

# BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

*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	<b>Importante</b> • Abc	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	<b>Advertencia</b> • Abc	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	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	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 sombread.
- 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, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



**BASES INTEGRADAS**

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2**

**SEGUNDA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE**

**“INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA DE  
AIRE ACONDICIONADO DE LOS PABELLONES “I” Y “J” DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LAS AULAS DE  
DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, DISTRITO,  
PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”**

*[Handwritten signatures in blue ink]*



## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.








## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

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

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

#### Importante

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

*[Firma manuscrita]*

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

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

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

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

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

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

#### 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del 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 servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

#### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 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. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

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

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

#### 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el 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 el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, 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.*

*[Firma manuscrita]*



## 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 estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado 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 estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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

#### Importante

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

*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 el 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.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

##### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 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 accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante



- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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



*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-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 entregar adelantos directos al contratista; los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### 3.6. PENALIDADES

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

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

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

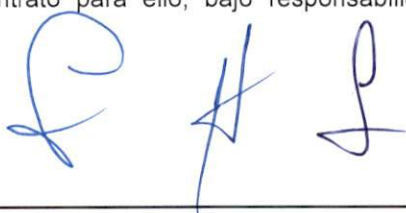
### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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





La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

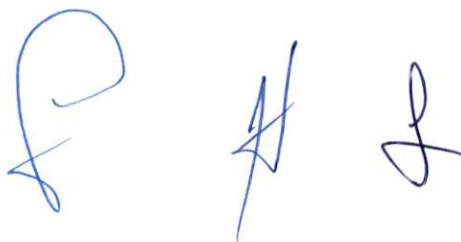
En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

**Advertencia**

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

**3.9. DISPOSICIONES FINALES**

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



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

*[Handwritten signature]*

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
RUC N° : 20177689051  
Domicilio legal : AV. UNIVERSITARIA S/N – PAMPA GRANDE – TUMBES  
Correo electrónico: : [untumbes@untumbes.com](mailto:untumbes@untumbes.com)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de "INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PABELLONES "I" Y "J" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LAS AULAS DE DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 0175-2023/UNTUMBES-DGADM, el 27 de diciembre del 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Precios Unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de cincuenta (50) días calendario en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.



**1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES**

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco con 00/100 soles) en Caja de la Entidad y Recabar las Bases en la Unidad de Abastecimiento de la Universidad Nacional de Tumbes sito en Av. Universitaria S/N Pampa Grande – Tumbes.

**Importante**

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

**1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31638: Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639: Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento del TUO 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.



## 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>3</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>4</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 de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</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 prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>5</sup>
- 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. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son 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 el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

**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>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**

**Advertencia**

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

**2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

- a) Garantía de Fiel cumplimiento del contrato
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

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



- cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

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

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>8</sup>. (Anexo N° 12).

#### Importante

- *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 periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### 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*

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

<sup>8</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.



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>9</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 Unidad de Abastecimiento y Patrimonio de la Universidad Nacional de Tumbes.

#### 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO ÚNICO

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

- Informe del funcionario responsable de la Unidad de Servicios Generales de la Universidad Nacional de Tumbes emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en la Unidad de Abastecimiento y Patrimonio de la Universidad Nacional de Tumbes sito en Av. Universitaria S/N – Pampa Grande – Tumbes.



<sup>9</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

- 51 -

#### TERMINOS DE REFERENCIA

1. **AREA USUARIA:**  
Unidad de Servicios Generales de la Universidad Nacional de Tumbes.
2. **FINALIDAD PÚBLICA:**  
Brindar ambientes de calidad en la Universidad Nacional de Tumbes.
3. **OBJETO DE LA CONVOCATORIA:**  
Contratar los servicios de una persona natural o jurídica para la ejecución del Servicio "INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PABELLONES "I" Y "J" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LAS AULAS DE DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"
4. **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:**  
Independización de cargas eléctricas por motivo de sobrecargas del Sistema de Aire Acondicionado, permitiendo mejorar el confort de los estudiantes en las aulas de estudios y laboratorios, mediante el servicio de "INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS PABELLONES "I" Y "J" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LAS AULAS DE DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"
5. **UBICACIÓN:**
  - Sector: CC.PP. Pampa Grande.
  - Distrito: Tumbes.
  - Provincia: Tumbes.
  - Departamento: Tumbes.
6. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**  
Precios Unitarios
7. **PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**  
Será de (50) cincuenta días calendario, se entiende sin deducciones por días festivos, feriados comenzando a regir dicho plazo de acuerdo a lo estipulado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
8. **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**
  - a) **Del equipamiento y la infraestructura**

#### Requisitos:

Ítem	Descripción de Equipo	Unidad	Cantidad
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	
02	NIVEL	Unidad	01
03	TEODOLITO	Unidad	01
04	CAMIÓN VOLQUETE DE 6 m3	Unidad	01
05	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	Unidad	01
06	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	Unidad	01



- 50 -

**b) Del personal**  
Requisitos:

Cargo	Profesión	Experiencia	Capacitación
Responsable del Servicio	Ingeniero Mecánico Electricista con formación académica a nivel de Título Profesional	Deberá contar con un tiempo de experiencia mínima de dos (2) años, de haber laborado como Responsable de Servicio y/o Jefe de Servicio y/o Ingeniero Supervisor en Mantenimiento o Monitoreo de Distribución de Sistemas de Suministro Eléctrico.	Deberá contar como mínimo con 80 horas académicas en diplomados y/o cursos y/o talleres y/o seminarios y/o especializaciones en Gestión de Mantenimiento en Sistemas Eléctricos de Distribución.
Ingeniero de Seguridad	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Forestal y Medio Ambiente o Ingeniero Ambiental con formación académica a nivel de Título Profesional	Deberá contar con un tiempo de experiencia mínima de dos (2) años, de haber laborado como Especialista en Seguridad o Seguridad y salud ocupacional o seguridad y medio ambiente o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional en obras en general	Deberá contar como mínimo con 80 horas académicas en diplomados y/o cursos y/o talleres y/o seminarios en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad. (SSOMAC)

Acreditación:

El título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

La capacitación del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: constancias, certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.

**c) De la experiencia del proveedor en la especialidad**  
Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 585,377.80 (Quinientos Ochenta y Cinco Mil Trescientos Setenta y Siete con 80/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se



Handwritten signatures in blue ink.



- 49 -

computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 73,172.22 (Setenta y Tres Mil Ciento Setenta y Dos con 22/100 Soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Mantenimiento de Sistemas de Utilización en Media Tensión.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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



Handwritten signatures in blue ink.

48

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

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

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

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

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

**d) Condiciones de los consorcios**

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

- ❖ El número máximo de consorciados es de DOS (02) integrantes del Consorcio.
- ❖ El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.
- ❖ El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

**e) De las otras penalidades**

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.



Handwritten signature.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

-47-

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el personal Contratista se encuentre trabajando sin contar con el equipo de protección personal (EPP) e implementos de seguridad necesarios, incumpliendo con las normas de seguridad vigentes	30% de la UIT vigente, se aplicará por cada día de ocurrencia	Informe del Responsable de la Unidad de Servicios Generales
2	Por abandono y/o ausencia del servicio por parte del personal clave propuesto por el Contratista, salvo que el hecho haya sido autorizado por la Unidad de Abastecimiento, previa justificación emitida por el Contratista y verificada por el responsable de la Unidad de Servicios Generales	20% de la UIT vigente, la penalidad se aplicará por persona	Informe del Responsable de la Unidad de Servicios Generales
3	Por reemplazo del personal clave propuesto por el Contratista, sin la autorización de la Entidad	30% de la UIT vigente, la penalidad se aplicará por persona	Informe del Responsable de la Unidad de Servicios Generales

**Advertencia**

**No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de autorización de sustitución del personal propuesto.**

**f) Otras consideraciones**

De acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del Estado, queda totalmente prohibida la subcontratación.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



- 46 -

**Importante**

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

**3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																								
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																								
<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Descripción de Equipo</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>NIVEL</td> <td>Unidad</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>TEODOLITO</td> <td>Unidad</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>CAMIÓN VOLQUETE DE 6 m3</td> <td>Unidad</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"</td> <td>Unidad</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3</td> <td>Unidad</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p><b>Importante</b></p> <p>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</p>		Ítem	Descripción de Equipo	Unidad	Cantidad	01	NIVEL	Unidad	01	02	TEODOLITO	Unidad	01	03	CAMIÓN VOLQUETE DE 6 m3	Unidad	01	04	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	Unidad	01	05	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	Unidad	01
Ítem	Descripción de Equipo	Unidad	Cantidad																						
01	NIVEL	Unidad	01																						
02	TEODOLITO	Unidad	01																						
03	CAMIÓN VOLQUETE DE 6 m3	Unidad	01																						
04	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	Unidad	01																						
05	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 11-12 P3	Unidad	01																						
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>																								
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>																								
<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Cantidad</th> <th>Cargo</th> <th>Profesión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>01</td> <td>Responsable del Servicio</td> <td>Ingeniero Mecánico Electricista con formación académica a nivel de Título Profesional</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>01</td> <td>Ingeniero de Seguridad</td> <td>Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Forestal y Medio Ambiente o Ingeniero Ambiental con formación académica a nivel de Título Profesional</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de</p>		Ítem	Cantidad	Cargo	Profesión	01	01	Responsable del Servicio	Ingeniero Mecánico Electricista con formación académica a nivel de Título Profesional	02	01	Ingeniero de Seguridad	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Forestal y Medio Ambiente o Ingeniero Ambiental con formación académica a nivel de Título Profesional												
Ítem	Cantidad	Cargo	Profesión																						
01	01	Responsable del Servicio	Ingeniero Mecánico Electricista con formación académica a nivel de Título Profesional																						
02	01	Ingeniero de Seguridad	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Forestal y Medio Ambiente o Ingeniero Ambiental con formación académica a nivel de Título Profesional																						



*[Handwritten signatures]*

-45-

la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

**Importante para la Entidad**

*El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.*

En caso EL TÍTULO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**B.3.2 CAPACITACIÓN**

Requisitos:

Ítem	Cargo	Capacitación	Tiempo
01	Responsable del Servicio	Deberá contar con diplomados y/o cursos y/o talleres y/o seminarios y/o especializaciones en Gestión de Mantenimiento en Sistemas Eléctricos de Distribución.	80 horas académicas
02	Ingeniero de Seguridad	Deberá contar con diplomados y/o cursos y/o talleres y/o seminarios en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad. (SSOMAC)	80 horas académicas

Acreditación:  
Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos.

**Importante**

*Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.*

**B.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

Requisitos:

Ítem	Cargo	Experiencia
01	Responsable del Servicio	Deberá contar con un tiempo de experiencia mínima de dos (2) años, de haber laborado como Responsable de Servicio y/o Jefe de Servicio y/o Ingeniero Supervisor en Mantenimiento o Monitoreo de Distribución de Sistemas de Suministro Eléctrico



*[Handwritten signature]*

- 44 -

02	Ingeniero de Seguridad	Deberá contar con un tiempo de experiencia mínima de dos (2) años, de haber laborado como Especialista en Seguridad o Seguridad y salud ocupacional o seguridad y medio ambiente o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional en obras en general
----	------------------------	--

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

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Importante**

- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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 los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 585,377.80 (Quinientos Ochenta y Cinco Mil Trescientos Setenta y Siete con 80/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Mantenimiento de Sistemas de Utilización en Media Tensión

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de



<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

*[Handwritten signatures]*



- 43 -

veinte (20) contrataciones.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 73,172.22 (Setenta y Tres Mil Ciento Setenta y Dos con 22/100 Soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

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

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

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

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

Importante

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

(...)

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



*[Handwritten signatures]*

- 42 -

- Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.
- En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

**Importante**

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



FLA



- 41 -

METAS DEL SERVICIO – PRESUPUESTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
1.01	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	gib	1.00
2.00	TRABAJOS PROVISIONALES		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	gib	1.00
3.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
3.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	225.00
3.02	DEMOLICIÓN		
3.02.01	DEMOLICIÓN DE CONCRETO SIMPLE MANUAL	m3	10.48
4.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
4.01	EXCAVACIONES		
4.01.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUCTO Y PARA BUZON ELECTRICO	m3	91.60
4.01.02	SELLADO Y/O ENTERRADO DE ZANJAS	m3	91.60
4.02	ELIMINACIÓN		
4.02.01	ELIMINACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIÓN, DIST. PROM. 3.0 km	m3	10.48
5.00	SISTEMA ELECTRICICO		
5.01	CABLES Y CONDUCTORES		
5.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 0.6/1kV TRIPOLAR DE 70MM2	m	342.00
5.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO NH-80 450/750V DE 25MM2	m	44.00
5.02	TABLEROS ELECTRICOS		

5.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTO TERMOMAGNETICO DE 250 A, DE TABLERO ELECTRICICO GENERAL	und	1.00
5.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON J-T2.	und	1.00
5.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON I-T1.	und	1.00
6.00	BUZON		
6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUZON ELECTRICO DE 1.00x1.00x1.00M CON TAPA	und	7.00
7.00	POZO A TIERRA		
7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PUESTA A TIERRA	gib	1.00
8.00	TIERRA DE CHACRA		
8.01	TIERRA DE CHACRA PARA POZO A TIERRA	m3	6.00
9.00	CONCRETO SIMPLE		
9.01	CONCRETO PARA VEREDA F'C=175 KMCM2, E=4"	m3	5.03
10	AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE LA FACULTAD DE DERECHO		
10.01	INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELECTRICAS DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE DERECHO	und	1.00
11	OTROS		
11.01	PRUEBA DE PUESTA DE SERVICIO	gib	1.00



*[Handwritten signatures]*

-40-

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



*[Handwritten signature]* *[Handwritten signature]*

-39-

#### 1.0 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### 01.01. EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Esta partida contempla el suministro de equipos de protección individual para cada trabajador para el correcto desenvolvimiento de su labor.

###### Alcances

Dentro de los reglamentos que derivan de la Ley de Prevención y de las directivas peruanas. Se especifican los siguientes aspectos:

Es Obligación del empresario u contratista de determinar los puestos de trabajo que requieren el uso de Equipo de Protección Individual (EPI), de proporcionarlos a los trabajadores y de velar por su correcto uso y mantenimiento. En seguimiento de las normas que:

- Definen las condiciones que deben reunir los EPI.
- Establecen criterios para su uso y mantenimiento, que se amplían, luego en los anexos.
- Especifican criterios para la selección de los EPI en función de las características de cada puesto de trabajo y de los riesgos que deben protegerse.
- Establecen, como en los demás reglamentos, la obligación del empresario de informar, formar y consultar a los trabajadores sobre la selección y el uso de los EPI.

Se establece también la obligación por parte de los trabajadores de utilizarlos y cuidarlos correctamente, de colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello, así como de informar de inmediato a su superior jerárquico de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Los tipos de EPI habituales son:

- Cascos de protección.
- Mascarillas.
- Guantes.
- Chaleco reflectivo.
- Lentes de protección.

###### Unidad de Medida:

Se medirá por Global (GLB) de Equipos de Protección Individual, ejecutado y aprobado por el Ingeniero Supervisor de Obra.

###### Forma de Pago:

El pago se efectuará al precio global de la partida por Global, de acuerdo a la partida: Equipos de Protección Individual, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por los rubros de mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para su ejecución.

  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670





-38-

**2.0 TRABAJOS PROVISIONALES****02.01. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES****DESCRIPCIÓN**

El Contratista, deberá realizar el trabajo de suministrar, reunir y transportar todo el equipo y herramientas necesarios para ejecutar el servicio, con la debida anticipación a su uso en el servicio, de tal manera que no genere atraso en la ejecución de la misma.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para efectos del pago, la medición será en forma estimada, de acuerdo al equipo realmente movilizado a la obra y a lo indicado en el análisis de precio unitario respectivo, partida en la que el Contratista indicará el costo de movilización y desmovilización de cada uno de los equipos. La suma a pagar por la partida movilización y desmovilización de equipo y personal será la indicada en el Presupuesto Ofertado por el Contratista.

**FORMA DE PAGO**

Se cancelará de manera global (GLB) de Movilización y desmovilización de equipo y personal necesario para la ejecución de la obra, que han sido considerados en el Valor Referencial.

**3.0 TRABAJOS PRELIMINARES.****3.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO****DESCRIPCIÓN**

Comprende el replanteo de los planos en el terreno, fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Para los efectos del trazo y replanteo de los planos, se fijarán los niveles y puntos de referencia en armonía con el plano.

Las labores de trazo y replanteo serán realizadas por el Contratista, el que dispondrá de personal especializado. Antes de proceder al movimiento de tierras, todos los trazos requeridos deberán contar con la aprobación del Inspector.

Dichos ejes deben ser aprobados antes del inicio de las excavaciones.

Cualquier modificación que por las condiciones reales encontradas en el terreno al momento de la ejecución de la obra serán propuestas por el supervisor, debiendo ser anotadas cuidadosamente en el cuaderno de obra y en los planos de replanteo.

**Unidad de Medida:**

La medición será por metro cuadrado de edificación replanteado.

**Forma de Pago:**

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros cuadrados de replanteo ejecutados, valorizados y aprobados por el Ingeniero Inspector.

**3.02.01 DEMOLICIÓN DE CONCRETO SIMPLE MANUAL**


Comprende la demolición de concreto simple de veredas en los tramos donde pasara el cableado para la independización del pabellón I y J.

**METODO DE MEDICION**

La excavación de zanjas se medirá por metro cubico (m3).

**CONDICIONES DE PAGO**

El pago de estos trabajos se hará por m3, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

  
JUAN CARLOS VITÓN ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



- 37 -

#### 4.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS

##### 4.01 EXCAVACIONES

###### 4.01.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA DUCTO Y BUZON ELECTRICO

###### DESCRIPCIÓN

Los cables de energía alimentadores a los tableros se instalarán en zanjas de 0.60x0.60 m. de profundidad. El cable se colocará sobre una capa de arena fina o tierra vegetal cernida de 0.05 m. de espesor, seguidamente se protegerá con una capa de tierra cernida de 0.15 mts., para luego colocar la cinta de señalización de peligro de color amarilla, finalmente se rellenará con material seleccionado o tierra compactada.

La cinta de señalización tiene la siguiente característica:

###### Material. -

Cinta de polietileno de alta calidad y resistente a los ácidos y alcalis.

###### Dimensión. -

La cinta será de 5 pulgadas de ancho y de espesor 1/10 mm.

###### Color. -

La cinta será de color Amarillo Brillante.

###### Inscripción. -

Llevará en uno de sus lados la frase "PELIGRO BAJA TENSION" con Letras Negras, que no pierden su color con el tiempo y deben ser recubiertas con plástico.

###### Elongación. -

La elongación máxima será de 25% su longitud total.

###### METODO DE MEDICION

La excavación de zanjas se medirá por metro cubico (m3).

###### CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por m3, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

###### 4.01.02 SELLADO Y/O ENTERRADO DE ZANJAS

###### DESCRIPCIÓN

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno eliminando las plantas, raíces u otras materias orgánicas. El material del relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprimible.

Podrá emplearse el material excedente de las excavaciones siempre que cumpla con los requisitos indicados.

La Arenilla que se extraiga se empleará preferentemente para los rellenos, los que se harán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

Todo esto deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor de la obra, requisito fundamental.

El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación eficiente garantiza un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales.

  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



- 36 -

**NORMA PARA REDES SUBTERRÁNEAS CANALIZACIÓN DE REDES DE ENERGÍA BAJA TENSIÓN****OBJETO**

Esta norma tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para la construcción de una canalización de redes de energía de baja tensión.

**ALCANCE**

Esta norma aplica para zanjas o canalizaciones en las cuales se deban instalar 1 ducto de diámetro exterior de 4", para albergar cables de baja tensión en las redes eléctricas subterráneas de EPM.

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales y demás documentos empleados como referencia en esta norma de construcción, deben ser considerados en su versión más reciente.

**Norma de EPM:****RS0-002**

Información general para el diseño y construcción de obras civiles de Redes Eléctricas Subterráneas.

**NC-MN-OC03-01**

Excavaciones.

**NTC 1630**

Tubos y curvas de policloruro de vinilo (PVC) rígido para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos.

**RETIE**

Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

**PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO DE LOS DUCTOS**

De acuerdo con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), la profundidad de enterramiento de ductos para redes de distribución subterráneas, tomada desde la superficie superior del suelo terminado hasta la parte superior del conductor o del ducto, no debe ser menor a los valores dados en la siguiente tabla:

Tensión fase - fase (V)	Profundidad Ducto (m)
Alumbrado público	0.50
0 a 600	0.60
601 a 34500	0.75
34501 a 57500	1.00

**CINTAS DE SEÑALIZACIÓN**

Con carácter general en la capa de zahorra, por encima de los cables se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia de cables eléctricos, a una distancia mínima al suelo de 0,10 m.

La cinta de señalización, fabricada en polietileno de color amarillo, será de 15 cm de ancho y leyenda impresa ¡ATENCIÓN DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS! y la señal de RIESGO ELÉCTRICO.

  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670





-35-

#### MATERIAL DE RELLENO

Las zanjas en aceras y calzadas pavimentadas, en general, se rellenan con zahorra de cantera longadas de 15 cm, compactadas hasta una densidad del 95% del "Ensayo Proctor modificado". Para zanjas en zonas sin pavimentar, en tierra, y que no esté previsto su pavimentación en un futuro (por ejemplo, jardines), se utilizará como material de relleno tierra apisonada procedente de la excavación convenientemente apisonada.

#### REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO

Cuando el pavimento de rodadura primitivo no sea de aglomerado asfáltico, la reposición se hará con materiales idénticos a los existentes con anterioridad a la rotura del mismo y colocados de forma análoga a la primitiva.

#### METODO DE MEDICION

El relleno de zanjas se medirá por metro cubico (m3)

#### CONDICIONES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por m3, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

#### 4.02 ELIMINACION

##### 4.02.01 ELIMINACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIONES, DIST. PROM. 3.0 km

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en acarrear todo el material excedente producto de las excavaciones a accesibles donde pueda ingresar el volquete luego será eliminado y trasladado con volquete a un lugar definitivo.

#### PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El acarreo del material excedente será mediante bogués o carguío y posteriormente la eliminación y deposito final será en volquete.

Los materiales desechables serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por el Supervisor, para su posterior transporte a los botaderos establecidos.

#### METODO DE MEDICIÓN

El acarreo de material excedente será medido en metros cúbicos (m3) según detallado en presupuesto de obra.

#### FORMA DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada por metro cúbicos (m3)

#### 5.0 SISTEMA ELECTRICO

##### 5.01. CABLES Y CONDUCTORES

##### 5.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 0.6/1KV TRIPOLAR DE 70MM2

Esta partida corresponde al extendido del cable en la zanja de 0.6 x 0.60 m, el mismo que va dentro del tubo PVC SAP de 4".

  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 490670



J  
A  
J



JUAN CARLOS VIVON ORTIZ  
ING. ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190870

**Operación de Tendido**  
El cable debe ser tirado del carrete del embalaje en tal sentido que siempre se desarrolle de arriba hacia abajo y girando sobre el eje del portabobina de forma suave y continua, evitando de esta manera hacer bucles o que sufra torsión. Al efectuar el tiro, el cable no será arrastrado; deberá utilizarse rodillos (polines) que giren libremente y contruidos de tal forma que no dañen el cable. Los rodillos deben colocarse a distancias no mayores a 4 m entre ellos en tramos rectos; en las curvas deben utilizarse rodillos de diseño adecuado y su ubicación será especialmente estudiada para evitar esfuerzos al cable que pueda dañarlos. En ningún momento del tendido los cables deben someterse a un radio de curvatura menor de 20 veces de diámetro exterior. El cable debe tenderse colocando la bobina en una posición intermedia jalando todo el tramo hasta llegar al lado opuesto. No se colocará la bobina en un extremo y jalando todo el tramo hasta llegar al lado opuesto. El cable debe tenderse formando "ochos" o senos. El tendido del cable se hará en forma manual con un número de hombres colocados uno detrás de otro, tomando el cable a la altura de la rodilla; deberá colocarse por lo menos un hombre entre polín y polín. En la cabeza del cable se colocará la manga tira cable del cable y las dificultades propias de cada tendido. El tiro se hará a una sola vez, tanto para los tendidos, el cable será desplazado a mano del rodillo a la zanja, con el mayor cuidado evitando esfuerzos por torsión, bucles, etc. No se permitirá desplazar el cable lateralmente por medio de palancas u otras herramientas; siempre se hará a mano. Los cables unipolares se instalarán en forma independiente un cable por cada oficio.

**Mantención de los Cables**  
El movimiento de la bobina del cable se hará con precaución. La carga y descarga sobre camiones o remolques apropiados se hará siempre con un eje que pase por orificio central de la bobina. Al tirar la bobina no se debe presionar las caras laterales del carrete con la cadena, cable de acero, etc., utilizado para tal fin; se debe colocar un soporte que mantenga la cadena separada de dichas caras. No se debe transportar el carrete de costado, es decir, apoyado sobre una de las caras laterales. No deberá retenerse la bobina con cuerdas o cadenas que abracen a la bobina sobre las espigas exteriores del cable enrollado. No se dejará caer la bobina desde un camión o remolque. Cuando se desplace la bobina en tierra, rodándola, se hará en el sentido indicado con una flecha, a fin de evitar que se afloje el cable enrollado. Además, si el terreno es accidentado se rodará sobre tablones. La bobina no debe almacenarse en suelo blando. Antes de empezar el tendido se estudiará el punto más apropiado para colocar la bobina. En el caso de terreno con pendientes, es conveniente tender desde el punto más alto hacia el más bajo. Para el tendido, la bobina estará siempre elevada y sujeta por un eje y ganchos de potencia apropiados al peso de la misma. Asimismo, estará provista de un freno de pie para detener el giro de la bobina cuando sea necesario. Cerca de la bobina y en el punto de entrada a la zanja debe colocarse un rodillo especial donde el cable se apoye y evitar maltratos y rozamientos.

**Apertura de zanja**  
El Contratista excavará las zanjas de acuerdo con las dimensiones que se indiquen en el expediente. El ancho tendrá la dimensión necesaria para que los cables sean manipulados con comodidad por los operarios del tendido. Durante la etapa de excavación deberá mantenerse el mayor orden posible en el trabajo poniendo especial cuidado en no desperdiciar el material de la excavación. La tierra de excavación debe ser colocada a no menos de 0.50 m de los bordes de la zanja. El Contratista elevará las excavaciones con el máximo cuidado y utilizando los métodos y equipos más adecuados para cada tipo de terreno, con el fin de no alterar su cohesión natural, y reduciendo al mínimo el volumen del terreno afectado por la excavación, alrededor de la cimentación. Cualquier excavación en exceso realizada por el Contratista, sin orden de la Superintendencia, será rellena y compactada por el Contratista a su costo. El Contratista determinará, para cada tipo de terreno, los taludes de excavación mínimos necesarios para asegurar la estabilidad de las paredes de la excavación.

- 33 -

#### **Compactación y Señalización**

Una vez instalado el cable, se colocará una capa de área, la cual deberá cubrir los ductos y ocupará todo el ancho de la zanja. Esta capa será compactada mediante pisón manual y con mucho cuidado para no dañar los ductos y el cable; encima de la segunda capa de tierra cementada se colocará una (01) hilera de ladrillos corrientes, siguiendo longitudinalmente los ejes de los cables que les corresponde proteger. Encima de la hilera de ladrillos se colocará una capa de 20 cm de tierra natural escogida y compactada mecánicamente; sobre esta capa se colocará una cinta plástica color amarilla que servirá para señalar la presencia del cable. Una vez colocado el cable y las protecciones señaladas anteriormente, se rellenará toda la zanja con tierra de excavación escogida y luego compactada usando compactadoras mecánicas de plancha. El relleno de las zanjas deberá hacerse por capas no mayores de 30 cm, las cuales serán compactadas y regadas con el fin de dar al terreno la consistencia requerida. La tierra natural escogida para el relleno no deberá contener más de 30 % de piedras cuya dimensión máxima no podrá ser mayor de 10 cm. Asimismo, deberá estar libre de todo material extraño al suelo, tal como raíces, trapos, cascotes, basura, etc. Si luego de escoger el material éste no alcanzara rellenar la zanja, será necesario obtener material de préstamo de buenas características para completar el relleno. El Contratista será responsable de los hundimientos que se produzcan por la deficiente realización de esta operación y, por lo tanto, serán de su cuenta las posteriores reparaciones que tengan que ejecutarse. El material sobrante de la zanja debido al volumen introducido de cables, ladrillos, así como al esponjamiento del terreno, será retirado por el Contratista y esparcido en los alrededores.

#### **Aplicación:**

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

#### **Construcción:**

1. Conductor: Cobre, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

#### **Principales características:**

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos densos y libre de halógenos.

#### **Calibre:**

Desde 2.5 mm<sup>2</sup> hasta 500 mm<sup>2</sup>.

#### **Marcación:**

FREETOX N2XOH 0.6/1 kV Sección.

#### **Embalaje:**

En carretes de madera no retornables.

#### **Color:**


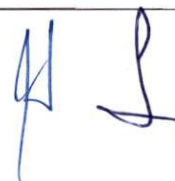
Aislamiento: Natural.  
Cubierta externa: Negro.

#### **Normas nacionales**

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.



  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



- 32 -

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

**Normas internacionales aplicables**

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple.

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.

IEC 60754-2: Determinación del grado de acidez de los gases producidos durante la combustión de los materiales de los cables por la medición del pH y la conductividad.

IEC 60811-1-1: Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas.

IEC 60811-1-2: Métodos de envejecimiento térmico.

IEC 60811-1-3: Ensayos de absorción de agua - Ensayo de contracción.

IEC 60811-1-4: Ensayo a baja temperatura.

IEC 60811-2-1: Ensayo de resistencia al ozono, ensayo de alargamiento en caliente y resistencia al aceite mineral.

IEC 60811-3-1: Ensayo depresión a alta temperatura - Ensayo de resistencia al agrietamiento.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.



  
JUAN CARLOS MITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670

31

Species	yr. first observed	Cham. Caudalator [mm]	Max. ant. abd. Ad. (mm)	Max. ant. abd. Culicoides [mm]	Cham. Ant. Ext. [mm]	Pero. ant. (mm)
1.5	7	1.5	0.7	0.8	8.5	35
2	7	1.5	0.7	0.8	8.5	35
4	7	2.44	0.7	0.8	8.1	34
8	7	2.58	0.7	0.8	8.1	34
10	7	3.08	0.7	0.8	7.1	328
18	7	4.67	0.7	0.8	8.0	389
28	7	6.88	0.8	0.9	8.7	389
35	7	8.82	0.8	0.9	15.7	384
50	19	8.15	1.0	0.8	12.1	307
70	19	8.78	1.1	0.8	14.0	713
85	19	11.55	1.1	1.0	13.3	873
100	37	19.9	1.4	1.1	19.8	1407
120	37	19.1	1.4	1.1	19.8	1407
180	37	16.18	1.4	1.2	22.5	1839
240	37	18.34	1.7	1.2	26.4	2532
300	37	26.73	1.8	1.3	27.2	3040
400	81	32.51	2.0	1.4	34.6	3677
500	81	28.57	2.2	1.5	34.2	4815

### Condiciones de Cálculo de Corriente

Sección [mm <sup>2</sup> ]	Nº total alambres	Área [mm <sup>2</sup> ]	Área por alambre [mm <sup>2</sup> ]	Área por alambre [mm <sup>2</sup> ]	Área por alambre [mm <sup>2</sup> ]
1,5	7	40	35	34	34
2,5	7	56	40	38	38
4	7	85	65	55	55
6	7	115	85	68	68
10	7	155	115	90	90
16	7	205	155	125	125
25	7	260	200	160	160
35	7	345	260	195	195
50	19	415	305	230	230
70	19	470	375	275	275
95	19	520	435	330	330
120	37	580	510	410	410
150	37	660	575	450	450
185	37	775	690	530	530
240	37	885	790	600	600
300	37	1010	905	690	690
400	61	1100	1100	700	700
500	61	1100	1100	700	700

Características de uso

**No concupiscen de la Tierra**

**No pensar en el incendio**

Densidad de los humos

Temperatura máxima del conductor

**No encanarido da la Barra**

No renunciar del incendio

Densidad de los humos

Temperatura máxima del conductor 90 °C

### N2XOH CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor: 90°C



**JUAN CARLOS NITON ORTIZ**  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. C.R. 190670

at  
~~the~~  
city

-30-

Temperatura ambiente: 30°C  
Temperatura del terreno: 20°C  
Profundidad de tendido: 0.7 m  
Resistividad térmica del terreno: 1.0 K.m/W

**METODO DE MEDICIÓN**

El acarreo de material excedente será medido en metros lineal (m) según detallado en presupuesto de obra.

**FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada por metro lineal (m)

**5.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO NH-80 450/750V DE 25MM2 NH-80 450/750 V 25 mm2.**

Esta partida corresponde al extendido del cable en la zanja de 0.6 x 0.60 m, el mismo que va dentro del tubo PVC SAP de 4".

**DESCRIPCIÓN****Aplicación:**

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales, ante un incendio, las emisiones de gases tóxicos, corrosivos y la emisión de humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye equipos eléctricos y electrónicos, como, por ejemplo, edificios residenciales, oficinas, plantas industriales, cines, teatros, discotecas, hospitales, aeropuertos, estaciones subterráneas, etc. En caso de incendio aumenta la posibilidad de sobrevivencia de las posibles víctimas al no respirar gases tóxicos y tener una buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar. Generalmente se instalan en tubos Conduit y en ambientes interiores en bandejas. 100% cobre seguro y confiable, doble capa, doble protección. No recomendado para instalaciones a la intemperie.

**Construcción:**

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR, doble capa.

**Principales características:**

No propaga el incendio, baja emisión de humos densos y libre de halógenos.

**Sección:**

Desde 1,5 mm2 hasta 10 mm2.

**Marcación:**

INDECO S.A. FREETOX NH-80 450/750 V Sección - Año - Metrado secuencial.

**Embalaje:**

Desde 1,5 mm2 hasta 6 mm2 en rollos estándar de 100 metros.  
Cables de 10 mm2 en carretes.

**Color:**


A solicitud del cliente.

**Normas nacionales**

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.



  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



-29-

NTP 370.266-3-31: Cables eléctricos de baja tensión. Cable de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V - Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.  
NTP 370.264-7: Materiales de aislamiento, cubierta y recubrimiento para cables eléctricos de energía de baja tensión - Parte 7: Compuestos termoplásticos libres de halógenos para aislamiento.  
Normas internacionales aplicables.  
IEC 60228: Conductores para cables aislados.  
IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1KW. UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT1 (muestra vertical).  
IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.  
IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.  
IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.  
IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.  
IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.



  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. CP, 490670

## CARACTERÍSTICAS

Características de construcción	
Materia del conductor	Cobre Temple Blando
Aislamiento	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Características de construcción	
Libre de plomo	Si
Flexibilidad del conductor	Cable 2 IEC 60228
Forma del conductor	Compulsado
Materia de aislamiento	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Con conductor amarillo-verde	No
Características dimensionales	
Sección del conductor	10 mm²
Diámetro del conductor	3.7 mm
Mínimo espesor de aislamiento	1.0 mm
Diámetro exterior nominal	5.8 mm
Número de fases	1
Peso aproximado	111 kg/km
Número total de alambres	7
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	450 / 750 V
Rigidez eléctrica	2.5 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Visa al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C	66 A
Capacidad de corriente en ducto a 30°C	48 A
Capacitancia Nominal	880.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20°C	1.83 Ohm/km
Características de uso	
Corrosividad de los gases	Cero pH Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Cero Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagador de la llama	IEC 60332-1-2, FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24
Temperatura mínima operación	-40 °C
Midspan	Yes
Temperatura máxima operación	80 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	180 °C



*Juan Carlos Miton Ortiz*  
**JUAN CARLOS MITON ORTIZ**  
 ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
 REG. CIP. 190870

-27-

**RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.**

$$R = D \times f$$

R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo, dado en la siguiente tabla:

**FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT**

CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.: 80°C

**CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE**

Temperatura máxima del conductor: 80°C.

Temperatura ambiente: 30°C.

**METODO DE MEDICIÓN**

El acarreo de material excedente será medido en metros lineal (m) según detallado en presupuesto de obra.

**FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada por metro lineal (m)

**5.02 TABLEROS ELECTRICOS**

5.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 250 A, DE TABLERO ELECTRICO GENERAL.

5.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON J-T2.

5.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON I-T1.

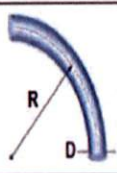
**CONDICIONES DE OPERACIÓN:**

Tipo de Servicio : Exterior  
Grado de Protección : IP65  
Tensión Nominal de Sistema : 220 Vca, 2F/3F.  
Tensión Nominal de Servicio : 1000 Vca.  
Fases : 2 Fases y/o 3 Fases con neutro; según requerimiento  
Frecuencia : 60 Hz.  
Normas de Fabricación y Pruebas: IEC 60439-1 / NEMA / ANSI / IEEE

**CONDICIONES DEL SERVICIO.**

- Los tableros de baja tensión serán diseñados para adosar y de uso exterior.
- El grado de protección (Enclosure) estará en conformidad a los estándares IEC, con un grado de protección IP65.

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25.4 mm	25.4 mm ≤ D ≤ 50.8 mm	> 50.8 mm
	De 0 a 4.31	4	5	6
	Mayor o igual a 4.32	5	6	7
Cables con armadura de cintas lisas o alambres				12



JUAN CARLOS VITOR-ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP 490070



*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*



-26-

- Los tableros serán para 220 Vca, 60Hz, y conectados firmemente a tierra, con una capacidad de aislamiento de 1000 V.

**Características Constructivas.**

- El tablero contará con una cobertura de protección (cobertura estructural con plancha metálica preparada para exteriores) en la parte superior.
- Las partes metálicas interiores y exteriores no galvanizadas, serán limpiadas antes de pintarse; las superficies deberán ser sometidas a tratamiento según lo indicado en ANSI y ASTM; desengrase, doble decapado y fosfatizado.
- Se fabricarán con un grado de hermeticidad IP65, probados, armados y cableados.
- Los tableros contarán con reserva sin equipar para interruptores termomagnéticos del tipo Riel Din.
- **Placas de identificación:** cada unidad del conjunto de ensamble y cada interruptor automático será entregada con una placa de la fabricante grabada con una leyenda que muestre la identificación y el nombre del circuito de carga.
- **Entradas y salidas de alimentación:** será según los tableros existentes, los tableros permitirán la entrada del alimentador de llegada por cables por la parte inferior desde sus respectivas tuberías de conducción y/o bandejas, se dispondrá de una plancha desmontable y partida, de tal forma que una vez conectados todos los cables, el acceso puede ser fácilmente sellado para evitar entrada de agua o humedad y/o protección contra el fuego, según indique la norma CNE.

En el frente de cada tablero, se instalará una placa de características, con la siguiente información:

- Fabricante.
- Año de fabricación.
- N° de fabricación.
- Tensión de aislamiento

- Están formados por:

**GABINETES:** constan de caja, panel, mandil, base de montaje, marco y tapa con chapa, barras y accesorios.

**Para adosar.** - será de 1/16" de espesor, no debiendo llevar huecos ciegos en sus cuatro costados. Dispondrá de una plancha desmontable y partida y tendrá el espacio necesario a los 4 lados, para poder instalar el alambrado en ángulo recto.

**Panel, mandil, marco y tapa.** - Serán contruidos en fierro galvanizado de 1/16" de espesor con puerta de ingreso frontal, mandil abisagrado, con chapa tipo Yale, frente muerto 100%, y con rotulado acrílico de los interruptores termomagnéticos, debiendo estar empemado en la caja; será pintada de color gris o según lo que indiquen; el mandil y tapa contará con bisagras que permitan un ángulo de apertura mayor a 120°; al interior en la contra tapa se ubicará una porta directorio.

**INTERRUPTORES:**

- **Circuito Principal:** Según sea el caso estarán equipados con ITM Tipo Riel Din de 220V monofásico o trifásico de capacidad igual o mayor de 60 A y 01 TVSS (220 VAC), trifásico (220V) o trifásico (380V) tipo Riel clase B, igual o mayor de 60 A y 60KA y con línea a tierra.
- **Circuitos Derivados:** Estarán equipados con ITM Tipo Riel Din de 220V monofásico tipo Riel clase B, igual o mayor de 50 A y 10 KA y por cada TDE-PP y TDE-AF previsto en la I.E.
- Todos ellos con certificación UL o similar



  
JUAN CARLOS YITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 490670

- 25 -

El tablero tendrá 02 espacios de reserva para algún interruptor termomagnético u otro circuito o según la cantidad indicada después de la inspección realizada.

**BARRAS Y ACCESORIOS:**

Serán de cobre electrolítico de alto grado de pureza con un 99.9%, planas y homogéneas, diseñadas para operar a la temperatura de 65° C para un ambiente de 40° C, según NEMA. Las barras, uniones, tornillos, soportes y otros, estarán dimensionados y sujetos de manera que soporten los efectos dinámicos resultantes del valor de pico de la intensidad de cortocircuito.

Las barras irán colocadas de manera aisladas al gabinete mediante aisladores portabarras de resina de 1000 VAC y será de cobre electrolítico las derivaciones a los interruptores.

A fin de individualizar cada fase, las barras de pintarán con esmalte sintético o bien se recubrirán con sustancias adecuadas (mangas termocontraíbles):

Fase R..... Negro.  
Fase S..... Rojo.  
Fase T..... Azul.  
Tierra..... Amarillo o verde.

**AISLADORES:**

Los aisladores a utilizar para la fijación de las barras serán de resina epoxi del tipo interior, sin fisuras ni excoiraciones. Su carga de rotura, estará acorde con el esfuerzo electrodinámico que resulte de la respectiva memoria de cálculo.

**TRATAMIENTO SUPERFICIAL:**

Los tableros estarán libres de moho y exceso de soldadura, y se le dará dos capas de fosfatizado o tratamiento de prevención contra la corrosión.

En general todas las partes metálicas interiores y exteriores no galvanizados, serán limpiadas antes de pintarse, todas las superficies serán sometidas a tratamiento y pruebas según lo indicado en ASTM, SSPCC:

-Desengrase y doble decapado por fosfatizado.  
- Pintura, consistente de una cubierta color gris o según coordinación, con pintura en base de resina de polyester termo fraguada aplicada electrostáticamente.

**PUESTA A TIERRA:**

Para el sistema de puesta a tierra se dispondrá de una barra de cobre electrolítico; se alojará en el tablero y unirá todas las partes metálicas pasivas. Se debe garantizar la continuidad eléctrica de las partes móviles mediante elementos o dispositivos apropiados.

**PRUEBAS:**


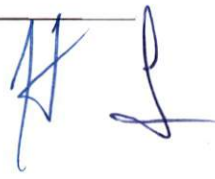
Después del ensamble, los tableros en baja tensión serán probados para la operación bajo condiciones de servicio simuladas para asegurar la exactitud de cableado y el funcionamiento de todo el equipo. Se debe dar una prueba dieléctrica de 1000 voltios a los principales circuitos por un (1) minuto entre las partes vivas y la conexión a tierra, y polaridades opuestas.

Adicionalmente las siguientes pruebas serán efectuadas:

- Visual, dimensional y alineamiento.
- Funcional (enciavamientos de equipo).
- Secuencia de maniobras (mínimo 20 veces).
- Rigidez dieléctrica para estándares IEC.
- Pruebas de espesor de pintura.

  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



- 24 -

- Inspección de la calidad de la carpintería, estructuras espesores de capa de pintura, antes del montaje del equipamiento.

Se incluirá copia de los protocolos de pruebas según IEC.

Se acompañará certificados y protocolos de pruebas efectuados en fábrica según se indica en IEC, del total de los tableros eléctricos.

#### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

La siguiente información será suministrada en un número de dos (2) copias, para efectos de operación, mantenimiento y archivo:

- La información final y dibujos como contruidos
- Los diagramas detallados funcionales y de conexonado.
- Los reportes certificados de las pruebas de fábrica.

#### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

##### ALCANCES

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entrega de los interruptores termomagnéticos utilizados en los tableros de distribución de baja tensión de las subestaciones de distribución.

##### NORMAS APLICABLES

Los materiales y equipos, objeto de la presente especificación, cumplirán con las prescripciones de las siguientes normas, según versión vigente a la fecha de la convocatoria de la licitación:

- IEC 60947-1 Low-voltage switchgear and control gear.  
Part 1: General Rules.
- IEC 60947-2 2 Low-voltage switchgear and control gear.  
Part 2: Circuit Breakers.
- IEC 60529 Degrees of Protection.
- IEC 60410 Sampling plans and procedures for inspection by attributes.

##### CONDICIONES AMBIENTALES

Los tableros de distribución se instalarán en zonas con las siguientes condiciones ambientales:

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| - Altitud sobre el nivel del mar | hasta 4 500 m        |
| - Humedad relativa entre         | 50 y 95%             |
| - Temperatura ambiental          | entre -15 °C y 30 °C |
| - Contaminación ambiental        | Media                |

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los interruptores termomagnéticos tendrán un diseño y construcción que garanticen su operación en forma segura y sin riesgos para las personas o el entorno en el cual serán instalados, éstos de acuerdo a su utilización, serán del tipo caja moldeada.

Los interruptores termomagnéticos para tableros de distribución en subestaciones, serán tripolares, para ser utilizados en corriente alterna.

##### Tensión Nominal.

Las tensiones de operación serán de 220 y 380 V

##### Tensión de impulso soportable.

Será al menos de 6 Kv.



JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. G.P. 190670



-23-

**Corriente Nominal de Operación.**

Las corrientes nominales de operación de los Interruptores termomagnéticos están determinadas en la Tabla de Datos Técnicos Garantizados, de la presente especificación.

**Frecuencia Nominal.**

La frecuencia nominal debe ser de 60 Hz.

**Grado de Protección.**

El grado de protección del Interruptor será al menos de IP20, de acuerdo a la norma UNE 20 324.

**Inflamabilidad de los Materiales.**

Las piezas aislantes, que estén expuestas a estrés térmico por efectos eléctricos y cuyo deterioro puede perjudicar la seguridad del equipo, no deberán verse afectadas negativamente en condiciones de temperatura elevadas ni ante fuego. La caja moldeada de los Interruptores Termomagnéticos tendrá una categoría de Inflamabilidad FV1, de acuerdo UNE 53 315/1 (IEC 60707).

**Bornes.**

Los bornes o terminales deberán cumplir con lo estipulado en la sección 7.1.7 de la IEC 60947-1. La conexión de los cables de alimentación y de salida deberá realizarse fácilmente con una sola herramienta y por la parte frontal; deben asegurar que los conductores conectados mantengan en forma permanente la presión de contacto necesaria. Los bornes de los interruptores termomagnéticos serán bimetálicos que permitan la conexión por terminal o pletina de cobre. El tornillo debe apretar directamente sobre la paleta del terminal del conductor o, eventualmente sobre el conductor mismo. Los terminales de conexión para los conductores de cobre, deberán soportar una sección transversal equivalente a la indicada en la tabla I.

Tabla I

Secciones de conductores de cobre en Interruptores Termomagnéticos

Corriente Nominal (A)	Rango de Secciones (mm <sup>2</sup> )
> 115 y ≤ 150	35 a 70
> 150 y ≤ 200	70 a 120
> 200 y ≤ 275	120 a 150
> 275 y ≤ 600	150 a 240

**Características Eléctricas.**

El mecanismo de desconexión será del tipo común de manera que la apertura de los polos sea simultánea y evite la apertura individual.

Serán de operación manual independiente del operador, no requerirán mantenimiento y se ajustarán a las especificaciones dadas en la norma IEC 947 partes 1 y 2.

El grado de polución del ambiente, según el punto 6.1.3.2 de la norma IEC 947-1, es 3. La categoría de empleo, según el punto 4.4 de la norma IEC 947-3, es AC-22B.

La tensión de operación de los interruptores será como mínimo de 600 V AC para los interruptores a ser utilizados en los circuitos de servicio particular y 415 V para los interruptores de los circuitos de alumbrado público.

Las características de los Interruptores son:

1. Poder de corte Último (Icu)



  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 490670





- 22 -

**2. Poder de Interrupción del servicio (Ics)**

3. Corriente de Regulación (Ir) Corriente en amperios Regulada, a partir de la cual se verifica la protección contra sobrecargas. Ir es función de la corriente nominal In.

4. Corriente de Operación Magnética o de corto retardo. (Im) (Isd) Corriente a partir de la cual se asegura la apertura instantánea (mseg) del interruptor, se expresa en amperes o en múltiplos de la corriente nominal o de la corriente de regulación.

5. Corriente asignada de corta duración admisible (Icw) Es la máxima corriente de corto circuito que un interruptor (Categoría B) puede soportar durante una corta duración  $\Delta t$  sin alteración de sus características.

Las capacidades de Interrupción Última (Icu) e Interrupción de Servicio (Ics)

mínima para todos los interruptores no será inferior a 16 kA a su respectiva tensión nominal de operación, y para las condiciones ambientales descritas en el numeral 3 de las especificaciones técnicas generales. De acuerdo a las categorías de empleo, los interruptores se clasifican en:

**Categoría de Empleo A**

Es aquella en la que NO está específicamente previsto para forzar la selectividad en corto circuito.

**Categoría de Empleo B**

Es aquella en la que está específicamente previsto para optimizar la Selectividad en Cortocircuito, ya que permite un retardo intencional del disparo, a determinado valor de corriente de cortocircuito. (Icw). La corriente nominal de los interruptores, dependerán de la capacidad de las subestaciones.

**Condiciones de Operación.**

Para el cierre, los interruptores termomagnéticos deberán tener un mecanismo de cierre manual, independiente el cual tendrá asignado una capacidad de cierre de cortocircuito independiente de las condiciones mecánicas de operación. Esta capacidad corresponderá a 17 kA de acuerdo a lo indicado en la sección 4.3.5.1 de la IEC 60947-2.

Para la apertura, tendrán un mecanismo de disparo libre, de acuerdo a lo indicado a lo definido en la norma IEC 60947-2.

Los disparos por cortocircuito y por sobrecarga deberán cumplir lo indicado en la sección 7.2.1.2.1 de la IEC 60947-2; de acuerdo a los ítems a) y b) respectivamente, las características de operación de la curva tiempo-corriente para los interruptores termomagnéticos serán de acuerdo a la Tabla II.

Tabla II

**Secciones de conductores de cobre en Interruptores Termomagnéticos**

Corriente	Límites de Tiempo	Resultado
1,05 In	$t \leq 1 \text{ h (In} \leq 63 \text{ A)}$	Sin disparo
	$t \leq 2 \text{ h (In} > 63 \text{ A)}$	
1,30 In	$t < 1 \text{ h (In} \leq 63 \text{ A)}$	Disparo
	$t < 2 \text{ h (In} > 63 \text{ A)}$	

Los interruptores termomagnéticos deben tener la posibilidad de regulación térmica o magnética. Deben estar dotados de bobinas que permitan la regulación del nivel de corriente, ya sea para la parte térmica o magnética.



JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670

- 21 -

De esta forma se tiene dos tipos de regulación:

1. Regulación para sobrecorriente (Ir).
2. Regulación para cortocircuito (Im).

**Altitud.**

Para la correcta aplicación de los Interruptores termomagnéticos, se deberá tomar en consideración los factores de corrección por altitud que los fabricantes recomiendan, a fin de garantizar las prestaciones asignadas.

**PRUEBAS**

Los interruptores termomagnéticos de distribución, así como sus accesorios deberán ser sometidos a las pruebas Tipo, de Rutina y Aceptación indicadas en las normas consignadas en el numeral 2.

**Pruebas Tipo o de Diseño**

Las pruebas tipo o de diseño están orientadas a verificar las principales características de los Interruptores termomagnéticos, por lo que deberán ser sustentadas con la presentación de tres (03) juegos de los certificados y los reportes de pruebas emitidos por una entidad debidamente acreditada por el país de origen, independiente del Fabricante y el Proveedor. El diseño de los equipos y los requerimientos de las pruebas a los que fueron sometidos serán completamente idénticos a los ofertados, caso contrario deberán efectuarse todas las pruebas tipo faltantes y los costos serán cubiertos por el Proveedor.

Las pruebas a efectuar serán todas las señaladas en las normas indicadas en el numeral 2.

Los certificados y reportes de prueba deberán ser redactados en idioma español o inglés. El costo para efectuar estas pruebas estará incluido en el precio cotizado por el Postor.

**Pruebas de Rutina**

Las pruebas de rutina deberán ser efectuadas a cada uno de los Interruptores termomagnéticos para tableros de distribución. Los resultados satisfactorios de estas pruebas deberán ser sustentados con la presentación de tres (03) juegos de certificados y los respectivos reportes emitidos por el fabricante, en el que se precisará que todos los suministros cumplen satisfactoriamente con el íntegro de las pruebas solicitadas.

Las pruebas de aceptación serán similares a las de rutina descrita en las normas indicadas del 2 y otras que el Propietario considere necesarios.

Los instrumentos a utilizarse en las mediciones y pruebas deberán tener un certificado de calibración vigente expedido por un organismo de control autorizado.

Los certificados y reportes de prueba deberán ser redactados en idioma español o inglés. El costo para efectuar estas pruebas estará incluido en el precio cotizado por el Postor.

**Pruebas de Aceptación**

Las pruebas de aceptación deberán ser efectuadas a cada uno de los lotes de interruptores termomagnéticos para tableros de distribución a ser suministrados, contarán con la participación de un representante del Propietario; caso contrario, deberá presentarse tres (03) juegos de certificados incluyendo los reportes de prueba satisfactorios emitidos por una entidad debidamente acreditada por el país de origen, la misma que formará parte de una tema de tres (03) entidades similares propuestas por el Proveedor (antes de iniciar las pruebas) para la aprobación del Propietario.

Las pruebas de aceptación serán similares a las de rutinas descritas las normas indicadas del 2 y otras que el Propietario considere necesarios.

El tamaño de la muestra y el nivel de inspección para las pruebas de aceptación será determinado según lo indicado en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2859- 1 2009: PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCION POR ATRIBUTOS, o su equivalente la norma ISO 2859-1: 1989; para el cual deberá



  
JUAN CARLOS VITÓN ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP: 490670











- 19 -

#### INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

##### Información Técnica para todos los Postores

Las ofertas técnicas de los postores deberán contener la siguiente documentación técnica:

Tabla de Datos Técnicos Garantizados debidamente llenada, firmada y sellada, por cada tipo de Interruptor termomagnético.

##### Información Técnica adicional para el Postor Ganador

Complementariamente, el postor ganador deberá presentar la siguiente documentación técnica:

Una copia de la versión vigente de las Normas Técnicas que se indican en el numeral 2 de la presente especificación.

Certificados y reportes de pruebas tipo o de diseño de los interruptores termomagnéticos de caja moldeada.

Recomendaciones y experiencias para el buen funcionamiento de los suministros. El costo de la documentación técnica solicitada estará incluido en el precio cotizado para los suministros y su ausencia es causal de descalificación.



  
JUAN CARLOS VITÓN ORTIZ  
ABG. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670







- 18 -

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS**  
**Interruptor termomagnético de 0 – 63 A**

N°	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO (*)
1.0	FABRICANTE DEL INTERRUPTOR			
2.0	FABRICANTE DEL TABLERO			
3.0	NÚMERO DE POLOS		3	
4.0	NÚMERO O CÓDIGO DEL CATÁLOGO ADJUNTO			
5.0	MODELO O CÓDIGO DEL INTERRUPTOR (SEGÚN CATÁLOGO ADJUNTO)			
6.0	PAÍS DE FABRICACIÓN DEL INTERRUPTOR			
7.0	NORMA DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS		IEC 947	
8.0	CONDICIONES AMBIENTALES DE INSTALACIÓN DEL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN		Según numeral 3.0	
9.0	TENSIÓN NOMINAL DE LA RED (AC)	V	380 (3F) 440 (1F) 220 (1F)	
10.0	FRECUENCIA NOMINAL	Hz	60	
11.0	TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un) AC	V	380 440 220	
12.0	TENSIÓN MÁXIMA DEL EQUIPO (AC)	V	500 600 415	
13.0	TENSIÓN DE AISLAMIENTO			
14.0	CORRIENTE NOMINAL (In)	A	0 – 63	
15.0	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN ÚLTIMA (Icu) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un)	KA	06 06 06	
15.1	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN DE SERVICIO (Ics) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR	KA	06 06 06	
16.0	LÍMITES DE LA TENSIÓN DE OPERACIÓN	% Un		
17.0	DISIPACIÓN TÉRMICA	W		
18.0	CURVAS DE FUNCIONAMIENTO			
18.1	CURVA DE DISPARO POR SOBRECARGA		Tiempo Inverso (")	
18.2	CURVA DE DISPARO POR CORTOCIRCUITO		Instantáneo (")	
19.0	DURABILIDAD MECÁNICA En millones de ciclos de maniobra			
20.0	PAR DE APRIETE	N.m		
21.0	SECCIÓN MÍNIMA DE LOS CONDUCTORES DE CONEXIÓN TIPO THW	mm²		
22.0	DIMENSIONES (Adjuntar Planos y Catálogos)	mm		
23.0	SECCIÓN CIRCULAR DE LOS CONDUCTORES EN LOS BORNES DE SALIDA BIMETÁLICOS		16 a 95 mm² Aluminio y Cobre	
24.0	ACCESORIOS DE FIJACIÓN		SI	
25.0	MASA POR UNIDAD	kg		

(\*) Obligatoria y deberá consignarse el ítem de la información solicitada, bajo causal de descalificación

(\*\*) Las curvas deberán cumplir con lo establecido en IEC 947-2 punto 4.7.4, según del tipo B de acuerdo a la tabla 4 de la norma IEC 947-2.



*Juan Carlos Viton Ortiz*  
JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. GIP. 490670

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



-17-

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS**  
**Interruptor termomagnético de 250 A**

N°	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OBTENIDO (*)
1.0	FABRICANTE DEL INTERRUPTOR			
2.0	NÚMERO DE POLOS		3	
3.0	NÚMERO O CÓDIGO DEL CATÁLOGO ADJUNTO			
4.0	MODELO O CÓDIGO DEL INTERRUPTOR (SEGÚN CATÁLOGO ADJUNTO)			
5.0	PAÍS DE FABRICACIÓN DEL INTERRUPTOR			
6.0	NORMA DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS		IEC 60947-1 IEC 60947-2	
7.0	CONDICIONES AMBIENTALES DE OPERACIÓN		Según numeral 3.0	
8.0	TENSIÓN NOMINAL DE LA RED (AC)	V	220 (2F)380 (3F)	
9.0	FRECUENCIA NOMINAL	Hz	60	
10.0	TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un) AC	V	690/690	
11.0	RELÉS DE ACTUACIÓN MAGNÉTICOS Fijo o Ajustables (x In)		5-10 x In	
12.0	CORRIENTES NOMINALES (térmico I <sub>pn</sub> ) o rangos de ajuste de los disipadores (térmico ajustable)	A	200/250	
13.0	TENSIÓN MÁXIMA DEL EQUIPO (AC)	V	240/415	
14.0	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	kV	8/8	
15.0	CORRIENTE NOMINAL (In)	A	250	
16.0	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN ÚLTIMA (Icu) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un)	KA	80/65	
17.0	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN DE SERVICIO (Ics) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR	% Icu	100/100	
18.0	LÍMITES DE LA TENSIÓN DE OPERACIÓN	% Uc		
19.0	DISIPACIÓN TÉRMICA	W	50	
20.0	CURVAS DE FUNCIONAMIENTO			
20.1	CURVA DE DISPARO POR SOBRECARGA		Tiempo Inverso (")	
20.2	CURVA DE DISPARO POR CORTOCIRCUITO		Instantáneo (")	
21.0	CATEGORÍA DE EMPLEO		A	
22.0	DURABILIDAD MECÁNICA En millones de ciclos de maniobra			
23.0	PAR DE APRIETE	N.m		
24.0	SECCIÓN MÁXIMA ADMISIBLE	mm²	240	
25.0	DIMENSIONES (Adjuntar Planos y Catálogos)	mm		
26.0	BARRAS/TERMINALES (Ancho Máximo)	mm	22	
27.0	POSICIONES DE MONTAJE		Horizontal/Vertical	
28.0	ACCESORIOS DE FIJACIÓN		SI	
29.0	PESO POR UNIDAD	kg	4,5/5,6	

(\*) Obligatoriamente deberá consignarse el ítem de la información solicitada, bajo causal de descalificación

(") Las curvas deberán cumplir con lo establecido en IEC 947-2 punto 4.7.4, serán del tipo B de acuerdo a la tabla 4 de la norma IEC 947-2.



*Juan Carlos Viton Ortiz*  
**JUAN CARLOS VITON ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CP. 190670

*L*

*H*

*J*

- 16 -

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS**  
**Interruptor termomagnético de 630 A**

N°	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OBTENIDO (*)
1.0	FABRICANTE DEL INTERRUPTOR			
2.0	NÚMERO DE POLOS		3	
3.0	NÚMERO O CÓDIGO DEL CATÁLOGO ADJUNTO			
4.0	MODELO O CÓDIGO DEL INTERRUPTOR (SEGÚN CATÁLOGO ADJUNTO)			
5.0	PAÍS DE FABRICACIÓN DEL INTERRUPTOR			
6.0	NORMA DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS		IEC 60947-1 IEC 60947-2	
7.0	CONDICIONES AMBIENTALES DE OPERACIÓN		Según numeral 3.0	
8.0	TENSIÓN NOMINAL DE LA RED (AC)	V	220 (3F)/380 (3F)	
9.0	FRECUENCIA NOMINAL	Hz	60	
10.0	TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un) AC	V	690/690	
11.0	RELÉS DE ACTUACIÓN MAGNÉTICOS Fijo o Ajustables (x In)		5-10 x In	
12.0	CORRIENTES NOMINALES (térmico fijo) o rangos de ajuste de los disipadores (térmico ajustable)	A	440/630	
13.0	TENSIÓN MÁXIMA DEL EQUIPO (AC)	V	240/415	
14.0	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	kV	8/8	
15.0	CORRIENTE NOMINAL (In)	A	630	
16.0	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN ÚLTIMA (Icu) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR (Un)	KA	80/65	
17.0	CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN DE SERVICIO (Ics) A LA TENSIÓN NOMINAL DEL INTERRUPTOR	% Icu	100/100	
18.0	LÍMITES DE LA TENSIÓN DE OPERACIÓN	% Uc		
19.0	DISIPACIÓN TÉRMICA	W	95	
20.0	CURVAS DE FUNCIONAMIENTO			
20.1	CURVA DE DISPARO POR SOBRECARGA		Tiempo Inverso (")	
20.2	CURVA DE DISPARO POR CORTOCIRCUITO		Instantáneo (")	
21.0	CATEGORÍA DE EMPLEO		A	
22.0	DURABILIDAD MECÁNICA En millones de ciclos de maniobra			
23.0	PAR DE APRIETE	N.m		
24.0	SECCIÓN MÁXIMA ADMISIBLE (con Prensacables)	mm²	2x240	
25.0	DIMENSIONES (Adjuntar Planos y Catálogos)	mm		
26.0	BARRAS/TERMINALES (Ancho Máximo)	mm	50	
27.0	POSICIONES DE MONTAJE		Horizontal/Vertical	
28.0	ACCESORIOS DE FIJACIÓN		SI	
29.0	PESO POR UNIDAD	kg	7,1/8,8	

(\*) Obligatoriamente deberá consignarse el íntegro de la información solicitada, bajo causal de descalificación

(") Las curvas deberán cumplir con lo establecido en IEC 947-2 punto 4.7.4, serán del tipo B de acuerdo a la tabla 4 de la norma IEC 947-2.



*Juan Carlos Viton Ortiz*  
**JUAN CARLOS VITON ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 490670

*[Handwritten signatures and marks]*

-19-

**UNIDAD DE MEDICIÓN:**

El cómputo se efectuará por unidad (UND).

**CONDICIÓN DE PAGO:**

El pago se hará por unidad instalada.

**6.0 BUZON**

**6.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE BUZON ELECTRICO DE 1.00x1.00x1.00 m CON TAPA**

**DESCRIPCIÓN:**

Los buzones de concreto se instalarán en los cambios de dirección y en las entradas y salidas de las celdas y tableros, debiendo dejar como reserva una vuelta por cada fase.

Los buzones serán de concreto, teniendo un área libre de 1.00x1.00m y una profundidad de 1.00m. Estos estarán conectados por tuberías de 4". Cada buzón de concreto contará con su tapa de concreto la cual se colocará de manera tal que evite filtraciones de agua, además contará con un filtro de grava.

**MÉTODO DE EJECUCIÓN:**

Se ejecutará de acuerdo a lo indicado en los planos eléctricos del proyecto.

**UNIDAD DE MEDICIÓN:**

El cómputo se efectuará por unidad (UND).

**CONDICIÓN DE PAGO:**

El pago se hará por unidad instalada.

**7.0 POZO A TIERRA**

**ALCANCE**

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entrega de los materiales para puesta a tierra, que se utilizarán en los trabajos de los Sistemas eléctricos de la UN Tumbes.

El valor de resistencia a obtenerse en el neutro con todas las tierras conectadas será de 6 ohm, y el valor de cada tierra desconectada del neutro será como máximo 20 ohm.

Para la instalación de las puestas a tierra tipo varilla el Contratista suministrará tierra vegetal, una caja de concreto armado, el cual permitirá efectuar el mantenimiento de la puesta a tierra, asimismo suministrará suelo artificial para el tratamiento de las puestas a tierra hasta obtener valores recomendados y los conectores tipo cuña para la instalación hacia la red.

En caso de no cumplir los valores antes señalados, el contratista mejorará el sistema aumentando la dosis de suelo artificial en los pozos de tierra.

Para colocar el dispensor se excavará 2.4 m. de acuerdo Código Nacional de Electricidad (CNE-Utilización). Es necesario precisar que en esta partida también está incluida la excavación, rotura y resane de vereda.

**NORMAS DE FABRICACIÓN**

Los accesorios materia de esta especificación, cumplirán con las prescripciones de la siguiente norma, según la versión vigente a la fecha de la convocatoria de la licitación:



  
**JUAN CARLOS VITÓN ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 490670



-14-

**Electrodo y conector**

NTP 370.042/ASTM B8 : Norma peruana de fabricación de conductor de cobre electrolítico.  
NTP 334.081 : Norma de fabricación en concreto.  
UL-467 : Standard for grounding and bonding equipment.  
NBR 13571 : Haste de aterramiento aço-cobre e accesorios  
NTP 370.056 : Electrodo de cobre para puesta a tierra

**Elementos químicos**

NTP 370.052 : Materiales que constituyen el pozo de puesta a tierra

**CONDICIONES TÉCNICA****Condiciones ambientales del servicio**

Los accesorios para puesta a tierra, características ambientales son las siguientes:

- Temperatura ambiente : 25°C a 35 °C
- Humedad relativa : 70 a 80%
- Altura máxima : 30 m. s. n. m.
- Precipitaciones pluviales : moderada.

**Condiciones de operación del sistema**

Los accesorios para puesta a tierra serán utilizados en los siguientes sistemas:

- Nivel de tensión : 220 trifásico en baja tensión.
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.

**CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS****a) Puesta a Tierra tipo PAT-1**

La puesta a tierra tipo PAT-1, es el diseño que consta de un electrodo, para su mantenimiento se debe contar con los siguientes materiales:

**Varilla de puesta a tierra**

Será de 100% Cu, de 16 mm de diámetro x 2.40 mts de longitud.

**Conector de varilla**

Conector para fijación del conductor a la varilla; será de bronce de alta conductividad eléctrica y alta resistencia a la corrosión. Incluye tuercas y arandelas de presión de bronce sílico DURIUM tipo AB, más un perno de 25 mm<sup>2</sup> y 16 mm Ø.

**Gel de resistencia para puesta a tierra**

Gel de resistencia compuesto por 2 componentes de hexafluorato de cobre de color azul y beige, diseñado para bajar la resistencia de un pozo a tierra, además es inflamable, no perecible, insoluble e higroscópico para puesta a tierra.

**Bentonita sódica**

Ecológico 100% puro, no tóxico, no inflamable.



JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECÁNICO-ELECTRICISTA  
REG. GIP. 490670

- 13 -

#### **Caja de registro**

Será de concreto armado, de diámetro 396mm, altura 300mm, espesor de pared de 53mm, radio de abertura para la tapa de 173mm y el diámetro del orificio para paso del conductor será de 30mm.

La tapa de concreto constará en el acabado de una textura adecuada, sin rajaduras, cangrejeras, grietas, porosidades, esquinas o bordes rotos o despostillados. La armadura estará unida por puntos de soldadura, y la proporción del concreto será de 380 kg/m<sup>3</sup>. La resistencia a la flexión en el centro de la tapa será como mínimo 175 Kg/cm<sup>2</sup>. El marco de la tapa será de fierro fundido, núcleo gris, grano fino y uniforme, la platina será de 1.58mm (1/16") de espesor. El diámetro exterior será de 340mm, espesor de la tapa de 25mm y el huelgo de 3mm.

#### **Lijas**

Se usarán lijas N° 80 y lijas de agua N° 220

#### **PRUEBAS**

Todos los materiales que forman parte del suministro serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en las normas indicadas en el punto 2, con la finalidad de comprobar que estos materiales satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

El contratista deberá alcanzar al supervisor los certificados de calidad otorgados por el fabricante correspondiente a las pruebas de fabricación.

#### **Pruebas de rutina de materiales**

Serán realizadas utilizando el método de muestreo, indicado en la norma NBR 13571. Los materiales que no superen las pruebas de rutina serán rechazados, los que no podrán ser nuevamente presentados para la aceptación.

Las demoras debidas a elementos rechazados no serán consideradas como razones válidas para la justificación de atrasos en los plazos contractuales.

#### **Costo de las pruebas**

El costo de las pruebas, controles e inspecciones serán incluidos en la oferta.

#### **Convocatoria y presencia de los inspectores**

El proveedor comunicará por escrito al propietario, con quince (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las inspecciones, verificaciones o pruebas. El propietario comunicará al proveedor, por lo menos con cinco (05) días calendarios de anticipación su intención de asistir o no a ellas.

#### **1.6 EMBARQUE Y TRANSPORTE**

El proveedor será responsable del traslado de los materiales hasta el sitio indicado por el propietario.



  
**JUAN CARLOS MITON ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670



- 12 -

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS**  
**ELECTRODO DE COBRE DE 16mm(φ) x 2400mm DE LONGITUD**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	Fabricante			
2	País de procedencia			
3	Normas			
	De fabricación		NBR 13571	
	De materiales		Cobre	
4	Material			
	Núcleo		Cu	
	Exterior		Cu	
	Espesor Mínimo de Cobre	µm		
5	Dimensiones			
	Largo	mm	2400	
	Diámetro	mm (Pulg)	16 (3/8)	
6	Peso	kg		

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS**  
**CONECTOR DE BRONCE TIPO AB PARA ELECTRODO DE 16 mm φ**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	Fabricante			
2	país de procedencia			
3	Norma de Fabricación		ANSI C119.4 / UNE 21-159	
4	Material		Bronce	
5	Sección de conductor	mm <sup>2</sup>	16 / 50	
6	Diámetro de varilla	mm (Pulg)	16 (5/8")	
7	Cuerpo			
	Altura interior (A)	mm	25.5	
	Ancho (B)	mm	17.5	
	Largo (C)	mm	17	
	Altura exterior (D)	mm	35	
8	Perno			
	Longitud de maquinado (L)	mm	21	
9	Peso	Kg	0.05	



**JUAN CARLOS YITON ORTIZ**  
 ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
 REG. QIP. 490670

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



TABLA DE DATOS TÉCNICOS  
CAJA REGISTRO DE CONCRETO (INCLUYE TAPA)

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
<b>CAJA DE CONCRETO</b>				
1	País de Procedencia			
2	Fabricante			
3	Norma		NTP 334.081	
4	Materiales		Según numeral 4.1 de NTP 334.081	
5	Fabricación		Según numeral 4.2 de NTP 334.081	
6	Requisitos de acabado		Según numeral 5.1 de NTP 334.081	
7	Resistencia del concreto		Según numeral 5.3 de NTP 334.081	
8	Dimensiones: (Ver plano adjunto)			
	Diámetro exterior	mm	396 ± 2	
	Espesor de la pared	mm	53 ± 2	
	Altura total	mm	300 ± 2	
	Radio de abertura para tapa	mm	173	
	Diámetro de abertura para paso del conductor	mm	30	
9	Rotulado		Según punto 4.1 y plano adjunto	
<b>TAPA DE CONCRETO ARMADO</b>				
1	País de Procedencia			
2	Fabricante			
3	Norma		NTP 350.085 en lo aplicable	
4	Materiales		Según numeral 4.1.1 de NTP 350.085	
5	Condiciones generales		Según numerales 3.1, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.5, 3.6 de NTP 350.085	
6	Requisitos de acabado		Textura adecuada, sin rajaduras, cangrejones, grietas, porosidades, esquinas o bordes rotos o despostillados.	
7	Unión de la armadura		Por puntos de soldadura, según NTP 350.002	
8	Proporción de cemento mínima con respecto al volumen de hormigón.	Kg/m³	380	
9	Resistencia a la flexión en el centro de la tapa	kN	20	
10	Marco de la tapa:			
	Material		Hierro Fundido, núcleo gris, grano fino y uniforme.	
	Dimensiones		Platina de 1/16" (1.58 mm)	
	Norma		ISO 1083	
11	Dimensiones: (Ver plano adjunto)			
	Diámetro exterior	mm	340 ± 3	
	Espesor total	mm	25 ± 3	
	Huelgo	mm	3 ± 1	
12	Rotulado		Según punto 4.1 y plano adjunto	

TABLA DE DATOS TÉCNICOS  
GEL DE RESISTENCIA PARA PUESTA A TIERRA



*Juan Carlos Vitor Ortiz*  
JUAN CARLOS VITOR ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670

*[Handwritten signatures]*

- 10 -

INFORMACIÓN DE LA COMPOSICIÓN	
COMPONENTES	N° CAS
Sulfato de cobre	7758-99-8
Carbonato de sodio	497-19-8
Ferrocianuro de sodio	13601-19-9

PROPIEDADES ELÉCTRICAS	
Tipo	Conductivo
Conducción	Eléctrica e iónico
% de disminución de resistividad en suelos	98%

CERTIFICADOS DE ENSAYOS		
EnviroLab	TCLP	Informe de ensayo N° 1302369
ICS	Conformidad con la norma	N°012/2017/C

TABLA DE DATOS TÉCNICOS  
BENTONITA SÓDICA

PARÁMETRO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN
Contenido de Montmorillonita	%	75,0 mín.
Gravedad Específica	g/cc	2,5
Capacidad de Intercambio Catiónico	Meq/100g	65,0 mín.
Hinchamiento	Cc	23 mín.
Retenido en Tamiz 200 (75 u)	%	2,0 máx.
Humedad (105° C 1 Hora)	%	10,0 máx.
Densidad Aparente	Kg/m3	675 - 700
Viscosidad Fann/Lec 600 rpm	cP	20
Viscosidad Plástica	cP	10
Filtrado API	cP	13
Rendimiento	Bbl/m	75,0 mín.



*Juan Carlos Vitor Ortiz*  
JUAN CARLOS VITOR ORTIZ  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP, 199670

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

-09-

## **8.0 TIERRA DE CHACRA**

### **8.01 TIERRA DE CHACRA PARA POZO A TIERRA**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Esta partida corresponde en la colación de tierra de chacra en los dos pozos a tierra que se construirán en el presente servicio.

#### **Método de Medición:**

Este método de medición será en metros cúbicos (m3).

#### **Forma de Pago:**

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio aprobado por el supervisor

## **9.0 CONCRETO SIMPLE**

### **9.01. CONCRETO F'C=175 KG/CM2**

#### **DESCRIPCIÓN**

El concreto a utilizar para reposición de veredas tendrá una resistencia cilíndrica a la compresión a los 28 días  $f'c=175$  kg/cm2; Para su preparación se usará agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de materia orgánica y otras impurezas que puedan dañar el concreto.

#### **Unidad de Medida:**

La medición será por metro cubico (m3) de colocación de concreto  $f'c=175$  kg/cm2; para vereda.

#### **Forma de Pago:**

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros cúbicos de concreto  $f'c=175$  kg/cm2; para vereda.

## **10.0 AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE LA FACULTAD DE DERECHO**

### **10.01 INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELECTRICAS DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE DERECHO**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Esta partida corresponde a la independización de cargas eléctricas de equipos de los 7 aires acondicionados de las aulas de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Tumbes. La instalación de un tablero de distribución trifásico de 220 para 36 polos, el mismo que estará compuesto por una llave de fuerza de caja moldeada de 180 amperios variable-regulable, distribución de barras de cobre, 10 llaves termomagnéticas trifásicas de 40 Amperios y 6 llaves termomagnética de 32 Amperios. Con puesta de pozo a tierra

#### **Método de Medición:**

Este método de medición será por unidad (und).

#### **Forma de Pago:**

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance del servicio aprobado por el supervisor.



  
**JUAN CARLOS VITON ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670







-08-

**11.0 OTROS.****11.01. PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO****DESCRIPCION:**

Finalizadas las obras, se harán pruebas de las instalaciones para verificar el correcto funcionamiento del sistema. De detectarse fallas imputables al Contratista, éste efectuará las correcciones necesarias, a fin de dejar aptas las instalaciones para la recepción oficial.

Las pruebas a efectuarse serán:

**Prueba en Blanco:**

Una (1) semana antes de la fecha prevista para el término del Montaje de la Obra, el Contratista notificará por escrito a la SUPERVISION del inicio de las pruebas, remitiéndole tres copias de los documentos indicados a continuación:

- Un programa detallado de las pruebas a efectuarse.
- El procedimiento de Pruebas.
- Las Planillas de los Protocolos de Pruebas.
- La Relación de los Equipos de Pruebas a utilizarse, con sus características técnicas.
- Tres copias de los Planos de la Obra y Sección de Obra en su última revisión.

Dentro del plazo indicado, la SUPERVISION verificará la suficiencia de la documentación y el estado de la obra o de la Sección de Obra y emitirá, si fuese necesario, un certificado autorizando al Contratista a proceder con las pruebas de puesta en servicio.

Si alguna prueba no resultase conforme con las prescripciones de los documentos contractuales, será repetida, a pedido de la SUPERVISION, según los términos de los documentos contractuales. Los gastos de estas pruebas estarán a cargo del Contratista.

El Propietario se reserva el derecho de renunciar provisional o definitivamente a algunas de las pruebas.

El personal, materiales y equipos necesarios para las pruebas "en blanco", estarán a cargo del Contratista.

**Prueba de Puesta en Servicio**

La Supervisión y el Contratista acordarán el Procedimiento de Pruebas de Puesta en Servicio, las cuales consistirán en la energización de las Redes Secundarias y toma de carga.

La Programación de las Pruebas de Puesta en Servicio será, también, hecha en forma conjunta entre La Supervisión y el Contratista y su inicio será después de la conclusión de las Pruebas "en blanco" de toda la obra a satisfacción de La Supervisión.

Si, durante la ejecución de las Pruebas de Puesta en Servicio, se obtuviesen resultados que no estuvieran de acuerdo con los documentos contractuales, el Contratista deberá efectuar los cambios o ajustes necesarios para que en una repetición de la prueba se obtenga resultados satisfactorios.

El cronograma de las pruebas de puesta en servicio deberá abarcar:

**a) Medición de aislamiento**

Se efectuarán las mediciones de la resistencia de aislamiento de los conductores de fase entre sí, y de los conductores de fase respecto al conductor neutro. Para la ejecución de estas pruebas deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Los valores mínimos de resistencia de aislamiento que deben obtenerse son los siguientes:

**Para Red de Distribución Secundaria:**



*Juan Carlos Miton Ortiz*  
**JUAN CARLOS MITON ORTIZ**  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670

- En Subsistema de Distribución Secundaria:

En Condiciones Normales:

- Entre fases : 20 MΩ
- De fase a tierra : 10 MΩ

Las pruebas de aislamiento del Subsistema de distribución Secundaria, deberán efectuarse con los bornes de los dispositivos de maniobra y protección (instalados en las cajas de conexión) sin conectarse a las acometidas).

Para acometidas:

- Entre fases : 10 MΩ
- De fase a tierra : 5 MΩ

El conductor neutro estará puesto a tierra, por lo menos, en todos los puntos previstos en el proyecto.

b) Prueba de Continuidad

Esta prueba consiste en cortocircuitar los conductores de fase al inicio del circuito en la subestación y comprobar la continuidad en el otro extremo.

Al medir el aislamiento entre una fase y cada una de las otras fases debe obtenerse una resistencia de valor nulo.

c) Prueba de tensión

Luego que se hayan realizado las mediciones de aislamiento y las pruebas de continuidad, y habiéndose obtenido valores satisfactorios, se procederá a la aplicación de tensión en vacío por un período de 24 horas.

Durante este tiempo se efectuarán las mediciones de tensión en los puntos más importantes de cada circuito y se determinará la secuencia de fases.

Se llevará a cabo una prueba cuando se hayan instalados los conductores y otra cuando todos los equipos estén instalados.

NORMAS

Para todo lo no indicado en estas especificaciones, rigen las prescripciones del Código Nacional de Electricidad, 2006 Utilización y el Reglamento Nacional de Edificaciones y Modificaciones del CNE: 175-2008 -MEM /DM.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones de las diversas normas técnicas existentes y el control del supervisor.

PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida será (Gib)



*Juan Carlos Yiton Ortiz*  
JUAN CARLOS YITON ORTIZ  
REG. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP: 190670

-06-

**CONDICIÓN DE PAGO:**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



  
**JUAN CARLOS VITON ORTIZ**  
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA  
REG. CIP. 190670







-05-

## PLANILLA DE METRADOS



2 4 2

-04-

RESUMEN DE METRADO			
PROYECTO	PABELLONES "I" Y "J" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD y DE LAS AULAS DE DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES"		
CLIENTE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES		
UBICACIÓN	CIUDAD UNIVERSITARIA		
SECTOR	CC. PP. PAMPA GRANDE		
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
1.00	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
1.01	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
2.00	TRABAJOS PROVISIONALES		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	GLB	1.00
3.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
3.01	TRAZO, NIVELES Y REEMPLATO	M2	225.00
3.02	DEMOLICIÓN		
3.02.01	DEMOLICIÓN DE VEREDAS	M3	10.48
4.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
4.01	EXCAVACIONES		
4.01.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUCTO Y PARA BUZON ELECTRICO	M3	91.60
4.01.02	SELLADO Y/O ENTERRADO DE ZANJAS	M3	91.60
4.02	ELIMINACIÓN		
4.02.01	ELIMINACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIÓN, DIST. PROM. 3.0 km	M3	10.48
5.00	SISTEMA ELECTRICO		
5.01	CABLES Y CONDUCTORES		
5.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 0.6/1KV TRIPOLAR DE 70MM2	M	342.00
5.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE TIPO NH-80 450/750V DE 25MM2	M	44.00
5.02	TABLEROS ELECTRICOS		
5.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 250 A, DE TABLERO ELECTRICO GENERAL	UND	1.00
5.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON J-T2.	UND	1.00
5.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCION PARA PABELLON I-T1.	UND	1.00
7.00	BUZON		
7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUZON ELECTRICO DE 1.00x1.00x1.00 m CON TAPA	UND	7.00
8.00	POZO A TIERRA		
8.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PUESTA A TIERRA	GLB	1.00
9.00	TIERRA DE CHACRA		
9.01	TIERRA DE CHACRA PARA POZO A TIERRA	M3	6.00
10.00	CONCRETO SIMPLE		
10.01	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	M3	10.48
11.00	AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE LA FACULTAD DE DERECHO		
11.01	INDEPENDIZACIÓN DE CARGAS ELECTRICAS DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LAS AULAS DE DERECHO	UND	1.00
11.02	OTROS		
11.03	PRUEBAS Y PUESTA DE SERVICIO	GLB	1.00



JUAN CARLOS VITON ORTIZ  
ING. MECANICO ELECTRICISTA  
REG. CIP, 490670

Handwritten signatures and initials in blue ink.

-03-

PROYECTO														PROYECTISTA				PLANILLA DE METRADOS									
REPARACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE LOS PARQUEOS Y VIALIDAD DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LAS ARTES DE DERECHO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, SISTRITA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES														FECHA:				ENTE EJECUTOR: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES									
ITEM		DESCRIPCIÓN		VOLUMEN (m³)			ÁREA (m²)			METRO LINEAL			PTO		OLB		UND										
				m	n	p	m	n	p	m	n	p															
1.00		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																									
1.01		EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA															1.00										
2.00		TRABAJOS PROVISIONALES																									
2.01		MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES																									
3.00		TRABAJOS PRELIMINARES																									
3.01		TRAZADO, NIVEL Y REEMPLATO															1.00										
3.02		DEMOLICIÓN																									
3.02.01		DEMOLICIÓN DE VENTANAS																									
		EXCAVACIÓN PARA DUCTO																									
		TRAMO 1		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 2		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 3		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 4		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 5		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 6		0.00	0.00	0.00																					
		TRAMO 7		0.00	0.00	0.00																					
		EXCAVACIÓN PARA BOMBEO																									
		TRAMO 1		0.00	0.00	0.00																					
4.00		MOVIMIENTO DE TIERRAS																									
4.01		EXCAVACIONES																									
4.01.01		EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA DUCTO Y PARA BOMBEO ELÉCTRICO																									
		ZANJAS PARA DUCTO																									
		TRAMO 1		0.00	11.00	0.00																					
		TRAMO 2		0.00	06.00	0.00																					
		TRAMO 3		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 4		0.00	04.00	0.00																					
		TRAMO 5		0.00	27.00	0.00																					
		TRAMO 6		0.00	28.00	0.00																					
		TRAMO 7		0.00	18.00	0.00																					
		TRAMO 8		0.00	27.00	0.00																					
		TRAMO 9		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 10		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 11		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 12		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 13		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 14		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 15		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 16		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 17		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 18		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 19		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 20		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 21		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 22		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 23		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 24		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 25		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 26		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 27		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 28		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 29		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 30		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 31		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 32		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 33		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 34		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 35		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 36		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 37		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 38		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 39		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 40		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 41		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 42		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 43		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 44		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 45		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 46		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 47		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 48		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 49		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 50		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 51		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 52		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 53		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 54		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 55		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 56		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 57		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 58		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 59		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 60		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 61		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 62		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 63		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 64		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 65		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 66		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 67		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 68		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 69		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 70		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 71		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 72		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 73		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 74		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 75		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 76		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 77		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 78		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 79		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 80		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 81		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 82		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 83		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 84		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 85		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 86		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 87		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 88		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 89		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 90		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 91		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 92		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 93		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 94		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 95		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 96		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 97		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 98		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 99		0.00	12.00	0.00																					
		TRAMO 100		0.00	12.00	0.00																					



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.





ITEM	DESCRIPCION	VOLUMEN (m³)				AREA (m²)				METRO LINEAL				PTO	C/LB	UND
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l			
6.00	SOLUCION															
6.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUDONES ELECTRICOS DE 100V 100W 100V 100W CON TAPA															7.00
7.00	POZO A TIERRA															
7.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PUESTA A TIERRA															1.00
8.00	TIERRA DE CHACRA															
8.01	TIERRA DE CHACRA PARA POZO A TIERRA	1.00	1.00	3.00	2.00											
9.00	CONCRETO SIMPLE															
9.01	CONCRETO FORTIS KUCONZ															
		DE	PARTIDA	3.21												
10.00	AREAS ACONDICIONADOS DE LAS ALJAS DE LA FACULTAD DE DERECHO															
10.01	INDEPENDIZACION DE CARGAS ELECTRICAS DE EQUIPOS DE AMES															1.00
	ACONDICIONADOS DE LAS ALJAS DE DERECHO															
10.02	OTROS															
10.03	PRUEBAS Y PUESTA DE SERVICIO															1.00





**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 otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta  <b>P<sub>i</sub></b>= Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b>=Precio i  <b>O<sub>m</sub></b>= Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b>=Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100.00 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>10</sup></b>

**Importante para la Entidad**

*De conformidad con el artículo 51 del Reglamento, adicionalmente, se **pueden** consignar los siguientes factores de evaluación, según corresponda a la naturaleza y características del objeto del procedimiento, su finalidad y a la necesidad de la Entidad:*

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

<sup>10</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

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

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>11</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

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

<sup>11</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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

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

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

#### **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 la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **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 periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

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

#### **Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.*

#### **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.

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

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.



De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

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

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO]** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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.

#### **Importante**

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

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

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

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras



penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>12</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

<sup>12</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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

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

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: 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 DÉCIMA NOVENA: 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>13</sup>.*

<sup>13</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>

## ANEXOS

P H L



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
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>14</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 la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>15</sup>

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>14</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, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>15</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
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>16</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:
-----------------------------------

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>16</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> Ibidem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>19</sup>

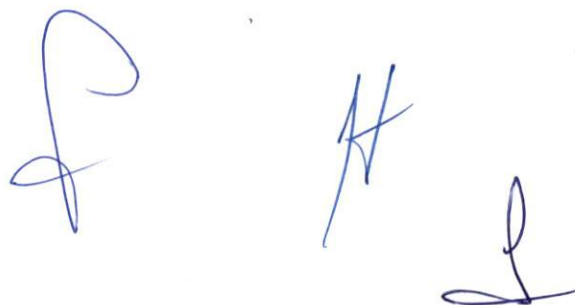
Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[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.*



<sup>19</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**ANEXO N° 2**

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**Importante**

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



**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





**ANEXO N° 5**

**PROMESA DE CONSORCIO**

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
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>20</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>22</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>20</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 6**  
**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TOTAL			

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 del servicio a contratar; 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, debiendo incluir el siguiente texto:*  
*"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.





## ANEXO N° 8

## EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2

Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>23</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>24</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>25</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>26</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

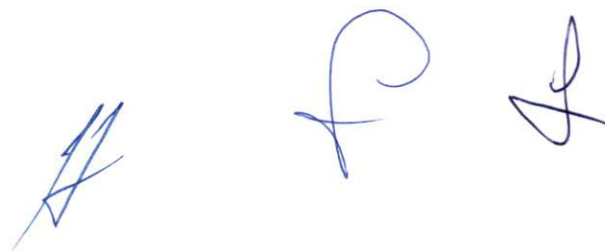
<sup>27</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>28</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

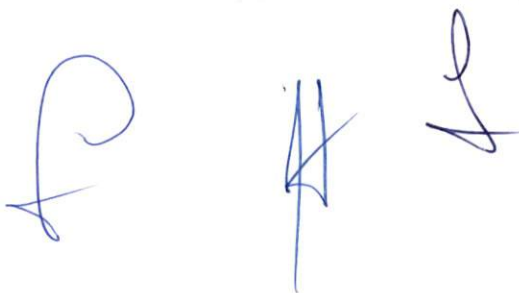
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto 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° 11**

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 12**

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

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

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 19-2023-UNT/CS-2  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

