”,  
Con CUI N°2610392**

### **BASES INTEGRADAS**

---

<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.mp.gob.pe](http://www.mp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

#### Importante

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

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

#### Importante

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

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de

<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>

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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.

### 1.8. 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.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

#### Importante

*En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial 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 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>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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.

### 1.10. 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

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



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

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

#### **1.11. 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

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

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

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

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en 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.

##### Importante

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

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **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**

#### **3.8.1. 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.

#### **3.8.2. 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 SAN ANTONIO - CAÑETE  
RUC N° : 20158939313  
Domicilio legal : Jr. Pedro A. Quispe Chumpitaz N°137  
Teléfono: : (01)530-9655  
Correo electrónico: : Logisticaprocesos23@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra **“RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACION EN 20KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTO DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEON DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA”**

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

El valor referencial asciende a S/ 404,661.12 (CUATROCIENTOS CUATRO MIL, SEISCIENTOS SESENTA Y UNO CON 12/100 SOLES) incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de JULIO DEL 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 404,661.12 (CUATROCIENTOS CUATRO MIL, SEISCIENTOS SESENTA Y UNO CON 12/100 SOLES).	S/ 364,195.01 TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SIENTO NOVENTA Y CINCO CON 01/100 SOLES INCLUYE I.G.V.	S/ 445,127.23 CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL, CIENTO VEINTISIETE CON 23/100 SOLES INCLUYE I.G.V.

#### 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.*

<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.

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	RESOLUCION GERENCIA MUNICIPAL N° 093-2023-MDSA/AL DE FECHA 20-11-2023
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	RESOLUCION ALCALDIA N° 085-2023-GM-MDSA DE FECHA 06-11-2023
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

IMPUESTOS MUNICIPALES

##### Importante

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

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

#### 1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de 60 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

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

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en : Jr. Pedro Advíncula Quispe Chumpitaz N° 137 – San Antonio – Cañete



Recoger en	: OFICINA DE LA UNIDAD DE ABASTECIMIENTO – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE PALCO
Costo de bases	: Impresa: S/ 5.00 SOLES
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 150.00 SOLES Digital: S/ 10.00 SOLES

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

Adicionalmente, el expediente técnico se encuentra publicado en el portal Web de la Municipalidad Distrital de San Antonio, el cual es de acceso libre y gratuito.

### **1.12. BASE LEGAL**

- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022
- Ley N° 31366, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificado con Decreto Supremo N° 377-2019-EF.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud del Trabajo.

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. 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.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11)**.

#### Advertencia

*El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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”.*

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

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso<sup>9</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>10</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- 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>11</sup>. **(Anexo N°12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP<sup>12</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>13</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

<sup>9</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>10</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

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

<sup>12</sup> 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>13</sup> La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

- 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 Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>14</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.
- t) Carta de Compromiso legalizada del profesional propuesto

#### Importante

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

*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".*
- *En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:*
  - a) *El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
  - b) *El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*

<sup>14</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

- c) *El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

*Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

#### **Importante**

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>15</sup>.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTONIO - CAÑETE, ubicado en Jr. Pedro Advíncula Quispe Chumpitaz N° 137 - San Antonio – Cañete.

#### **Importante**

*En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

## **2.5. ADELANTOS<sup>16</sup>**

No corresponde

## **2.6. VALORIZACIONES**

El periodo de valorización será mensual. La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será la preparada por el Contratista en coordinación con el Supervisor.

El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones.

#### **Importante**

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>16</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.

- 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>17</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>.

## 2.7. 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>17</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

## TERMINOS DE REFERENCIA

#### 1. CONSIDERACIONES GENERALES

**NOMBRE DE LA OBRA:** “RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA” CON CODIGO UNICO N° 2610392.

- **NOMBRE DEL PIP** “RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA” CON CODIGO UNICO N° 2610392.
- **CUI** - 2610392
- **EXPEDIENTE TÉCNICO** aprobado con RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 085-2023-GM/MDSA.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA OBRA:** de acuerdo al expediente técnico de obra aprobado
- **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** el sistema de contratación es suma alzada
- **PLAZO DE EJECUCION:** 60 días calendario
- **VALOR REFERENCIAL:** S/ 429,661.12

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA:

Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, en el Título V, Cap. I, Artículo 73°, inciso 1, que establece competencias y funciones de las municipalidades en materia de “zonificación, catastro urbano y rural, habilitación urbana, saneamiento físico legal de asentamientos humanos, acondicionamiento territorial, renovación urbana, infraestructura urbana o rural básica, vialidad, patrimonio histórico, cultural y paisajístico”, lo cual deja en manifiesto el compromiso de los órganos locales por asumir estas responsabilidades.

Las acciones que el presente proyecto efectuará, se encuentran contempladas dentro de las



funciones específicas compartidas de los gobiernos locales, de acuerdo a la normatividad vigente y expreso en la Ley Orgánica de Municipalidades, Título V, Cap. II, Artículo 79° (inciso 4.1), que establece: "Ejecutar directamente o proveer la ejecución de las obras de infraestructura urbana o rural que sean indispensables para el desenvolvimiento de la vida del vecindario, la producción, el comercio, el transporte y la comunicación en el distrito, tales como pistas o calzadas, vías, puentes, parques, mercados, canales de irrigación, locales comunales, entre otros.

En esa medida, la Municipalidad Distrital de San Antonio, ha seleccionado y priorizado la necesidad de Ejecutar la Obra: "RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA" CON CODIGO UNICO N° 2610392.

### 3. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444, que modifica la Ley N° 30225.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225.
- Ley N° 28411.- Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 2744.- Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806.- Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD. - Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S N° 005-2012-TR.
- Ley N° 29973.- Ley General de la Persona con Discapacidad. Resoluciones emitidas por el Tribunal de Contrataciones del estado.
- Reglamento de Inspecciones de Seguridad en Defensa Civil vigente.
- Resolución de Contraloría N°320-2006-CG, que aprueba las Normas de Control Interno, las cuales son de aplicación para las entidades del estado.
- Normas y Procedimientos para evaluar impactos ambientales
- Otras Normas que sean aplicables
- Para todo lo no previsto en los presentes Términos de referencia, se aplicará supletoriamente lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento y modificatorias.

#### **Consideraciones específicas**

- Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita de la Supervisión.
- Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de los trabajos en la obra, corren por cuenta del Contratista.
- En caso de daños causados a terceros por el accionar de las maquinarias, será de entera responsabilidad del contratista su reparación, sin costo alguno para la Entidad.
- Se dispondrá de los medios de transporte adecuados para la movilización y desmovilización de las maquinarias.

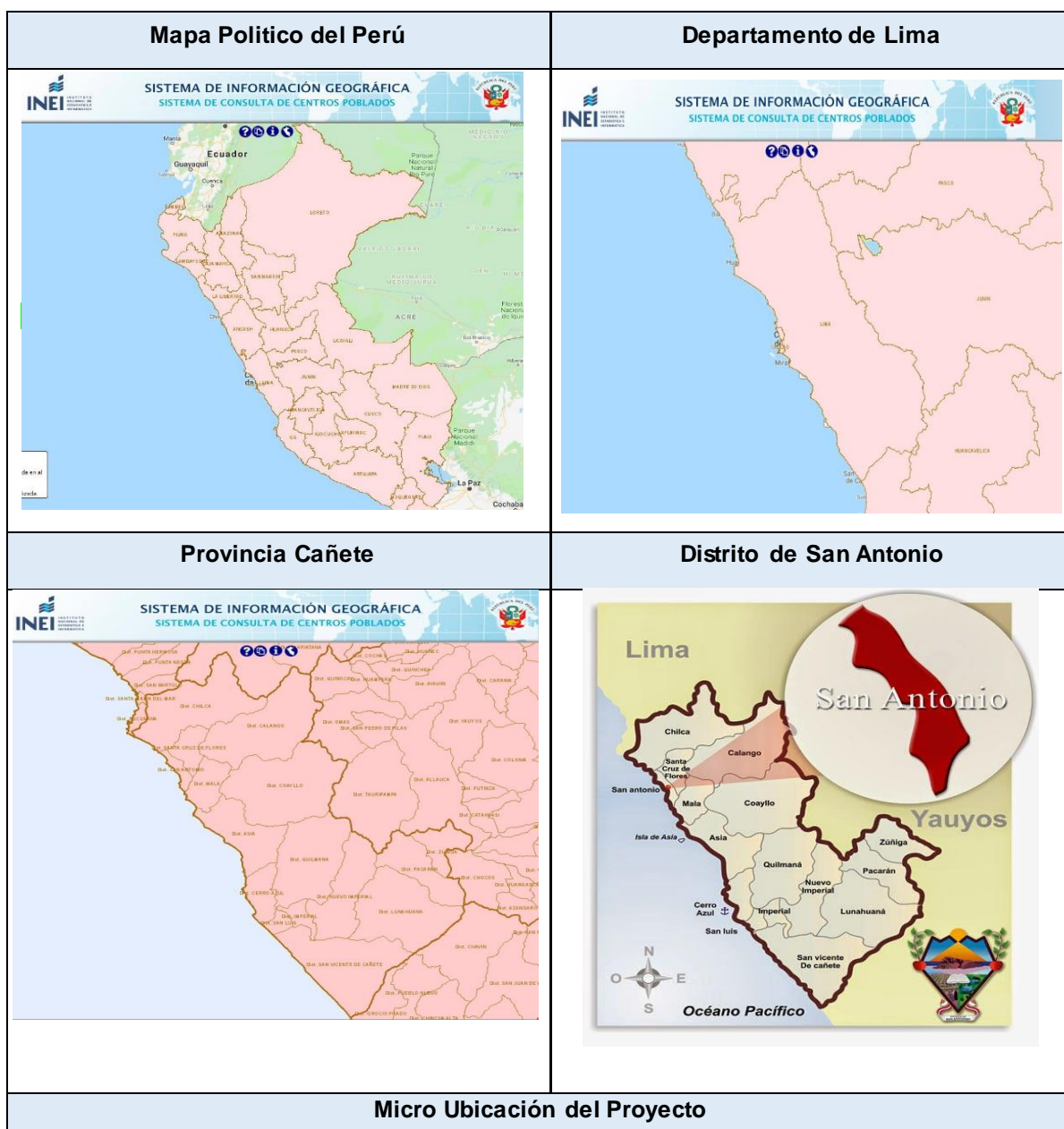
### 4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

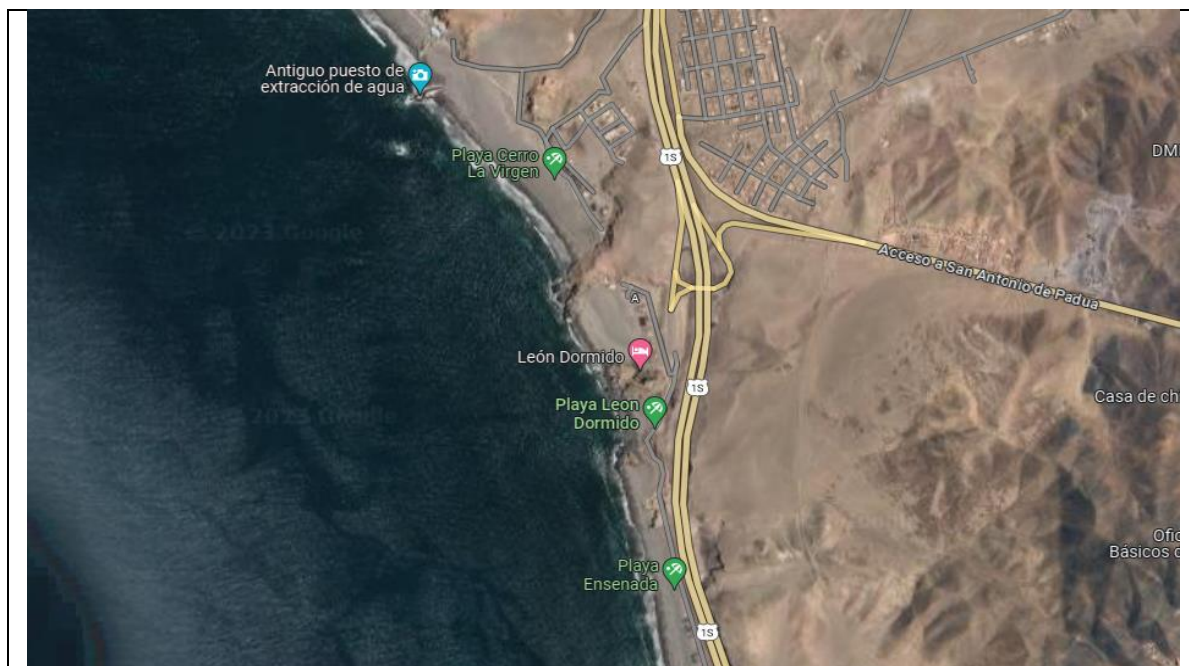
El Objetivo central del presente proyecto consiste en contar con “adecuadas condiciones de Servicios Básicos, dicho objetivo se enmarca en el objetivo general del promover e impulsar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sostenible, fortaleciendo el Sistema Urbano Nacional en un marco de gestión eficiente y eficaz.

## 5. UBICACIÓN

El lugar de la ejecución de la obra es la siguiente:

- Departamento : Lima
- Provincia : Cañete
- Distrito : San Antonio
- Localidad : San Antonio
- Latitud Sur : 13° 56' 47.08"
- Latitud Oeste : 75° 02' 8.71"





## 6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El proyecto consiste en la construcción de "RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA" CON CODIGO UNICO N° 2610392.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
<b>01</b>	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES</b>		
<b>01.01</b>	<b>POSTES DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO</b>		
01.01.01	POSTE DE C.A. DE 15.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV	und	1.00
01.01.02	POSTE DE C.A. DE 13.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV	und	5.00
<b>01.02</b>	<b>OTROS MATERIALES DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.02.01	MENSULA C.A. M/1.00/250	und	9.00
01.02.02	PLATAFORMA TIPO C.A PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR HASTA 75 KVA	und	1.00
<b>01.03</b>	<b>AISLADORES Y ACCESORIOS</b>		
01.03.01	AISLADOR POLIMERICO TIPO PIN PARA LINEAS AEREAS 22.9KV	und	3.00
01.03.02	AISLADOR SUSP. POLIMERICO P. REDES AEREAS DE 22.9KV	und	33.00
01.03.03	SOPORTE FO. GALV. P. AISLADOR PIN POLIMERICO 22.9KV.	und	3.00
01.03.04	GRAPA ANCLAJE TP.PIST.AL.P.COND.AA. 35/70 MM2.	und	156.00
01.03.05	GRAPA ANCL.TP.PUÑO HO.GALV.P.CU.35/35MM2.	und	6.00
<b>01.04</b>	<b>CONDUCTORES DE ALEACION DE ALUMINIO</b>		
01.04.01	CONDUCTORES DE ALEACION DE ALUMINIO (AAAC) CABLE 70mm <sup>2</sup> (CON GRASA)	m	7,486.00
<b>01.05</b>	<b>CONDUCTORES DE COBRE</b>		
01.05.01	CONDUCTOR CABLEADO TW 750V.UNIP.AMRI. 1X35 MM2	m	99.00
01.05.02	CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. NEGR. 1X35	m	20.00
01.05.03	CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. BLAN. 1X35	m	19.00
01.05.04	CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. ROJ. 1X35	m	18.00
<b>01.06</b>	<b>ACCESORIOS PARA CONDUCTOR DE ALUMINIO Y DE COBRE</b>		
01.06.01	AMARRE SIMPLE DE ALUMINIO AWG 1000MM LONG. P.AISLADOR PIN C.CONDUCTOR ALUMINIO HASTA 70MM2 EN M.T.	und	77.00
01.06.02	CONECTOR DERIV.COMPR.TP.H.BIMET.AA.35-50/AA 35-CU.16-35MM2	und	66.00
01.06.03	TERMINACIONES TERMOCONTRAIBLES PARA USO EXTERIOR DE USO EXTERIOR EN MEDIA TENSION PARA CONDUCTOR N2XS 50MM2.	und	3.00
<b>01.07</b>	<b>TUBOS DE ACERO GALVANIZADO Y ACCESORIOS</b>		
01.07.01	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIETURANO DE 750 ML PARA AISLAMIENTO Y RELLENOS	und	3.00
01.07.02	CINTA BANDIT 19mm	m	30.00

01.07.03	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE 19 mm	und	26.00
01.07.04	TUBO PVC 1 - P	und	10.00
01.08	<b>MATERIAL DE FERRETERIA PARA POSTES Y CRUCETAS</b>		
01.08.01	PLANCHA DE CU. C/AGUJERO DE 20MMD.P.LINEA TIERRA.	und	42.00
01.08.02	OJAL ROSCADO AC.GALV. 5/8" X 80MML	und	28.00
01.08.03	VARILLA ROSCADA AC.GALV. 16MMD. X550MML. LAEREAS. C. TUERCAS C. AGUJERO 5/8"	und	36.00
01.08.04	VARILLA ROSCADA DE 16MMD X250MML P. LINEAS AEREAS	und	36.00
01.08.05	ARANDELA CUADR.PLANA AC.GALV. 75X75X4.5MM-AGUJ.21.0MMD	und	100.00
01.08.06	TERMINAL A COMPRESION CON BARRIL ESTANDAR CU 35MM2, OJAL 1/2"	und	12.00
01.08.07	CONECTOR DE DERIVACION A COMPRESION TIPO G, P.CONDUCTOR DE COBRE 16-35 / 16-35MM2	und	25.00
01.08.08	GRAPA DOBLE VIA PARA CABLE AUTO PORTANTE BT	und	11.00
01.09	<b>RETENIDAS Y ANCLAJE</b>		
01.09.01	CABLE ACERADO DE 7 HILOS	m	260.00
01.09.02	AMARRE PREFORMADO PARA CABLE ACERADO	und	80.00
01.09.03	GUARDA CABO PARA RETRENIDA	und	20.00
01.09.04	CANAleta GUARDA CABLE DE F° G° DE 2400 mm DE LONGITUD CON PERNO Y TUERCA EN UN EXTREMO	und	20.00
01.09.05	RIEL DE PROTECCION	und	4.00
01.10	<b>MATERIALES PARA PUESTAS A TIERRA</b>		
01.10.01	BENTONITA SODICA 50 kg.	und	41.00
01.10.02	BOVEDA C. P. PUESTA A TIERRA	und	41.00
01.10.03	CONECTOR BR. P. ELECTRODO PUESTA A TIERRA	und	41.00
01.11	<b>EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRAS</b>		
01.11.01	SECCIONADOR CUTOUPOLIMERICO 27KV BILL 100 A	und	8.00
01.11.02	FUSIBLES TIPO K PARA CUTOUPDE 3 AMPERIOS	und	6.00
01.11.03	FUSIBLES TIPO K PARA CUTOUPDE 5 AMPERIOS	und	3.00
01.11.04	MANGAS TERMOCONTRAIBLES P. CABLE DE 35MM2	m	0.80
01.12	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPAMIENTO</b>		
01.12.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA DE REG. DE 70/120A. METALICO	und	2.00
01.12.02	SECCIONADOR PARA FUSIBLE TRIPOLAR HORIZONTAL NH 160A	und	2.00
01.12.03	FUSIBLE NH 100 A	und	2.00
01.12.04	TERMINAL DE COMPRESION CAÑON. LARGO P. CABLE DE 35MM2 CON HUECO DE 10 MM2	und	16.00
01.12.05	TERMINAL DE COMPRESION CAÑON. LARGO P. CABLE DE 35MM2 CON HUECO DE 1/2.	und	16.00
01.12.06	TABLERO DE DISTRIBUCION AEREO TECHO INCLINADO CON ABRAZADERA PARA POSTE DE C.A. 13/400	und	1.00
02	<b>MONTAJE ELECTROMECHANICO</b>		
02.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
02.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00
02.01.02	ALMACEN Y GUARDIANIA	glb	1.00
02.01.03	REPLANTEO UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS - LINEA PRIMARIA	km	2.31
02.01.04	RECLOSER-ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES	glb	1.00
02.01.05	VERIFICAR AUSENCIA DE TENSION EN P1 (SECCIONADORES RIGIDOS) PARA INICIOS DE TRABAJOS CON EQUIPO REVELADOR DE MTY PERTIGA TELESCOPICA	glb	1.00
02.02	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
02.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	glb	1.00
02.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb	1.00
02.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00
02.02.04	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD EN OBRA	glb	1.00
02.02.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
02.03	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES DE ALMACEN A PUNTO DE INSTALACION</b>		
02.03.01	TRANS. ALMAC. A PTO INST. POSTE DE C.A. DE 15.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV.	und	1.00
02.03.02	TRANS. ALMAC. A PTO INST. POSTE DE C.A. DE 13.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV	und	5.00
02.03.03	TRANS. ALMAC. A PTO INST. MENSULA C.A. M/1.00/250	und	9.00
02.03.04	TRANS. ALMAC. A PTO INST. PLATAFORMA TIPO C.A PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR HASTA 75 KVA	und	1.00
02.03.05	TRANS. ALMAC. A PTO INST. CONDUCTORES DE ALEACION DE ALUMINIO (AAAC) CABLE 70mm²	m	7,486.00
02.03.06	TRANS. ALMAC. A PTO INST. CONDUCTOR CABLEADO TW 750V.UNIP.AMRI. 1X35 MM2	m	99.00
02.03.07	TRANS. ALMAC. A PTO INST. CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. NEGR. 1X35	m	20.00
02.03.08	TRANS. ALMAC. A PTO INST. CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. BLAN. 1X35	m	19.00



02.03.09	TRANS. ALMAC. A PTO INST. CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. ROJ. 1X35	m	18.00
02.03.10	TRANS. ALMAC. A PTO INST. BENTONITA SODICA 50 kg.	und	41.00
02.03.11	TRANS. ALMAC. A PTO INST. BOVEDA C. P. PUESTA A TIERRA	und	41.00
02.03.12	TRANS. ALMAC. A PTO INST. TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION DE 50 KVA.	und	2.00
02.04	<b>INSTALACION DE POSTES</b>		
02.04.01	EXCAVACION TERRENO TIPO I (ARCILLOSO Y AGLOMERADO)	m3	4.00
02.04.02	EXCAVACION TERRENO TIPO II (ROCOSO)	m3	2.00
02.04.03	SOLADO CON CONCRETO f <sub>c</sub> 140kg/m <sup>2</sup> PARA POSTES DE C.A.C de 13 m LONG	m3	1.50
02.04.04	SOLADO CON CONCRETO f <sub>c</sub> 140kg/m <sup>2</sup> PARA POSTES DE C.A.C de 15 m LONG	m3	0.10
02.04.05	IZAJE DE POSTE DE C.A.C DE 13m LONG	und	4.00
02.04.06	IZAJE DE POSTE DE C.A.C DE 15m LONG	und	1.00
02.04.07	CIMENTACION CON CONCRETO CICLOPE DE POSTE DE C.A.C DE 13m LONG	m3	7.50
02.04.08	CIMENTACION CON CONCRETO CICLOPE DE POSTE DE C.A.C DE 15m LONG	m3	1.50
02.04.09	TRASLADO DE POSTE DE C.A.C POR ARRASTRE EN ZONA INACSESIBLE PENDIENTE.	m	242.00
02.04.10	INSTALACION DE POSTE CON TRIPODE Y CABRIA	glb	1.00
02.04.11	IDENTIFICACION, CODIFICACION Y/O SEÑALIZACION DE POSTE DE C.A.C DE 13m LONG	und	36.00
02.04.12	IDENTIFICACION, CODIFICACION Y/O SEÑALIZACION DE POSTE DE C.A.C DE 15m LONG	und	1.00
02.05	<b>INSTALACION DE RETENIDAS</b>		
02.05.01	INSTALACION DE RETENIDA CONTRAPUNTA, CABLE ACERADO Y AISLADOR	und	20.00
02.05.02	INSTALACION DE CANALETA GUARDA CABLE PARA RETENIDA	und	20.00
02.06	<b>MONTAJE DE ARMADOS</b>		
02.06.01	ARMADO AC-21 (EN POSTE DE C.A.C.)	jgo	2.00
02.06.02	ARMADO AV-21 (EN POSTE DE C.A.C.) CON CRUCETA DE MADERA	jgo	1.00
02.06.03	ARMADO AV-21 (EN POSTE DE C.A.C.) SIN CRUCETA	jgo	1.00
02.06.04	ARMADO AV-21 (EN POSTE DE C.A.C.) CON CRUCETA DE C.A.C.	jgo	2.00
02.07	<b>MONTAJE Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR</b>		
02.07.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR AAAC DE 70mm <sup>2</sup> POR FASE INCLUYE INSTALACION DE AMORTIGUADORES	m	7,486.00
02.08	<b>MANTENIMIENTO A TRANSFORMADOR Y TABLEROS</b>		
02.08.01	MANTENIMIENTO INTEGRAL A TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TD 50 KVA 22900 – 10000/400 V	und	2.00
02.08.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TD 75 KVA 22900 – 10000/400 V	und	1.00
02.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCION AEREO CON TECHO INCLINADO Y ABRAZADERAS, RETIRO DE CORROSION Y PINTADO CON BASE EPOXICA Y ACABAD	und	1.00
02.09	<b>MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA</b>		
02.09.01	RETIRO Y RELLENO DE TIERRA 0.5 m	und	40.00
02.09.02	TRATAMIENTO CON BENTONITA	und	40.00
02.09.03	INSTALACION DE CONECTOR BR.	und	40.00
02.10	<b>MANTENIMIENTO DE AISLADOR</b>		
02.10.01	MANTENIMIENTO DE AISLADOR T.PIN Y T.SUSPENSION	und	36.00
02.11	<b>PRUEBAS</b>		
02.11.01	PRUEBA DE EQUIPO EN RED PRIMARIA	glb	1.00
02.11.02	ELABORACION DE INFORME PARA CONSECIONARIA	glb	1.00
02.12	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b>		
02.12.01	<b>TRANSPORTE DE POSTES DE CONCRETO ARMADO Y CENTRIFUGADO</b>		
02.12.01.01	TRANSPORTE DE POSTE DE C.A. DE 15.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV.	und	1.00
02.12.01.02	TRANSPORTE DE POSTE DE C.A. DE 13.00/400/180/375 L.A. 10-22.9 KV	und	5.00
02.12.02	<b>TRANSPORTE DE OTROS MATERIALES DE CONCRETO ARMADO</b>		
02.12.02.01	TRANSPORTE DE MENSULA C.A. M/1.00/250	und	9.00
02.12.02.02	TRANSPORTE DE PLATAFORMA TIPO C.A PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR HASTA 75 KVA	und	1.00
02.12.03	<b>TRANSPORTE DE AISLADORES Y ACSESORIOS</b>		
02.12.03.01	TRANSPORTE DE AISLADOR POLIMERICO TIPO PIN PARA LINEAS AEREAS 22.9KV	und	3.00
02.12.03.02	TRANSPORTE DE AISLADOR SUSP. POLIMERICO P. REDES AEREAS DE 22.9KV	und	33.00
02.12.03.03	TRANSPORTE DE SOPORTE FO. GALV. P. AISLADOR PIN POLIMERICO 22.9KV.	und	3.00
02.12.03.04	TRANSPORTE DE GRAPA ANCLAJE TP.PIST.AL.P.COND.AA. 35/70 MM2.	und	156.00
02.12.03.05	TRANSPORTE DE GRAPA ANCL.TP.PUÑO HO.GALV.P.CU.35/35MM2.	und	6.00
02.12.04	<b>TRANSPORTE DE CONDUCTORES DE ALEACION DE ALUMINIO</b>		
02.12.04.01	TRANSPORTE DE CONDUCTORES DE ALEACION DE ALUMINIO (AAAC) CABLE 70mm <sup>2</sup>	m	7,486.00
02.12.05	<b>TRANSPORTE DE CONDUCTORES DE COBRE</b>		
02.12.05.01	TRANSPORTE DE CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. NEGR. 1X35	m	20.00
02.12.05.02	TRANSPORTE DE CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. BLAN. 1X35	m	19.00

02.12.05.03	TRANSPORTE DE CONDUCTOR CABLEADO 750V. UNIP. ROJ. 1X35	m	18.00
<b>02.12.06</b>	<b>TRANSPORTE DE ACSESORIOS DE CONDUCTOR DE COBRE Y ALUMINIO</b>		
02.12.06.01	TRANSPORTE DE AMARRE SIMPLE DE ALUMINIO AWG 1000MM LONG. P. AISLADOR PIN C. CONDUCTOR ALUMINIO HASTA 70MM2 EN M.T.	und	77.00
02.12.06.02	TRANSPORTE DE TERMINACIONES TERMOCONTRAIBLES PARA USO EXTERIOR DE USO EXTERIOR EN MEDIA TENSION PARA CONDUCTOR N2XS Y 50MM	und	3.00
02.12.06.03	TRANSPORTE DE CONECTOR DE DERIVACION A COMPRESION TIPO G, P. CONDUCTOR DE COBRE 16-35 / 16-35MM2	und	25.00
02.12.06.04	TRANSPORTE DE GRAPA DOBLE VIA PARA CABLE AUTO PORTANTE BT	und	11.00
02.12.06.05	TRANSPORTE DE MANGAS TERMOCONTRAIBLES P. CABLE DE 35MM2	und	0.80
02.12.06.06	TRANSPORTE DE TERMINAL DE COMPRESION CAÑON. LARGO P. CABLE DE 35MM2 CON HUECO DE 10 MM2	und	16.00
02.12.06.07	TRANSPORTE DE TERMINAL DE COMPRESION CAÑON. LARGO P. CABLE DE 35MM2 CON HUECO DE 1/2.	und	16.00
02.12.06.08	TRANSPORTE DE CONECTOR DERIV. COMPR. TP. H. BIMET. AA. 35-50/AA 35-CU. 16-35MM2	und	66.00
<b>02.12.07</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS A° G° Y ACSESORIOS.</b>		
02.12.07.01	TRANSPORTE DE TUBO PVC 1 - P	und	10.00
02.12.07.02	TRANSPORTE DE ESPUMA EXPANSIVA DE POLIETURANO DE 750 ML PARA AISLAMIENTO Y RELLENOS	und	3.00
<b>02.12.08</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES DE FERRETERIA PARA POSTES Y CRUCETAS</b>		
02.12.08.01	TRANSPORTE DE CINTA BANDIT 19mm	m	30.00
02.12.08.02	TRANSPORTE DE HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE 19 mm	und	26.00
02.12.08.03	TRANSPORTE DE PLANCHAS DE CU. C/AGUJERO DE 20 MMD. P. LINEA TIERRA.	und	42.00
02.12.08.04	TRANSPORTE DE OJAL ROSCADO AC. GALV. 5/8" X 80MML	und	28.00
02.12.08.05	TRANSPORTE DE VARILLA ROSCADA AC. GALV. 16MMD. X 550MML. L. AEREAS. C. TUERCAS C. AGUJERO 5/8"	und	36.00
02.12.08.06	TRANSPORTE DE VARILLA ROSCADA DE 16MMD X 250MML P. LINEAS AEREAS	und	36.00
02.12.08.07	TRANSPORTE DE ARANDELA CUADR. PLANA AC. GALV. 75X75X4.5MM - AGUJ. 21.0MMD	und	100.00
02.12.08.08	TRANSPORTE DE TERMINAL A COMPRESION CON BARRIL ESTANDAR CU 35MM2, OJAL 1/2"	und	12.00
<b>02.12.09</b>	<b>TRANSPORTE DE RETENIDA Y ANCLAJE</b>		
02.12.09.01	TRANSPORTE DE CABLE ACERADO DE 7 HILOS	und	200.00
02.12.09.02	TRANSPORTE DE AMARRE PREFORMADO PARA CABLE ACERADO	und	80.00
02.12.09.03	TRANSPORTE DE GUARDA CABO PARA RETENIDA	und	20.00
02.12.09.04	TRANSPORTE DE CANALETA GUARDA CABLE DE F° G° DE 2400 mm DE LONGITUD CON PERNO Y TUERCA EN UN EXTREMO	und	20.00
02.12.09.05	TRANSPORTE DE RIEL DE PROTECCION	und	4.00
<b>02.12.10</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES DE PUESTA A TIERRA</b>		
02.12.10.01	TRANSPORTE DE BENTONITA SODICA 50 kg.	und	41.00
02.12.10.02	TRANSPORTE DE BOVEDA C. P. PUESTA A TIERRA	und	41.00
02.12.10.03	TRANSPORTE DE CONECTOR BR. P. ELECTRODO PUESTA A TIERRA	und	41.00
<b>02.12.11</b>	<b>TRANSPORTE DE EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA</b>		
02.12.11.01	TRANSPORTE DE SECCIONADOR CUT OUT POLIMERICO 27KV BILL 100 A	und	8.00
02.12.11.02	TRANSPORTE DE FUSIBLES TIPO K PARA CUT OUT DE 3 AMPERIOS	und	6.00
02.12.11.03	TRANSPORTE DE FUSIBLES TIPO K PARA CUT OUT DE 5 AMPERIOS	und	3.00
02.12.11.04	TRANSPORTE DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA DE REG. DE 70/120A.	und	2.00
02.12.11.05	TRANSPORTE DE SECCIONADOR PARA FUSIBLE TRIPOLAR HORIZONTAL NH 160A	und	2.00
02.12.11.06	TRANSPORTE DE FUSIBLE NH 100A	und	2.00
02.12.11.07	TRANSPORTE DE TABLERO DE DISTRIBUCION AEREO TECHO INCLINADO CON ABRAZADERA PARA POSTE DE C.A. 13/400	und	1.00
<b>02.13</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
02.13.01	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00
<b>02.14</b>	<b>OTROS</b>		
02.14.01	PAGO DE DERECHOS GENERADOS POR LA CONCECIONARIA POR TRABAJOS CORRECTIVOS EN ESTRUCTURA PMI 1528	glb	1.00

## 7. METAS DEL PROYECTO

El proyecto contempla la "RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA" CON CODIGO UNICO N° 2610392; del cual, se pretende:

- Cambio de conductor AAAC de 35 mm<sup>2</sup> por conductor AAAC de 70mm<sup>2</sup> (con grasa) y grapas de anclaje de la red de media tensión.
- Limpieza de aisladores en todas las estructuras de la red de media tensión
- Cambio de poste de concreto y traslado de armados en estructuras SAM-1, P14, P29, P30, P32 y P34
- Cambio de mensulas de concreto 1.0m en estructuras P32, P33 y p34
- Traslado de cables de BT soportados en estructuras P30, P32 y P34
- Cambio de cable A°G°, amarre preformado y canaleta protectora en retenidas en retenidas de estructuras P5, P7, P8, P12, P14, P15, P17, P18, P20, P21, P22, P29 y P30.
- Mantenimiento preventivo del transformador de distribución de 75KVA 10-22.9/ 0.400, Dyn5/YNyn6 en SAM-3
- Mantenimiento integral del transformador de distribución de 50kva, 10-22.9/0.400, Dyn5/YNyn6 en SAM-1 y SAM-2
- Mantenimiento de pozos a tierra, en las estructuras de la red de MT
- Rotulados de Pozos a Tierra
- Cambio de Tablero de distribución de BT y su equipamiento en SAM-1
- Mantenimiento de tablero de distribución de BT y su equipamiento en SAM-2
- Cambio de 3 seccionadores unipolar tipo Cut Cut en Sam-2

## 8. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la Ejecución de la obra denominada: "RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA" CON CODIGO UNICO N° 2610392, se refleja en el Presupuesto contemplado en el Expediente Técnico, el cual asciende a la suma de S/ 429,661.12 soles; monto que incluye Gastos Generales, Utilidades e Impuestos de Ley, tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, seguridad en el trabajo, costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que sea aplicable y que pueda incidir sobre el presupuesto.

El postor deberá de consignar con precisión la incidencia porcentual de los gastos generales fijos, variables y totales de tal forma que de las operaciones aritméticas se permita verificar el monto ofertado, manteniéndose los montos del expediente técnico; ídem deberá proceder con la utilidad; especificando que los subtotales del presupuesto son los siguientes.

COSTO DIRECTO	293,105.25
GASTOS GENERALES 10%	29,310.53
UTILIDAD 7%	20,517.37
	=====
SUBTOTAL	342,933.15
IGV 18%	61,727.97
	=====
MONTO TOTAL DE OBRA	404,661.12
SUPERVISION DE OBRA	25,000.00
	=====
MONTO TOTAL DE INVERSION	429,661.12
SON : CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTIUNO Y 12/100 NUEVOS SOLES	

## 9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El proyecto será ejecutado por Administración Indirecta o Contrata.

## 10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a Suma Alzada, de acuerdo al Artículo 35 del Reglamento de

Contrataciones del Estado. A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

#### 11. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Se dará inicio al plazo de ejecución de obra, de acuerdo a lo estipulado en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. La obra: **“RENOVACION DE RED PRIMARIA EN EL(LA) SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV (OPERACIÓN INICIAL 10KV) QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSENADA, UBICADO A LA ALTURA DEL KM 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA” CON CODIGO UNICO N° 2610392.**, se ejecutará en 60 días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente técnico del proyecto. El plazo de inicio de la Obra rige desde el día siguiente en que se cumplan las condiciones establecidas en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- a) Que la Entidad notifique al contratista quién es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación;
- d) Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181.

No formara parte de la contabilización del plazo contractual el periodo en el cual enmarque la intervención de la concesionaria en este caso Luz del Sur.

#### 12. COORDINACIONES CON AUTORIDADES LOCALES, POBLACIÓN Y OTRAS ENTIDADES

El contratista tiene la obligación de realizar las coordinaciones que sean necesarias para la buena ejecución de la obra, con las autoridades locales, población y otras entidades.

#### 13. DISPONIBILIDAD FÍSICA DE TERRENO

La Entidad cuenta con poder legal suficiente para determinar u ordenar lo que debe hacerse u omitirse con dicho terreno, lo cual no implica, necesariamente, la transferencia de la propiedad. Asimismo, se aprecia que se trata de un área pública

#### 14. DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligación del contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos (de ser el caso) y demás terceros. La negativa del contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de que la municipalidad Distrital o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del contratista y/o garantías de Fiel Cumplimiento, de ser el caso

#### 15. INDEMNIZACIONES

Es obligación y responsabilidad del contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas,



accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

Es obligación y responsabilidad del Contratista, de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar y prevenir accidentes por parte de la población beneficiaria del proyecto y demás terceros.

#### **16. DIRECCION PARA NOTIFICACION**

El postor adjudicado, al momento de la suscripción del contrato debe presentar una declaración jurada consignando los siguientes datos:

- ✓ Una dirección electrónica (correo electrónico)
- ✓ Una dirección domiciliaria en el Distrito de San Antonio
- ✓ Un número de teléfono fijo y un celular.

Las cuales deberán permanecer activos hasta el consentimiento de la liquidación, ello para que la Entidad realice el procedimiento administrativo de notificaciones (Ampliaciones de Plazo, Prestaciones de Adicionales de Obra, Liquidaciones de Obra entre otros).

#### **17. FORMULA DE REAJUSTE**

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

#### **18. ADICIONALES Y DEDUCTIVOS**

Procede de acuerdo a lo establecido en el Art 205 del reglamento de la ley de contrataciones del estado aprobado por DS N° 344-2018-EF y la Ley Decreto legislativo N° 30225 y su Modificatoria por Decreto legislativo N° 1444.

#### **19. DOCUMENTOS DE OBRA:**

Se establecerá un Cuaderno de Obra, en donde se anotará en forma diaria. Las incidencias ocurridas en obra, cuyo contenido básico será el siguiente. Cuantificación de los trabajos realizados, cantidad de materiales utilizados, recomendaciones, observaciones y modificaciones. El Cuaderno de Obra deberá ser legalizado y foliado cuya responsabilidad recae en el Residente de Obra.

#### **20. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Cumplir con las obligaciones que se establecen en la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado, normas complementarias modificatorias y las Bases del presente procedimiento de selección.

Si se detectan documentos inexactos e incongruentes, durante el proceso de selección o a la firma de contrato, entendiéndose por tales aquellos que contengan declaraciones o manifestaciones que no sean concordantes con la realidad, produciéndose una alteración de ella, con infracción de los principios de moralidad y presunción de veracidad, no serán considerados y se realizará inmediatamente la fiscalización de los documentos presentados y se informara al OSCE.

Ejecutar la obra materia de este instrumento con estricto cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, Expediente Técnico de Obra, Bases y demás documentos generados en el Procedimiento de Selección, en el plazo establecido conforme al Cronograma de Avance de Obra.

El Contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para realizar el cumplimiento de la obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal

y/o equipo, será por cuenta del contratista en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos criterios. A la firma del contrato está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las entidades públicas y empresas de prestación de servicios, mediante cartas y gestiones a fin asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que estos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

Durante la ejecución de la obra, El Contratista está obligado a cumplir con los plazos parciales estipulados en el Calendario de Avance de Obra vigente. Si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de las obras, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por los Arts. 189° y 203° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

Emplear materiales normalizados de conformidad con los Reglamentos Técnicos, Normas Técnicas, Metrológicas y/o Sanitarias Nacionales vigentes; así como, asumir los gastos que demanden los ensayos, pruebas y certificaciones respectivas de los materiales colocados en obra.

Asumir los gastos de todos los ensayos de calidad de los trabajos que va a ejecutar, necesarios para garantizar la calidad de la obra.

El Contratista abrirá en el acto de entrega del terreno, el cuaderno de obras debidamente foliado y/o legalizado, el mismo que será firmado y sellado en todas sus páginas por el inspector/supervisor y el residente. En este cuaderno de obras se anotarán las indicaciones, órdenes, autorizaciones, reparos, variantes, consultas y anotaciones que consideren convenientes para la ejecución de la obra.

Asimismo, corresponde al Contratista, la contratación de todos los seguros necesarios, para resguardar la integridad de los bienes, los recursos que se utilizarán y los terceros eventualmente afectados.

El CONTRATISTA tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajadores, brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

El CONTRATISTA tendrá en cuenta el cumplimiento de todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional.

Durante la ejecución de la obra se debe de contar de forma permanente y directa con el Ing. Residente, en cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 75 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.

Mantener obligatoriamente asegurado a su personal en el seguro social de salud (ESSALUD), desde el comienzo de la obra hasta la conclusión, para cubrir la atención de enfermedades y/o accidentes de trabajo.

El CONTRATISTA deberá presentar en la Recepción de Obra, dos (02) juegos de planos de replanteo en original y dos (02) archivos digitales, la referida documentación será reflejo de la obra concluida y comprenderá todas las especialidades, en idéntica proporción a los planos del proyecto, a su vez los planos deberán estar firmados por el CONTRATISTA y el Supervisor.

Ejecución de los trabajos: Los daños y/o problemas causados durante la ejecución de la obra, corren por cuenta del contratista y deberán ser reparados por este sin derecho a pago alguno por parte de la Entidad. Constituyen obligación del contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, telefonía y demás terceros, la negativa del contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de que la Entidad o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del contratista y/o garantías de fiel cumplimiento.

El contratista deber

á de contar con una oficina en la jurisdicción de la ciudad de San antonio (Distrito); desde el inicio del plazo de ejecución del contrato hasta el consentimiento de liquidación de obra, para las notificaciones respectivas.

En caso de que el contrato concluya en arbitraje es necesario se someta en la jurisdicción donde se ejecuta la prestación (Cámara de Comercio o Colegio de Ingenieros).

La implementación de la Gestión De Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras, de acuerdo a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD. Esta implementación será realizada por el CONTRATISTA durante la ejecución de la obra.

El Residente de la obra, deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.

En caso el postor presente parte de su experiencia como obra privada, deberá de adjuntar la resolución o documento equivalente en el cual luz del sur o la concesionaria equivalente le da la conformidad por los trabajos realizados.

## **21. GESTIÓN DE RIESGO EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

El Contratista a través de su residente de obra, deberá desarrollar sus labores teniendo en cuenta el Informe de Gestión de Riesgos, adjunto al expediente técnico de la obra, debiendo comunicar a la Supervisión de la Obra o Entidad, sobre identificación y planificación de los posibles riesgos que puedan darse durante la ejecución de la obra; ya sea que se encuentren o no en el expediente técnico.

Durante la ejecución de la obra, la Entidad a través del inspector o supervisor, según corresponda, debe realizar la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra.

El residente de obra, así como el inspector o supervisor deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuanto menos, lo sugiera el supervisor.

### **Identificación de Riesgos:**

El Contratistas durante la ejecución de la obra deberá de identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación, se listan algunos riesgos que se han identificado los mismos que son de carácter de enunciativo mas no limitativo:

- Riesgos de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.
- Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.

### **Análisis de Riesgos:**

El contratista durante la ejecución de la obra y de las actividades que le compete, realizara en forma simultánea y paralela la identificación del peligro, la misma que debe estar a cargo de especialistas; con excepción de la vulnerabilidad física, que debe ser realizado principalmente por un ingeniero civil o arquitecto, quienes desarrollaran las acciones correspondientes.

**Planificar la Respuesta de Riesgos:**

El contratista debe hacer notar a la Municipalidad Distrital de San Antonio las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Inspector y/o Supervisor de Obra.

**Asignación de Riesgos:**

En el caso se detecten los riesgos previsibles durante el periodo de responsabilidad, la Municipalidad Distrital de San Antonio requerirá al contratista para que los subsane y tome las medidas pertinentes en un plazo razonable de acuerdo a la magnitud del riesgo, bajo apercibimiento de proceder a la subsanación con cargo a cualquier adeudo que mantenga la Municipalidad Distrital de San Antonio a favor del Contratista y/o reclamar arbitrariamente dicho gasto.

**22. SALUD Y SEGURIDAD**

El contratista tiene la obligación de elaborar e implementar el “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo”, el mismo que deberá ser alcanzado al equipo de la supervisión y a la entidad después de la suscripción del contrato, su elaboración debe guardar relación con la NTE G.050 Seguridad Durante la Construcción.

El contratista El Ingeniero Residente, Ingeniero Inspector o supervisor, el personal técnico y obrero que participe en el proceso constructivo de la obra deberá utilizar sus implementos respectivos como son: botas punta de acero, casco, guantes y uniforme según corresponda. También se deberá tener en cuenta la debida seguridad del tránsito vehicular y/o peatonal colocando señales y cercos provisionales de seguridad alrededor del área de trabajo, para bloquear el acceso y evitar así cualquier tipo de accidentes.

El contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la ley de seguridad y salud de trabajo (aprobado mediante Ley N° 279873) y en su Reglamento (Aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que correspondan de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación.

El contratista está obligado a hacer notar a la entidad contratante, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, caso contrario, toda la responsabilidad recaerá sobre el contratista.

Complementando las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las Instrucciones complementarias que se dicten por el Supervisor de obra. En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de la obra, así como de los daños y perjuicios que puedan producir.

**23. RESIDENCIA DE LA OBRA:**

Contará con un Residente de Obra a tiempo completo por ser trabajos de construcción.

## **24. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones son 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. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa.

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 y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil.

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.

Las valorizaciones serán presentadas en TRES (03) juegos originales en la mesa de partes de la Municipalidad Distrital de San Antonio.

Conjuntamente con la valorización, el contratista presentara los siguientes documentos necesarios para el trámite de pago:

- ✓ Certificado de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados
- ✓ Panel fotográfico que sustente la secuencia de la prestación (mínimo 10 fotografías)
- ✓ Sustentación técnica de los metrados, mediante croquis, gráficos y/o esquemas que ilustren claramente lo realmente ejecutado.
- ✓ Protocolos de seguridad.

## **25. FORMA DE PAGO**

Los pagos al Contratista serán de acuerdo a las valorizaciones presentadas mensualmente y sujeto a los artículos 194° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## **26. INTERVENCION ECONOMICA DE LA OBRA**

En caso de demoras injustificadas en la ejecución de la Obra, la Entidad podrá intervenir económicamente la ejecución de la Obra, de acuerdo a los artículos 203° y 204° del reglamento de Contrataciones del Estado.

## **27. RECEPCION Y LIQUIDACION DE OBRA**

Se efectuará de acuerdo a los Artículos 208° y 209° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

A la culminación de los trabajos, el comité nombrado por la Entidad decepcionara la Obra firmando el Acta respectiva y el Contratista presentara el Expediente de Liquidación de la obra dentro de los plazos establecidos, así mismo, dentro de los documentos que presenten los contratistas para la liquidación de la obra, se debe considerar necesariamente los planos de replanteo firmados por el Supervisor y/o Inspector, certificado de no adeudo otorgado por el CONAFOVICER, copia de PDT, ESSALUD, SENCICO, SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo), Declaración Jurada de no tener Reclamos Laborales del Ministerio de Trabajo, Declaración Jurada de no tener Pagos pendientes a los trabajadores.

Las Liquidaciones de Obra serán presentadas en DOS (02) juegos originales en la mesa de partes de la Municipalidad Distrital de San Antonio.

## 28. PAGO DE SALDO DE LIQUIDACION DE OBRA

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

## 29. CONFORMIDAD DE OBRA

Se nombrará un comité de recepción de la obra de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de la ley de contrataciones del estado.

## 30. PENALIDADES

En caso de atraso y/o incumplimiento de contrato se aplicará lo establecido en los Artículos 161°, 162°, 163°, 164°, del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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.

## 31. OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
<b>1.00</b>	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION</b> Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la Municipalidad. La multa diaria será:	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>2.00</b>	Cuando el profesional del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menos a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento	0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de Obra



<b>3.00</b>	<b><u>INDUMENTARIA E IMPLEMENTACION DE PROTECCION PERSONAL</u></b>  <p>Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y la indumentaria señalada en la norma G.050 Reglamento Nacional de Edificaciones y el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Esta penalidad se considerará por el total de trabajadores y es aplicable monto total del contrato.</p> <p>El contratista deberá cumplir obligatoriamente el artículo 10° Equipos básicos de protección Personal (EPP) de la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uniforme</li> <li>✓ Protector o cascos de seguridad tipo jockey contra impacto y/o descarga eléctrica. (Según sea el caso). Para Identificar la categoría y ocupación de los trabajadores, los cascos de seguridad serán de colores específicos.</li> <li>✓ Calzado de seguridad (botas de jebe, botines dieléctricos, botines de cuero) Según sea el caso.</li> <li>✓ Protectores de oídos, (Tapones de oído o auriculares) según sea el caso.</li> <li>✓ Protectores visuales (gafas de seguridad, pantallas de soldadura, etc.) según sea el caso.</li> <li>✓ Arnés de Seguridad.</li> <li>✓ Guantes de Seguridad según sea el caso (Dieléctricos, de cuero o de plástico o jebe)</li> <li>✓ Mascarilla anti polvo.</li> </ul>	1/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>4.00</b>	<b><u>INGRESO DE MATERIALES</u></b>  <p>Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin autorización del supervisor. La multa diaria será:</p>	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>5.00</b>	<b><u>CARTEL DE OBRA</u></b>  <p>Cuando el contratista no coloque cartel de obras dentro del plazo establecido en el cronograma de ejecución de obra y/o no cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico. La multa diaria será:</p>	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>6.00</b>	<b><u>ENTREGA DE INFORMACION INCOMPLETA Y/O CON ERRORES</u></b>	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra

	Cuando el contratista entregue documentación incompleta o con errores, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, adicionales, etc.), la multa será por tramite documentario.		
<b>7.00</b>	<b><u>CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL</u></b>  Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual en un plazo de 24 horas. La multa diaria será:	1/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>8.00</b>	<b><u>RESIDENTE DE OBRA</u></b>  Cuando el Ing. Residente de Obra no se encuentre en forma permanente en la obra. La multa diaria será:	1/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>9.00</b>	<b><u>EQUIPOS DECLARADOS EN SU OFERTA</u></b>  Cuando el contratista no presente los equipos declarados en su oferta o estos no se encuentren operativos al 100%. La multa diaria será:	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>10.00</b>	<b><u>POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES</u></b>  Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, exigidos en el expediente técnico. La multa será por cada día de retraso a partir de vencido el plazo indicado en las bases.	2/1000  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra
<b>11.00</b>	<b><u>CALIDAD DE MATERIALES.</u></b> Cuando el Contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas del expediente técnico y las normativas vigentes. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad. (Los originales de las pruebas deberán ser entregados en Liquidaciones de la entidad).	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Supervisor de Obra
<b>12.00</b>	<b><u>PRUEBAS Y ENSAYOS</u></b> Cuando el Contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La penalidad es por ocurrencia.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Supervisor de Obra
<b>13.00</b>	<b><u>PERMANENCIA EN OBRA DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS, EXCEPTO EL RESIDENTE DE OBRA</u></b>	0.1 UITencon  Del monto de la obra	Según informe del Supervisor de Obra



	Cuando los personales propuestos no se encuentren en obra de acuerdo al cronograma de intervención.		
<b>14.00</b>	<b><u>CAMBIO DEL PROFESIONAL PROPUESTO COMO RESIDENTE DE OBRA</u></b>  Cuando se realice el cambio del profesional propuesto y no cumpla los requisitos que exima de la penalidad	(2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada profesional reemplazado.	Según informe del Supervisor de Obra
<b>15.00</b>	<b><u>CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL.</u></b>  Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado.  El plazo de entrega y se contabilizara a partir del cumplimiento de las exigencias indicadas en el artículo 176° del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado  Al presentar la liquidación deberá presentar el ultimo cronograma valorizado actualizado a la fecha de culminación de la obra.	(2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de retraso	Según informe del Supervisor de Obra
<b>16.00</b>	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 profesional a ser reemplazado.	0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de Obra
<b>17.00</b>	Por inasistencia del Ing. residente de obra a reuniones solicitadas por la entidad (notificación con 48 horas de anticipación por medio escrito o vía correo electrónico).	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal	Según el informe del área usuaria
<b>18.00</b>	No comunica el cambio de domicilio legal.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria
<b>19.00</b>	Presenta información inexacta y falsa.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria
<b>20.00</b>	<b><u>POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES DE LA SUPERVISION DE OBRA O LA ENTIDAD</u></b> Cuando el Contratista de manera injustificada, no presenta la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en las visitas de obra y que se plasmen en el cuaderno de obra, asimismo, planteada la observación se determinara plazo máximo para dicha subsanación. La penalidad es por ocurrencia.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria
<b>21.00</b>	<b><u>POR INASISTENCIA DEL CONTRATISTA Y EL PLANTEL CLAVE A REUNION CONVOCADAS POR LA ENTIDAD</u></b>	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria

	Cuando el contratista de manera injustificada no asista con el plantel clave a reuniones convocadas por la Entidad. La penalidad es por ocurrencia.		
<b>22.00</b>	<b>SEGURO COMPLEMENTARIO DE TODO RIESGO</b> Cuando el Contratista no cuenta con el seguro complementario de trabajo de riesgo, para el personal que realice trabajos de ensayos, de Estudios de Suelos o cualquier personal técnico en obra. La penalidad es por ocurrencia.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria
<b>23.00</b>	<b>CUADERNO DE OBRA DIGITAL</b> Cuando el Contratista no realiza el registro en el Cuaderno de obra digital	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria
<b>24.00</b>	<b>TRABAJOS NO LIBERADOS POR EL SUPERVISOR DE OBRA</b> Cuando el Contratista realiza trabajos correspondientes a la obra sin haber sido autorizados y/o liberados por el Supervisor de obra.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según el informe del área usuaria

Serán eximidos de penalidad en los siguientes casos:

- ✓ Por fallecimiento del profesional.
- ✓ Por enfermedad que impida la permanencia del profesional sustentando con certificado médico, emitido y/o refrendado por un establecimiento público de Salud.
- ✓ Por invalidez permanente, debidamente acreditado por los organismos correspondientes.
- ✓ Solicitud de cambio del profesional por disposición de la entidad.
- ✓ Por caso fortuito y/o fuerza mayor

## 32. ADELANTOS

### 29.01. Adelanto Directo

La entidad no otorgara Adelanto Directo

### 29.02. Adelanto de Materiales

La entidad no otorgara Adelanto de Materiales

## 33. PLAZO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

De acuerdo a lo dispuesto en el Art 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, queda claramente establecido que el hecho de haber recepcionado 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**, contado a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

## 34. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

El cronograma de ejecución de actividades se encuentra como parte integradora del expediente técnico, el contratista ganador deberá presentar referido cronograma idéntica al anexo al expediente técnico, por ningún motivo podrá ser cambiada y/o presentada distinta al anexo en el expediente técnico.

## 35. SUBCONTRATACIÓN

Estará prohibida la subcontratación.

### 36. GARANTÍAS

La garantía que debe otorgar el contratista, son la de fiel cumplimiento del contrato.

#### 34.01. Garantía De Fiel Cumplimiento

Como requisito indispensable, 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 debe mantenerse vigente hasta la hasta el consentimiento de la liquidación final.

#### Importante

*La ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 126 del Reglamento, siempre que:*

- d) *El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- e) *El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

### 37. REQUISITOS DE CALIFICACION

CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																							
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																						
<p><b>Requisitos:</b></p> <table> <tr> <th>EQUIPOS</th><th>CANTIDAD</th></tr> <tr> <td>PERTIGA TELESCOPICA</td><td>01</td></tr> <tr> <td>TELUROMETRO DIGITAL</td><td>01</td></tr> <tr> <td>MEGOMETRO DIGITAL</td><td>01</td></tr> <tr> <td>REVELADORA DE TENSION</td><td>01</td></tr> <tr> <td>HERRAMIENTAS MANUALES</td><td>01</td></tr> <tr> <td>POLEAS</td><td>01</td></tr> <tr> <td>ROTOMARTILLO</td><td>01</td></tr> <tr> <td>TRIFOR DE 3 TN</td><td>01</td></tr> <tr> <td>WINCHE</td><td>01</td></tr> <tr> <td>ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO</td><td>01</td></tr> </table> <p><b>Acreditación:</b></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>		EQUIPOS	CANTIDAD	PERTIGA TELESCOPICA	01	TELUROMETRO DIGITAL	01	MEGOMETRO DIGITAL	01	REVELADORA DE TENSION	01	HERRAMIENTAS MANUALES	01	POLEAS	01	ROTOMARTILLO	01	TRIFOR DE 3 TN	01	WINCHE	01	ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO	01
EQUIPOS	CANTIDAD																						
PERTIGA TELESCOPICA	01																						
TELUROMETRO DIGITAL	01																						
MEGOMETRO DIGITAL	01																						
REVELADORA DE TENSION	01																						
HERRAMIENTAS MANUALES	01																						
POLEAS	01																						
ROTOMARTILLO	01																						
TRIFOR DE 3 TN	01																						
WINCHE	01																						
ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO	01																						

	<div><b>Importante</b></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>																		
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																		
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																		
	<table><tr><th>N°</th><th>Cant.</th><th>Cargo</th><th>Especialidad</th></tr><tr><td>01</td><td>01</td><td>Ingeniero Residente de Obra</td><td>Ingeniero Electricista y/o Mecánico - Electricista</td></tr><tr><td>02</td><td>01</td><td>Ingeniero en seguridad de obras</td><td>ingeniero de higiene y seguridad industrial</td></tr></table>	N°	Cant.	Cargo	Especialidad	01	01	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Electricista y/o Mecánico - Electricista	02	01	Ingeniero en seguridad de obras	ingeniero de higiene y seguridad industrial						
N°	Cant.	Cargo	Especialidad																
01	01	Ingeniero Residente de Obra	Ingeniero Electricista y/o Mecánico - Electricista																
02	01	Ingeniero en seguridad de obras	ingeniero de higiene y seguridad industrial																
	<div><b>Acreditación:</b></div> <div>Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.</div> <div><div><b>Importante</b></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</li></ul></div></div>																		
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																		
	<div><b>Requisitos:</b></div> <table><tr><th colspan="3">RESIDENTE DE OBRA</th></tr><tr><th>CARGO DESEMPEÑADO</th><th>TIPO DE EXPERIENCIA</th><th>TIEMPO DE EXPERIENCIA</th></tr><tr><td>Residente de Obra y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión</td><td>Obras similares</td><td>24 meses en obras de electrificación en general al objeto de la convocatoria<sup>18</sup></td></tr><tr><th colspan="3">INGENIERO EN SEGURIDAD EN OBRAS</th></tr><tr><th>CARGO DESEMPEÑADO</th><th>TIPO DE EXPERIENCIA</th><th>TIEMPO DE EXPERIENCIA</th></tr></table>				RESIDENTE DE OBRA			CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	Residente de Obra y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión	Obras similares	24 meses en obras de electrificación en general al objeto de la convocatoria <sup>18</sup>	INGENIERO EN SEGURIDAD EN OBRAS			CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA
RESIDENTE DE OBRA																			
CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA																	
Residente de Obra y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión	Obras similares	24 meses en obras de electrificación en general al objeto de la convocatoria <sup>18</sup>																	
INGENIERO EN SEGURIDAD EN OBRAS																			
CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA																	

<sup>18</sup> ABSOLUCION 04 ABC PROYECTOS Y CONSTRUCCION E.I.R.L. ABSOLUCION 09 CONSTRUCTORA CONSULTORIA NEG. HATUN SONCO PERU S.A.C.

	<p><b>INGENIERO EN SEGURIDAD EN OBRAS</b></p> <p>Obras en General</p> <p>12 meses como ingeniero y/o especialista en seguridad en obras en general.</p>
	<p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Documentos para la acreditación de la experiencia: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.</p>
<b>B</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL, en la ejecución de obras similares, que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p><b><u>Se considerará obra similar a:</u></b> se considerará como obra similar: CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RENOVACION Y/O INSTALACION DE ELECTRIFICACION DE RED PRIMARIO Y/O SUBSISTEMA PRIMARIO QUE INVOLUCREN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SUMINISTRO DE MATERIALES; MONTAJE ELECTROMECANICO; POSTES DE CAC; INSTALACION DE CRUZADAS; MONTAJE DE CONDUCTORES; PUESTA A TIERRA</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></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>19</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo</p>

acompañar la documentación sustentatorios correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida 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 publicada 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".
--

**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>I</i> = Oferta  <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar  <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i>  <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja  <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio </p> <p><b>100 puntos</b></p>



## **RESPUESTAS DE ABSOLUCION DE CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES**

1.- De la revisión de las Bases respecto a la definición de obras similares, se observa que se está solicitando lo siguiente: "se considerará como obra similar: CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RENOVACION Y/O INSTALACIÓN DE ELECTRIFICACIÓN DE RED PRIMARIO Y/O SUBSISTEMA PRIMARIO QUE INVOLUCREN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SUMINISTRO DE MATERIALES; MONTAJE ELECTROMECÁNICO; POSTES DE CAC; INSTALACIÓN DE CRUZADAS; MONTAJE DE CONDUCTORES; PUESTA A TIERRA". Al respecto de la solicitud de actividades, a través del Pronunciamiento N° 516-2022/OSCE-DGR y en virtud de las consideraciones expuestas en diversas Resoluciones del Tribunal de Contrataciones del Estado, entre ellas, la Resolución N° 1984-2022-TCE-S3; la Dirección de Gestión de Riesgos ha señalado lo siguiente: "En relación con ello, a criterio del Tribunal de Contrataciones del Estado EL REQUERIR LA ACREDITACIÓN DE "COMPONENTES Y/O PARTIDAS ESPECÍFICAS" COMO PARTE DE LAS OBRAS SIMILARES TRAE COMO CONSECUENCIA QUE LAS FORMAS DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD SE VEAN AFECTADAS; LO CUAL LIMITARÍA LA CONCURRENCIA, COMPETENCIA E IGUALDAD DE TRATO DE LOS POSTORES". Asimismo, de acuerdo con el referido Tribunal, las BASES ESTÁNDAR NO INDICAN LA POSIBILIDAD DE AGREGAR EN LAS OBRAS SIMILARES LA POSIBILIDAD DE ACREDITAR "COMPONENTES Y/O PARTIDAS". De lo señalado precedentemente, NO CORRESPONDE QUE EN EL REQUISITO DE CALIFICACIÓN "EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD" SE INCLUYAN NUEVAS CONDICIONES (ACREDITACIÓN DE PARTIDAS O COMPONENTES) NO ESTABLECIDAS POR LAS PROPIAS BASES ESTÁNDAR. De esta manera, conforme al criterio adoptado por el Tribunal de Contrataciones del Estado a través de diversas resoluciones, así como en los Pronunciamientos emitidos por la Dirección de Gestión de Riesgos del OSCE, se ha establecido que REQUERIR COMO PARTE DE LA EXPERIENCIA DEL POSTOR LA ACREDITACIÓN DE DETERMINADOS COMPONENTES Y/O PARTIDAS Y/O ACTIVIDADES DENTRO DE LOS CONTRATOS PARA PODER CONSIDERARLOS COMO SIMILARES AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN CONSTITUYE UNA VULNERACIÓN A LAS BASES ESTÁNDAR, en la medida que estas no contemplan dicha posibilidad; lo cual, trae como consecuencia que las formas de acreditar la experiencia del postor en la especialidad se vean afectadas, vulnerando los Principios de Libertad de Concurrencia y Competencia, y las Bases Estándar. En virtud de la transgresión a la normativa de contrataciones del Estado señalada precedentemente, SOLICITO SUPRIMIR LOS COMPONENTES Y/O PARTIDAS Y/O ACTIVIDADES de la definición de obras similares.

RESPUESTAS: El comité de selección NO ACOGE la observación, cabe aclararse el punto en el cual el participante menciona que no puede modificarse la definición de obras similares, cuando se aclara que la misma ha sido implementada desde las bases iniciales publicadas en el sistema, no siendo materia de falta ello, ahora bien, respecto a las definiciones no se están agregando partidas o componentes, puesto que una partida o componente contiene un metraje y una cuantificación respectiva, lo que se menciona dentro de la definición de obras similares son las actividades que deben de contener, cabe indicarse que la misma definición de similares fue empleada en el procedimiento de selección anterior a la nulidad, y existió diversas ofertas, las cuales demostraron la libre concurrencia y pluralidad de postores, ahora bien respecto a las actividades servimos ceñirnos al Pronunciamiento N° 076-2023-OSCE/DGR, "Se deberá tener en cuenta que la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar la experiencia del postor en la especialidad. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del contrato no coincida literalmente con aquella prevista en la definición de obras similares, se deberá validar la experiencia si las actividades que se realizaron en su ejecución resultan congruentes con las actividades propias del contrato a ejecutar.", cabe indicar que los principios de la ley de contrataciones indica el principio del debido procedimiento, para poder evaluar las actividades de un procedimiento de selección deben estar detalladas dentro de las bases, las cuales deben ser claras y objetivas para una correcta evaluación y evitar así algún aspecto que genere una vulneración a la ley de contrataciones y su reglamento bajo ese contexto todos los aspectos están de acuerdo a la normativa de contrataciones sin vulneración alguna a los principios citados en el Artículo 2 de la LCE, así mismo su forma de acreditación de dichas actividades se señala que deben ser de acuerdo a lo señalado en las bases administrativas tomando en cuenta que la documentación como los contratos, actas de recepción, conformidad o resolución de liquidación cuenta con documentación que es parte integrante de la misma, que no solo es evaluada por sí sola, es por ello que las resoluciones del tribunal señalan la valoración integral de los documentos

2.- Respecto al requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" se advierte que, la Entidad consignó la siguiente información: "Se considerará como obra similar: CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RENOVACION Y/O INSTALACIÓN DE ELECTRIFICACIÓN DE RED PRIMARIO Y/O SUBSISTEMA PRIMARIO". Además, se requirieron las siguientes actividades: "QUE INVOLUCREN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SUMINISTRO DE MATERIALES, MONTAJE ELECTROMECÁNICO, POSTES DE CAC, INSTALACIÓN DE CRUZADAS, MONTAJE DE CONDUCTORES, PUESTA A TIERRA". En lo referido a la solicitud de actividades y componentes, el Tribunal de Contrataciones del Estado, mediante RESOLUCIÓN N° 4221-2021-TCE-S33, ha señalado lo siguiente: "LAS BASES ESTÁNDAR NO INDICAN LA POSIBILIDAD DE AGREGAR EN LAS OBRAS SIMILARES LA POSIBILIDAD DE ESPECIFICAR LA ACREDITACIÓN DE PARTIDAS". Aunado a lo anterior, es preciso señalar que la normativa de contrataciones del Estado NO HA ESTABLECIDO QUE EN EL APARTADO DE LAS OBRAS SIMILARES DEBAN AGREGARSE PARTIDAS ESPECÍFICAS DE ACREDITACIÓN. En el mismo sentido, a través de diversos pronunciamientos, como el PRONUNCIAMIENTO N° 516 2022/OSCE-DGR, la Dirección de Gestión de Riesgos ha señalado lo siguiente: "EL REQUERIR LA ACREDITACIÓN DE COMPONENTES Y/O PARTIDAS ESPECÍFICAS COMO PARTE DE LAS OBRAS SIMILARES TRAE COMO CONSECUENCIA QUE LAS FORMAS DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD SE VEAN AFECTADAS, debido a que afectaría a aquellos postores que consideran idóneo acreditar la experiencia a través de contratos y documentos que no tengan detalle de partidas, pues adicional a ello deberían presentar la relación de partidas ejecutadas, LO CUAL LIMITARÍA LA CONCURRENCIA, COMPETENCIA E IGUALDAD DE TRATO DE LOS POSTORES". Asimismo, de acuerdo con el referido Tribunal, LAS BASES ESTÁNDAR NO INDICAN LA POSIBILIDAD DE AGREGAR EN LAS OBRAS SIMILARES LA POSIBILIDAD DE ACREDITAR "COMPONENTES Y/O PARTIDAS Y/O ACTIVIDADES". Por lo que REQUERIR COMO PARTE DE LA EXPERIENCIA DEL POSTOR LA ACREDITACIÓN DE DETERMINADOS COMPONENTES Y/O PARTIDAS Y/O ACTIVIDADES PARA PODER CONSIDERARLOS COMO SIMILARES AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN CONSTITUYE UNA VULNERACIÓN A

**LAS BASES ESTÁNDAR, EN LA MEDIDA QUE ÉSTAS NO CONTEMPLAN DICHA POSIBILIDAD. En ese sentido, SE SOLICITA SUPRIMIR LOS COMPONENTES Y/O PARTIDAS Y/O ACTIVIDADES DE LA EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD, ya que se ven afectados los Principios de Libertad de Concurrencia, Competencia e Igualdad de trato de los postores, así como los lineamientos establecidos por las Bases Estándar.**

**RESPUESTAS:** El comité de selección NO ACOGE la observación, cabe aclararse el punto en el cual el participante menciona que no puede modificarse la definición de obras similares, cuando se aclara que la misma ha sido implementada desde las bases iniciales publicadas en el sistema, no siendo materia de falta ello, ahora bien respecto a las definiciones no se están agregando partidas o componentes, puesto que una partida o componente contiene un metraje y una cuantificación respectiva, lo que se menciona dentro de la definición de obras similares son las actividades que deben de contener, cabe indicarse que la misma definición de similares fue empleada en el procedimiento de selección anterior a la nulidad, y existió diversas ofertas, las cuales demostraron la libre concurrencia y pluralidad de postores, ahora bien respecto a las actividades servimos ceñirnos al Pronunciamiento N° 076-2023-OSCE/DGR, "Se deberá tener en cuenta que la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar la experiencia del postor en la especialidad. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del contrato no coincida literalmente con aquella prevista en la definición de obras similares, se deberá validar la experiencia si las actividades que se realizaron en su ejecución resultan congruentes con las actividades propias del contrato a ejecutar.", cabe indicar que los principios de la ley de contrataciones indica el principio del debido procedimiento, para poder evaluar las actividades de un procedimiento de selección deben estar detalladas dentro de las bases, las cuales deben ser claras y objetivas para una correcta evaluación y evitar así algún aspecto que genere una vulneración a la ley de contrataciones y su reglamento bajo ese contexto todos los aspectos están de acuerdo a la normativa de contrataciones sin vulneración alguna a los principios citados en el Artículo 2 de la LCE, así mismo su forma de acreditación de dichas actividades se señala que deben ser de acuerdo a lo señalado en las bases administrativas tomando en cuenta que la documentación como los contratos, actas de recepción, conformidad o resolución de liquidación cuenta con documentación que es parte integrante de la misma, que no solo es evaluada por sí sola, es por ello que las resoluciones del tribunal señalan la valoración integral de los documentos.

**3.- EN LA DEFINICION DE OBRAS SIMILARES ADICIONALMENTE AGREGAN QUE DEBEN TENER COMPONENTES COMO INSTALACION DE CRUZADAS, POSTES CAC, MONTAJE DE CONDUCTOR, PUESTAS A TIERRA. LAS RESOLUCIONES DEL TC QUE SE VULNERAN AFECTAN LA EXPERIENCIA DE POSTORES CUYAS CONSTANCIAS NO TENGAN DETALLES DE PARTIDAS. VER INFORME DE OCICIO D000414-2023-OSCE-SPRI**

**RESPUESTA:** El comité de selección NO ACOGE la observación, cabe aclararse el punto en el cual el participante menciona que no puede modificarse la definición de obras similares, cuando se aclara que la misma ha sido implementada desde las bases iniciales publicadas en el sistema, no siendo materia de falta ello, ahora bien respecto a las definiciones no se están agregando partidas o componentes, puesto que una partida o componente contiene un metraje y una cuantificación respectiva, lo que se menciona dentro de la definición de obras similares son las actividades que deben de contener, cabe indicarse que la misma definición de similares fue empleada en el procedimiento de selección anterior a la nulidad, y existió diversas ofertas, las cuales demostraron la libre concurrencia y pluralidad de postores, ahora bien respecto a las actividades servimos ceñirnos al Pronunciamiento N° 076-2023-OSCE/DGR, "Se deberá tener en cuenta que la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar la experiencia del postor en la especialidad. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del contrato no coincida literalmente con aquella prevista en la definición de obras similares, se deberá validar la experiencia si las actividades que se realizaron en su ejecución resultan congruentes con las actividades propias del contrato a ejecutar.", cabe indicar que los principios de la ley de contrataciones indica el principio del debido procedimiento, para poder evaluar las actividades de un procedimiento de selección deben estar detalladas dentro de las bases, las cuales deben ser claras y objetivas para una correcta evaluación y evitar así algún aspecto que genere una vulneración a la ley de contrataciones y su reglamento bajo ese contexto todos los aspectos están de acuerdo a la normativa de contrataciones sin vulneración alguna a los principios citados en el Artículo 2 de la LCE, así mismo su forma de acreditación de dichas actividades se señala que deben ser de acuerdo a lo señalado en las bases administrativas tomando en cuenta que la documentación como los contratos, actas de recepción, conformidad o resolución de liquidación cuenta con documentación que es parte integrante de la misma, que no solo es evaluada por sí sola, es por ello que las resoluciones del tribunal señalan la valoración integral de los documentos.

**4.- Sobre el particular, de conformidad con el artículo 16 de la Ley y el artículo 8 del Reglamento, así como la Directiva N°001-2019-OSCE/CD, en cuanto a la definición de obra similares, debe tenerse presente que es responsabilidad de la Entidad establecer dicha definición, la cual se establece considerando que por obra similar es aquella de naturaleza semejante a la que se desea contratar, entendiéndose por semejante a aquello parecido y no igual, de manera que, para su definición se deberá tener en cuenta aquellos trabajos parecidos o de naturaleza semejante a la que se convoca. Por lo que solicitamos se sirvan ACOGER NUESTRA OBSERVACION que se considere obras similares a CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RENOVACION Y/O INSTALACION DE ELECTRIFICACION DE RED PRIMARIO Y/O SUBSISTEMA PRIMARIO QUE INVOLUCREN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: SUMINISTRO DE MATERIALES; POSTES DE CAC; MONTAJE DE CONDUCTORES Y PUESTA A TIERRA. Así mismo, MONTAJE ELECTROMECÁNICO Y INSTALACIÓN DE CRUZADAS deben ser suprimidos por ser componentes inexistentes en este tipo de obra, además de no estar correctamente especificado en el expediente técnico, por ello se reitera al comité de selección el de actuar correctamente y no transgredir la ley de contrataciones y su reglamento y de persistir se realizarán las denuncias respectivas.**

**RESPUESTA:** El comité de selección NO ACOGE la observación, cabe aclararse el punto en el cual el participante menciona que no puede modificarse la definición de obras similares, cuando se aclara que la misma ha sido implementada desde las bases iniciales publicadas en el sistema, no siendo materia de falta ello, ahora bien respecto a las definiciones no se están agregando partidas o componentes, puesto que una partida o componente contiene un metraje y una cuantificación respectiva, lo que se menciona dentro de la definición de obras similares son las actividades que deben de contener, cabe indicarse que la misma definición de similares fue empleada en el procedimiento de selección anterior a la nulidad, y existió diversas ofertas, las cuales demostraron la libre concurrencia y pluralidad de postores, ahora bien respecto a las actividades servimos ceñirnos al Pronunciamiento

N° 076-2023-OSCE/DGR, "Se deberá tener en cuenta que la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar la experiencia del postor en la especialidad. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del contrato no coincida literalmente con aquella prevista en la definición de obras similares, se deberá validar la experiencia si las actividades que se realizaron en su ejecución resultan congruentes con las actividades propias del contrato a ejecutar.", cabe indicar que los principios de la ley de contrataciones indica el principio del debido procedimiento, para poder evaluar las actividades de un procedimiento de selección deben estar detalladas dentro de las bases, las cuales deben ser claras y objetivas para una correcta evaluación y evitar así algún aspecto que genere una vulneración a la ley de contrataciones y su reglamento bajo ese contexto todos los aspectos están de acuerdo a la normativa de contrataciones sin vulneración alguna a los principios citados en el Artículo 2 de la LCE, así mismo su forma de acreditación de dichas actividades se señala que deben ser de acuerdo a lo señalado en las bases administrativas tomando en cuenta que la documentación como los contratos, actas de recepción, conformidad o resolución de liquidación cuenta con documentación que es parte integrante de la misma, que no solo es evaluada por sí sola, es por ello que las resoluciones del tribunal señalan la valoración integral de los documentos.

**5.- Solicitamos se sirvan Acoger Nuestra observación, que se considere la acreditación de maquinarias y equipos de igual o mayor capacidad y potencia y así poder fomentar la mayor participación de postores en un trato igualitario, imparcialidad y transparencia, de acuerdo a lo establecido en el Art. 2° de la Ley de Contrataciones del Estado.**

**RESPUESTA:** El comité de selección aclara al participante que podrán suministrarse de maquinarias y equipos de mayor capacidad y potencia, siempre y cuando sea razonable para la ejecución de obra.

**6.- Se consulta y solicita al comité de selección adjuntar en la etapa de Integración de las Bases el presupuesto de ejecución de obra en archivo editable (Excel), dado que, el presupuesto está publicado en el expediente técnico escaneado, lo cual no es legible y también dificulta para el cálculo, elaboración de la oferta económica.**

**RESPUESTA:** El comité de selección ha publicado el presupuesto tal cual lo exigido al artículo 34.2 del reglamento de la ley de contrataciones: "El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en la elaboración, evaluación y/o aprobación según corresponda", ante ello no se puede publicar el archivo sin firmas, adicionalmente indicarse que el presente expediente deviene de una donación por lo cual no se cuenta con dicha información en editable.

## 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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>20</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

<sup>20</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] 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>21</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>22</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.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

- *“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse,*

<sup>21</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>22</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.

*de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

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

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

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

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

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

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

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE 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>23</sup>. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].<sup>24</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*

<sup>23</sup> Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

<sup>24</sup> Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

**PORCENTAJE<sup>25</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:

**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>26</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.

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

**Importante para la Entidad**

- **En caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos, se debe incluir la siguiente cláusula:**

**CLÁUSULA .....: FIDEICOMISO DE ADELANTOS<sup>27</sup>**

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

<sup>25</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>26</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>27</sup> Cabe precisar que, 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, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.



*para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.*

#### **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.*

#### **ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

*“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE<sup>28</sup>] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.*

- *En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:*

#### **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>29</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.*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **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**

<sup>28</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>29</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.

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos									
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	1	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO			Nombre del Proyecto	RENOVACIÓN DE RED PRIMARIA EN EL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9kV (OPERACIÓN INICIAL 10kV), QUE ALIMENTA LOS PUESTOS DE COMERCIANTES EN PLAYAS CERRO LA VIRGEN, LEÓN DORMIDO Y LA ENSEÑADA, UBICADO A LA ALTURA DEL Km 79 DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR.	
		Fecha	2/02/2023				Ubicación Geográfica	DISTRITO DE ANTONIO - PROVINCIA CAÑETE - REGION LIMA	
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO				4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS					
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
			Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R-001	Riesgo de errores o deficiencias en el diseño, que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.	Alta Prioridad		x			Establecer personal responsable en el área de trabajo de campo. Contar con equipo técnico capacitado y con experiencia en la formulación del proyecto. Replanteo de obra en forma coordinada por Residente y Supervisor.	x	
R-002	Riesgo de mantenimiento que generan sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de ejecución, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.	Alta Prioridad		x			Adecuada planificación y programación de la ejecución del proyecto		x
R-003	Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.	Alta Prioridad				x	Revisar área geológico y geotécnico para la ejecución de la obra.		x
R-004	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.	Prioridad Moderada			x		Corresponde un adecuado plan de manejo ambiental para mitigar los impactos en la zona de influencia del proyecto.		x
R-005	Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes	Baja Prioridad		x			Evitar eventos derivados de fuerza mayor que se puede presentar en la ejecución de la obra		x
R-006	Riesgos vinculados a accidentes durante la ejecución de obra y daños a terceros.	Prioridad Moderada		x			Conocimiento de la SEGURIDAD DE OBRA. Instrucciones y supervisión permanente.		x
R-007	Existe presencia de partículas por fuertes vientos (polvareda)	Prioridad Moderada		x			Capacitación y charlas de inducción sobre la SEGURIDAD DE OBRA, adecuada uso de los implementos de seguridad. Designación de un ingeniero de seguridad durante la ejecución de la obra a fin de efectuar la supervisión del personal, equipos y materiales con las medidas de seguridad correspondientes.		x
R-008	Contaminación Ambiental por acumulación de material excedente en pie de obra.	Baja Prioridad	x				Eliminación del material excedente de pie de obra al área DAR RESPUESTA botadero autorizado por la Municipalidad de San Antonio de Padua.		x
R-009	Contaminación Ambiental por derrame de combustible	Baja Prioridad	x				Capacitación. Instrucciones y supervisión permanente durante la manipulación de combustibles.		x

En este proceso se determinan las acciones o planes de intervención para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

**F = 0.40 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]		

#### 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>30</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**

<sup>30</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).

*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 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>31</sup>.*

---

<sup>31</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 APLICACION 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

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

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

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>32</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

<sup>32</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

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

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

Presente.-

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>33</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>34</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>35</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

<sup>33</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>34</sup> Ibidem.

<sup>35</sup> Ibidem.

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

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

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

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

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece 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

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

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

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a 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**

#### Importante para la Entidad

- *Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda*

*“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]**, su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario” <sup>36</sup>*

*“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]**, su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO]** días calendario.” <sup>37</sup>*

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

<sup>36</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>37</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.

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

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

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

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. **OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]** [ % ]<sup>38</sup>

**[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]**

2. **OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [ % ]<sup>39</sup>

**[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]**

**TOTAL OBLIGACIONES** 100%<sup>40</sup>

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

<sup>38</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>39</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>40</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.*

**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

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

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta 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° ÍTEM	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>41</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]**

<sup>41</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.

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

#### **Importante**

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*  
  
*“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.*
- *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.*

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

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*  
  
*“Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta”.*
- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*  
  
*“El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*  
  
*“El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*  
  
*“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*  
  
*“La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

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

**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

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

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta **[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**

**Importante**

- El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta 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>42</sup>	
5	Monto total de la oferta	

- *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]".*
- *De ser el caso, 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.*

#### Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

*"Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta".*

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

*"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".*

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

*"El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete".*

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

*"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

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

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

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

<sup>42</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 para la Entidad**

*En caso de la contratación de la ejecución de una obra bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

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

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

Presente.-

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

**[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA EXTRAIDA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LOS COMPONENTES, CUYAS CANTIDADES Y MAGNITUDES ESTÁN DEFINIDAS, 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:**

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

N° ÍTEM	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>43</sup>	
5	Monto del componente a precios unitarios	

...]

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO
Monto del componente a suma alzada	

Asimismo, el postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta a suma alzada, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:

<sup>43</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.



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>44</sup>	
5	Monto de la oferta a suma alzada	

Monto total de la oferta	
--------------------------	--

El precio de la oferta [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**

#### 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.  
"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.*

#### Importante para la Entidad

- *A fin de facilitar la labor del órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, se recomienda publicar conjuntamente con las bases un archivo en Excel del presupuesto de la obra conforme el expediente técnico a fin de que los postores puedan utilizarlo al momento de elaborar su oferta. En tal caso, consignar lo siguiente:*

<sup>44</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.

*“Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta”.*

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

*“El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente”.*

- *En caso de contratación de obras por paquete, consignar lo siguiente:*

*“El postor debe presentar el precio de su oferta con el detalle de cada obra incluida en el paquete”.*

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

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

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

*“La oferta de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 8**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

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

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 7**

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

Señores

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

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

Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>45</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>45</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

**Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de las provincias de Lima y Callao, cuyo valor referencial del procedimiento de selección o de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/. 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

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

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

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 9

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

Señores

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

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

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>46</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>47</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>48</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>49</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>50</sup>
1										
2										
3										
4										
5										

<sup>46</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>47</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>48</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>49</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>50</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>46</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>47</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>48</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>49</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>50</sup>
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO Nº 11

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

Señores

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

ANEXO Nº 12

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

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

Señores

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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [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.*



## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE CALCULO ESTRUCTURAL DE PABELLON DE NICHOS**

### **01.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **01.01.- INTRODUCCION**

El diseño estructural se orienta a proporcionar adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a sollicitaciones provenientes de cargas muertas, cargas vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos.

El diseño sísmico obedece a los Principios de la Norma E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE del Reglamento Nacional de Edificaciones conforme a los cuales:

- La estructura no debería colapsar, ni causar daños graves a las personas debido a movimientos sísmicos severos que puedan ocurrir en el sitio.
- La estructura debería soportar movimientos sísmicos moderados, que puedan ocurrir en el sitio durante su vida de servicio, experimentando posibles daños dentro de límites aceptables.

Estos principios guardan estrecha relación con la Filosofía de Diseño Sismo resistente de la Norma:

- Evitar pérdidas de vidas
- Asegurar la continuidad de los servicios básicos
- Minimizar los daños a la propiedad

Como parte de los objetivos mencionados se viene desarrollando el diseño estructural de los Pabellones para Nichos del Proyecto **REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS; EN EL (LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA CAÑETE - DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO CUI: 2601841**

#### **01.02.-UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESIBILIDAD:**

##### **UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO.**

La zona del proyecto se ubica en el CEMENTERIO MUNICIPAL del Distrito de San Antonio.

##### **UBICACIÓN POLÍTICA.**

Lugar : Cementerio Santa Rosa de San Antonio  
Distrito : San Antonio  
Provincia : Cañete  
Región : Lima

##### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

Latitud : 12°38'37"S Latitud Sur  
Longitud : 76°39'06"O Longitud Oeste  
Altitud : 36 m.s.n.m.





## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE CALCULO ESTRUCTURAL DE PABELLON DE NICHOS**

### **01.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **01.01.- INTRODUCCION**

El diseño estructural se orienta a proporcionar adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a solicitaciones provenientes de cargas muertas, cargas vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos.

El diseño sísmico obedece a los Principios de la Norma E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE del Reglamento Nacional de Edificaciones conforme a los cuales:

- La estructura no debería colapsar, ni causar daños graves a las personas debido a movimientos sísmicos severos que puedan ocurrir en el sitio.
- La estructura debería soportar movimientos sísmicos moderados, que puedan ocurrir en el sitio durante su vida de servicio, experimentando posibles daños dentro de límites aceptables.

Estos principios guardan estrecha relación con la Filosofía de Diseño Sismo resistente de la Norma:

- Evitar pérdidas de vidas
- Asegurar la continuidad de los servicios básicos
- Minimizar los daños a la propiedad

Como parte de los objetivos mencionados se viene desarrollando el diseño estructural de los Pabellones para Nichos del Proyecto **REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS; EN EL (LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA CAÑETE - DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO CUI: 2601841**

#### **01.02.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESIBILIDAD:**

##### **UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO.**

La zona del proyecto se ubica en el CEMENTERIO MUNICIPAL del Distrito de San Antonio.

##### **UBICACIÓN POLÍTICA.**

Lugar : Cementerio Santa Rosa de San Antonio  
Distrito : San Antonio  
Provincia : Cañete  
Región : Lima

##### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

Latitud : 12°38'37"S Latitud Sur  
Longitud : 76°39'06"O Longitud Oeste  
Altitud : 36 m.s.n.m.





Sistema : WGS-84  
Este : 321 128.993  
Norte : 8 601 644.993  
Altitud : 30.573 msnm en promedio



**Imagen 01: Vista Satelital del Cementerio Santa Rosa de San Antonio.**



#### **ACCESO:**

Para llegar a la zona de estudio, se toma la carretera Panamericana Sur hasta la altura del KM. 80 aproximadamente, estando ahí se toma el paso a desnivel por una vía también pavimentada, el cual en un tiempo de 5.00 minutos llegara a la plaza de Armas del Distrito de San Antonio; de ahí a solo 1.277 Km metros se encuentra el **CEMENTERIO MUNICIPAL SANTA ROSA DE SAN ANTONIO**.

**CUADRO N° 04: VÍAS DE ACCESO A LA ZONA DEL PROYECTO**

TRAMO	TIPO DE CARRETERA	TIEMPO	TIPO VEHICULO
LIMA-SAN ANTONIO	Carretera asfaltada	2 horas	AUTO/CAMIONETA
PLAZA- CEMENTARIO	Carretera asfaltada	10min	AUTO/CAMIONETA

**Fuente: Elaboración propia.**





Sistema : WGS-84  
Este : 321 128.993  
Norte : 8 601 644.993  
Altitud : 30.573 msnm en promedio



**Imagen 01: Vista Satelital del Cementerio Santa Rosa de San Antonio.**



#### **ACCESO:**

Para llegar a la zona de estudio, se toma la carretera Panamericana Sur hasta la altura del KM. 80 aproximadamente, estando ahí se toma el paso a desnivel por una vía también pavimentada, el cual en un tiempo de 5.00 minutos llegara a la plaza de Armas del Distrito de San Antonio; de ahí a solo 1.277 Km metros se encuentra el **CEMENTERIO MUNICIPAL SANTA ROSA DE SAN ANTONIO**.

**CUADRO N° 04: VÍAS DE ACCESO A LA ZONA DEL PROYECTO**

TRAMO	TIPO DE CARRETERA	TIEMPO	TIPO VEHICULO
LIMA-SAN ANTONIO	Carretera asfaltada	2 horas	AUTO/CAMIONETA
PLAZA- CEMENTARIO	Carretera asfaltada	10min	AUTO/CAMIONETA

**Fuente: Elaboración propia.**





## **02.- METODOS DE ANÁLISIS**

Todos los elementos estructurales se diseñan para resistir los efectos máximos producidos por las cargas amplificadas, determinado por medio del análisis estructural, suponiendo una respuesta lineal elástica de la estructura.

El análisis sísmico se realizó según la norma vigente, RNE E-030, con el procedimiento de superposición modal espectral.

El análisis de cada una de las estructuras se hizo con el programa ETABS (versión 20.0.0). Se consideraron modelos tridimensionales, suponiendo comportamiento lineal y elástico.

El Modelo para el análisis de la estructura se ha basado en elementos con deformaciones por flexión, fuerza cortante y carga axial.

Para cada nudo se consideraron 6 grados de libertad estáticos y para el conjunto tres grados de libertad dinámicos correspondientes a dos traslaciones horizontales y a una rotación plana asumida como un diafragma rígido en cada nivel.



## **03.- NORMAS TECNICAS EMPLEADAS**

Se aplicarán las siguientes Normas:

- R N E. Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería".



## **04.- COMBINACIONES DE DISEÑO**

Se consideran las combinaciones exigidas por la Norma E060 para el diseño de los elementos de concreto armado.

C1	1.5	D	+	1.8	L			
C2	1.25	D	+	1.25	L	±	1.0	SX
C3	0.9	D	±	1.0	SX			
C4	1.25	D	+	1.25	L	±	1.0	SY
C5	0.9	D	±	1.0	SY			

Para el diseño de vigas y columnas se trazan las envolventes de fuerzas.

D = Cargas permanentes

L = Efectos de carga viva en su ubicación más crítica

S = Efectos de sismo para cada dirección.



## 02.- MÉTODOS DE ANÁLISIS

Todos los elementos estructurales se diseñan para resistir los efectos máximos producidos por las cargas amplificadas, determinado por medio del análisis estructural, suponiendo una respuesta lineal elástica de la estructura.

El análisis sísmico se realizó según la norma vigente, RNE E-030, con el procedimiento de superposición modal espectral.

El análisis de cada una de las estructuras se hizo con el programa ETABS (versión 20.0.0). Se consideraron modelos tridimensionales, suponiendo comportamiento lineal y elástico.

El Modelo para el análisis de la estructura se ha basado en elementos con deformaciones por flexión, fuerza cortante y carga axial.

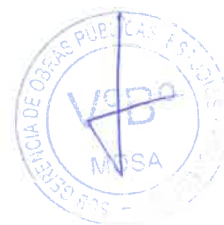
Para cada nudo se consideraron 6 grados de libertad estáticos y para el conjunto tres grados de libertad dinámicos correspondientes a dos traslaciones horizontales y a una rotación plana asumida como un diafragma rígido en cada nivel.



## 03.- NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS

Se aplicarán las siguientes Normas:

- R N E. Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado".
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería".



## 04.- COMBINACIONES DE DISEÑO

Se consideran las combinaciones exigidas por la Norma E060 para el diseño de los elementos de concreto armado.

C1	1.5	D	+	1.8	L			
C2	1.25	D	+	1.25	L	±	1.0	SX
C3	0.9	D	±	1.0	SX			
C4	1.25	D	+	1.25	L	±	1.0	SY
C5	0.9	D	±	1.0	SY			

Para el diseño de vigas y columnas se trazan las envolventes de fuerzas.

D = Cargas permanentes

L = Efectos de carga viva en su ubicación más crítica

S = Efectos de sismo para cada dirección.



## 05.- PARAMETROS DE DISEÑO

### ❖ MATERIALES:

Se consideran los siguientes valores para los materiales en el diseño de este Sector:

#### Concreto:

$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .

$E = 210,000 \text{ kg/cm}^2$ .

#### Albañilería:

$f_m = 65 \text{ kg/cm}^2$

$E_m = 32500 \text{ kg/cm}^2$  (Albañilería Tipo kk industrial)

#### Acero:

$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$E_s = 2'000,000 \text{ kg/cm}^2$

**Material Property Data**

**General Data**

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

**Material Weight and Mass**

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m³

Mass per Unit Volume:  kg/m³

**Mechanical Property Data**

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm²

Poisson's Ratio, U:

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Shear Modulus, G:  kgf/mm²

**Design Property Data**

**Advanced Material Property Data**

**Modulus of Rupture for Cracked Deflections**

☒ Program Default (Based on Concrete Slab Design Code)

☐ User Specified

**Detalle de Materiales en Programa ETABS – CONCRETO  $F_c = 210 \text{ KG/CM}^2$**



## 05.- PARAMETROS DE DISEÑO

### ❖ MATERIALES:

Se consideran los siguientes valores para los materiales en el diseño de este Sector:

#### Concreto:

$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .

$E = 210,000 \text{ kg/cm}^2$ .

#### Albañilería:

$f_m = 65 \text{ kg/cm}^2$

$E_m = 32500 \text{ kg/cm}^2$  (Albañilería Tipo kk industrial)

#### Acero:

$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$E_s = 2'000,000 \text{ kg/cm}^2$

Material Property Data

General Data

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

Material Weight and Mass

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m³

Mass per Unit Volume:  kg/m³

Mechanical Property Data

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm²

Poisson's Ratio, U:

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Shear Modulus, G:  kgf/mm²

Design Property Data

Advanced Material Property Data

Modulus of Rupture for Cracked Deflections

☒ Program Default (Based on Concrete Slab Design Code) ☐ User Specified

OK Cancel

Detalle de Materiales en Programa ETABS – CONCRETO  $F_c = 210 \text{ KG/CM}^2$



**E Material Property Data**

General Data

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

Material Weight and Mass

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m<sup>3</sup>

Mass per Unit Volume:  kg/m<sup>3</sup>

Mechanical Property Data

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm<sup>2</sup>

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Design Property Data

Advanced Material Property Data



### Detalle de Materiales en Programa ETABS – ACERO FY=4200KG/CM2

**E Material Property Data**

General Data

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

Material Weight and Mass

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m<sup>3</sup>

Mass per Unit Volume:  kg/m<sup>3</sup>

Mechanical Property Data

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm<sup>2</sup>

Poisson's Ratio, U:

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Shear Modulus, G:  kgf/mm<sup>2</sup>

Design Property Data

Advanced Material Property Data

### Detalle de Materiales en Programa ETABS – MUROS DE ALBAÑILERIA





**E Material Property Data**

General Data

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

Material Weight and Mass

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m<sup>3</sup>

Mass per Unit Volume:  kg/m<sup>3</sup>

Mechanical Property Data

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm<sup>2</sup>

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Design Property Data

Advanced Material Property Data



### Detalle de Materiales en Programa ETABS – ACERO FY=4200KG/CM2

**E Material Property Data**

General Data

Material Name:

Material Type:

Directional Symmetry Type:

Material Display Color:

Material Notes:

Material Weight and Mass

☒ Specify Weight Density ☐ Specify Mass Density

Weight per Unit Volume:  kgf/m<sup>3</sup>

Mass per Unit Volume:  kg/m<sup>3</sup>

Mechanical Property Data

Modulus of Elasticity, E:  kgf/mm<sup>2</sup>

Poisson's Ratio, U:

Coefficient of Thermal Expansion, A:  1/C

Shear Modulus, G:  kgf/mm<sup>2</sup>

Design Property Data

Advanced Material Property Data

### Detalle de Materiales en Programa ETABS – MUROS DE ALBAÑILERIA



❖ **PARAMETROS DE DISEÑO NORMA E030 – DISEÑO SISMORESISTENTE:**

La fuerza cortante total en la base de la estructura, correspondiente a la dirección considerada, se determinará por la siguiente expresión:

$$V = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R} \cdot P$$

El valor de  $C/R$  no deberá considerarse menor que:

$$\frac{C}{R} \geq 0,125$$

**a. Factor de Zonificación (Z)**

A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N° 1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.



**Factor de Zonificación (Z)**

Factor de Zona Z = 0.45







❖ **PARAMETROS DE DISEÑO NORMA E030 – DISEÑO SISMORESISTENTE:**

La fuerza cortante total en la base de la estructura, correspondiente a la dirección considerada, se determinará por la siguiente expresión:

$$V = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R} \cdot P$$

El valor de  $C/R$  no deberá considerarse menor que:

$$\frac{C}{R} \geq 0,125$$

a. **Factor de Zonificación (Z)**

A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N° 1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.



**Factor de Zonificación (Z)**

Factor de Zona Z = 0.45



**b. Categoría de las Edificaciones y Factor de Uso (U)**

Cada estructura debe ser clasificada de acuerdo con las categorías indicadas en la Tabla N° 5. El factor de uso o importancia (U), definido en la Tabla N° 5 se usará según la clasificación que se haga. Para edificios con aislamiento sísmico en la base se podrá considerar  $U = 1$ .

Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
B Edificaciones Importantes	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas.  También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3
C Edificaciones Comunes	Edificaciones comunes tales como: viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, depósitos e instalaciones industriales cuya falla no acarree peligros adicionales de incendios o fugas de contaminantes.	1,0
D Edificaciones Temporales	Construcciones provisionales para depósitos, casetas y otras similares.	Ver nota 2



**Categoría de Edificación y Uso (U)**

Categoría **C** = Edificaciones Comunes  
Factor de Uso **U** = 1.00

**c. Perfiles de Suelo y Parámetros de Sitio (S, TP y TL)**

Los tipos de perfiles de suelos son cinco:

- Perfil Tipo  $S_0$ :** Roca Dura
- Perfil Tipo  $S_1$ :** Roca o Suelos Muy Rígidos
- Perfil Tipo  $S_2$ :** Suelos Intermedios
- Perfil Tipo  $S_3$ :** Suelos Blandos
- Perfil Tipo  $S_4$ :** Condiciones Excepcionales

**Parámetros de Sitio**

Deberá considerarse el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos TP y TL dados en las Tablas N 3 y N°4.



**b. Categoría de las Edificaciones y Factor de Uso (U)**

Cada estructura debe ser clasificada de acuerdo con las categorías indicadas en la Tabla N° 5. El factor de uso o importancia (U), definido en la Tabla N° 5 se usará según la clasificación que se haga. Para edificios con aislamiento sísmico en la base se podrá considerar  $U = 1$ .

Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
B Edificaciones Importantes	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas.  También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3
C Edificaciones Comunes	Edificaciones comunes tales como: viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, depósitos e instalaciones industriales cuya falla no acarree peligros adicionales de incendios o fugas de contaminantes.	1,0
D Edificaciones Temporales	Construcciones provisionales para depósitos, casetas y otras similares.	Ver nota 2



**Categoría de Edificación y Uso (U)**

Categoría **C** = Edificaciones Comunes  
Factor de Uso **U** = 1.00

**c. Perfiles de Suelo y Parámetros de Sitio (S, TP y TL)**

Los tipos de perfiles de suelos son cinco:

- Perfil Tipo  $S_0$ :** Roca Dura
- Perfil Tipo  $S_1$ :** Roca o Suelos Muy Rígidos
- Perfil Tipo  $S_2$ :** Suelos Intermedios
- Perfil Tipo  $S_3$ :** Suelos Blandos
- Perfil Tipo  $S_4$ :** Condiciones Excepcionales

**Parámetros de Sitio**

Deberá considerarse el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos TP y TL dados en las Tablas N 3 y N°4.



Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
ZONA \ SUELO	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
Z <sub>1</sub>	0,80	1,00	1,05	1,10
Z <sub>2</sub>	0,80	1,00	1,15	1,20
Z <sub>3</sub>	0,80	1,00	1,20	1,40
Z <sub>4</sub>	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERÍODOS "T <sub>p</sub> " Y "T <sub>L</sub> "				
	Perfil de suelo			
	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
T <sub>p</sub> (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T <sub>L</sub> (s)	3,0	2,5	2,0	1,6



#### Parámetros de Sitio

Perfil del Suelo	S <sub>2</sub>	=	Suelos Indeterminados
Factor de Suelo	S	=	1.05
Periodo	T <sub>p</sub>	=	0.6
Periodo	T <sub>L</sub>	=	2.0

#### d. Factores de Reducción de las Fuerzas Sísmicas (R)

Los sistemas estructurales se clasificarán según los materiales usados y el sistema de estructuración sismorresistente en cada dirección de análisis, tal como se indica en la Tabla N° 7.

Cuando en la dirección de análisis, la edificación presente más de un sistema estructural, se tomará el menor coeficiente R<sub>0</sub> que corresponda.

Tabla N° 7 SISTEMAS ESTRUCTURALES	
Sistema Estructural	Coficiente Básico de Reducción R <sub>0</sub> (*)
<b>Acero:</b>	
Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF)	8
Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF)	7
Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF)	6
Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF)	8
Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF)	6
Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF)	8
<b>Concreto Armado:</b>	
Pórticos	8
Dual	7
De muros estructurales	6
Muros de ductilidad limitada	4
Albañilería Armada o Confinada.	3
Madera (Por esfuerzos admisibles)	7

#### Factor de Reducción (R)

Albañilería Armada o Confinada	R	=	3
--------------------------------	---	---	---





Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
SUELO ZONA	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
Z <sub>4</sub>	0,80	1,00	1,05	1,10
Z <sub>3</sub>	0,80	1,00	1,15	1,20
Z <sub>2</sub>	0,80	1,00	1,20	1,40
Z <sub>1</sub>	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERÍODOS "T <sub>p</sub> " Y "T <sub>L</sub> "				
	Perfil de suelo			
	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
T <sub>p</sub> (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T <sub>L</sub> (s)	3,0	2,5	2,0	1,6

#### Parámetros de Sitio

Perfil del Suelo	S <sub>2</sub>	=	Suelos Indeterminados
Factor de Suelo	S	=	1.05
Periodo	T <sub>p</sub>	=	0.6
Periodo	T <sub>L</sub>	=	2.0

#### d. Factores de Reducción de las Fuerzas Sísmicas (R)

Los sistemas estructurales se clasificarán según los materiales usados y el sistema de estructuración sismorresistente en cada dirección de análisis, tal como se indica en la Tabla N° 7.

Cuando en la dirección de análisis, la edificación presente más de un sistema estructural, se tomará el menor coeficiente R<sub>0</sub> que corresponda.

Tabla N° 7 SISTEMAS ESTRUCTURALES	
Sistema Estructural	Coeficiente Básico de Reducción R <sub>0</sub> (*)
<b>Acero:</b>	
Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF)	8
Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF)	7
Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF)	6
Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF)	8
Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF)	6
Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF)	8
<b>Concreto Armado:</b>	
Pórticos	8
Dual	7
De muros estructurales	6
Muros de ductilidad limitada	4
<b>Albañilería Armada o Confinada.</b>	3
<b>Madera (Por esfuerzos admisibles)</b>	7

#### Factor de Reducción (R)

Albañilería Armada o Confinada	R	=	3
--------------------------------	---	---	---





**e. Factor de Amplificación Sísmica (C)**

De acuerdo a las características de sitio, se define el factor de amplificación sísmica (C) por las siguientes expresiones:

$$T < T_p \quad C = 2,5$$

$$T_p < T < T_L \quad C = 2,5 \cdot \left( \frac{T_p}{T} \right)$$

$$T > T_L \quad C = 2,5 \cdot \left( \frac{T_p \cdot T_L}{T^2} \right)$$

T es el período de acuerdo al numeral 4.5.4, concordado con el numeral 4.6.1. Este coeficiente se interpreta como el factor de amplificación de la aceleración estructural respecto de la aceleración en el suelo.



$$T = \frac{h_n}{C_T}$$

**CT = 60 (Para Albañilería Confinada)**

Hn = 3.60 m

CT = 60

Tp = 0.6

TL = 2.00

T = 0.06



$$T < T_p$$

$$0.06 < 0.6 \dots (\text{ok})$$

**Factor de Amplificación Sísmica (C)**

$$C = 2.5$$

**f. Estimación del Peso (P)**

El peso (P), se calculará adicionando a la carga permanente y total de la edificación un porcentaje de la carga viva o sobrecarga que se determinará de la siguiente manera:

- En edificaciones de las categorías A y B, se tomará el 50 % de la carga viva.
- En edificaciones de la categoría C, se tomará el 25 % de la carga viva.**
- En depósitos, el 80 % del peso total que es posible almacenar.
- En azoteas y techos en general se tomará el 25 % de la carga viva.
- En estructuras de tanques, silos y estructuras similares se considerará el 100 % de la carga que puede contener.



**e. Factor de Amplificación Sísmica (C)**

De acuerdo a las características de sitio, se define el factor de amplificación sísmica (C) por las siguientes expresiones:

$$T < T_p \quad C = 2,5$$

$$T_p < T < T_L \quad C = 2,5 \cdot \left( \frac{T_p}{T} \right)$$

$$T > T_L \quad C = 2,5 \cdot \left( \frac{T_p \cdot T_L}{T^2} \right)$$

T es el período de acuerdo al numeral 4.5.4, concordado con el numeral 4.6.1. Este coeficiente se interpreta como el factor de amplificación de la aceleración estructural respecto de la aceleración en el suelo.



$$T = \frac{h_n}{C_T}$$

**CT = 60 (Para Albañilería Confinada)**

Hn = 3.60 m

CT = 60

Tp = 0.6

TL = 2.00

T = 0.06



$$T < T_p$$

$$0.06 < 0.6 \text{ ....(ok)}$$

**Factor de Amplificación Sísmica (C)**

$$C = 2.5$$

**f. Estimación del Peso (P)**

El peso (P), se calculará adicionando a la carga permanente y total de la edificación un porcentaje de la carga viva o sobrecarga que se determinará de la siguiente manera:

- En edificaciones de las categorías A y B, se tomará el 50 % de la carga viva.
- En edificaciones de la categoría C, se tomará el 25 % de la carga viva.**
- En depósitos, el 80 % del peso total que es posible almacenar.
- En azoteas y techos en general se tomará el 25 % de la carga viva.
- En estructuras de tanques, silos y estructuras similares se considerará el 100 % de la carga que puede contener.



## **06.- SISTEMA ESTRUCTURAL SIMORESISTENTE**

### **a. Determinación de Desplazamientos Laterales**

Para estructuras regulares, los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por 0,75 R los resultados obtenidos del análisis lineal y elástico con las solicitaciones sísmicas reducidas.

Para estructuras irregulares, los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por R los resultados obtenidos del análisis lineal elástico. Para el cálculo de los desplazamientos laterales no se considerarán los valores mínimos de C/R indicados en el numeral 4.5.2 ni el cortante mínimo en el base especificado en el numeral 4.6.4.

<b>Tabla N° 11 LÍMITES PARA LA DISTORSIÓN DEL ENTREPISO</b>	
<b>Material Predominante</b>	<b>( <math>\Delta / h_w</math> )</b>
Concreto Armado	0,007
Acero	0,010
Albañilería	0,005
Madera	0,010
Edificios de concreto armado con muros de ductilidad limitada	0,005



### **Sistema Estructural de Reforzamiento Elegido**

Según la propuesta arquitectónica del bloque, manteniendo la iluminación y el área despejada para el buen desarrollo laboral, se eligió dar rigidez a la edificación con el uso de un Albañilería Confinada.

Esto quiere decir que se está dando rigidez a la edificación usando Muros de Mampostería.

Esto nos permitirá controlar las deformaciones de la edificación en los ejes X e Y de la estructura. Además de aligerar el peso de la edificación usando albañilería y el uso de losas maciza que están armadas en un solo sentido.

### **Modelo Estructural**

Se emplea un modelo tridimensional conformado por elementos lineales (vigas y columnas) y elementos bidimensionales (muros de albañilería, losas de techo) unidos por medio de nudos comunes. Los elementos verticales se ligan al suelo por medio de restricciones tipo empotramiento perfecto.

Los elementos lineales de eje recto incluyen deformaciones por flexión, carga axial, fuerza cortante y torsión. Los elementos bidimensionales incluyen el efecto de membrana y de flexión.

Este modelo considera el efecto tridimensional del aporte de rigidez de cada elemento estructural.





## **06.- SISTEMA ESTRUCTURAL SIMORESISTENTE**

### **a. Determinación de Desplazamientos Laterales**

Para estructuras regulares, los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por 0,75 R los resultados obtenidos del análisis lineal y elástico con las solicitaciones sísmicas reducidas.

Para estructuras irregulares, los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por R los resultados obtenidos del análisis lineal elástico. Para el cálculo de los desplazamientos laterales no se considerarán los valores mínimos de C/R indicados en el numeral 4.5.2 ni el cortante mínimo en el base especificado en el numeral 4.6.4.

<b>Tabla N° 11 LÍMITES PARA LA DISTORSIÓN DEL ENTREPISO</b>	
<b>Material Predominante</b>	<b>( <math>\Delta / h_n</math> )</b>
Concreto Armado	0,007
Acero	0,010
Albañilería	0,005
Madera	0,010
Edificios de concreto armado con muros de ductilidad limitada	0,005



### **Sistema Estructural de Reforzamiento Elegido**

Según la propuesta arquitectónica del bloque, manteniendo la iluminación y el área despejada para el buen desarrollo laboral, se eligió dar rigidez a la edificación con el uso de un Albañilería Confinada.

Esto quiere decir que se está dando rigidez a la edificación usando Muros de Mampostería.

Esto nos permitirá controlar las deformaciones de la edificación en los ejes X e Y de la estructura. Además de aligerar el peso de la edificación usando albañilería y el uso de losas maciza que están armadas en un solo sentido.

### **Modelo Estructural**

Se emplea un modelo tridimensional conformado por elementos lineales (vigas y columnas) y elementos bidimensionales (muros de albañilería, losas de techo) unidos por medio de nudos comunes. Los elementos verticales se ligan al suelo por medio de restricciones tipo empotramiento perfecto.

Los elementos lineales de eje recto incluyen deformaciones por flexión, carga axial, fuerza cortante y torsión. Los elementos bidimensionales incluyen el efecto de membrana y de flexión.

Este modelo considera el efecto tridimensional del aporte de rigidez de cada elemento estructural.

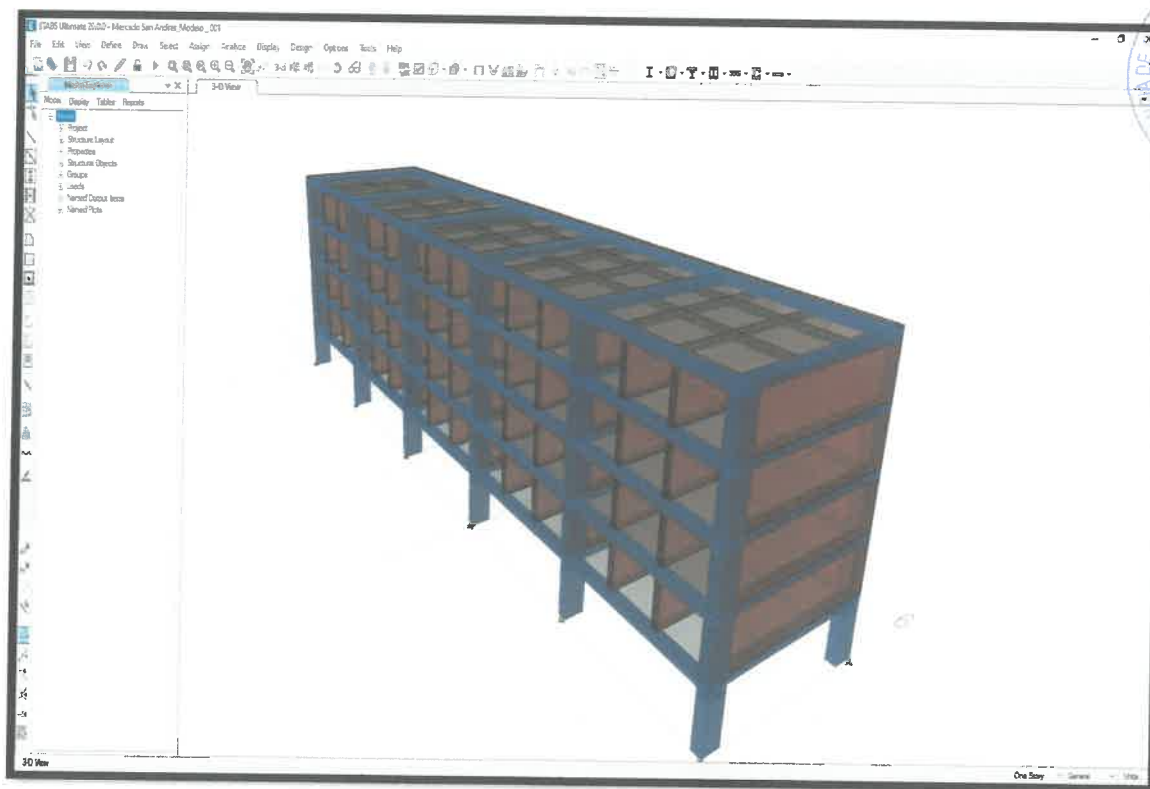


El programa ETABS permite definir el peso por unidad de volumen del material y en base a las dimensiones de cada elemento, calcula el peso propio de vigas, columnas, muros, y losas. Asimismo, el programa traslada el peso proveniente de las losas y las distribuye según el área tributaria a cada viga y hace lo mismo con las cargas de las vigas trasladándolas hacia las columnas y muros.

Adicionalmente se han incluido cargas distribuidas uniformes debidas a tabiques ubicados sobre las vigas. También pueden incluirse cargas puntuales, fuerzas distribuidas triangulares, trapezoidales o con cualquier otra distribución posible.

El modelo para determinar las propiedades dinámicas de la estructura considera las masas distribuidas en los diversos elementos estructurales y las concentra a nivel de Diafragma rígido en la losa de cada nivel.

Estas masas son determinadas como el producto del volumen de los elementos estructurales (muros de albañilería, columnas, vigas y losas) por la masa por unidad de volumen del material que los conforma; y a este resultado se le agrega la masa proveniente de las cargas actuantes provenientes de los acabados, tabiquería y cargas vivas (carga dividida entre la gravedad).



**Modelo Estructural - Pabellón**

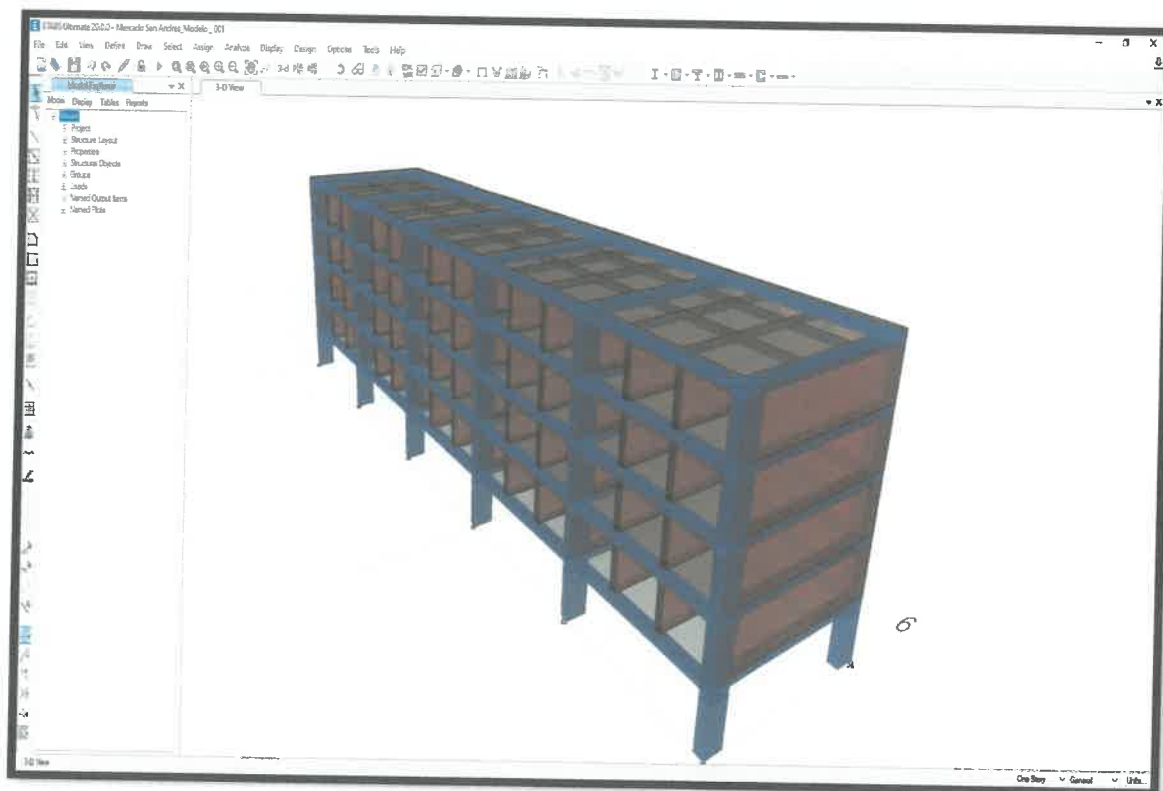


El programa ETABS permite definir el peso por unidad de volumen del material y en base a las dimensiones de cada elemento, calcula el peso propio de vigas, columnas, muros, y losas. Asimismo, el programa traslada el peso proveniente de las losas y las distribuye según el área tributaria a cada viga y hace lo mismo con las cargas de las vigas trasladándolas hacia las columnas y muros.

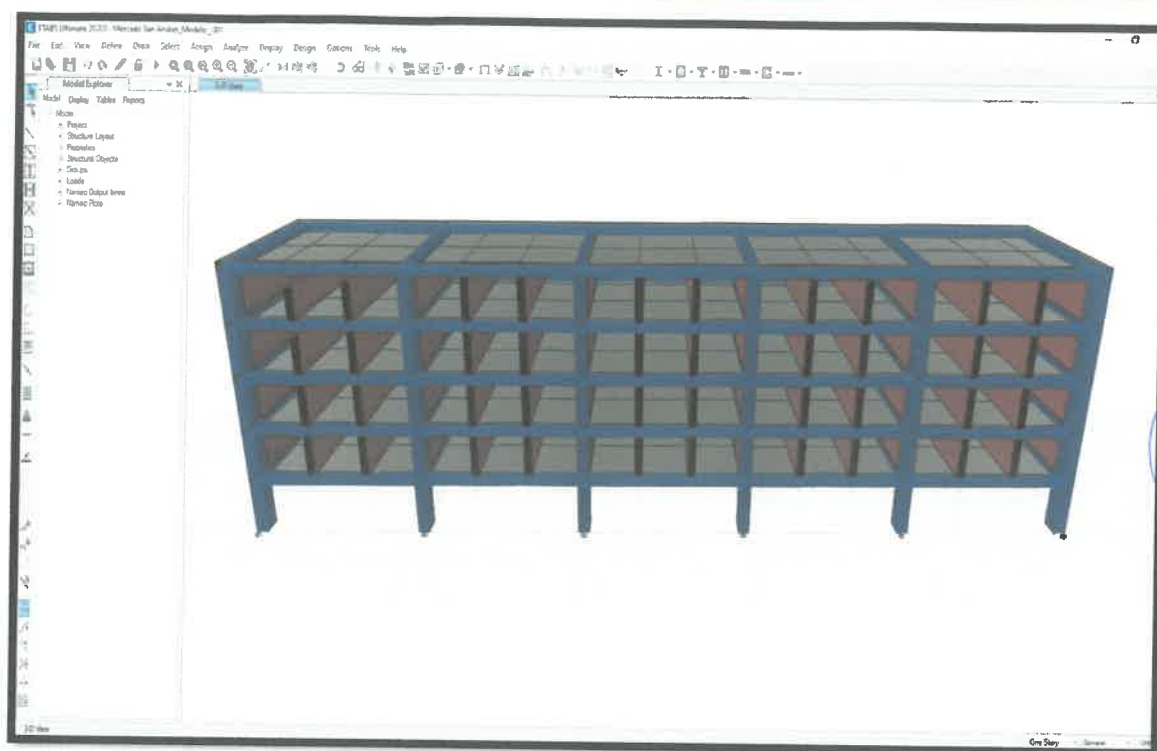
Adicionalmente se han incluido cargas distribuidas uniformes debidas a tabiques ubicados sobre las vigas. También pueden incluirse cargas puntuales, fuerzas distribuidas triangulares, trapezoidales o con cualquier otra distribución posible.

El modelo para determinar las propiedades dinámicas de la estructura considera las masas distribuidas en los diversos elementos estructurales y las concentra a nivel de Diafragma rígido en la losa de cada nivel.

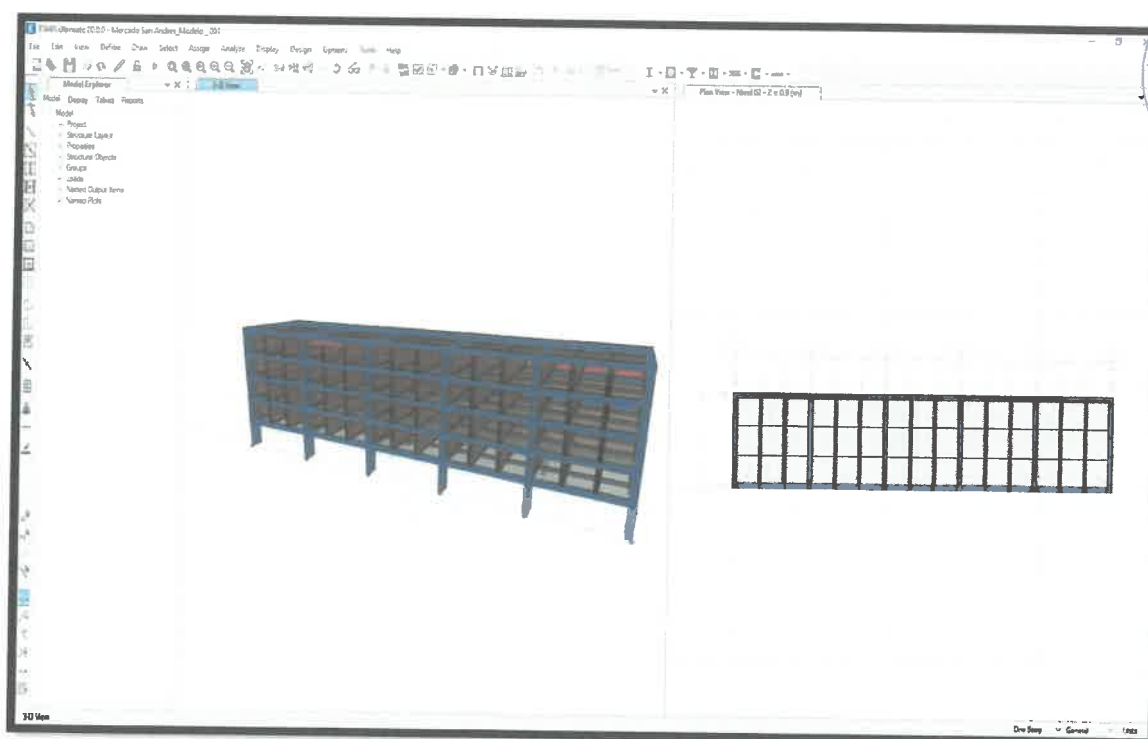
Estas masas son determinadas como el producto del volumen de los elementos estructurales (muros de albañilería, columnas, vigas y losas) por la masa por unidad de volumen del material que los conforma; y a este resultado se le agrega la masa proveniente de las cargas actuantes provenientes de los acabados, tabiquería y cargas vivas (carga dividida entre la gravedad).



**Modelo Estructural - Pabellón**

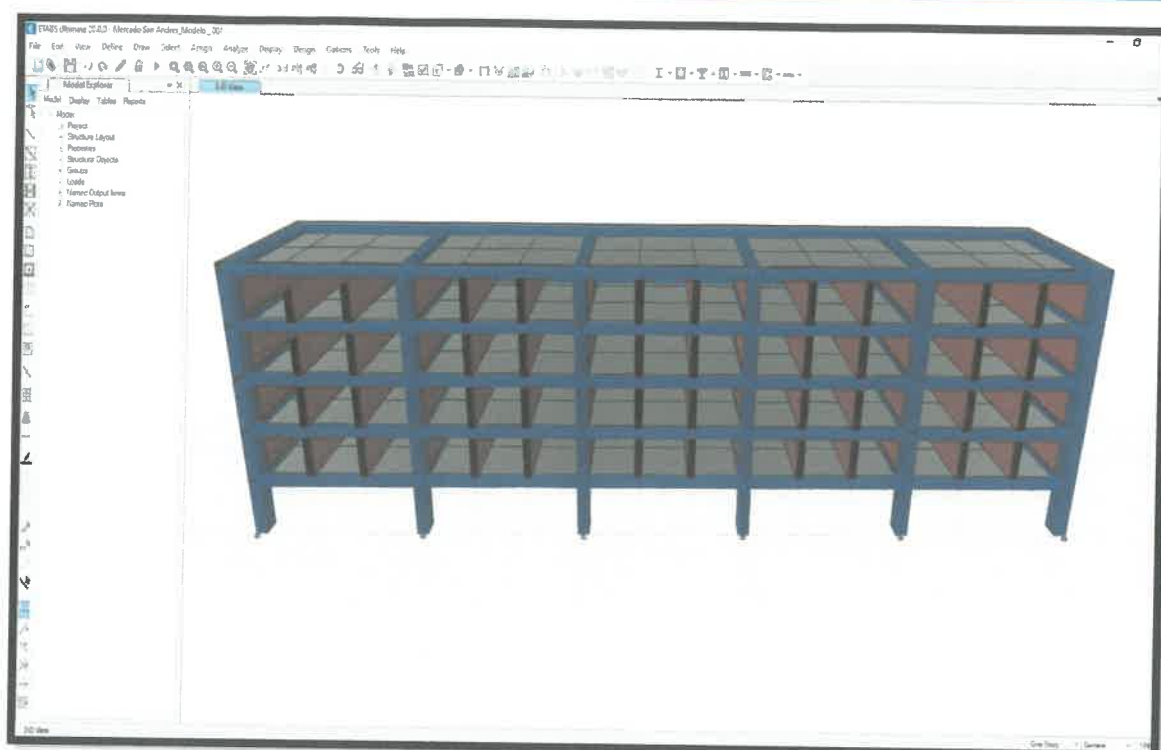


**Modelo Estructural - Pabellón**

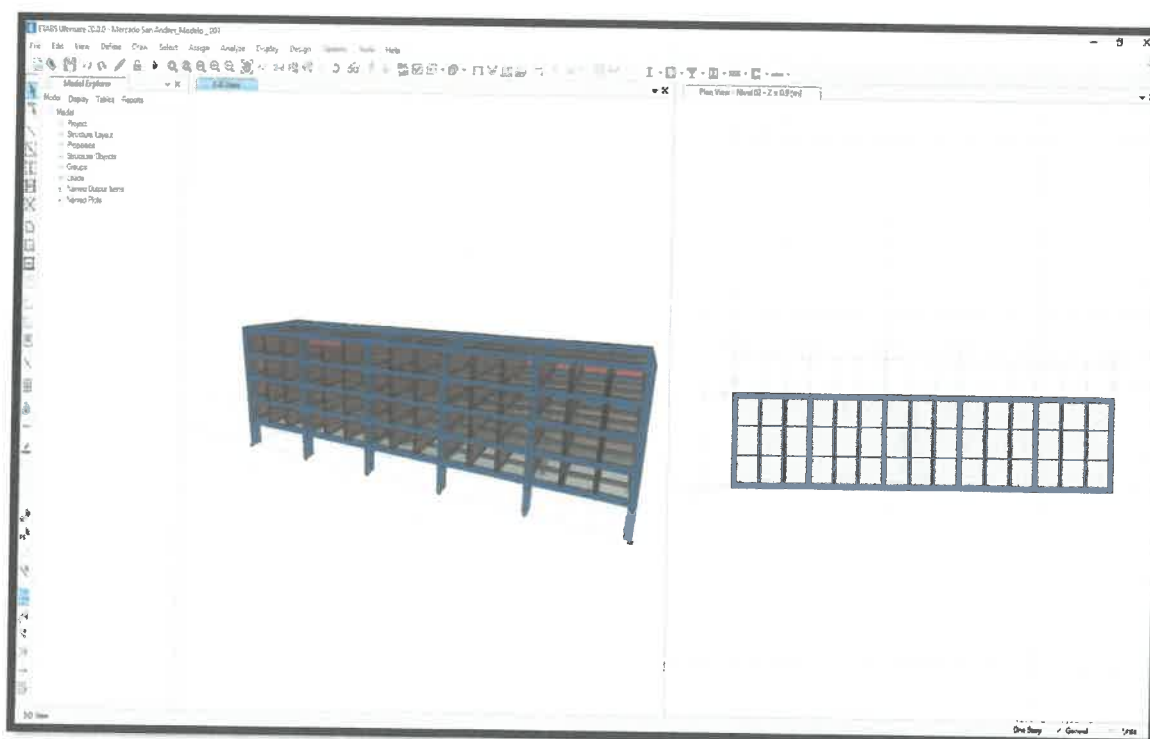


**Modelo Estructural - Pabellón**





**Modelo Estructural - Pabellón**



**Modelo Estructural - Pabellón**



Se aprecian los elementos prismáticos, así como la losa de entrepiso en cada nivel y los muros de albañilería en una dirección.

Se presentan los valores de los materiales empleados en el modelo estructural, estos datos están relacionados con la resistencia del concreto para la edificación y características de la albañilería.

## **07.- CARGAS DE GRAVEDAD Y SOLICITACIONES SISMICAS**

### **a. CARGAS DE GRAVEDAD**

A continuación, se detallan las cargas consideradas en el análisis por gravedad:

Concreto	2400 kg/m <sup>3</sup>
Peso de aligerados (h=0.20m)	300 kg/m <sup>2</sup>
Piso acabado	100 kg/m <sup>2</sup>
Tabiquería de ladrillo	1800 kg/m <sup>3</sup>
Carga viva en azotea	100 kg/m <sup>2</sup>



Los siguientes cálculos que se obtienen muestran las cargas colocadas a la estructura, y se colocaron dichas cargas distribuidas sobre los aligerados:

CM	:	100kg/m <sup>2</sup> acabado	= 0.10tn/m <sup>2</sup>
CV	:	100kg/m <sup>2</sup>	= 0.1tn/m <sup>2</sup> azoteas



### **b. CARGAS SISMICAS**

Los parámetros empleados para el cálculo del espectro de Respuesta fueron:

Factor de Zona	Z = 0.45 (Zona 3)
Factor de Uso	U= 1.0 (Categoría C)
Factor de Suelo	S = 1.05 (Perfil de Suelo Tipo S2)
Periodo que define la Plataforma	Tp = 0.6
Periodo TL	TL = 2.00

Factor de Reducción de Fuerza Sísmica:

Sistema Albañilería Confinada R = 3

Para la estructura Regular Ia y Io = 1.00



Se aprecian los elementos prismáticos, así como la losa de entrepiso en cada nivel y los muros de albañilería en una dirección.

Se presentan los valores de los materiales empleados en el modelo estructural, estos datos están relacionados con la resistencia del concreto para la edificación y características de la albañilería.

## **07.- CARGAS DE GRAVEDAD Y SOLICITACIONES SISMICAS**

### **a. CARGAS DE GRAVEDAD**

A continuación, se detallan las cargas consideradas en el análisis por gravedad:

Concreto	2400 kg/m <sup>3</sup>
Peso de aligerados (h=0.20m)	300 kg/m <sup>2</sup>
Piso acabado	100 kg/m <sup>2</sup>
Tabiquería de ladrillo	1800 kg/m <sup>3</sup>
Carga viva en azotea	100 kg/m <sup>2</sup>



Los siguientes cálculos que se obtienen muestran las cargas colocadas a la estructura, y se colocaron dichas cargas distribuidas sobre los aligerados:

CM	:	100kg/m <sup>2</sup> acabado	= 0.10tn/m <sup>2</sup>
CV	:	100kg/m <sup>2</sup>	= 0.1tn/m <sup>2</sup> azoteas



### **b. CARGAS SISMICAS**

Los parámetros empleados para el cálculo del espectro de Respuesta fueron:

Factor de Zona	Z = 0.45 (Zona 3)
Factor de Uso	U = 1.0 (Categoría C)
Factor de Suelo	S = 1.05 (Perfil de Suelo Tipo S2)
Periodo que define la Plataforma	T <sub>p</sub> = 0.6
Periodo TL	TL = 2.00

Factor de Reducción de Fuerza Sísmica:

Sistema Albañilería Confinada R = 3

Para la estructura Regular I<sub>a</sub> y I<sub>o</sub> = 1.00



## Secciones Utilizadas:

### Configuración sección de columna C1.

E Frame Section Property Data

X

#### General Data

Property Name

Material

Notional Size Data

Display Color

Notes

#### Shape

Section Shape

Section Property Source

Source: User Defined

#### Section Dimensions

Depth

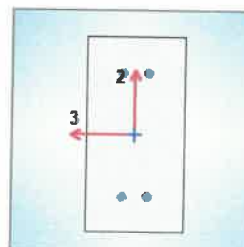
Width

Fe = 210Kg/cm2

Modify/Show Notional Size...

Change...

Modify/Show Notes...



#### Property Modifiers

Modify/Show Modifiers...

Currently Default

#### Reinforcement

Modify/Show Rebar...

Show Section Properties...

☐ Include Automatic Rigid Zone Area Over Column

OK

Cancel



### Configuración sección de columna C1 (Reforzamiento)

E Frame Section Property Reinforcement Data

X

#### Design Type

☒ P-M2-M3 Design (Column)

☐ M3 Design Only (Beam)

#### Rebar Material

Longitudinal Bars

Confinement Bars (Ties)

Fy=4200 Kg/cm2

Fy=4200 Kg/cm2

#### Reinforcement Configuration

☒ Rectangular

☐ Circular

#### Confinement Bars

☒ Ties

#### Check/Design

☐ Reinforcement to be Checked

☒ Reinforcement to be Designed

#### Longitudinal Bars

Clear Cover for Confinement Bars

Number of Longitudinal Bars Along 3-dir Face

Number of Longitudinal Bars Along 2-dir Face

Longitudinal Bar Size and Area

Corner Bar Size and Area

0.04 m

2

2

1/2"

0.000129 m²

1/2"

0.000129 m²

#### Confinement Bars

Confinement Bar Size and Area

Longitudinal Spacing of Confinement Bars (Along 1-Axis)

Number of Confinement Bars in 3-dir

Number of Confinement Bars in 2-dir

3/8"

0.000071 m²

0.15 m

2

2

OK

Cancel





## Secciones Utilizadas:

### Configuración sección de columna C1.

#### E Frame Section Property Data

##### General Data

Property Name

C1 0.30x0.15

Material

Fc = 210Kg/cm2

Notional Size Data

Modify/Show Notional Size...

Display Color

Change...

Notes

Modify/Show Notes...

##### Shape

Section Shape

Concrete Rectangular

##### Section Property Source

Source: User Defined

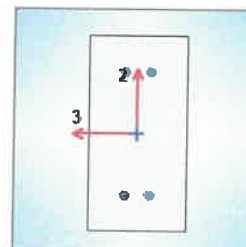
##### Section Dimensions

Depth

0.3 m

Width

0.15 m



##### Property Modifiers

Modify/Show Modifiers...

Currently Default

##### Reinforcement

Modify/Show Rebar...

Show Section Properties...

OK

Cancel

☐ Include Automatic Rigid Zone Area Over Column



### Configuración sección de columna C1 (Reforzamiento)

#### E Frame Section Property Reinforcement Data

##### Design Type

☒ P-M2-M3 Design (Column)

☐ M3 Design Only (Beam)

##### Rebar Material

Longitudinal Bars

Fy=4200 Kg/cm2

Confinement Bars (Ties)

Fy=4200 Kg/cm2

##### Reinforcement Configuration

☒ Rectangular

☐ Circular

##### Confinement Bars

☒ Ties

Specify

##### Check/Design

☐ Reinforcement to be Checked

☒ Reinforcement to be Designed

##### Longitudinal Bars

Clear Cover for Confinement Bars

0.04 m

Number of Longitudinal Bars Along 3-dir Face

2

Number of Longitudinal Bars Along 2-dir Face

2

Longitudinal Bar Size and Area

1/2"

0.000129 m<sup>2</sup>

Corner Bar Size and Area

1/2"

0.000129 m<sup>2</sup>

##### Confinement Bars

Confinement Bar Size and Area

3/8"

0.000071 m<sup>2</sup>

Longitudinal Spacing of Confinement Bars (Along 1-Axis)

0.15 m

Number of Confinement Bars in 3-dir

2

Number of Confinement Bars in 2-dir

2

OK

Cancel



### Configuración sección de Viga B (0.15x0.10)

#### E Frame Section Property Data

##### General Data

Property Name

VB (0.15x0.10)

Material

$F_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Notional Size Data

Modify/Show Notional Size...

Display Color



Change...

Notes

Modify/Show Notes...

##### Shape

Section Shape

Concrete Rectangular

Section Property Source

Source: User Defined

##### Section Dimensions

Depth

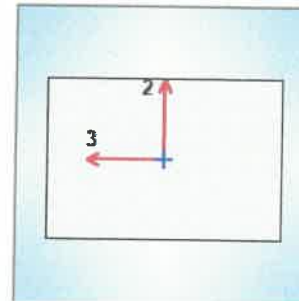
0.1

m

Width

0.15

m



##### Property Modifiers

Modify/Show Modifiers...

Currently Default

##### Reinforcement

Modify/Show Rebar...

Show Section Properties...

OK

Cancel

☐ Include Automatic Rigid Zone Area Over Column



### Configuración de refuerzo de Viga B (0.15x0.10)

#### E Frame Section Property Reinforcement Data

##### Design Type

☐ P-M2-M3 Design (Column)

☒ M3 Design Only (Beam)

##### Rebar Material

Longitudinal Bars

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Confinement Bars (Ties)

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

##### Cover to Longitudinal Rebar Group Centroid

Top Bars

0.06

m

Bottom Bars

0.06

m

##### Reinforcement Area Overwrites for Ductile Beams

Top Bars at I-End

0

$\text{m}^2$

Top Bars at J-End

0

$\text{m}^2$

Bottom Bars at I-End

0

$\text{m}^2$

Bottom Bars at J-End

0

$\text{m}^2$

OK

Cancel



### Configuración sección de Viga B (0.15x0.10)

#### Frame Section Property Data

##### General Data

Property Name:

VB (0.15x0.10)

Material:

$F_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Notional Size Data

Modify/Show Notional Size...

Display Color



Change...

Notes

Modify/Show Notes...

##### Shape

Section Shape

Concrete Rectangular

##### Section Property Source

Source: User Defined

##### Section Dimensions

Depth

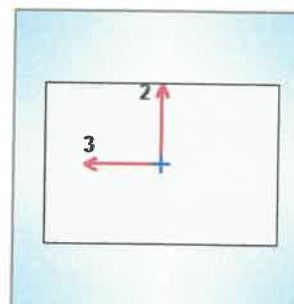
0.1

m

Width

0.15

m



##### Property Modifiers

Modify/Show Modifiers...

Currently Default

##### Reinforcement

Modify/Show Rebar...

Show Section Properties...

☐ Include Automatic Rigid Zone Area Over Column

OK

Cancel



### Configuración de refuerzo de Viga B (0.15x0.10)

#### Frame Section Property Reinforcement Data

##### Design Type

☐ P-M2-M3 Design (Column)

☒ M3 Design Only (Beam)

##### Rebar Material

Longitudinal Bars

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Confinement Bars (Ties)

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

##### Cover to Longitudinal Rebar Group Centroid

Top Bars

0.06

m

Bottom Bars

0.06

m

##### Reinforcement Area Overwrites for Ductile Beams

Top Bars at I-End

0

m<sup>2</sup>

Top Bars at J-End

0

m<sup>2</sup>

Bottom Bars at I-End

0

m<sup>2</sup>

Bottom Bars at J-End

0

m<sup>2</sup>

OK

Cancel



**c. Para las cargas y combinaciones de cargas**

**Carga muerta:**

Para la carga muerta de diseño comprende el peso propio y las cargas muertas impuestas (columnas, vigas, losas, etc.)

**Carga viva:**

S/C sobre último techo 100 kg/m<sup>2</sup>

Según especificaciones de la Norma E.020.

**Cargas de sismo:**

Según especificaciones de la Norma E.030.

**E Load Combinations**

Combinations

D InelasticoX  
D Inelastico Y  
Peso=CM+0.25CV

Click to:

Add New Combo...

Add Copy of Combo...

Modify/Show Combo...

Delete Combo

Add Default Design Combos...

Convert Combos to Nonlinear Cases...

OK

Cancel



**d. Análisis sísmico**

El análisis sísmico se realiza modelando mediante el software ETABS, donde los elementos verticales se encuentran conectados mediante diafragmas horizontales, se considera según la norma peruana se considera la aplicación de una excentricidad accidental de 0.05 veces la dimensión del edificio en la dirección perpendicular a la acción de la fuerza.

Los parámetros sísmicos que estipula la Norma E.030 referente a Diseño Sismorresistente, para el Análisis en el Edificio se tiene los siguiente:

Del programa ETBS se obtiene los periodos fundamentales:



c. Para las cargas y combinaciones de cargas

**Carga muerta:**

Para la carga muerta de diseño comprende el peso propio y las cargas muertas impuestas (columnas, vigas, losas, etc.)

**Carga viva:**

S/C sobre último techo 100 kg/m<sup>2</sup>

Según especificaciones de la Norma E.020.

**Cargas de sismo:**

Según especificaciones de la Norma E.030.

**E Load Combinations**

Combinations

D Inelastico X  
D Inelastico Y  
Peso=CM+0.25CV

Click to:

Add New Combo...

Add Copy of Combo...

Modify/Show Combo...

Delete Combo

Add Default Design Combos...

Convert Combos to Nonlinear Cases...

OK

Cancel



d. Análisis sísmico

El análisis sísmico se realiza modelando mediante el software ETABS, donde los elementos verticales se encuentran conectados mediante diafragmas horizontales, se considera según la norma peruana se considera la aplicación de una excentricidad accidental de 0.05 veces la dimensión del edificio en la dirección perpendicular a la acción de la fuerza.

Los parámetros sísmicos que estipula la Norma E.030 referente a Diseño Sismorresistente, para el Análisis en el Edificio se tiene los siguiente:

Del programa ETBS se obtiene los periodos fundamentales:





Tabla de periodos fundamentales de la edificación.

PERÍODO NATURAL		
TX =	0.164	Seg
TY =	0.099	Seg
Trz =	0.092	Seg

**e. De las Irregularidades de la Norma E. 030 se obtiene:**

IRREGULARIDADES EN ALTURA		
Irregularidades de Masa o Peso	[0.9]	1
Irregularidad de Geometría Vertical	[0.9]	1
Discontinuidad en los sistemas resistentes	[0.9]	1
Discontinuidad Extrema en los sistemas resistentes	[0.6]	1
IRREGULARIDADES EN ALTURA [Ia] X - X =		1
IRREGULARIDADES EN ALTURA [Ia] Y - Y =		1

IRREGULARIDADES EN PLANTA		
Esquinas entrantes (Cumplir ambas direc.)	[0.9]	1
Discontinuidad en Diafragma	[0.85]	1
Sistemas No Paralelos	[0.8]	1
IRREGULARIDADES EN PLANTA [IP] X - X =		1
IRREGULARIDADES EN PLANTA [IP] Y - Y =		1

Según los datos obtenidos se sabe que la estructura es regular, por lo que no presenta irregularidades en planta y en altura.

**f. Factor de amplificación sísmica**

Para el cálculo del factor de amplificación sísmica en los análisis se consideró el periodo fundamental estimado en la Norma E.030.

C: Coeficiente de corte basal =  $Z \cdot U \cdot S \cdot C_x / R_x$

\* Para T menor o igual a 0.5 segundos:  $K=1$

\* Para T mayor a 0.5 segundos :  $K= (0.75 + 0.5T) < 2.0$

**C = 0.39375**





Tabla de periodos fundamentales de la edificación.

PERÍODO NATURAL		
TX =	0.164	Seg
TY =	0.099	Seg
Trz =	0.092	Seg

**e. De las Irregularidades de la Norma E. 030 se obtiene:**

IRREGULARIDADES EN ALTURA		
Irregularidades de Masa o Peso	[0.9]	1
Irregularidad de Geometría Vertical	[0.9]	1
Discontinuidad en los sistemas resistentes	[0.9]	1
Discontinuidad Extrema en los sistemas resistentes	[0.6]	1
IRREGULARIDADES EN ALTURA [Ia] X - X =		1
IRREGULARIDADES EN ALTURA [Ia] Y - Y =		1



IRREGULARIDADES EN PLANTA		
Esquinas entrantes (Cumplir ambas direc.)	[0.9]	1
Discontinuidad en Diafragma	[0.85]	1
Sistemas No Paralelos	[0.8]	1
IRREGULARIDADES EN PLANTA [IP] X - X =		1
IRREGULARIDADES EN PLANTA [IP] Y - Y =		1



Según los datos obtenidos se sabe que la estructura es regular, por lo que no presenta irregularidades en planta y en altura.

**f. Factor de amplificación sísmica**

Para el cálculo del factor de amplificación sísmica en los análisis se consideró el periodo fundamental estimado en la Norma E.030.

C: Coeficiente de corte basal =  $Z \cdot U \cdot S \cdot C_x / R_x$

\* Para T menor o igual a 0.5 segundos: K=1

\* Para T mayor a 0.5 segundos :  $K = (0.75 + 0.5T) < 2.0$

**C = 0.39375**





$K = 1$ , Siendo  $T = 0.164 < 0.5$

MÉTODOS DE CÁLCULO Y DISTRIBUCIÓN DE FUERZAS EN CSI ETABS

[1] AUTO LATERAL LOAD USER COEFFICIENT	
* Para T menor o igual a 0.5 segundos :	$K = 1$
* Para T mayor a 0.5 segundos :	$K = (0.75 + 0.5T) < 2.0$
DIRECCIÓN X - X	
K: Exponente relacionado con el período fundamental (Building Height Exp.)	1.000
C: Base Shear Coefficient = $Z*U*S*C_x/R_x$	0.39375
DIRECCIÓN Y - Y	
K: Exponente relacionado con el período fundamental (Building Height Exp.)	1.000
C: Base Shear Coefficient = $Z*U*S*C_y/R_y$	0.39375

Se ingresa los datos obtenidos en el Programa ETABS, en el Eje X y Y.

Factor de amplificación sísmica en X.

Seismic Load Pattern - User Defined

Direction and Eccentricity		Factors	
<input type="checkbox"/> X Dir	<input type="checkbox"/> Y Dir	Base Shear Coefficient, C	0.39375
<input checked="" type="checkbox"/> X Dir + Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir + Eccentricity	Building Height Exp., K	1
<input type="checkbox"/> X Dir - Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir - Eccentricity	Story Range	
Ecc. Ratio (All Diaph.)	0.05	Top Story	NT_05
Overwrite Eccentricities	Overwrite...	Bottom Story	NTN_0
OK		Cancel	

Factor de amplificación sísmica en Y.

Seismic Load Pattern - User Defined

Direction and Eccentricity		Factors	
<input type="checkbox"/> X Dir	<input type="checkbox"/> Y Dir	Base Shear Coefficient, C	0.39375
<input type="checkbox"/> X Dir + Eccentricity	<input checked="" type="checkbox"/> Y Dir + Eccentricity	Building Height Exp., K	1
<input type="checkbox"/> X Dir - Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir - Eccentricity	Story Range	
Ecc. Ratio (All Diaph.)	0.05	Top Story	NT_05
Overwrite Eccentricities	Overwrite...	Bottom Story	NTN_0
OK		Cancel	



$K = 1$ , Siendo  $T = 0.164 < 0.5$

MÉTODOS DE CÁLCULO Y DISTRIBUCIÓN DE FUERZAS EN CSI ETABS

[1] AUTO LATERAL LOAD USER COEFFICIENT	
* Para T menor o igual a 0.5 segundos :	$K = 1$
* Para T mayor a 0.5 segundos :	$K = (0.75 + 0.5T) < 2.0$
DIRECCIÓN X - X	
K: Exponente relacionado con el período fundamental (Building Height Exp.)	1.000
C: Base Shear Coefficient = $Z * U * S * C_x / R_x$	0.39375
DIRECCIÓN Y - Y	
K: Exponente relacionado con el período fundamental (Building Height Exp.)	1.000
C: Base Shear Coefficient = $Z * U * S * C_y / R_y$	0.39375

Se ingresa los datos obtenidos en el Programa ETABS, en el Eje X y Y.

Factor de amplificación sísmica en X.

Seismic Load Pattern - User Defined

Direction and Eccentricity		Factors	
<input type="checkbox"/> X Dir	<input type="checkbox"/> Y Dir	Base Shear Coefficient, C	0.39375
<input checked="" type="checkbox"/> X Dir + Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir + Eccentricity	Building Height Exp., K	1
<input type="checkbox"/> X Dir - Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir - Eccentricity	Story Range	
Ecc. Ratio (All Diaph.)	0.05	Top Story	NT_05
Overwrite Eccentricities	Overwrite...	Bottom Story	NTN_0
OK		Cancel	

Factor de amplificación sísmica en Y.

Seismic Load Pattern - User Defined

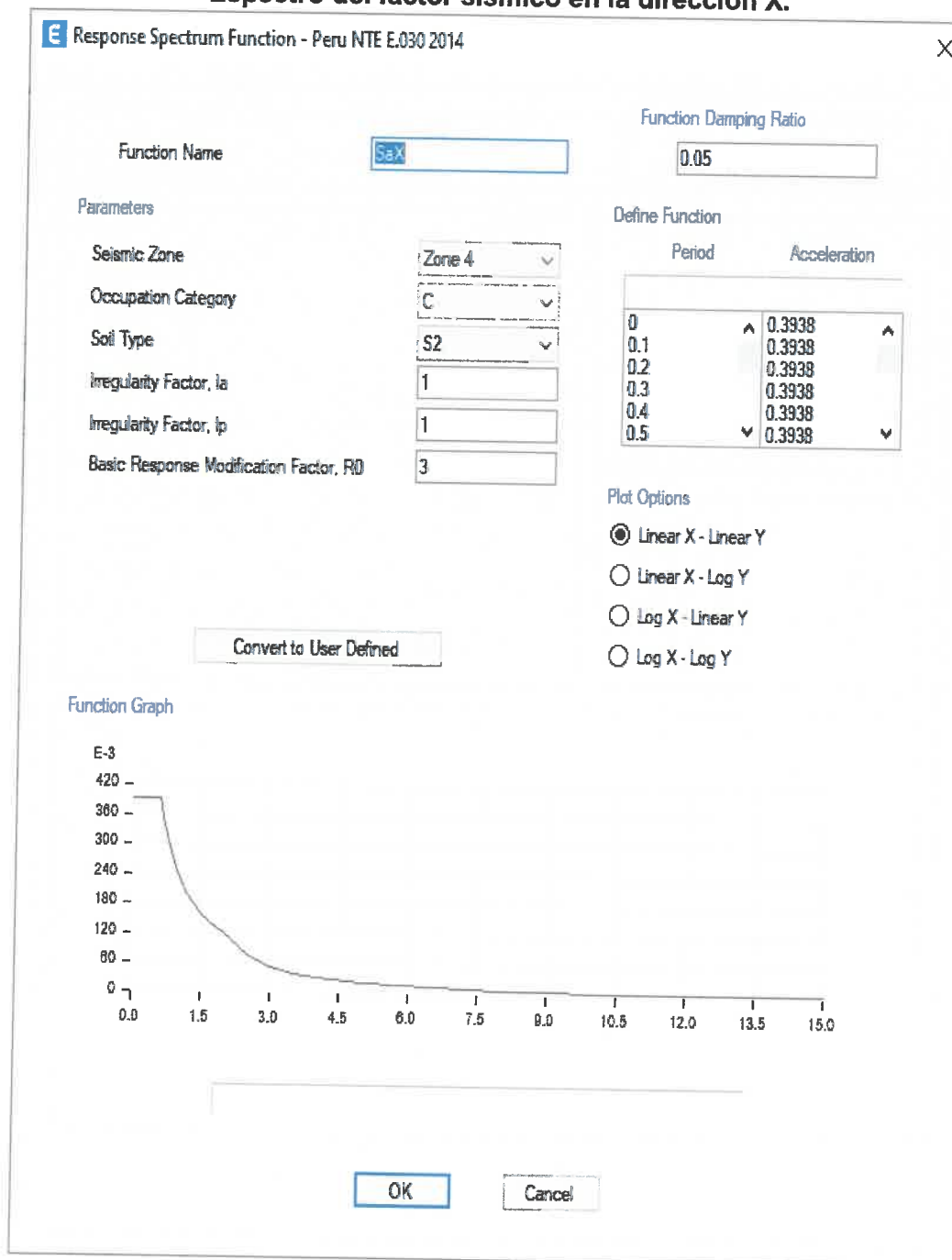
Direction and Eccentricity		Factors	
<input type="checkbox"/> X Dir	<input type="checkbox"/> Y Dir	Base Shear Coefficient, C	0.39375
<input type="checkbox"/> X Dir + Eccentricity	<input checked="" type="checkbox"/> Y Dir + Eccentricity	Building Height Exp., K	1
<input type="checkbox"/> X Dir - Eccentricity	<input type="checkbox"/> Y Dir - Eccentricity	Story Range	
Ecc. Ratio (All Diaph.)	0.05	Top Story	NT_05
Overwrite Eccentricities	Overwrite...	Bottom Story	NTN_0
OK		Cancel	



g. **Fuerzas sísmicas verticales**

Se muestra los espectros de aceleración sísmicos por medio del software ETABS en las direcciones X e Y, con las que se evaluarán el diseño.

**Espectro del factor sísmico en la dirección X.**





g. Fuerzas sísmicas verticales

Se muestra los espectros de aceleración sísmicos por medio del software ETABS en las direcciones X e Y, con las que se evaluarán el diseño.

**Espectro del factor sísmico en la dirección X.**

Response Spectrum Function - Peru NTE E.030 2014

Function Name:  Function Damping Ratio:

Parameters

Seismic Zone:

Occupation Category:

Soil Type:

Irregularity Factor,  $I_a$ :

Irregularity Factor,  $I_p$ :

Basic Response Modification Factor,  $R_0$ :

Define Function

Period	Acceleration
0	0.3938
0.1	0.3938
0.2	0.3938
0.3	0.3938
0.4	0.3938
0.5	0.3938

Plot Options

☒ Linear X - Linear Y

☐ Linear X - Log Y

☐ Log X - Linear Y

☐ Log X - Log Y

Convert to User Defined

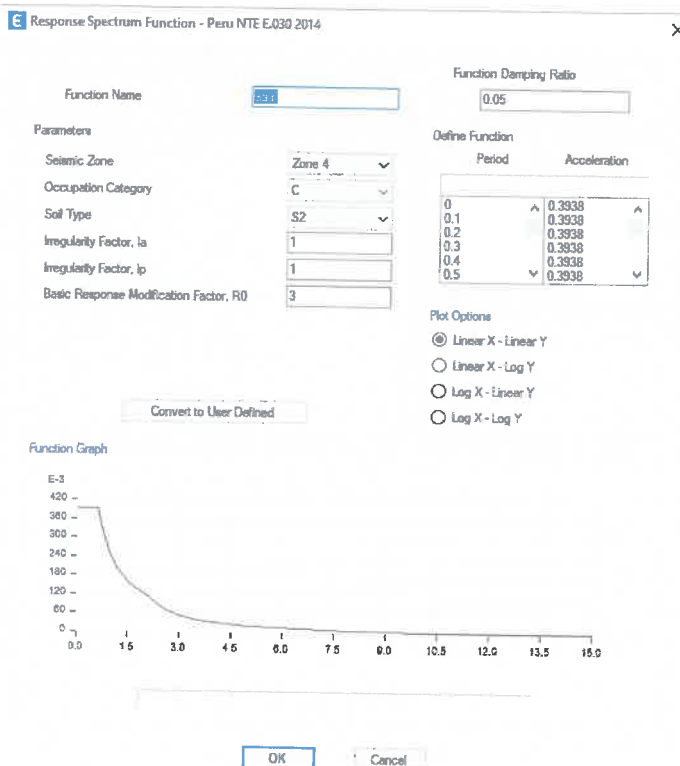
Function Graph

OK Cancel





### Espectro del factor sísmico en la dirección Y.



Con los espectros de diseño, se puede determinar las cargas dinámicas sísmicas que afectan a la edificación, las cuales se muestran a continuación.

### Carga dinámica sísmica en la dirección X.

E Load Case Data

General

Load Case Name:

Load Case Type:

Mass Source:

Analysis Model:

Design Notes

Loads Applied

Load Type	Load Name	Function	Scale Factor
Acceleration	U1	SaX	9.8067

Add Delete Advanced

Other Parameters

Model Load Case:

Modal Combination Method:

☐ Include Rigid Response

Modal Frequencies:

Rigid Frequencies:

Periods:

Directional Combination Type:

Directional Combination Scale Factor:

Modal Damping:

Diaphragm Eccentricity:

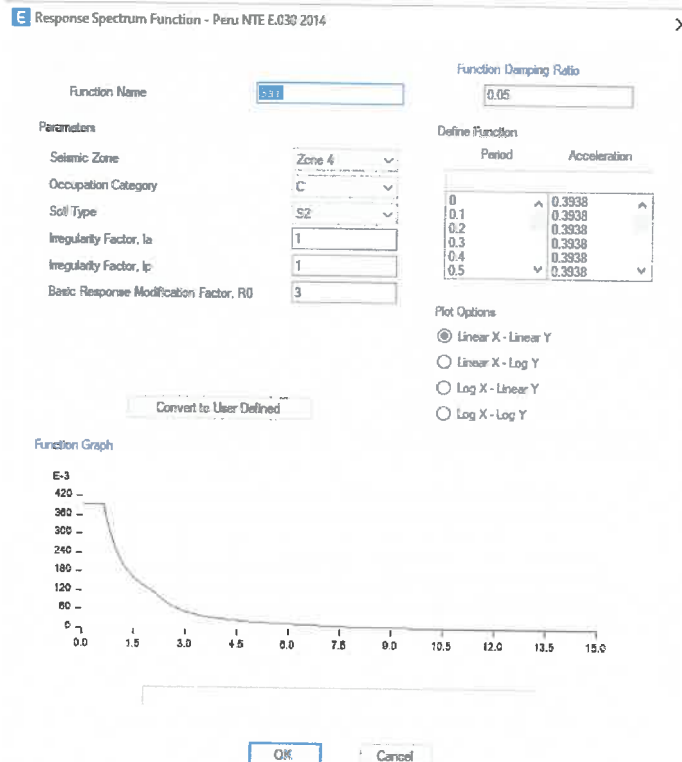
Modify/Show

OK Cancel





### Espectro del factor sísmico en la dirección Y.



Con los espectros de diseño, se puede determinar las cargas dinámicas sísmicas que afectan a la edificación, las cuales se muestran a continuación.

### Carga dinámica sísmica en la dirección X.

Load Case Data

General

Load Case Name:  Design Notes  
Load Case Type:   
Mass Source:   
Analysis Model:

Loads Applied

Load Type	Load Name	Function	Scale Factor
Acceleration	U1	SaX	9.8067

Add Delete Advanced

Other Parameters

Modal Load Case:   
Modal Combination Method:   
☐ Include Rigid Response  
Earthquake Duration, Id:   
Directional Combination Type:   
Reinforce Directional Combination Scale Factor:   
Modal Damping:  Modify/Show...  
Diaphragm Eccentricity:  Modify/Show...

OK Cancel





La Carga dinámica sísmica se obtiene de multiplicar el espectro de aceleración por la constante de aceleración gravitatoria de 9.8067 m/s<sup>2</sup>.

### Carga dinámica sísmica en la dirección Y.

#### E Load Case Data

X

##### General

Load Case Name	DINy
Load Case Type	Response Spectrum
Mass Source	Previous (Peso para Categoría C)
Analysis Model	Default

Design...
Notes...

##### Loads Applied

Load Type	Load Name	Function	Scale Factor
Acceleration	U2	SaY	9.8067

i

Add
Delete

☐ Advanced

##### Other Parameters

Modal Load Case	Modal
Modal Combination Method	CQC
<input type="checkbox"/> Include Rigid Response	
Rigid Frequency f1	
Rigid Frequency f2	
Periodic + Rigid Type	
Earthquake Duration, td	
Directional Combination Type	SRSS
Absolute Directional Combination Scale Factor	
Modal Damping	Constant at 0.05
Diaphragm Eccentricity	0 for All Diaphragms

Modify/Show...

Modify/Show...

OK

Cancel

#### h. Análisis sísmico estático

Se realizará el cálculo del esfuerzo cortante estática con los datos determinados anteriormente, además se calculará el peso de la estructura y el factor de ampliación dinámica (C).

C: Coeficiente de corte basal =  $Z \cdot U \cdot S \cdot C_x / R_x$

i.





La Carga dinámica sísmica se obtiene de multiplicar el espectro de aceleración por la constante de aceleración gravitatoria de 9.8067 m/s<sup>2</sup>.

### Carga dinámica sísmica en la dirección Y.

#### E Load Case Data

X

##### General

Load Case Name	DINy
Load Case Type	Response Spectrum
Mass Source	Previous (Peso para Categoría C)
Analysis Model	Default

Design...
Notes...

##### Loads Applied

Load Type	Load Name	Function	Scale Factor
Acceleration	U2	SaY	9.8067

i

Add
Delete

☐ Advanced

##### Other Parameters

Modal Load Case	Modal
Modal Combination Method	CQC
<input type="checkbox"/> Include Rigid Response	
Rigid Frequency, f1	
Rigid Frequency, f2	
Periodic + Rigid Type	
Earthquake Duration, td	
Directional Combination Type	SRSS
Absolute Directional Combination Scale Factor	
Modal Damping	Constant at 0.05
Diaphragm Eccentricity	0 for All Diaphragms

OK

Cancel



#### h. Análisis sísmico estático

Se realizará el cálculo del esfuerzo cortante estática con los datos determinados anteriormente, además se calculará el peso de la estructura y el factor de ampliación dinámica (C).

C: Coeficiente de corte basal =  $Z \cdot U \cdot S \cdot C_x / R_x$

i.



**j. Peso de la estructura**

La estructura corresponde a una categoría B, por lo que, el peso a considerar en el análisis sísmico se desarrollara de acuerdo a la norma peruana para edificaciones de categoría C la carga muerta más el 50% de la carga viva (100% CM + 25% CV).

Estimación de la masa de la edificación.

**Fuerza en la Cortante Basal**

Para la cortante basal en la edificación, se determina como:

$$V = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R} \cdot P$$

**Donde:**

V = Cortante Basal

Z = 0.45 (Zona 4)

U = 1.00 (Factor de Uso)

S = 1.05 (Tipo de suelo)

Ro = 3 (Coeficiente de reducción)

la = 1 (Irregularidad en altura)

lp = 1 (Irregularidad en planta)

R = 3 (Coeficiente de reducción)



**j. Peso de la estructura**

La estructura corresponde a una categoría B, por lo que, el peso a considerar en el análisis sísmico se desarrollara de acuerdo a la norma peruana para edificaciones de categoría C la carga muerta más el 50% de la carga viva (100% CM + 25% CV).

Estimación de la masa de la edificación.



**Fuerza en la Cortante Basal**

Para la cortante basal en la edificación, se determina como:

$$V = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R} \cdot P$$

**Donde:**

V = Cortante Basal

Z = 0.45 (Zona 4)

U = 1.00 (Factor de Uso)

S = 1.05 (Tipo de suelo)

Ro = 3 (Coeficiente de reducción)

la = 1 (Irregularidad en altura)

lp = 1 (Irregularidad en planta)

R = 3 (Coeficiente de reducción)



$$T_p = 0.6$$

$$T_I = 2.00$$

$$H_n = 3.60 \text{ m}$$

$$CT = 60 \text{ (Para albañilería)}$$

$$T = 0.06 \text{ seg}$$

$$C = 2.5$$

$$P = 99.10 \text{ tn}$$



### ANÁLISIS SÍSMICO ESTÁTICO O DE FUERZAS ESTÁTICAS EQUIVALENTES

PARÁMETROS DE ANÁLISIS		DETERMINACIÓN	VALOR
Z: Factor de zona	[ZONA 4]	Tabla 01 (E.030)	0.45
U: Factor de uso o importancia	[CATEGORÍA C]	Tabla 03 (E.030)	1.00
S: Factor de amplificación del suelo	[SUELO 2]	Tabla 04 (E.030)	1.05
TP: Periodo que define la plataforma del factor C (s)	[SUELO 2]	Tabla 04 (E.030)	0.60
TL: Periodo que define el inicio de la zona del factor C (s)	[SUELO 2]	Tabla 05 (E.030)	2.00
P: Peso Total de la Edificación (Tonf)			99.10



DIRECCIÓN X-X	TX: Periodo natural en la dirección X (s)		0.164
	CX: Factor de amplificación sísmica en X	Art. 14 (E.030)	2.500
	Ro: Coeficiente básico de reducción de fuerzas sísmicas	Tabla 07 (E.030)	3.000
	lax: irregularidad en altura (Piso Blando, Piso débil)	Tabla 08 (E.030)	1.000
	lpx: irregularidad en planta (Torsión)	Tabla 09 (E.030)	1.000
	RX: Coeficiente de reducción sísmico en X	Art. 22 (E.030)	3.000
	Cx/Rx = 0.83 > 0.11 0.83		Cumple
	VX: Fuerza cortante en la base en la dirección X-X (Tonf)		39.021

DIRECCIÓN Y-Y	TY: Periodo natural en la dirección Y (s)		0.099
	CY: Factor de amplificación sísmica en Y	Art. 14 (E.030)	2.500
	Ro: Coeficiente básico de reducción de fuerzas sísmicas	Tabla 07 (E.030)	3.000
	lay: irregularidad en altura (Piso Blando, Piso débil)	Tabla 08 (E.030)	1.000
	lpy: irregularidad en planta (Torsión)	Tabla 09 (E.030)	1.000
	RY: Coeficiente de reducción sísmico en Y	Art. 22 (E.030)	3.000
	CY/Ry = 0.83 > 0.11 0.83		Cumple
	VY: Fuerza cortante en la base en la dirección Y-Y (Tonf)		39.021

### Método de Cálculo de Distribución de Fuerzas





$$T_p = 0.6$$

$$T_I = 2.00$$

$$H_n = 3.60 \text{ m}$$

$$CT = 60 \text{ (Para albañilería)}$$

$$T = 0.06 \text{ seg}$$

$$C = 2.5$$

$$P = 99.10 \text{ tn}$$



### ANÁLISIS SÍSMICO ESTÁTICO O DE FUERZAS ESTÁTICAS EQUIVALENTES

PARÁMETROS DE ANÁLISIS		DETERMINACIÓN	VALOR
Z: Factor de zona	[ZONA 4]	Tabla 01 (E.030)	0.45
U: Factor de uso o importancia	[CATEGORÍA C]	Tabla 03 (E.030)	1.00
S: Factor de amplificación del suelo	[SUELO 2]	Tabla 04 (E.030)	1.05
TP: Periodo que define la plataforma del factor C (s)	[SUELO 2]	Tabla 04 (E.030)	0.60
TL: Periodo que define el inicio de la zona del factor C (s)	[SUELO 2]	Tabla 05 (E.030)	2.00
P: Peso Total de la Edificación (Tonf)			99.10
<b>DIRECCIÓN X-X</b>			
TX: Periodo natural en la dirección X (s)			0.164
CX: Factor de amplificación sísmica en X		Art. 14 (E.030)	2.500
Ro: Coeficiente básico de reducción de fuerzas sísmicas		Tabla 07 (E.030)	3.000
Iax: irregularidad en altura (Piso Blando, Piso débil)		Tabla 08 (E.030)	1.000
Ipx: irregularidad en planta (Torsión)		Tabla 09 (E.030)	1.000
RX: Coeficiente de reducción sísmico en X		Art. 22 (E.030)	3.000
Cx/Rx = 0.83 > 0.11 0.83			Cumple
VX: Fuerza cortante en la base en la dirección X-X (Tonf)			39.021
<b>DIRECCIÓN Y-Y</b>			
TY: Periodo natural en la dirección Y (s)			0.099
CY: Factor de amplificación sísmica en Y		Art. 14 (E.030)	2.500
Ro: Coeficiente básico de reducción de fuerzas sísmicas		Tabla 07 (E.030)	3.000
Iay: irregularidad en altura (Piso Blando, Piso débil)		Tabla 08 (E.030)	1.000
Ipy: irregularidad en planta (Torsión)		Tabla 09 (E.030)	1.000
RY: Coeficiente de reducción sísmico en Y		Art. 22 (E.030)	3.000
CY/Ry = 0.83 > 0.11 0.83			Cumple
VY: Fuerza cortante en la base en la dirección Y-Y (Tonf)			39.021

### Método de Cálculo de Distribución de Fuerzas



k. Control de desplazamiento laterales

Según la Norma peruana referente a diseño sismorresistente, establece para desplazamientos laterales, que para estructuras regulares se debe multiplicar por  $0.75.R$  y para estructuras irregulares se debe multiplicar por  $0.85.R$ . Para con ello calcular los máximos desplazamientos laterales de la estructura.

Para el factor de escala  $0.75R$  en una estructura regular.

$$0.75 \times R = 0.75 \times 3 = 2.25$$

Configuración del máximo desplazamiento lateral en X.

**E Load Combination Data**

General Data

Load Combination Name: D InelasticoX

Combination Type: Linear Add

Notes: Modify/Show Notes...

Auto Combination: No

Define Combination of Load Case/Combo Results

Load Name	Scale Factor
DINx	2.25

Add

Delete

OK Cancel







k. Control de desplazamiento laterales

Según la Norma peruana referente a diseño sismorresistente, establece para desplazamientos laterales, que para estructuras regulares se debe multiplicar por 0.75.R y para estructuras irregulares se debe multiplicar por 0.85.R. Para con ello calcular los máximos desplazamientos laterales de la estructura.

Para el factor de escala 0.75R en una estructura regular.

$$0.75 \times R = 0.75 \times 3 = 2.25$$

Configuración del máximo desplazamiento lateral en X.

**E Load Combination Data**

**General Data**

Load Combination Name: D InelasticoX

Combination Type: Linear Add

Notes: Modify/Show Notes...

Auto Combination: No

**Define Combination of Load Case/Combo Results**

Load Name	Scale Factor
DINx	2.25

Add

Delete

OK Cancel





Configuración del máximo desplazamiento lateral en Y.

**E Load Combination Data**

**General Data**

Load Combination Name:

Combination Type:

Notes:

Auto Combination:

**Define Combination of Load Case/Combo Results**

Load Name	Scale Factor
DINy	2.25



Figura 1: Máximo desplazamiento lateral en Y.

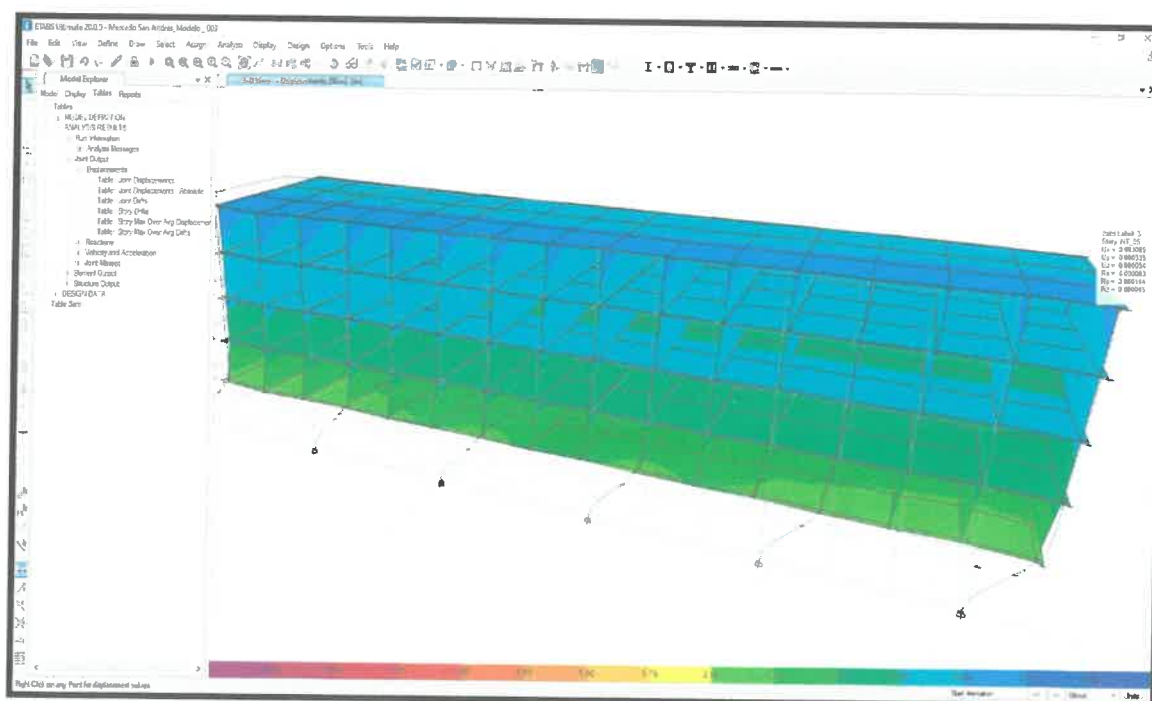


Figura 2: Máximo desplazamiento lateral en X.



### Configuración del máximo desplazamiento lateral en Y.

**E Load Combination Data**

**General Data**

Load Combination Name: **D Inelastico Y**

Combination Type: **Linear Add**

Notes: **Modify/Show Notes...**

Auto Combination: **No**

**Define Combination of Load Case/Combo Results**

Load Name	Scale Factor
DINy	2.25

**Add** **Delete**

**OK** **Cancel**



Figura 1: Máximo desplazamiento lateral en Y.

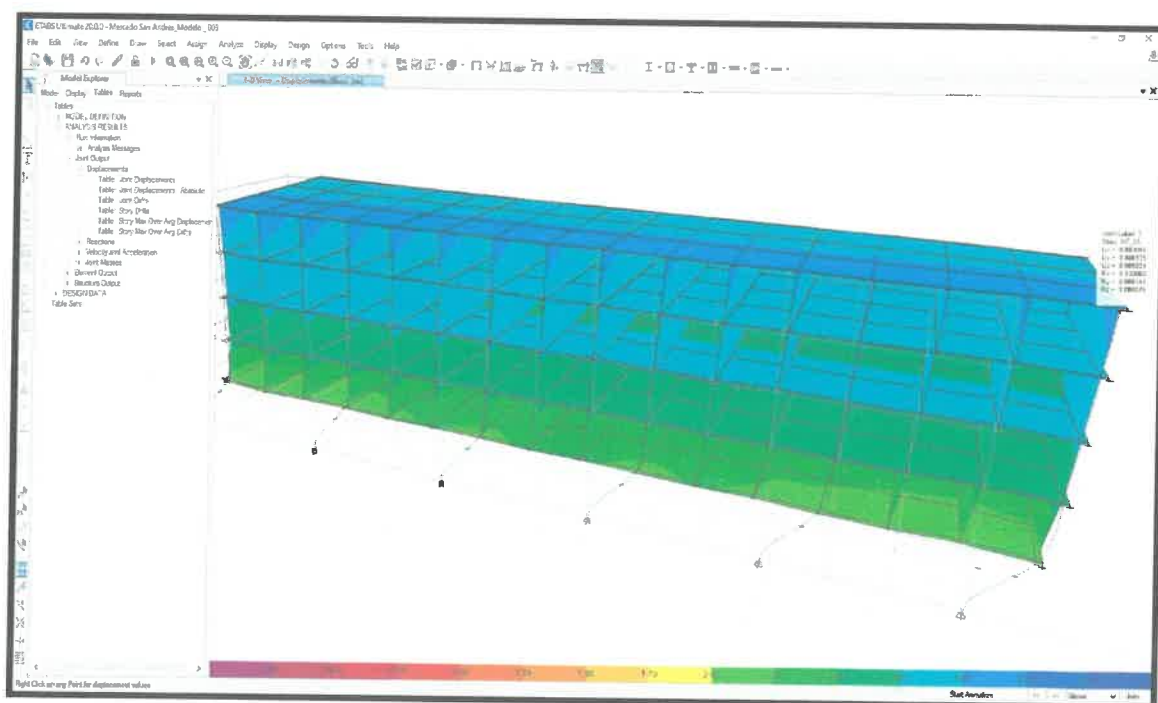
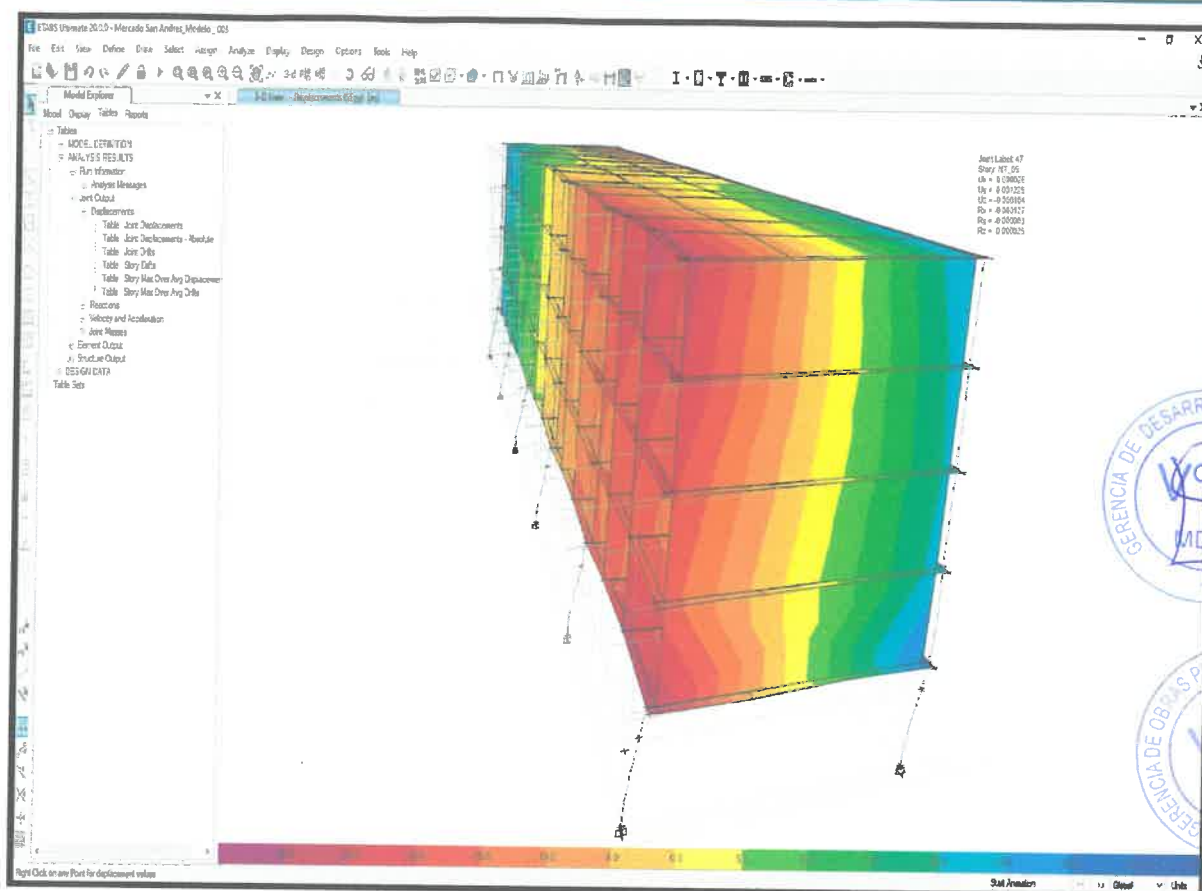
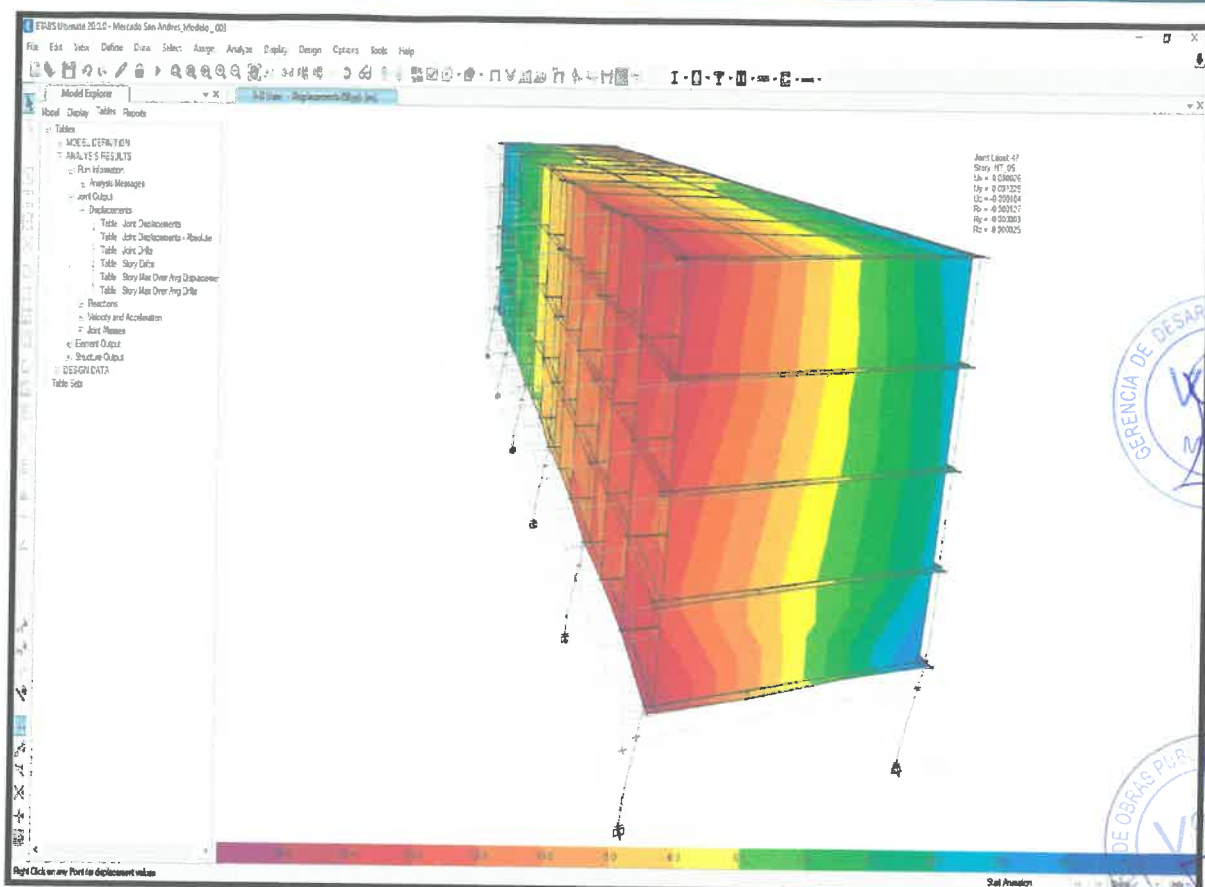


Figura 2: Máximo desplazamiento lateral en X.

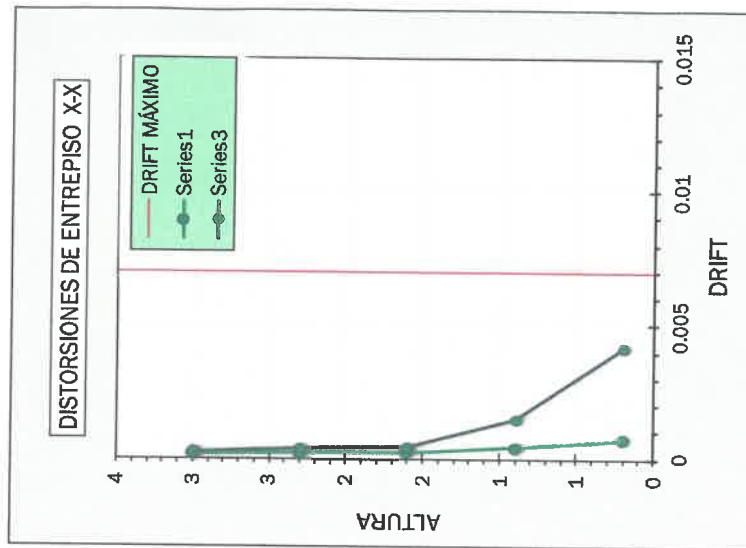


Fuente: Elaboración propia





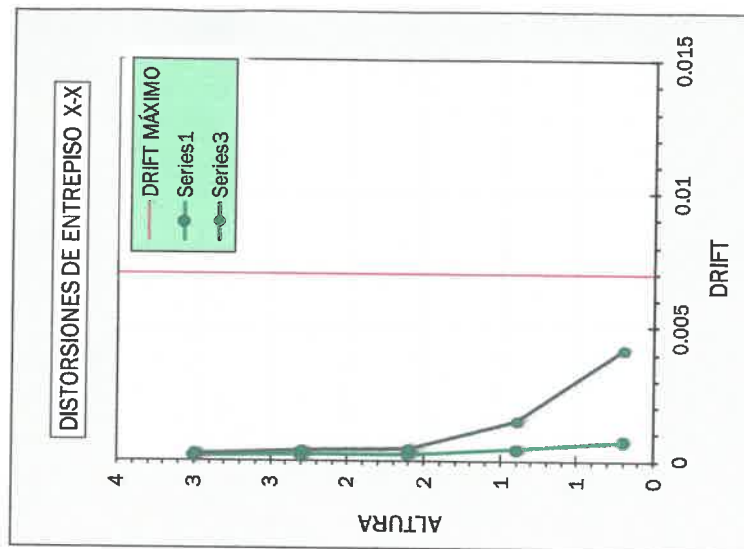
Fuente: Elaboración propia



PRIMERA VERIFICACIÓN (DISTORSIÓN DE ENTREPISO < 0.005)

SISMO DINAMICO EN DIRECCION X - X					
JOIN - DISPLACEMENTS (STORY DRIFTS)					
Case	Story	Elevation (m)	Location	Drift Xx	Drift Yy
DRIFTxx	NT_05	3	Top	0.00023	0.0002
DRIFTxx	NT_04	2.3	Top	0.00037	0.0002
DRIFTxx	NT_03	1.6	Top	0.00043	0.0002
DRIFTxx	NT_02	0.9	Top	0.00148	0.0004
DRIFTxx	NT_01	0.2	Top	0.00416	0.0007
				VERIFICACIÓN < 0.005	
				CUMPLE	
				CUMPLE	
				CUMPLE	
				CUMPLE	
				CUMPLE	

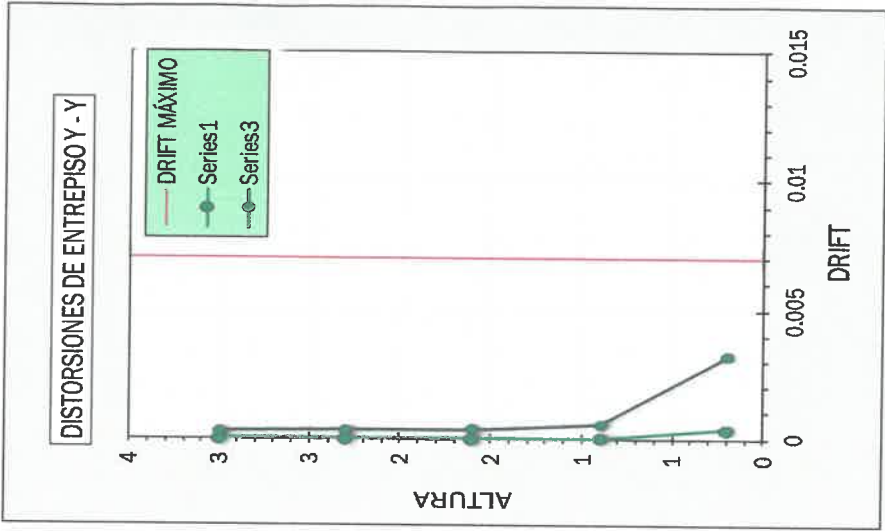




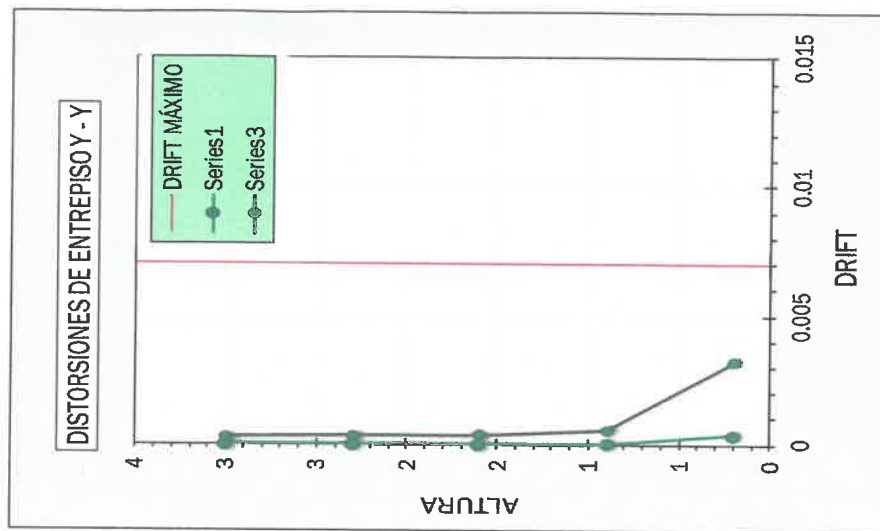
PRIMERA VERIFICACIÓN (DISTORSIÓN DE ENTREPISO < 0.005)

SISMO DINÁMICO EN DIRECCIÓN X - X						
JOIN - DISPLACEMENTS (STORY DRIFTS)						
Case	Story	Elevation (m)	Location	Drift XX	Drift YY	VERIFICACIÓN < 0.005
DRIFTxx	NT_05	3	Top	0.00023	0.0002	CUMPLE
DRIFTxx	NT_04	2.3	Top	0.00037	0.0002	CUMPLE
DRIFTxx	NT_03	1.6	Top	0.00043	0.0002	CUMPLE
DRIFTxx	NT_02	0.9	Top	0.00148	0.0004	CUMPLE
DRIFTxx	NT_01	0.2	Top	0.00416	0.0007	CUMPLE





SISMO DINÁMICO EN DIRECCIÓN Y-Y						
JOIN - DISPLACEMENTS (STORY DRIFTS)						
Case	Story	Elevation (m)	Location	Drift XX	Drift YY	VERIFICACIÓN < 0.005
DRIFTy	NT_05	3	Top	0.00001	0.0003	CUMPLE
DRIFTy	NT_04	2.3	Top	0.00001	0.0003	CUMPLE
DRIFTy	NT_03	1.6	Top	0.00001	0.0004	CUMPLE
DRIFTy	NT_02	0.9	Top	0.00004	0.0005	CUMPLE
DRIFTy	NT_01	0.2	Top	0.00039	0.0032	CUMPLE



SISMO DINÁMICO EN DIRECCIÓN Y-Y					
JOIN - DISPLACEMENTS (STORY DRIFTS)					
Case	Story	Elevation (m)	Location	Drift XX	Drift YY
DRIFTyy	NT_05	3	Top	0.00001	0.0003
DRIFTyy	NT_04	2.3	Top	0.00001	0.0003
DRIFTyy	NT_03	1.6	Top	0.00001	0.0004
DRIFTyy	NT_02	0.9	Top	0.00004	0.0005
DRIFTyy	NT_01	0.2	Top	0.00039	0.0032
					VERIFICACIÓN < 0.005
					CUMPLE
					CUMPLE
					CUMPLE
					CUMPLE
					CUMPLE



**08.- CONCLUSIONES:**

❖ **Ambientes Diseñados**

**Desplazamiento Relativo en X-X:**

$$\Delta x / h_x = 0.00416$$

En el eje X, la estructura resistente al sismo son de Albañilería Confinada, de manera que se tomara como límite de desplazamiento lateral de entrepiso el valor de 0.005 para elementos.

Por consiguiente:

$$0.00416 < 0.00500 \quad \text{¡ ok ¡}$$



❖ **Desplazamiento Relativo en Y-Y:**

$$\Delta x / h_x = 0.00039$$

En el eje X, la estructura resistente al sismo son de Albañilería Confinada, de manera que se tomara como límite de desplazamiento lateral de entrepiso el valor de 0.005 para elementos.

Por consiguiente:

$$0.00039 < 0.00500 \quad \text{¡ ok ¡}$$



Como se puede apreciar, las deformaciones máximas en la estructura no sobrepasan lo estipulado en la norma, siendo para:  $\Delta i / h_e$  (máx.) = 0.005.



**08.- CONCLUSIONES:**

❖ **Ambientes Diseñados**

**Desplazamiento Relativo en X-X:**

$$\Delta x / h_x = 0.00416$$

En el eje X, la estructura resistente al sismo son de Albañilería Confinada, de manera que se tomara como límite de desplazamiento lateral de entrepiso el valor de 0.005 para elementos.

Por consiguiente:

$$0.00416 < 0.00500 \quad \text{¡ ok ¡}$$



❖ **Desplazamiento Relativo en Y-Y:**

$$\Delta x / h_x = 0.00039$$

En el eje X, la estructura resistente al sismo son de Albañilería Confinada, de manera que se tomara como límite de desplazamiento lateral de entrepiso el valor de 0.005 para elementos.

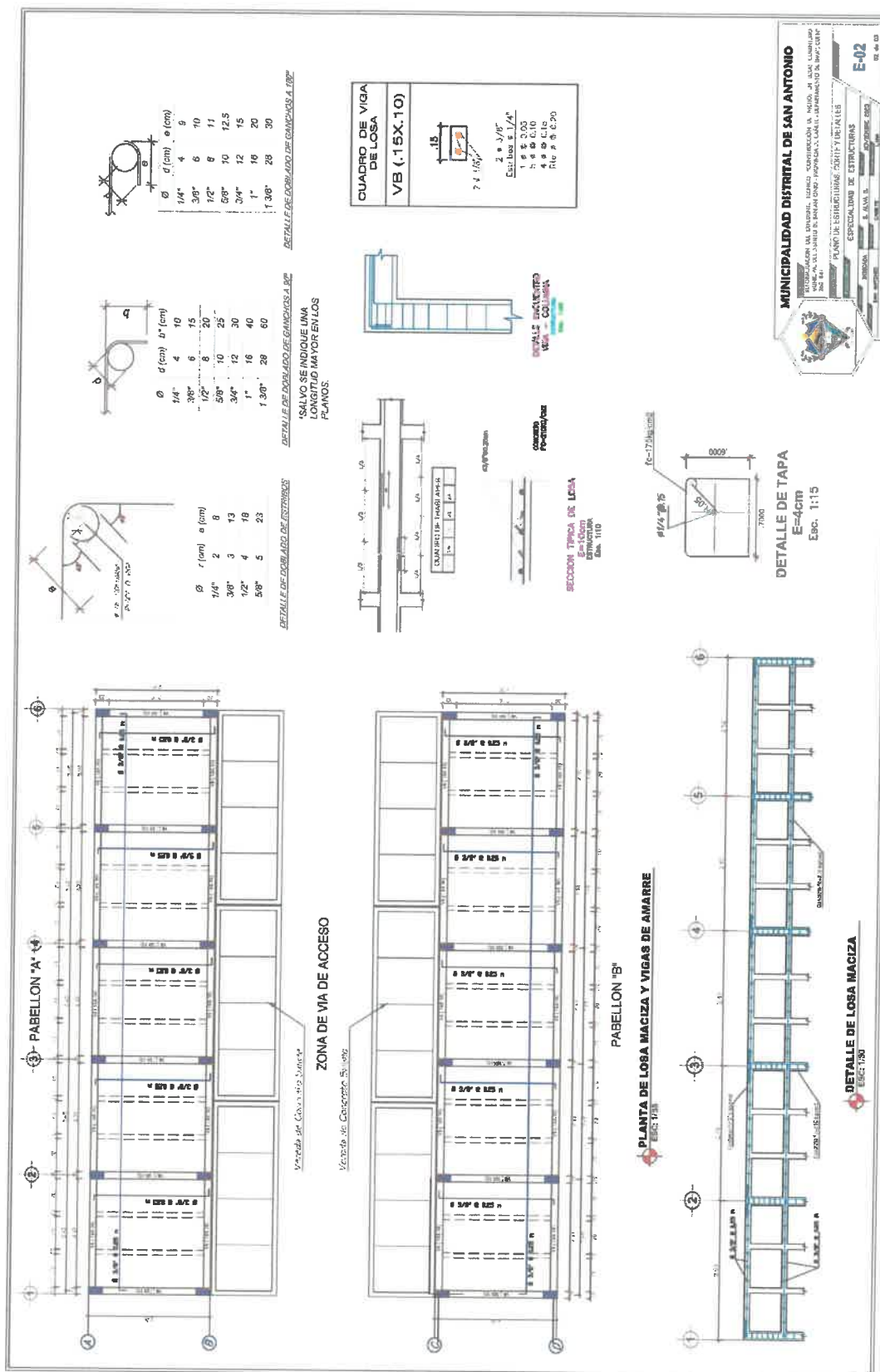
Por consiguiente:

$$0.00039 < 0.00500 \quad \text{¡ ok ¡}$$



Como se puede apreciar, las deformaciones máximas en la estructura no sobrepasan lo estipulado en la norma, siendo para:  $\Delta i / h_e$  (máx.) = 0.005.

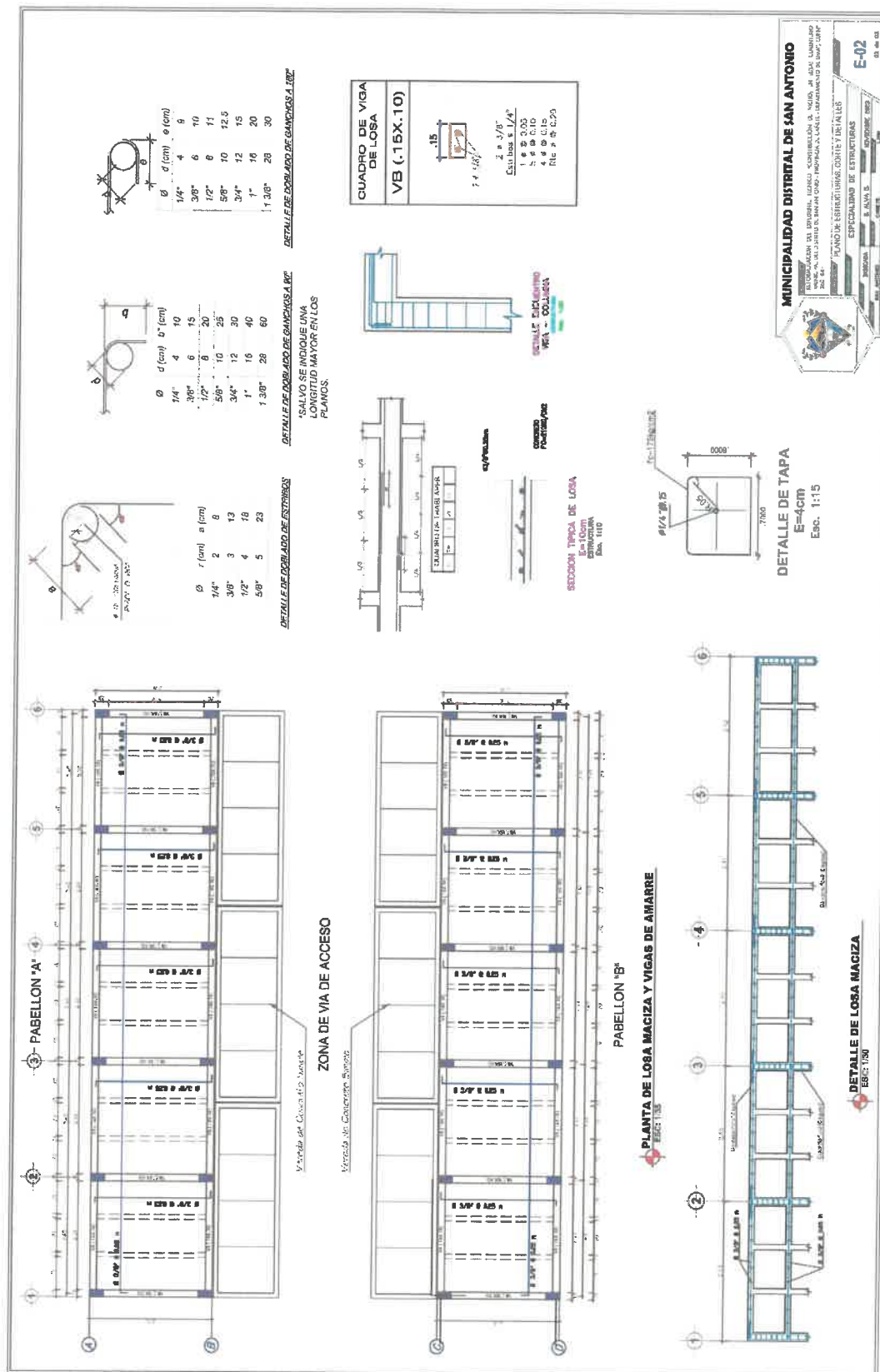
## PLANOS ESTRUCTURALES



## Plano de Detalle Estructural



## PLANOS ESTRUCTURALES



## Plano de Detalle Estructural

# DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES



OBRA: REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS; EN EL(LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA DE CAÑETE - DEPARTAMENTO DE LIMA", CUI N° 2601841

FECHA : NOVIEMBRE 2023

MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO DE OBRA

S/. 339,036.48

PORCENTAJE CD  
100%

## Resumen de Análisis de Gastos Generales

Item	Descripción	Und.	Cantidad	Precio Unitario S/.	Valor Total S/.
I	Gastos Generales Fijos				
1	Gastos Generales Fijos	Glb.	1.00	3,625.48	3,625.48
II	Gastos Generales Variables				
2	Análisis de Gastos Generales Variables	Glb.	1.00	30,278.17	30,278.17
Total de Gastos Generales S/.					33,903.65

Relación de Costo Directo y Costo Indirecto			10.00%
Costo Directo	S/.	339,036.48	
Costo Indirecto	S/.	33,903.65	
Gastos Generales Fijos	S/.	3,625.48	1.07%
Gastos Generales Variables	S/.	30,278.17	8.93%
Relación de Costo Indirecto/Costo Directo			10.00%



254

**ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES FIJOS**

**PROYECTO:** REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS; EN EL(LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA DE CAÑETE - DEPARTAMENTO DE LIMA", CUI N° 2601841

**UBICACIÓN:** DISTRITO: SAN ANTONIO, PROVINCIA: CAÑETE, DEPARTAMENTO: LIMA LUGAR: CEMENTERIO SANTA ROSA  
**FECHA :** NOVIEMBRE 2023

ITEM	DESCRIPCION	VARIABLES			
		COEF. PART	MONTO MENSUAL	MESES	TOTAL
01.00.00	GASTOS GENERALES FIJOS				
01.01.00	GASTOS INDIRECTOS VARIOS				
01.01.01	GASTOS LEGALES Y NOTARIALES FIRMA CONTRATO	1.00	100.00	1.00	100.00
01.01.02	GASTOS DE INSCRIPCION EN OSCE	1.00	100.00	1.00	100.00
01.02.00	COSTO DE LIQUIDACION DE OBRA				
01.02.01	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA (CIVIL )	0.50	5,500.00	1.00	2,750.00
01.02.02	I.T.F (0.08% MONTO TRANSFERIDO)	0.080	200.000	1.00	0.16
01.02.03	SENCICO (0.2% PROPUESTO SIN IGV)	0.002	337,658.45	1.00	675.32
<b>TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS</b>					<b>3,625.48</b>



253

**ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES VARIABLES**

PROYECTO: REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS EN EL(LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA DE CAÑETE - DEPARTAMENTO DE LIMA", CUI N° 2601841

UBICACIÓN: DISTRITO: SAN ANTONIO, PROVINCIA: CAÑETE, DEPARTAMENTO: LIMA LUGAR: CEMENTERIO SANTA ROSA  
FECHA : NOVIEMBRE 2023

ITEM	DESCRIPCION	VARIABLES			
		COEF. PART	MONTO MENSUAL	MESES	TOTAL
01.00.00	GASTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL TIEMPO DE EJECUCION DE LA OBRA				
01.01.00	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO CLAVE EN OBRA				
01.01.01	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA (CIVIL )	1.00	5,500.00	3.00	16,500.00
01.01.01	INGENIERO ASISTENTE DE OBRA (CIVIL)	1.00	2,500.00	3.00	7,500.00
01.02.00	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR DE OBRA				
01.02.01	GUARDIAN	1.00	1,200.00	3.00	3,600.00
01.03.00	ALQUILERES, MANTENIMIENTO Y OTROS DE OBRA				
01.03.01	DUPLICADOS DE PLANOS	1.00	250.00	3.00	750.00
01.03.02	FOTOCOPIAS, ANILLADOS, ESPIRALADOS, ETC	1.00	284.02	3.00	852.06
01.04.00	IMPLEMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
01.04.01	CHALECO DE SEGURIDAD	2.00	45.00	1.00	90.00
01.04.02	CASCO DE SEGURIDAD	2.00	45.00	1.00	90.00
01.04.03	BOTAS DE SEGURIDAD	2.00	75.00	1.00	150.00
01.05.00	SEGUROS (VER ITM A,5)				
01.05.01	SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES				204.94
01.05.02	RIESGO DE INGENIERIA				273.25
01.05.03	RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS				245.92
01.05.04	COSTO POR EMISION DE POLIZA				22.00
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES					30,278.17



<b>PROYECTO:</b>		<b>REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO "CONSTRUCCIÓN DE NICHOS; EN EL(LA) CEMENTERIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO - PROVINCIA DE CAÑETE - DEPARTAMENTO DE LIMA", CUI Nº 2601841</b>			
<b>A.5 GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS</b>					
<b>A.5.1</b>	<b>SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES</b>		<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA</b>		
	Tasa:	1.00%			
			Período (Meses) :	4.00	
	COBERTURA	S/.	61,480.92		
<b>A.5.2</b>	<b>RIESGO DE INGENIERIA</b>				<b>GODUR</b>
	Tasa:	20.00%			
			Período(Meses) :	4.00	
	Monto Aplicable:	S/.	409,872.81		
<b>A.5.4</b>	<b>RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS</b>				<b>Costo Financiero :</b>
	Tasa:	0.15%			<b>204.94</b>
			COBERTURA (U.S.\$) :	120,550.83	
			Período (Meses) :	4.00	
	COBERTURA	S/.	40,987.28		
					<b>Costo Financiero :</b>
					<b>273.25</b>
					<b>Costo Financiero :</b>
					<b>245.92</b>
			<b>Sub-Total A.5 :</b>	<b>S/.</b>	<b>724.11</b>
<b>COSTO POR EMISION DE POLIZA :</b>			3.00% Del Sub-Total A.5		<b>22.00</b>
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS :</b>					<b>S/.</b> <b>746.11</b>

