

# ***BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES***

*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 sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020 y julio 2021



## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

Primera Convocatoria.

### **CONTRATACIÓN DE BIENES DE**

**ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”.**

## **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.

### 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). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

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

## 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

**Importante**

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

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o 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 funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, 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.

#### **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.

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 y el otorgamiento de la buena pro.

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

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

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

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



#### Importante

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

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

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor 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 compra, 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 compra, 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 compra. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de compra 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 accesoria, 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.*

### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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

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





### **Advertencia**

*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 bienes, 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)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI.  
RUC N° : 20601625017  
Domicilio legal : CC. NN. De Camisea.  
Teléfono: : ---  
Correo electrónico: : Procesos@munimegantoni.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA.

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – DEPARTAMENTO DE CUSCO”.**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
PAQUETE	CABLE NYY 0.6/1 KV, PARA CONDUCTOR DE 35MM2	M	57
	CONDUCTOR DE ENERGIA TIPO N2XY DE 35MM2, 0.6/1KV	M	189
	CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE 1/2" COND. 35 MM2 BT	UNIDAD	27
	CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE 1/2" COND. 35 MM2 MT	UNIDAD	76
	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K	UNIDAD	16
	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K	UNIDAD	3
	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3A, TIPO K	UNIDAD	5
	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 6A, TIPO K	UNIDAD	18
	PARARRAYO POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 24 KV, 10KA. PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I	UNIDAD	27
	PARARRAYOS UNIPOLAR POLMERICO DE OXIDO METALICO DE 27 KV,170 KV BIL.CLASE II, PARA INSTALACION DE CRUCETAS	UNIDAD	15
	PARARRAYOS UNIPOLAR POLMERICO DE OXIDO METALICO DE 27 KV,170 KV BIL.CLASE II, PARA INSTALACION EN LINEA	UNIDAD	21
	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 KV, 150 KV BILL, 100 AMP, CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS	UNIDAD	42



TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO	UNIDAD	5
TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO	UNIDAD	3
TERMINACION UNIPOLAR EXTERIOR 18/30 KV	KIT	10
TERMINAL DE COBRE ESTAÑADO PARA CONDUCTOR 16 MM2 CON OJAL DE 8.2 MM DE DIAMETRO	UNIDAD	30
TERMINAL DE COBRE ESTAÑADO PARA CONDUCTOR 25 MM2 CON OJAL DE 8.2 MM DE DIAMETRO	UNIDAD	60
TERMINAL DE COBRE ESTAÑADO PARA CONDUCTOR 35 MM2 CON OJAL DE 8.2 MM DE DIAMETRO	UNIDAD	14
TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15 KVA, 1Ø, 22,9/0,460-0,230 KV. ONAN	UNIDAD	5
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 25 KVA, 3Ø, 22,9/0,400-0,230 KV. ONAN	UNIDAD	2
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 50 KVA, 3Ø, 22,9/0,400-0,230 KV. ONAN	UNIDAD	1

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **FORMATO Nº 03** de 23 de Febrero del 2022.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS – CANON SOBRE CANON (RD).

#### 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 **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE.

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **30 días calendarios**, contados a partir del día siguiente de la firma de contrato, en concordancia con lo establecido en

el expediente de contratación.

#### 1.10. 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 y Servicios Auxiliares, sito en la CC. NN. De Camisea.

##### **Importante**

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

#### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31365 ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 31367 Ley de Endeudamiento del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 279927 Ley que modifica la Ley 27806.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado.
- D.S. N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.
- Directivas y Resoluciones del OSCE, vigentes.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.

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



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>1</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 Nº 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 Nº 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>2</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 Nº 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 3**).

<sup>1</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>2</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) Catálogo y/o brochure y/o folleto y/o ficha técnica del bien ofertado, cualquiera de los documentos deberá contener necesariamente las especificaciones técnicas de los bienes requeridos.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>3</sup>
- g) 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)**
- h) El precio de la oferta en **SOLES** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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.*

#### **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>4</sup>.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°10)**.

#### **Advertencia**

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

### **2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

<sup>3</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

<sup>4</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.





*“El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.*

*En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:*

N ° de Cuenta : 0211-041366  
Banco : BANCO DE LA NACION  
N° CCI<sup>5</sup> : 018-211-000211041366-39

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>8</sup>.

### Importante

<sup>5</sup> En caso de transferencia interbancaria.

<sup>6</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>7</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- *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 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 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.*

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **mesa de partes de la entidad, sito en la CC. NN. De Camisea o mediante mesa de partes virtual de la Entidad.**

## 2.6. ADELANTOS<sup>10</sup>

**NO CORRESPONDE**

## 2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGO UNICO.**

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

- **Recepción de la Oficina de Almacén central.**
- **Informe del funcionario responsable Residente y Inspector del Proyecto, emitiendo la**

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

<sup>10</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.



conformidad de la prestación efectuada.

- Guía de remisión.
- Copia de certificado de calidad.
- Copia de protocolo de pruebas
- Copia de garantía técnica – comercial.
- Copia de pruebas de fabrica.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Almacén central de de la MDM, Ubicado en la Comunidad Nativa de Camisea del Distrito de Megantoni – La Convención – Cusco, en el horario de 8:00 am hasta las 5:00 pm.

## 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.

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



#### ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIMIENTOS Nº 068-0031

#### ADQUISICION DE TRANSFORMADORES, TABLEROS DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION

##### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

ADQUISICION DE TRANSFORMADORES, TABLEROS DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION.

##### 2. FINALIDAD PÚBLICA.

La finalidad publica de la ADQUISICION DE TRANSFORMADORES, TABLEROS DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, será destinado para suministrar energía eléctrica a la obra: "CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI, DEL DISTRITO DE MEGANTONI – PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – DEPARTAMENTO DE CUSCO". SEC. FUN. N°0011, Que ejecuta la Municipalidad Distrital De Megantoni.

##### 3. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Megantoni, a través de la Gerencia de Infraestructura, ejecuta la obra: "CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI, DEL DISTRITO DE MEGANTONI – PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – DEPARTAMENTO DE CUSCO". SEC. FUN. N°0011, El cual se desarrolla para mejorar la calidad de vida del Distrito.

##### 4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Suministrar energía eléctrica para mejor la calidad de vida de los beneficiarios de la obra: "CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI, DEL DISTRITO DE MEGANTONI – PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – DEPARTAMENTO DE CUSCO". SEC. FUN. N°0011, según lo estipula el expediente técnico del proyecto en referencia.

##### 5. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

##### 5.1 DESCRIPCION Y CANTIDAD DE LOS BIENES

CUADRO 01

N°	DESCRIPCION	UND	CANT.
1	CABLE NYY 0.6/1KV, PARA CONDUCTOR DE 35mm <sup>2</sup>	m	57
2	CONDUCTOR DE ENERGIA TIPO N2XY DE 35MM <sup>2</sup> , 0.6/1KV	m	189
3	CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE 1/2" COND. 35 mm <sup>2</sup> BT	Und	27
4	CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE 1/2" COND. 35 mm <sup>2</sup> MT	Und	76
5	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K.	Und	16
6	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K.	Und	3
7	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3A, TIPO K.	Und	5
8	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 6A, TIPO K.	Und	18
9	PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 24KV,10 KA PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I	Und	27
10	PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 27 KV, 170 KV BIL, CLASE II, PARA INSTALACION EN CRUCETA	Und	15
11	PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 27 KV, 170 KV BIL, CLASE II, PARA INSTALACION EN LINEA	Und	21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, OBRAS Y EQUIPAMIENTO  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CP 11699  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, OBRAS Y EQUIPAMIENTO  
Ing. Filiz Nilon Lara Tamala  
CP 11699  
RESIDENTE DE OBRA





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



N°	DESCRIPCION	UND	CANT.
12	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 KV, 150 KV BILL, 100 AMP. CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS	Und	42
13	TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO	Und	5
14	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO	Und	3
15	TERMINACION UNIPOLAR DE EXTERIOR 18/30KV.	Kil	10
16	TERMINAL DE COBRE ESTANADO PARA CONDUCTOR 16 mm <sup>2</sup> CON OJAL DE 8.2 mm DE DIAMETRO	Und	30
17	TERMINAL DE COBRE ESTANADO PARA CONDUCTOR 25 mm <sup>2</sup> CON OJAL DE 8.2 mm DE DIAMETRO	Und	60
18	TERMINAL DE COBRE ESTANADO PARA CONDUCTOR 35 mm <sup>2</sup> CON OJAL DE 8.2 mm DE DIAMETRO	Und	14
19	TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15 KVA, 1ø, 22,9/0,460-0,230 Kv. ONAN.	Und	5
20	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 25 KVA, 3ø, 22,9/0,400-0,230 Kv. ONAN	Und	2
21	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 50 KVA, 3ø, 22,9/0,400-0,230 Kv. ONAN	Und	1

## 5.2 CARACTERISTICAS TECNICAS

### 5.2.1 CABLE NYY 0.6/1KV, PARA CONDUCTOR DE 35mm<sup>2</sup>.

La cubierta exterior de PVC les otorga una adecuada resistencia a las grasas, aceites y a la abrasión. No propaga la llama.

	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	Valor Garantizado
1	GENERAL			
	Fabricante			
	País de fabricación			
	Norma		NTP IEC 60502-1	
2	DESIGNACION NYY		1 x 35mm <sup>2</sup>	
	Tensión Nominal U <sub>0</sub> /U (Um)	kV	0.6/1	
	Temperatura máxima a condiciones normales	°C	80	
	Temperatura máxima en cortocircuito (5 s. Máximo)	°C	250	
3	CONDUCTOR			
	Norma		NTP IEC 60228	
	Material		Cobre recocido sin recubrimiento	
	Pureza	%	99.	
	Sección nominal	mm <sup>2</sup>	35	
	Número mínimo de alambres	Nº	7	
	Aislamiento			
	Material		Compuesto de PVC	
	Color		natural o blanco	
	Espesor nominal promedio	mm	1.2	
	Cubierta externa			
	Norma de pruebas		IEC 60502-1, IEC 60332-1	
	Material		PVC/ST2	
	Color		NEGRO	
	Espesor mínimo	mm	0.9	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y FINANZAS  
Y TRÁMITE DE LOS SEÑALES DE TRÁFICO  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN, LOGÍSTICA Y FINANZAS  
Y TRÁMITE DE LOS SEÑALES DE TRÁFICO  
Ing. Fátima Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRAS







# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000077

## 5.2.2 CONDUCTOR DE ENERGIA TIPO N2XY DE 35MM2, 0.6/1KV.

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	Valor Garantizado
1	<b>GENERAL</b>			
	Fabricante			
	País de fabricación			
	Norma		NTP IEC 60502-1	
2	<b>DESIGNACION N2XY</b>		1 x 35mm <sup>2</sup>	
	Tensión Nominal Uo/U (Um)	kV	0.6/1	
	Temperatura máxima a condiciones normales	°C	90	
	Temperatura máxima en cortocircuito (5 s. Máximo)	°C	250	
3	<b>CONDUCTOR</b>			
	Norma		NTP IEC 60228	
	Material		Cobre recocido sin recubrimiento	
	Pureza	%	99.	
	Sección nominal	mm <sup>2</sup>	35	
	Clase		2	
	Número mínimo de alambres	Nº	6	
	<b>Aislamiento</b>			
	Material		Polietileno Reticulado XLPE	
	Color		natural o blanco	
	Espesor nominal promedio	mm	0.9	
	<b>Cubierta externa</b>			
	Norma de pruebas		IEC 60502-1, IEC 60332-1	
	Material		PVC/ST2	
	Color		Natural o blanco, negro y rojo	
	Espesor mínimo	mm	1.4	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y OBRAS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 68140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INGENIERIA Y OBRAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 11809  
RESIDENTE DE OBRA



Mesa de partes virtual

www.munimegantoni.gob.pe

078



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



5.2.3 CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE ½" COND. 35mm<sup>2</sup> BT.

000076

## CARACTERISTICAS TECNICAS

ACABADO	NATURAL
MATERIAL	TUBO DE COBRE ELECTROLITICO REFINADO (>99.9% Cu).
AMPERIOS	175
SECCION DE CONDUCTOR	35 mm <sup>2</sup>
OJAL	1/2"



5.2.4 CONECTOR TERMINAL A PRESION PARA PERNO PASATAPA DE ½" COND. 35mm<sup>2</sup> BT.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

ACABADO	NATURAL
MATERIAL	TUBO DE COBRE ELECTROLITICO REFINADO (>99.9% Cu).
AMPERIOS	175
SECCION DE CONDUCTOR	35 mm <sup>2</sup>
OJAL	1/2"



5.2.5 FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K.

## TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	<b>DATOS GENERALES</b>			
1.1	Fabricante			
1.2	Marca			
1.3	País de origen			
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
2.1	Frecuencia (Hz)	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	1	
2.4	Tipo de Curva Característica	Tipo	K	
3.0	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS</b>			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
Ingeniero de Proyecto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Friez Nilton Lara Tamayo  
RESIDENTE DE OBRAS



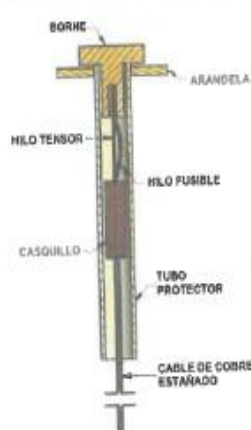
# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1 o 19 <sup>1</sup>	000075
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela		--	
3.6	Diámetro de la Arandela	mm	--	
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140	
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata	
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro	
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro	
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado	
3.14	Punta del Cordón		Estañada	
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650	



## 5.2.6 TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K

### TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	<b>DATOS GENERALES</b>			
1.1	Fabricante			
1.2	Marca			
1.3	País de origen			
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
2.1	Frecuencia (Hz)	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	2	
2.4	Tipo de Curva Característica	Tipo	K	
3.0	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS</b>			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1 o 19	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INGENIERÍA Y OBRAS  
Ing. Frizton Lara Tamala  
CIP 88140  
RESIDENTE DE OBRA





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000074

3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela		--	
3.6	Diámetro de la Arandela	mm	--	
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140	
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata	
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro	
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro	
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado	
3.14	Punta del Cordón		Estañada	
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650	



## 5.2.7 TIPO EXPULSION DE 3A, TIPO K

TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	<b>DATOS GENERALES</b>			
1.1	Fabricante			
1.2	Marca			
1.3	País de origen			
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
2.1	Frecuencia (Hz)	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	3	
2.4	Tipo de Curva Característica	Tipo	K	
3.0	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS</b>			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1 a 19	
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela		--	
3.6	Diámetro de la Arandela	mm	--	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 10510  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES  
Ing. Fliz Nilton Lara Tamala  
CIP 11860  
RESIDENTE DE OBRA



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

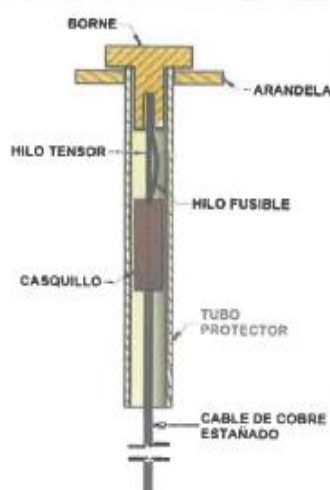
Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000073

3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado
3.14	Punta del Cordón		Estañada
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650



## 5.2.8 TIPO EXPULSION DE 6A, TIPO K

### TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	<b>DATOS GENERALES</b>			
1.1	Fabricante			
1.2	Marca			
1.3	País de origen			
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
2.1	Frecuencia (Hz)	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	6	
2.4	Tipo de Curva Característica	Tipo	K	
3.0	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS</b>			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1 o 19	
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela		--	
3.6	Diámetro de la Arandela	mm	--	
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN  
Ing. Nicolás Mora  
CIP: 86140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN  
Ing. Fritz Nilón Lara Tamayo  
CIP: 11880  
RESIDENTE DE OBRA



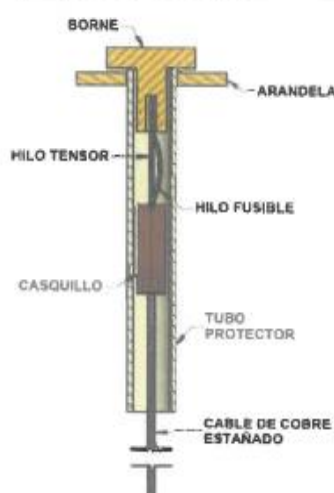
# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado
3.14	Punta del Cordón		Estañada
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650



## I) NORMAS APLICABLES PARA FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, 2A, 3A y 6A, TIPO K

Los fusibles tipo K deberán cumplir con las que satisfacen los requisitos de las normas:

- ANSI C 37.42
- ANSI C 37.47.

## II) CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS FUSIBLES

### 1) Características Constructivas

El fusible de expulsión debe consistir de un elemento fusible sensible a la corriente, encapsulado en una cubierta resistente al ambiente y con propiedades extintoras al arco. El hilo debe estar provisto en la parte superior de una cabeza de contacto y un conductor flexible en la parte inferior.

La construcción de los fusibles estará de acuerdo con la norma ANSI C 37.42 y ANSI C 37.47.

La extinción del arco se producirá por la conjunción de dos efectos:

- Por efecto de los productos químicos que impregnan el interior del tubo protector.
- Por alargamiento del arco efectuado por la acción mecánica del tubo en el que se instala el fusible

Los fusibles serán de cabeza removibles y fijas a la vez.

### 2) Características Eléctricas

Las piezas presentarán unas características de diseño y fabricación que eviten la emisión de efluvios y perturbaciones radioeléctricas para niveles de tensión nominal de líneas. Las características eléctricas que deben satisfacer los fusibles, son las contempladas en la norma ANSI C 37.42

## III) EMBALAJE

El empaquetado de los fusibles se realizará de tal manera que garantice la protección de los fusibles en el transporte y el manejo de los mismos. Los fusibles se servirán en bolsas de plástico protectoras individuales, selladas para proteger a los fusibles. Estas a su vez estarán en cajas de tamaño compacto, compuestas de varias unidades, para su fácil manejo y almacenamiento. Estas cajas serán estuche tipo peine de 5 unidades, las cuales garantizan la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO  
Ing. Nicolas Mora Puellos  
COP 186140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO  
Ing. Enir Nilon Lara Tamala  
COP 11850  
RESIDENTE DE OBRAS





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



manipulación sin que rompa el fusible. Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y con el nombre del fabricante

## IV) ENSAYOS

### A) Ensayos de Tipo:

Los ensayos de tipo deberán efectuarse según el art. 9 de la norma IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42

En particular se suministrarán certificados de los siguientes ensayos:

- Dieléctricos, según IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42
- De elevación de temperatura, IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42
- De ruptura, IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42
- De determinación de característica tiempo-corriente, IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42
- Del percutor, IEC 60282-2 ó según la norma Según ANSI C 37.42

Los certificados de los ensayos (tipo y rutina) serán presentados a la entrega de los fusibles en almacén de obra ubicado en el AA.RR. Kitaparay.

### B) Ensayos de Rutina:

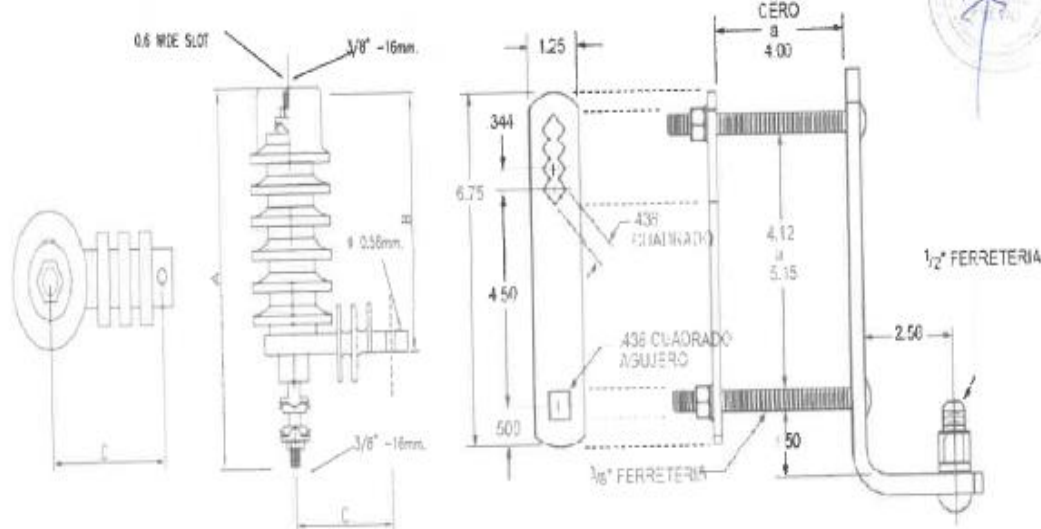
Como ensayos de rutina se realizarán los siguientes ensayos sobre los cartuchos fusibles colocados en sus bases correspondientes:

- Dimensional
- Resistencia
- Calentamiento y potencia disipada
- Corriente convencional de no fusión
- Corriente convencional de fusión
- Verificación de característica tiempo
- Corriente
- Verificación del indicador de fusión
- Se aclara que los certificados de los ensayos (tipo y rutina) serán presentados a la entrega de los fusibles en almacén de obra AA.RR. Kitaparay.

## 5.2.9 PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 24KV,10 KA PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASISTENTE TECNICO  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 98140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASISTENTE TECNICO  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 11550  
RESIDENTE DE OBRA





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ITEM	CARACTERISTI	UNID.	ESPECIFICAD	OFERTADO
1	PARARRAYOS			
1.1	País de Procedencia			000070
1.2	Fabricante			
1.3	Modelo			
1.4	Normas		IEC 60099 (1/3/4)	
1.5	Tipo de pararrayo		Oxido de zinc	
1.6	Clase de descarga		Clase I	
1.7	Instalación		Exterio	
1.8	Montaje		Vertica	
1.9	Tensión nominal del pararrayo (Ur)	K	24	
1.10	Tensión continua de operación fase-tierra (Uc)	K	19.5	
1.11	Corriente nominal de descarga a 8/20 µs (In)	KA	10	
1.12	Temperatura de operación	°C	- 20 a + 40	
1.13	Frecuencia nominal	Hz	60	
1.14	Línea de fuga (mínimo)	mm	1320	
1.15	Tensiones residuales Pico			
	- Frente de onda de 1 µs (steep)	kVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	KVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	KVp	(Indicar Valor)	(*)
1.16	Tensiones residuales Pico (Veces Ur)			
	- Frente de onda de 1 µs (steep)	kVp/Ur	[ 2.6 – 4.0 ]	(**)
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp/Ur	[ 2.3 – 3.6 ]	(**)
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp/Ur	[ 2.0 – 2.9 ]	(**)
2	ENVOLVENTE AISLANTE			
2.1	Material		Goma silicona	
2.2	Nivel de Aislamiento Pico			
	- Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial –	KVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs	KVp	(Indicar Valor)	(*)
2.3	Nivel de Aislamiento Pico (Veces Ur)			
	- Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial –	kVp/Ur	[ 3.048 – 4.419 ]	(**)
	- Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs	kVp/Ur	[ 4.298 – 6.728 ]	(**)
2.4	Nivel de aislamiento al impulso 1.2/50 us	KV	>=170	
	ACCESORIOS			
	- Desconector		Si	
	- Para fijación, tipo B según la Norma ANSI C37.42		Si	
	TENSION DE OPERACION		22.9 KV	
	LUGAR DE INSTALACION ALTITUD (m.s.n.m.)		Hasta 4500	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
CIP: 981-40  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
CIP: 11899  
Ing. Fritz Nikon Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA

(\*) Los postes deben indicar obligatoriamente el valor de las tensiones residuales y de aislamiento de los pararrayos ofrecidos.

(\*\*) Indicar valor específico garantizado, calculado en base a las características técnicas de los pararrayos ofertados.

Los postes deberán adjuntar obligatoriamente en sus Propuesta Técnica, los Protocolos de pruebas tipo del modelo de pararrayo ofrecido, que incluya todas las pruebas especificadas en la norma IEC 60099-4.

- Los postes deberán indicar obligatoriamente todos los valores garantizados en las Tablas de Datos Técnicos, en caso contrario serán descalificados.

## I) NORMAS TECNICAS DE FABRICACION Y PRUEBAS A CUMPLIR

El suministro cumplirá con la última versión de las siguientes normas y los requisitos técnicos establecidos en las presentes Especificaciones Técnicas:

- o IEC 60099-4 Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems.
- o IEC 60099-5 Surge arresters - Part 5: Selection and application recommendations
- o IEC 60099-3 Surge arresters.- Part 3: Artificial pollution testing of surge arresters

## II) CARACTERÍSTICAS DEL DESCONECTOR Y MARCADO DEL PARARRAYO

### a) Desconector





## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



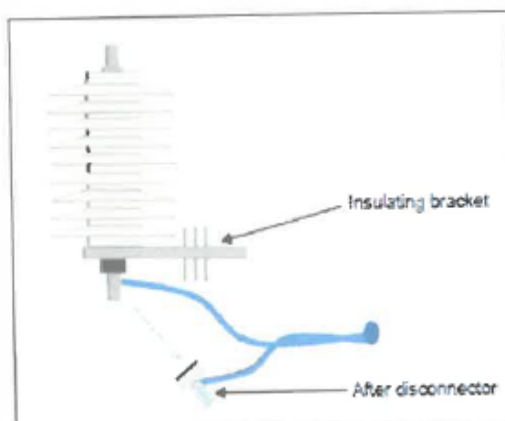
El desconectador se utiliza para desconectar automáticamente un pararrayos que ha sido sometido una tensión excesiva. Generalmente se colocan en el lado de la tierra directamente debajo del pararrayos. El desconectador debe aislar el pararrayo tanto de potencial de tierra y al mismo tiempo indicar que el pararrayos ha fallado y que debe ser reemplazado.

La conexión a tierra deberá ser flexible y es necesario contar con suficiente distancia de aislamiento debajo del pararrayos, de modo que la conexión a tierra desconectada pueda colgar libremente, y la tensión de servicio aplicada que tiene lugar al pie del pararrayos no provoque chispas encima después de la operación del desconectador.

El propósito del desconectador es prevenir que el pararrayo sea sometido a una tensión excesiva que lo conduzca a un cortocircuito permanente que deje el sistema inoperativo. Por lo tanto, es posible proporcionar suministro de energía continua y sin interrupciones prolongadas. Esta es obviamente una ventaja en áreas inaccesibles o si el pararrayo fallado no puede ser reemplazado rápidamente. La desventaja es que no hay ninguna protección contra sobretensiones, cuando el pararrayos se desconecta. Es por eso que es importante reemplazar el pararrayo que están fuera de servicio y donde se ha desconectado del sistema lo más rápido posible.

El pararrayo con desconectador será suministrado con un soporte aislante que opera junto con el desconectador para facilitar la re-energización del transformador de distribución después de la avería del pararrayos (Figura Nº 1).

Figura Nº 1



### b) Marcado de los pararrayos

Los pararrayos serán marcados en alto o bajo relieve sobre la silicona o en la parte metálica, con lo siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca (o monograma).
- Tipo o número de identificación;
- Tensión nominal del pararrayo (Ur)
- Corriente nominal de descarga 8/20 µs;
- Tensión continua de operación fase tierra (Uc).
- Procedencia
- Año de fabricación

No se aceptarán placas remachadas, stickers, hologramas u otros elementos acoplados a los pararrayos con fines de marcado.

### c) Material de revestimiento del pararrayo

El color del material de revestimiento y las aletas será gris, uniforme y consistente, Fabricado en un solo molde para evitar discontinuidad en la silicona.

No se aceptarán uniones adicionales en el revestimiento.

El material de la envoltura externa estará fabricado con goma silicona polimérica. No se aceptarán envolturas de EPDM (Etileno-Propileno-Dieno-Monómero) o gomas compuestas basadas en EPDM (o cualquier caucho orgánico), ya que estos compuestos no mantienen sus propiedades hidrofóbicas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



El diseño del pararrayos deberá ser tal que la silicona se moldea directamente sobre los bloques de Óxido Metálico asegurando así un cerramiento total de todos los componentes a fin de evitar las descargas parciales o el ingreso de humedad.

Alternativamente la silicona será moldeada sobre un tubo de fibra de vidrio. En ese caso el pararrayos deberá tener un excelente y comprobado sistema de sellado y adherencia para evitar el ingreso de humedad y las descargas parciales. Se debe demostrar que tiene un espesor suficiente para proteger el interior de los agentes exteriores.

En cualquier caso, la envolvente será hidrófuga, proporcionará estanqueidad e impedirá la formación de una película continua de agua. Además, proporcionará la línea de fuga necesaria para obtener el aislamiento superficial requerido.

La forma, el perfil y las dimensiones de la envolvente deben ajustarse a los parámetros recomendados por la norma IEC 60815-3.

### d) Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo del pararrayos en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, curvas de operación, acabado, tipo y construcción, capacidad y performance, etc.

### III) EMBALAJE

Los pararrayos deberán ser embalados individualmente, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.

Las piezas sueltas serán claramente marcadas para su identificación indicando a que parte del equipo pertenecen. Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente contruidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor.

Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes.

Cada caja o recipiente deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información: lista de embarque indicando su contenido, número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y equipos. Se remitirá copia de esta información a las empresas compradoras como máximo dos (02) semanas después de la fecha de embarque.

Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación y confrontación con la lista de embarque.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP 85140  
INSPECTOR

### IV) PRUEBAS

Los pararrayos que formen parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en las normas indicadas con la finalidad de comprobar que los equipos satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento. Los protocolos de las pruebas Tipo y de Rutina deben ser remitidos a la Municipalidad Distrital de Megantoni conjuntamente con la entrega de los equipos.

#### A) Pruebas Tipo

El Proveedor presentará para revisión y conformidad de la Municipalidad Distrital de Megantoni, un juego completo de reportes certificados de las pruebas prototipo, que hayan sido realizadas en unidades de cada tipo y valor nominal similares a las del contrato.

Las pruebas prototipo serán por lo menos las siguientes:

- Pruebas de rigidez dieléctrica del aislamiento
- Prueba de voltaje residual
- Pruebas de rigidez a corriente de impulso de larga duración
- Prueba de ciclo operación
- Pruebas de alivio de presión
- Prueba de contaminación artificial
- Pruebas de descargas parciales
- Prueba de estanqueidad de los sellos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Yamala  
CIP 116696  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



- Prueba de distribución de corriente para pararrayos de varias columnas
- Prueba del desligador o señalizador de falla del pararrayo.

### B) Pruebas de Rutina

Las pruebas de rutina deben ser ejecutadas en fábrica en cada pararrayo, las mismas que deberán ser sustentadas con los respectivos protocolos de pruebas, siendo estas las siguientes:

- Mediciones de voltaje de referencia
- Pruebas de voltaje residual
- Verificación de ausencia de descargas parciales y ruidos

### C) Pruebas de aceptación de materiales

Estas pruebas se realizarán en una muestra del 2% y como mínimo una unidad, las pruebas se realizarán en un laboratorio especializado que deberá emitir la certificación correspondiente, siendo las siguientes:

- Medición del voltaje a frecuencia industrial a la corriente de referencia medida en la base del descargador
- Voltaje residual a onda de impulso de descarga atmosférica a corriente nominal de descarga
- Prueba de descargas parciales
- Verificación de la longitud de la línea de fuga de los pararrayos.

### D) Costo de las pruebas

El costo integral de las pruebas será íntegramente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios acreditados y materiales requeridos para efectuar las pruebas y costos del laboratorio del fabricante.
- Costo de la participación del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A., considerando los gastos de traslado vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención y costos de seguros, de ser el caso.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

### E) Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al supervisor el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

### V) GARANTIA TECNICO -COMERCIAL

El proveedor deberá adjuntar a su propuesta técnica, una "garantía técnico - comercial" en idioma español a través de la cual garantizará la calidad técnica de pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción de los equipos en almacén de obra ubicado en el AA.RR. Kitaparay, la misma que deberá estar debidamente suscrita por el representante legal del postor o el representante legal común en caso de ser consorcio

Se precisa que la garantía técnica - comercial requerido debe considerar la reposición o cambio de los pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo el proveedor asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos, considerando lo siguiente:

Durante el periodo de garantía, ante la falla de alguno de los pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA, la Municipalidad Distrital de Megantoni informará al proveedor, de la ocurrencia del evento, ante lo cual, el proveedor tendrá un plazo máximo de 10 días calendario contados a partir de la fecha de realizada la notificación escrita para que se apersona un representante técnico, previa comunicación formal a la Municipalidad Distrital de Megantoni, en la que deberá identificar al representante técnico y coordinar la fecha de la visita de inspección (la fecha de visita deberá encontrarse dentro de los 15 días calendario posteriores a la coordinación). En la visita de inspección se procederá a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con el residente de obra, el inspector de obra.

En la eventualidad de existir discrepancia en la causa de la falla, las partes solicitarán la realización de un peritaje a un organismo externo, cuya elección se realizará de común acuerdo en el plazo máximo de 3 días calendario, luego del cual, si no existiera acuerdo, la Municipalidad Distrital de Megantoni lo deberá definir. El costo del peritaje será asumido por el proveedor.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISIÓN DE OBRA  
Y TRANSFERENCIA DE PROYECTOS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE OBRA, CIUDAD  
Ing. Fritz Nirón Lara Tamala  
CIP 118900  
RESIDENTE DE OBRA







Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



En el caso que la falla sea atribuible al proveedor, éste deberá entregar un pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA nuevo de iguales características, a la Municipalidad Distrital de Megantoni en un plazo de 15 días.

Cuando se produzcan fallas repetitivas en los pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA de un mismo lote de producción, que sean imputables al proveedor, deberá reemplazarse todo el lote suministrado, a exclusiva cuenta y cargo del proveedor.

Se definirá como falla repetitiva aquella que se advierta en décima ocasión en pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA instalados dentro del periodo de un año o en una undécima ocasión en pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA instalados dentro del periodo de 18 meses y cuyo origen sea de similares causas, afectando a pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 24 KV, 10KA del mismo lote de producción.

#### 5.2.10 PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 27KV, 170 KV BILL, CLASE II, PARA INSTALACION EN CRUCETA.



Imagen referencial

#### a) NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES

Los pararrayos materia de la presente especificación deberán cumplir con las prescripciones de las siguientes normas,

IEC 60099-4 METAL OXIDE SURGE ARRESTERS WITHOUT GAPS FOR A.C. SYSTEMS

#### b) CONDICIONES DE OPERACIÓN

El sistema eléctrico en el cual operaran los pararrayos tiene las siguientes características:

- Tensión de servicio de la red : 22.9 kV
- Tensión máxima de servicio : 24 kV
- Frecuencia de la red : 60 Hz
- Equipos protegidos con Pararrayo : Transformadores de distribución, derivaciones con seccionadores de línea, Línea Primaria

#### c) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Las características eléctricas se indican en la Tabla de Datos Técnicos Garantizados

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	PARARRAYOS POLIMERICO AUTOVALVULA		
1.1	Proveedor		Indicar
1.2	País de Procedencia		Indicar
1.3	Fabricante/Marca		Indicar
1.3	Modelo		Indicar
1.4	Normas		IEC 60099-4
1.5	Tipo de pararrayo		Óxido de Zinc

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA  
Ing. Friz Nilton Lara Tamala  
REPRESENTANTE DE OBRA

www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de partes virtual

http://181.65.129.169:8100/municipalidad



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni

067



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1.6	Clase de descarga		Clase II
	Capacidad de descarga	kJ/kV	4.5
	Capacidad de sobretensiones temporales	kV	29 para 1s 28 para 10s
1.7	Instalación		Exterior
	Corriente de cortocircuito nominal	kA	40
	Resistencia a la tracción	kN	2
	Distancia de flashover	mm	>370
	Peso aproximado	kg	5.5
	Altura de Trabajo	msnm	1000
1.8	Montaje		Vertical
1.9	Tensión nominal del pararrayo (Ur)	kV	27
1.10	Tensión continua de operación fase-tierra (Uc)	kV	22
1.11	Corriente nominal de descarga a 8/20 µs (In)	kA	10
1.12	Temperatura de operación	°C	- 40 a + 40
1.13	Frecuencia nominal	Hz	60
1.14	Línea de fuga (mínimo)	mm	1320
1.15	Tensiones residuales Pico (Veces Ur)		
	- Frente de onda de 1/20 µs (steep)	kVp/Ur	[ 2.67 – 2.92 ]
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp/Ur	[ 2.22 – 2.89 ]
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp/Ur	[ 1.96 – 2.15 ]
2	ENVOLVENTE AISLANTE		
2.1	Material		Polimérico
2.2	Nivel de Aislamiento Pico (Veces Ur)		
	- Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial –	kVp/Ur	4.07
	- Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs	kVp/Ur	8.44
2.3	BIL de los equipos a proteger		>250
2.4	DISIPADOR DE TENSION		SI
2.5	ACCESORIOS		
	- Accesorios de sujeción cruceta: soporte aislante y otros accesorios		SI
	- Parte metálicas protegidas contra la corrosión metálica galvanizado en caliente		SI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASesorIA TECNICA Y LOGISTICA  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 85140  
INSPECTOR

## d) INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo del pararrayo en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, curvas de operación, acabado, tipo y construcción, capacidad y performance, etc.

## e) MARCADO, EMBALAJE, PRUEBAS Y GARANTIA TECNIA COMECIAL

El marcado embalaje, pruebas y la garantía técnica comercial se realizara similar al ítem 5.2.3. líneas arriba.

## 5.2.11 PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 27KV, 170 KV BILL, CLASE II, PARA INSTALACION EN CRUCETA.

Imagen referencial



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y MANEJO DE OBRAS  
Ing. Fritz Nilson Lara Yamata  
CIP 118998  
REGENTE DE OBRA

Mesa de partes virtual

www.munimegantoni.gob.pe

066





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



## a) NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES

Los pararrayos materia de la presente especificación deberán cumplir con las prescripciones de las siguientes normas,

IEC 60099-4 METAL OXIDE SURGE ARRESTERS WITHOUT GAPS FOR A.C. SYSTEMS

000064

## b) CONDICIONES DE OPERACIÓN

El sistema eléctrico en el cual operaran los pararrayos tiene las siguientes características:

- Tensión de servicio de la red : 22.9 kV
- Tensión máxima de servicio : 24 kV
- Frecuencia de la red : 60 Hz
- Equipos protegidos con Pararrayo : Transformadores de distribución, derivaciones con seccionadores de línea, Línea Primaria

## c) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Las características eléctricas se indican en la Tabla de Datos Técnicos Garantizados

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	PARARRAYOS POLIMERICO AUTOVALVULA		
1.1	Proveedor		Indicar
1.2	País de Procedencia		Indicar
1.3	Fabricante/Marca		Indicar
1.3	Modelo		Indicar
1.4	Normas		IEC 60099-4
1.5	Tipo de pararrayo		Óxido de Zinc
1.6	Clase de descarga		Clase II
	Capacidad de descarga	kJ/kV	4.5
	Capacidad de sobretensiones temporales	kV	29 para 1s 28 para 10s
1.7	Instalación (Montaje)		Exterior
	Corriente de cortocircuito nominal	kA	40
	Resistencia a la tracción	kN	2
	Distancia de flashover	mm	>370
	Peso aproximado	kg	5.5
	Altura de Trabajo	msnm	1000
1.8	Montaje		Vertical
1.9	Tensión nominal del pararrayo (Ur)	kV	27
1.10	Tensión continua de operación fase-tierra (Uc)	kV	22
1.11	Corriente nominal de descarga a 8/20 µs (In)	kA	10
1.12	Temperatura de operación	°C	- 40 a + 40
1.13	Frecuencia nominal	Hz	60
1.14	Línea de fuga (mínimo)	mm	1320
1.15	Tensiones residuales Pico (Veces Ur)		
	- Frente de onda de 1/20 µs (steep)	kVp/Ur	[ 2.67 – 2.92 ]
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp/Ur	[ 2.22 – 2.89 ]
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp/Ur	[ 1.96 – 2.15 ]
2	ENVOLVENTE AISLANTE		
2.1	Material		Polimérico
2.2	Nivel de Aislamiento Pico (Veces Ur)		
	- Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial –	kVp/Ur	4.07
	- Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs	kVp/Ur	8.44
2.3	BIL de los equipos a proteger		>250

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP 11890  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 11890  
RESIDENTE DE OBRA



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
2.4	DISIPADOR DE TENSION		SI 0000\$3

## d) INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo del pararrayo en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, curvas de operación, acabado, tipo y construcción, capacidad y performance, etc.

## e) MARCADO, EMBALAJE, PRUEBAS Y GARANTÍA TECNIA COMECIAL

El marcado embalaje, pruebas y la garantía técnica comercial se realizara similar al ítem 5.2.3. líneas arriba.

### 5.2.12 SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 KV, 150 KV BILL, 100 AMP. CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS

Nº	CARACTERÍSTICAS	UND	REQUERIDO	GARANTIZADO
1	BASE DEL SECCIONADOR			
1.1	País de Procedencia			
1.2	Fabricante			
1.3	Modelo			
1.4	Norma		ANSI/IEEE C 37.40/41/42	
1.5	Tipo		De Simple Venteo	
1.6	Corriente Nominal	A	100	
1.7	Tensión Nominal	kV	27	
1.8	Corriente de Cortocircuito mínima			
	- Simétrica	kA	8	
	- Asimétrica	kA	12	
1.9	Nivel de aislamiento mínimo:			
	- Tensión de sostenimiento a la onda de impulso (BIL), entre fase y tierra y entre	kV	150	
	- Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fases, en	kV	42	
	- Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fase y tierra, en húmedo, 10	kV	36	
1.10	Material aislante de la base del seccionador de porcelana con composiciones de alúmina de alta pureza (entre 94% a 99%) con		SI	
1.11	Longitud de línea de fuga mínima (Fase- Tierra)	Mm	432	
1.12	Material de Contactos		Cobre electrolítico plateado	
	- Espesor mínimo de la capa de plata contacto superior (lengüeta)	µm	8	
	- Resistencia eléctrica máxima de contactos entre cada borne o terminal y la parte metálica más próxima accesible después del contacto	Ohm	0.0004	(indicar)
	- Resorte de presión del contacto superior con mecanismo de fijación y alineamiento		Acero inoxidable	(indicar grado y norma de referencia)
1.13	Material de Borne o terminales		Cobre estañado, bronce o superior	(indicar)
	-Rango de conductor (Diámetro)	mm	4.11-11.35	
	-Terminales para uso con conductores de cobre ó aluminio		SI	
	-Tipo de bornes o terminales		Ranuras paralelas, debe incluir perno, tuercas y arandelas de presión de acero inoxidable, <del>bronce, alúmina o acero galvanizado</del> Acero estructural galvanizado ó <del>bronce inoxidable</del>	
1.14	Material del canal soporte superior			
	- Norma de material Galvanizado		ASTM A575	
	- Norma de Galvanizado		ASTM A153	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA TECNICA  
Ing. Nicolas Morra Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA TECNICA  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA





Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional" 000062



	- Espesor promedio mínimo	µm	86	
1.15	Angulo mínimo de apertura		120°	
1.16	Número mínimo de operaciones mecánicas	N°	200	(indicar valor)
1.17	Resistencia mecánica mínima de cuernos para operación con carga	daN	200	(indicar valor)
1.18	Dimensiones (Ver figura n° 2)			
	L	mm		(indicar valor)
	M	mm		(indicar valor)
	N	mm		(indicar valor)
	P	mm		(indicar valor)
	Q	mm		(indicar valor)
2	<b>TUBO PORTAFUSIBLE</b>			
2.1	Características			
	- País de procedencia			
	- Fabricante		ANSI/IEEE C 37.40/41/42	
	- Norma			
	- Tensión nominal	kV	27	
	- Corriente nominal	A	100	
	- Corriente de cortocircuito	kA	8/12	
	- Rango de diámetro interno			
	- mínimo	mm	11.1	
	- máximo	mm	18	
	- Longitud (rango permisible) (Ver Figura N°	mm	375±3	(Indicar valor real)
	- Piezas metálicas de unión con la base		Bronce Fundido	
	- Tapa del tubo portafusible (contacto superior)		Cobre electrolítico plateado, con un espesor mínimo de 8 µm	(Indicar valor)
	- Gancho ojo para operación con pértiga		Bronce Fundido, con resistencia mecánica mínima de 200daN	
	- Material del tubo portafusible.		Fibra de vidrio ó fibra prensada ó fenolite, con revestimiento interno en fibra vulcanizada a prueba de humedad	(Indicar material ofertado)
	- Mecanismo de apertura y cierre del tubo portafusible (base portafusible y base del tubo portafusible)		(Según figuras n° 4 y 6) para evitar desalineamiento del tubo portafusible mayor a 15mm	
	Adecuado para fusibles tipo chicote con cabeza removible (Varilla de acortamiento)		Si	
3	<b>ACCESORIOS DE FIJACION</b>			
	- País de procedencia			
	- Fabricante			
	- Tipo de fijación		Tipo B, según ANSI/IEEE C37.42	
	- Material		Acero Galvanizado	
	- Norma de material		ASTM A575	
	- Norma de Galvanizado		ASTM A153	
	- Espesor promedio mínimo	µm	86	

- Los postores deberán indicar obligatoriamente todos los valores garantizados reales del equipo ofertado, en caso contrario serán descalificados

Las características técnicas del sistema, son las siguientes:

- Tensión nominal del sistema : 22.9, kV
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000061



El régimen de utilización del seccionador fusible será continuo, deberán soportar las sollicitaciones térmicas, dinámicas y eléctricas derivadas de posibles cortocircuitos y sobretensiones, así como también cortar eficazmente las corrientes de cortocircuitos, desde la mínima corriente de fusión hasta la máxima que pueda aparecer en el caso más desfavorable bajo las condiciones especificadas.

## II) APLICACIÓN DE LOS SECCIONADORES FUSIBLE TIPO EXPULSIÓN NORMALIZADOS

Los seccionadores fusibles tipo expulsión normalizada del presente documento, son de uso exterior, para redes de media tensión, previstos para ser usados con fusibles de expulsión y apertura automática, cuya aplicación será de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

CARACTERISTICA	27kV/100A
Tensión de Operación fase-fase (kV)	22.9kV.
Altitud (msnm)	0 – 4500
Línea de fuga (mm)	432
BIL mínimo (kV)	150

## III) CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

Las partes de un seccionador fusible tipo expulsión normalizado en el presente documento, se muestran en la Figura N° 1. Los postores deberán hacer referencia a las partes indicadas en esta figura para efectos de los procesos de adquisición relacionados al presente documento. Asimismo, las dimensiones generales requeridas en las Fichas Técnicas están referidas en la Figura n°2

FIGURA N° 1  
(Partes del Seccionador)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA, CIUDAD  
Ing. Fritz Milton Lara Tamata  
CIP 116690  
RESIDENTE DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN, ADQUISICIÓN  
Y TRANSFERENCIA DE BIENES  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 96140  
INSPECTOR

FIGURA N° 2 (Dimensiones Generales)



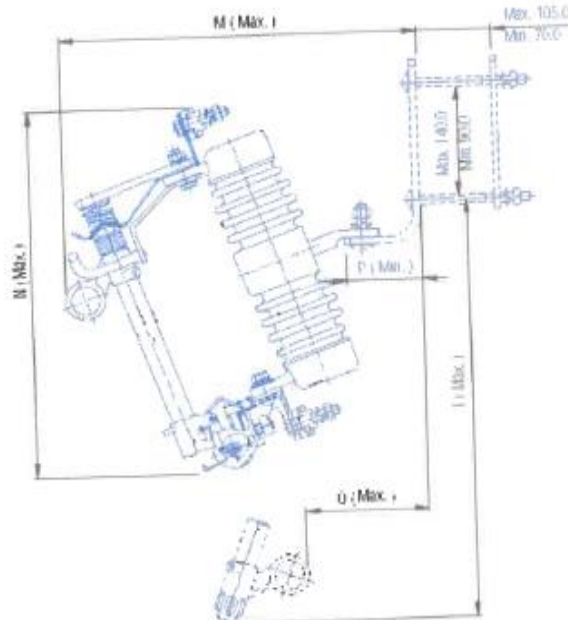
**Municipalidad Distrital MEGANTONI**

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000060



#### BASE DEL SECCIONADOR FUSIBLE (Porcelana)

La base del seccionador debe ser de un solo aislador de porcelana y debe ser sujeta mediante un accesorio de fijación tipo B normalizado según la norma ANSI/IEEE C. 37.42.

La fijación de los componentes de la base del seccionador deberá ser mediante inserción en el aislador. No se aceptarán diseños armados mediante abrazaderas. Los puntos de unión deben ser durables, sellados de tal forma de no permitir el ingreso de humedad al aislador o su absorción.

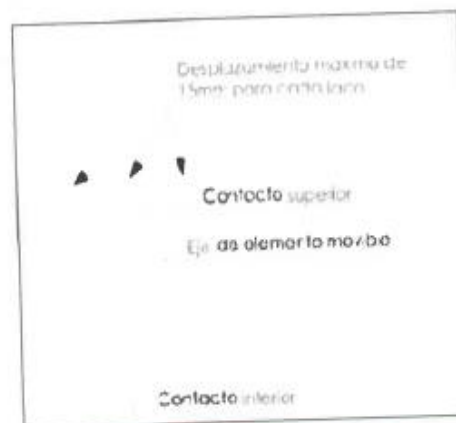
Los resortes de presión que soportan la tensión mecánica entre la base portafusible y el tubo portafusible deberán de ser de acero inoxidable.

La base portafusible debe tener un diseño que impida el desalineamiento horizontal, a un valor mayor a 15mm a cada lado del eje central del tubo portafusible en el contacto superior (ver figura nº3), por este motivo se debe considerar para la base portafusible el detalle constructivo de la "forma interior" según la figura Nº 4; que de acuerdo a la experiencia de las operaciones en las empresas eléctricas, es la que garantiza una maniobra confiable, evitando interrupciones del servicio. El cuerno de operación con carga debe soportar una tracción mecánica mínima de 200daN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Enil Nilton Lara Tamala  
CIP 118986  
REPRESENTANTE DE OBRA

FIGURA Nº 3



www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de partes virtual

@mmegantoni

@MMegantoni





Municipalidad Distrital **MEGANTONI**

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



FIGURA Nº 4



060053

#### TUBO PORTAFUSIBLE

El tubo portafusible debe ser de fibra de vidrio o fibra prensada o fenolite de color gris, con revestimiento interno en fibra vulcanizada para evitar ingreso de humedad. La absorción máxima de agua del tubo portafusible en 24 horas es de 7%, requerimiento aplicable incluso a la fibra vulcanizada.

Para una misma clase de tensión, los distintos tipos de tubo portafusible serán totalmente intercambiables en la misma base portafusible.

Las dimensiones del pin de la base del tubo portafusible (ver figura nº 6) debe ser milimétricamente diseñada de tal manera que encaje en la base portafusible (ver figura nº 4) a fin de evitar el desalineamiento detallado en la figura nº 3.

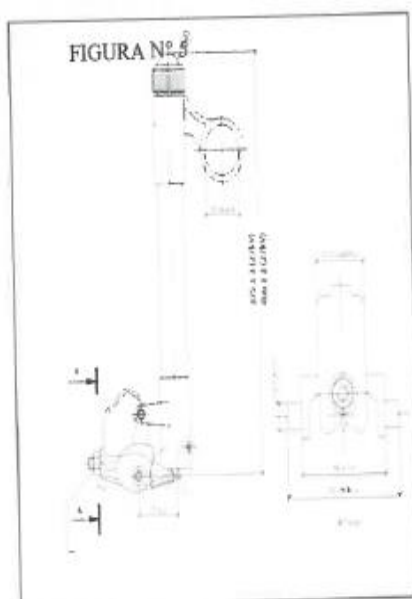
La varilla de acortamiento de arco (ver figura nº 1) deben cumplir las siguientes características básicas:

- Ser solidario con la tapa del tubo portafusible.
- El acople del hilo fusible se realizará mediante una rosca interna de  $\frac{1}{4} \times 28$  dpi (dientes por pulgada), con una profundidad mínima de 5mm.

Las áreas de contacto deben ser plateadas con espesor mínimo de 8µm. El Gancho Ojo debe soportar una tracción mecánica mínima de 200daN Las dimensiones del tubo portafusible serán las señaladas en la figura Nº 5

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASISTENCIA TÉCNICA  
Y TRANSFERENCIA  
Ing. Nicolás Mora Puellos  
CIP 113599  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE OBRAS  
Ing. Efraín Lara Tamala  
CIP 113599  
RESIDENTE DE OBRA







## Municipalidad Distrital MEGANTONI

*Buenos resultados Gestión 2019 - 2022*

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000058

FIGURA Nº 6  
(Base Tubo Portafusible)



La base del seccionador y el tubo portafusible en conjunto deben ser de la misma marca y/o mismo fabricante para evitar posibles adulteraciones y garantizar su performance

### MARCADO DEL SECCIONADOR

Los seccionadores fusibles serán marcados en la base portafusible, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante;

Este marcado deberá ser realizado en bajo o alto relieve sobre el metal de la base portafusible. No se aceptará el marcado mediante placas remachadas, stickers, hologramas u otro medio similar. En las figuras siguientes, se muestra ejemplos de marcados en la base del portafusible, para referencia.

FIGURA Nº 7



Asimismo, los seccionadores serán marcados en el tubo portafusible, de forma legible e indeleble con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca;
- Corriente continua nominal en amperios;
- Voltaje máximo nominal en kilovoltios;
- Corriente de interrupción nominal en kiloamperios; y
- Número de lote al que pertenece

En el caso de utilizar una etiqueta esta debe ser de poliéster con bordes redondeados y debe envolver al tubo portafusible a lo largo de toda su circunferencia. Además, los seccionadores serán marcados en el aislador de porcelana (base del seccionador), de forma legible e indeleble con la siguiente información:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y OBRAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA Y OBRAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA





Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



- Nivel básico de aislamiento;
- Nombre del fabricante o marca;
- Año de fabricación del aislador;
- Número de lote al que pertenece

000057

#### IV) EMBALAJE

Todos los seccionadores fusible tipo expulsión serán cuidadosamente embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.

No se aceptará el embalaje conjunto, a granel, de componentes de diferentes seccionadores fusibles tipo expulsión. Asimismo, deben ser adecuados para soportar las operaciones normales de carga, descarga, y el eventual apilamiento.

En caso los recipientes de embalajes sean de madera, estos deberán ser de buena calidad, sólidamente contruidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor. Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes.

Cada caja o recipiente deberá incluir en sobre impermeabilizado, una lista de embarque indicando su contenido, incluyendo claramente el número de licitación, Orden de Compra y/o Nro. del Contrato, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones, así como el informe de conformidad del lote por parte del Supervisor.

Cada caja o recipiente deberá llevar impresa la leyenda que identifica al propietario, destino, vía de transporte, fecha de embalaje, dimensiones y pesos, así como la forma correcta de transportarlo y almacenarlo.

Cada caja incluirá un folleto explicativo de la secuencia y operación de montaje y del tipo de herramientas que deberán utilizarse para su correcta instalación.

Los seccionadores fusible tipo expulsión deberán ser suministrados completamente armados.

#### V) EMBARQUE Y TRANSPORTE

El Proveedor será responsable del traslado y descarga de los seccionadores fusible tipo expulsión hasta el almacén de obra ubicado en el AA.RR. de Kitaparay.

#### VI) DOCUMENTACION TECNICA A PRESENTAR PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN TECNICA DE LOS POSTORES

Especificación y descripción de las características técnicas ofertadas y garantizadas del bien, según el formato de tabla de datos técnicos garantizados (ficha técnica) de las presentes Especificaciones Técnicas, que adjuntarán debidamente llenados con la firma y sello del postor o representante legal, el que servirá además para la correspondiente evaluación técnica. No serán consideradas las ofertas con características técnicas inferiores a las especificaciones mínimas requeridas y tampoco las ofertas que no indiquen todos los datos requeridos en la ficha técnica.

Catálogos de información actualizados a la fecha, indicando características de diseño, fabricación y dimensiones, deberá incluir planos completos con medidas generales, detalles de materiales empleados para todas sus partes y tratamientos superficiales empleados.

#### Protocolo de pruebas de diseño

Los postores presentarán un juego completo de los Reportes de pruebas de diseño de cada tipo y modelo igual a los seccionadores cut out ofertados, que acrediten el cumplimiento de las normas de fabricación indicadas. El postor deberá suministrar los protocolos del cumplimiento de todas las pruebas indicadas en las normas que correspondan al diseño que suministrará. Los protocolos deberán ser válidos bajo la última revisión o reafirmación de las normas a las que se sujeta el diseño (incluyendo enmiendas y modificaciones) y deberán incluir como mínimo las pruebas siguientes:

- 1) Pruebas Dieléctricas, según ANSI C37.41:2008 (Clausula 5) / IEC 60282-2:2008 (Clausula 8.4)
- 2) Tensión de sostenimiento al impulso (1.2 x50 µ seg.)
- 3) Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fases (1 min. en seco)
- 4) Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fase y tierra (10 seg. en húmedo)
- 5) Pruebas de interrupción, según ANSI C37.41:2008 (Clausula 6) / IEC 60282-2:2008 (Clausula 8.6)
- 6) Pruebas de tensión de radio influencia, según ANSI C37.41:2008 (Clausula 8)
- 7) Pruebas de incremento de temperatura, según ANSI C37.41:2008 (Clausula 10) / IEC 60282-2:2008 (Clausula 8.5)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA

www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de partes virtual

http://181.65.179.159:8100/municipalidad/#

@MMegantoni

@mmegantoni

@MMegantoni





## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



8) Pruebas de manual de operación, ciclo térmico y torsión, según ANSI C37.41:2008 (Clausula 12)/ IEC 60282-2:2008 (Clausula 8.8)

**Protocolo de Prueba de porosidad del aislador de porcelana de la base del seccionador**, los reportes de la prueba se realizarán de acuerdo a lo establecido en la norma ANSI C29.1 (Test Methods for Electrical Power Insulator).

**Nota 1:** Los Certificados de pruebas tipo requeridos, deberán certificar el cumplimiento de la norma ANSI C37.41:2008 ó IEC 60282-2:2008 aplicable, asimismo que estás normas establecen tensiones máximas de los equipos, y es a estas tensiones máximas a las que se deben referir los Certificados de pruebas tipo.

**Nota 2:** En principio se requiere la presentación de Protocolos de pruebas tipo de acuerdo a la versión ANSI C37.41:2008 que es la versión actualizada de la norma; sin embargo, con el propósito de generar mayor participación, los postores podrán presentar su Protocolo de Pruebas Tipo de acuerdo a la norma ANSI C37.41 en versiones anteriores a la versión 2008, en cuyo caso deberán incluir en su Propuesta técnica una copia completa de la norma a la cual hace referencia su Protocolo de Pruebas Tipo, con el propósito que los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni verifique si corresponde la equivalencia de las pruebas de con la versión 2008. En el caso, los postores omitan incluir la copia completa de norma ANSI C37.41 en la versión prescrita en su Protocolo de Pruebas Tipo, se considerará como no presentado el Protocolo de Pruebas Tipo. Asimismo, en el caso se verifique que las condiciones establecidas para las pruebas en la versión de la norma del Protocolo de Pruebas Tipo presentado por el postor es diferente a lo establecido en la norma versión 2008, se descalificará la propuesta. Lo mismo aplica en el caso el postor presente protocolos de acuerdo a una versión diferente a la norma IEC 60282-2:2008.

**Nota 3:** La no presentación de la documentación requerida eliminará al postor en el ítem correspondiente.

**VII) PROCESO DE PRUEBA DE ACEPTACION PARA LOS EQUIPOS A SER SUMINISTRADOS**  
Todos los seccionadores fusible tipo expulsión 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 los seccionadores satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

**a) Pruebas en laboratorios del fabricante:**

Las pruebas de aceptación requeridas en el despacho de seccionadores fusible tipo expulsión a la Municipalidad Distrital de Megantoni se realizarán por lote de entrega.

En base a lo establecido en la norma IEC 60282-1, numeral 9, las pruebas de aceptación para seccionadores fusibles tipo expulsión son las siguientes:

- Verificación general
- Accionamiento mecánico.
- Ciclos de maniobra mecánica (200 ciclos).
- Tensión aplicada en seco a 60 Hz por 1 minuto
- Elevación de temperatura
- Verificación del espesor de la capa de plata de los contactos. - El laboratorio procederá a efectuar ensayos de los contactos a efectos de confirmar que la capa mínima de los mismos es igual o mayor a 8 micrómetros, aplicando la norma ASTM B499.
- Medida de resistencia de contactos (verificación del valor garantizado de su Propuesta Técnica)
- Choques térmicos.
- Resistencia mecánica del gancho ojo y de los cuernos para operación con carga.
- Verificación del marcado y rotulado.
- Galvanizado de partes metálicas.

Las normas ANSI e IEC no establecen tamaño de la muestra para las pruebas de aceptación en fábrica para seccionadores fusible tipo expulsión. En este sentido para las pruebas de aceptación establecidas en la presente Especificación Técnica, el tamaño de la muestra será igual a la raíz cúbica del número total de los equipos a adquirir, tomándose como criterio lo establecido en el numeral 9.2.1 de la norma IEC 60099-4, que es aplicable a los pararrayos tipo distribución, equipos cuya instalación es similar a los seccionadores fusible tipo expulsión. Asimismo, deberá realizar la verificación y conformidad de los aspectos constructivos siguientes:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP: 86140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamata  
CIP: 118990  
RESIDENTE DE OBRA





## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



b) **Inspección visual, control dimensional y características funcionales.** -  
El Laboratorio en presencia del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A. verificarán el cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos y de las características ofertadas, considerando las normas técnicas establecidas en las presentes bases, teniendo en cuenta como mínimo lo siguiente:

1	Verificar material del resorte de contacto superior de acero inoxidable.
2	Verificar la longitud del tubo portafusible y dimensiones de la rosca de la varilla de acortamiento de arco.
3	Verificar la longitud de línea de fuga de la base del seccionador (aislador porcelana)
4	Verificar que el aislador de porcelana presente uniformidad en su acabado según lo establecido en la norma IEC 60383-1
5	Uniformidad de detalles constructivos de partes metálicas: Las superficies metálicas serán lo más lisas posible, exentas de imperfecciones, rebabas, aristas vivas, que pueden ocasionar lesiones al momento de su manipulación.
6	Verificación de las características de diseño y construcción de la base portafusible de acuerdo a la figura n° 4 de las presentes Especificaciones Técnicas.

c) **Prueba de medición del espesor de la capa de plata en los contactos.** -  
El Laboratorio en presencia del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A., mediante el uso de instrumentos de alta precisión verificara el espesor de la capa de plata en los contactos: Lengüeta superior y tapa del portafusible.  
Se considera aprobado si se cumple el requerimiento mínimo de las especificaciones técnicas.

d) **Prueba de medición de resistencia de contactos.** -  
El laboratorio en presencia del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A., mediante el uso de instrumentos de alta precisión verificara la resistencia óhmica de los contactos que debe ser medida entre cada borne o terminal y la parte metálica más próxima accesible después del contacto.  
Se considera aprobado si se cumple el requerimiento mínimo de las especificaciones técnicas.

### Pruebas de accionamiento mecánico y ciclos de maniobra. -

El laboratorio en presencia del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A. procederá a montar los seccionadores fusibles en una estructura rígida en la posición normal de operación en servicio.

Para la prueba de accionamiento mecánico, se equipará el tubo portafusible con un fusible tipo K de 25A instalado adecuadamente, debiendo estar la articulación inferior del tubo portafusible trabada mecánicamente, enseguida se debe aplicar una tracción mecánica al gancho ojal del tubo portafusible en dirección perpendicular al eje del tubo portafusible con valor igual a:

- 8daN sin que ocurra la apertura del tubo portafusible
- mayor de 8daN hasta 22daN inclusive, debe abrir el tubo portafusible.

Se considera aprobado si se cumple esta condición. Se precisa que los equipos que mantengan sus propiedades mecánicas después de las 200 operaciones, se considera de mejor performance operativa.

Para la prueba de ciclos de maniobra, se realizará a continuación de la prueba de accionamiento mecánico y comprenderá 200 ciclos de maniobra, sin tensión ni corriente y sin aplicación de esfuerzos mecánicos sobre los distintos elementos del seccionador.

Durante las maniobras de cierre y apertura se alcanzará las posiciones de cierre y apertura totalmente. Durante la ejecución del ensayo se realizará un engrase siguiendo las instrucciones que deberá incluir en el manual de instrucciones del fabricante, sin embargo, no se realizará ningún ajuste mecánico en el seccionador.  
Después de la prueba todos los elementos, incluidos los contactos, no deben presentar ninguna anomalía, deterioros y roturas de ningún tipo. Deberán funcionar adecuadamente en todas sus partes, se verificará que el desalineamiento cumpla lo indicado en la figura n° 3. Luego se realizará nuevamente la prueba de accionamiento mecánico para verificar su aprobación. En el caso la muestra no cumpla estas condiciones se considerará que no ha pasado la prueba.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
Ing. Nicolas Mora Puellies  
CIP 98140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA, OIDUR  
Ing. Fritz Niton Lara Tamala  
CIP 11899  
RESIDENTE DE OBRA





## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



### e) Verificación de marcado. –

El laboratorio en presencia del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A. verificará el marcado de:

La base portafusible: Se verificará que el marcado contenga los datos de nombre del fabricante y que se ha realizado en bajo o alto relieve sobre el metal de la base portafusible. No se aceptará el marcado mediante placas remachadas, stickers, hologramas u otro medio similar.

De la base del seccionador (aislador porcelana): Se verificará que contenga marcado el año de fabricación y número del lote al que pertenece. En las muestras se podrá omitir el marcado del nombre del fabricante o marca y el Nivel Básico de aislamiento, sin embargo, será requisito obligatorio para el proceso de fabricación y pruebas de aceptación.

Del tubo portafusible: Se verificará que contenga los datos establecidos en la presente especificación técnica. Asimismo, para verificar la característica de legible e indeleble en el tiempo, se realizará una prueba de frotamiento, como se indica a continuación: Se frotará las inscripciones durante 15 segundos con un paño embebido o empapado en agua. A continuación, durante 15 segundos con otro paño impregnado en gasolina y aplicando la misma presión a todas las muestras. El rotulado superará la prueba si las inscripciones son fácilmente visibles y legibles después de esta operación.

### f) Peso mínimo promedio del galvanizado del canal soporte superior. –

El laboratorio en coordinación con el residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A., seleccionarán las muestras para realizar la prueba para

determinar el espesor, la adherencia y la uniformidad de la capa de zinc de las partes metálicas galvanizadas. Se considera aprobado si las cumple con lo establecido con la norma ASTM A153 y los requisitos establecido en las Fichas Técnicas.

### g) Costo de las pruebas

El costo integral de las pruebas será integralmente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios acreditados y materiales requeridos para efectuar las pruebas y costos del laboratorio del fabricante.
- Costo de la participación del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A., considerando los gastos de traslado vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención y costos de seguros, de ser el caso.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

### h) Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al supervisor el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

## VIII) GARANTIA TECNICO –COMERCIAL

El proveedor deberá adjuntar a su propuesta técnica, una "garantía técnico – comercial" en idioma español a través de la cual garantizará la calidad técnica de los seccionadores cut out, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción de los equipos en el almacén de Municipalidad Distrital de Megantoni, la misma que deberá estar debidamente suscrito por el representante legal del postor o el representante legal común en caso de ser consorcio

Se precisa que la garantía técnica - comercial requerido debe considerar la reposición o cambio de los seccionadores cut out que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo el proveedor asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos, considerando lo siguiente:

Durante el periodo de garantía, ante la falla de alguno de los seccionadores cut out, la Municipalidad Distrital de Megantoni informará al proveedor, de la ocurrencia del evento, ante lo cual, el proveedor tendrá un plazo máximo de 10 días calendario contados a partir de la fecha de realizada la notificación escrita para que se apersona un representante técnico, previa comunicación formal a la Municipalidad Distrital de Megantoni, en la que deberá identificar al representante técnico y coordinar la fecha de la visita de inspección (la fecha de visita deberá encontrarse dentro de los 15 días calendario posteriores a la coordinación). En la visita de inspección se procederá a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con el residente de obra, el inspector de obra.

En la eventualidad de existir discrepancia en la causa de la falla, las partes solicitarán la realización de un peritaje a un organismo externo, cuya elección se realizará de común acuerdo en el plazo máximo de 3 días calendario,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
Y FINANZAS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP: 68140  
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
Y FINANZAS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP: 11880  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



luego del cual, si no existiera acuerdo, la Municipalidad Distrital de Megantoni lo deberá definir. El costo del peritaje será asumido por el proveedor.

En el caso que la falla sea atribuible al proveedor, éste deberá entregar un seccionador cut out nuevo de iguales características a la Municipalidad Distrital de Megantoni en un plazo de 15 días

Cuando se produzcan fallas repetitivas en los seccionadores cut out de un mismo lote de producción, que sean imputables al proveedor, deberá reemplazarse todo el lote suministrado, a exclusiva cuenta y cargo del proveedor. Se definirá como falla repetitiva aquella que se advierta en décima ocasión en seccionadores cut out instalados dentro del periodo de un año o en una undécima ocasión en seccionadores cut out instalados dentro del periodo de 18 meses y cuyo origen sea de similares causas, afectando a seccionadores cut out del mismo lote de producción.

### 5.2.13 TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO

**TABLERO DE DISTRIBUCION de 15 KVA, 1Ø, 460/230 V. (01 GENERAL, + 02 SP + 01 AP + 01RESERVA),  
INCLUYE SEÑALIZACION DE PRESENCIA DE ENERGÍA POR FASE  
(CANTIDAD: 05 TABLEROS DE DISTRIBUCION)**



Imagen referencial de tablero de distribución.



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	Tablero de Distribución			
1.1	- Fabricante	-----	-----	
2	- País de procedencia	-----	-----	
3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60439-1/2/3/4/5	
4	- Modelo	-----	-----	
5	- Peso	kg	-----	
	Sistema Monofásico	V	460/230	
3	Gabinete			
3.1	- Material	-----	Plancha LAF	
3.2	- Dimensiones externas (alto x ancho x profundidad)	mm	≥800x600x250 (INDICAR) (*)	
3.3	- Espesor	mm	2	
3.4	- Preparación de la superficie	-----	Arenado comercial (*)	
3.5	- Pintura anticorrosivo epóxico		(*)	
	Numero de capas	-----	1	
	Espesor por capa	um	40	
3.6	- Esmalte epóxico		(*)	
	Numero de capas	-----	1	
	Espesor por capa	um	65	
3.7	- Base Poliuretano		(*)	
	Numero de capas	-----	2	
	Espesor por capa	um	25	
3.8	- Color	-----	RAL 7032	
3.9	Grado de protección para tablero cerrado según IEC 60529	-----	≥ IP 54 (Indicar)	





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
3.10	Fáciles de instalar	-----	SI	000052
4	Barras			
4.1	- Material	-----	Cobre electrolítico	
4.2	- Norma de material	-----	ASTM B187	
4.3	- Dimensiones	-----	-----	
	Fase	mm	5x30	
	Neutro	mm	5x30	
	Tierra	mm	3x15	
	Barras de conexión	mm	3x15	
4.4	- Barras pintadas para identificación	---	SI c/pintura plastificada por fases: R "azul"; S "blanco", Barra Neutra (pintada de color negro), Barra a Tierra (pintada de color amarillo)	
5	Aislador soporte de barras			
5.1	- Fabricante	-----	-----	
5.2	- País de procedencia	-----	-----	
5.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 61462	
5.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
5.5	- Material	-----	Resina epóxica	
5.6	- Instalación	-----	Interior	
5.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 1000 (Indicar)	
5.8	- Línea de fuga unitaria	mm/kV	> 31 (Indicar) (*2)	
5.9	- Resistencia a la rotura	kg	≥ 400 (Indicar)	
	Interruptores termomagnéticos SP y AP			
6.1	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-2	
6.2	- N° de polos	-----	2	
6.3	- Frecuencia	hz	60 (Indicar)	
6.4	- Tensión nominal	V	460	
6.5	- Tensión de aislamiento	V	≥ 690 (Indicar)	
6.6	- Categoría de utilización	-----	A	
6.7	- Grado de protección según IEC 60529.	IP	≥ 20 (Indicar)	
6.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
	Características Particulares del SP			
6.9	- Fabricante	-----	-----	
6.10	- País de procedencia	-----	-----	
6.11	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.12	- Interruptor Regulable			
	01 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		2x32A, 50KV/440V. Para Servicio General	
	02 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		2x20A, 50KV/440V. Para Servicio Particular	
	01 Interruptor regulable de caja moldeada		2x20A, 50KV/440V. Para reserva.	
6.13	- Capacidad de ruptura a 440 V	kA	50	
6.14	Regulación Magnética Mínima fija o ajustable (Regulación de corto circuito)	Veces In	0.7 – 1.0 In	
6.15	Rango Regulación Térmica Mínima (Regulación de sobrecarga), como mínimo en 03 pasos (máximo, intermedio, mínimo).	% In ó Amperios	80%In a 100%In (para Amperios en valores absolutos)	
6.16	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.17	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA  
Ing. Nicolás Mora Pucallpa

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA  
Ing. Fátima Nilton Lora Tarma

www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de partes virtual

http://181.65.179.159:8100/municipalidad/#

@MMegantoni

@mmegantoni

@MMegantoni



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	Características Particulares del AP			
6.18	- Fabricante	-----	-----	
6.19	- País de procedencia	-----	-----	
6.20	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.21	- Interruptor Fijo de Caja Moldeada Corriente nominal	A	2X16A, 50KV/220V. Para servicio de alumbrado público	
6.22	- Capacidad de ruptura a 220 V	kA	50	
6.23	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.24	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
7	Base portafusible			
7.1	- Fabricante	-----	-----	
7.2	- País de procedencia	-----	-----	
7.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-3	
7.4	- Tipo	-----	Modular	
7.5	- Corriente nominal	A	20 o 25 ó 32	
7.6	- Tensión nominal	V	440	
7.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 500	
7.8	- Fijación	-----	Según DIN EN 50022	
8	Fusible			
8.1	- Fabricante	-----	-----	
8.2	- País de procedencia	-----	-----	
8.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60269-1/2	
8.4	- Tipo	-----	Cartucho	
8.5	- Corriente nominal	A	2	
9	Contactador electromagnético			
9.1	- Fabricante	-----	-----	
9.2	- País de procedencia	-----	-----	
9.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-4-1	
9.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
9.5	- N° de polos de apertura	-----	3	
9.6	- Corriente nominal de operación	A	16 en AC-3 o 18 A en AC-3 (*3)	
9.7	- Frecuencia	hz	60	
9.8	- Tensión nominal	V	440/220	
9.9	- Categoría de utilización	-----	AC-3 o AC-5 a (*3) (Indicar)	
9.10	- Medio de interrupción	-----	Aire	
10	Interruptor horario digital			
10.1	- Fabricante	-----	-----	
10.2	- País de procedencia	-----	-----	
10.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	-----	
10.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
10.5	- Tensión nominal	V	220	
10.6	- Contacto conmutado	-----	16 A - 220 V	
10.7	- Frecuencia	hz	60	
10.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
10.9	- Pantalla de visualización	-----	LCD	
10.10	- Número de canales mínimo	-----	1	
10.11	- Ajuste verano/invierno		Automático, desactivable, dependiente de fecha	
10.12	- Intervalo de programación	min	1	

000051

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP: 95140  
INSPECTOR

Ing. Nilton Lara Tamala  
CIP: 116899  
RESIDENTE DE OBRAS






"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
10.13	- Programación	-----	Diaria, Semanal, mensual, anual y astronómico.	000050
10.14	- Reserva de marcha	años	≥ 3 (Indicar)	
10.15	- Funcionamiento	-----	Independiente de red eléctrica	
10.16	- Base de tiempo	-----	Cuarzo	
10.17	- Catálogo de programación	-----	Incluido en cada tablero a suministrar	
11	<b>Accesorios adicionales</b>			
11.1	Medidor Electrónico Indirecto 5-15A 04 hilos, clase 0.5 (medición general)	-----	Si	
11.2	01 Medidor Electrónico Directo 5-100A 02 hilos, clase 1 (medición de AP)	-----	Si	
11.3	- Interruptor termomagnético bipolar de 2 x 10 A, 10kA/220V	-----	Si	
11.4	- Interruptor unipolar tipo industrial	-----	Si	
11.5	- Tomacorriente simple tipo industrial	-----	Si	
11.6	- Lámpara Ahorrador Equivalente A 70W, 220 V incluido socket tipo industrial	-----	Si	
11.7	- Conductor	-----	THW	
11.8	- Bomera para conexiones			
	Tipo	-----	Industrial	
	Capacidad	A	> 15 (Indicar)	
	Identificación	-----	Por numeración	
	Equipamiento	-----	Elementos de corto circuito	
11.9	- Pernos de sujeción, arandelas, tuercas, bisagras, chapa cremón y ferretería en general	-----	Acero inoxidable	
	- Apertura de bisagras	-----	150°	
11.10	- Abrazadera de fijación	-----	Según plano	
	Material	-----	Plancha de fierro galvanizado 2"x1/4"x 260 mm Ø (diámetro) con pernos de 1/2"x5" hilo roscado a fondo con tuercas y arandelas cada uno	
	Medidas (ancho x espesor x diámetro (2 abrazaderas de fijación)	-----		
	Acabado	-----	Similar al gabinete	
11	- Placa de equipos eléctricos		Según plano PT-01	
	Material y dimensiones de placa de equipos eléctricos	mm	PLANCHA LAF DE 960x860x2	
	Soporte sostén de abrazaderas	-----	2 Platinas de Fo Go de 2"x3/16"	
	Fijación de placa de equipos eléctricos	-----	4 pernos de 1/4" x 2", soldados al gabinete de plancha LAF	
	Fijación de las abrazaderas	-----	8 pernos de 1/2" x 2", soldados a las 2 platinas de Fo Go (4 c/u)	
	Acabado de placa de equipos eléctricos.	-----	Similar al gabinete	
11.12	- Ganchos de izaje en la parte superior diseñado para soportar el peso del tablero	-----	Incluido (2)	
11.13	- Prensaestopas	-----	Según plano	
	Diámetro	mm	75	
	Cantidad	-----	5	
11.14	Conmutador	-----	3 posiciones , manual , cero y automático	
11.15	- Puerta de dos hojas, cerraduras y chapa para candado	-----	Si	
11.16	- Letreros, bomeras, marcadores de cable	-----	Si	



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
11.17	- Identificación de cables y equipos según planos	-----	Si	
11.18	- Rotulado con el símbolo de "peligro de muerte"	-----	Si	
11.19	- Adjunta planos de diseño	-----	Si	
11.20	- Máscara aislante sobre las barras	-----	Si, para evitar contactos accidentales	
11.21	- Placa de Características según lo indicado en el presente documento	-----	SI	
11.22	Sistema de Puesta a Tierra.		Para la puesta a tierra del tablero se considera un punto de conexión externo debidamente señalado	
13	Accesorios para señalización de equipos de presencia de energía por fase			
13.1	Lámpara de señalización (verde – 01 por fase)			
13.2	Placa, indicando la fase.		(R,S,T)	
13.3	Equipos y accesorios.		Si	

#### 5.2.14 TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO

**TABLERO DE DISTRIBUCION de 25 KVA, 3Ø, 400/230 V, 01 GENERAL + 03 SP + 01 AP + 01RESERVA,**  
**INCLUYE SEÑALIZACION DE PRESENCIA DE ENERGIA POR FASE**

(CANTIDAD: 02 TABLEROS DE DISTRIBUCION)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88340  
INSPECTOR



Imagen referencial de tablero de distribución.



Imagen referencial de tablero de distribución.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 11880  
INSPECTOR

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	<b>Tablero de Distribución</b>			
1.1	- Fabricante	-----	-----	
1.2	- País de procedencia	-----	-----	
1.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60439-1/2/3/4/5	
1.4	- Modelo	-----	-----	
1.5	- Peso	kg	-----	
2	Sistema Trifásico	V	400/230	





ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
<b>3</b>	<b>Gabinete</b>			
3.1	- Material	-----	Plancha LAF	
3.2	- Dimensiones externas (alto x ancho x profundidad)	mm	≥ 800x1000x250 (INDICAR) (*1)	
3.3	- Espesor	mm	2	
3.4	- Preparación de la superficie	-----	Arenado comercial (*)	
3.5	- Pintura anticorrosivo epóxico		(*)	
	Numero de capas	-----	1	
	Espesor por capa	um	40	
3.6	- Esmalte epóxico		(*)	
	Numero de capas	-----	1	
	Espesor por capa	um	65	
3.7	- Base Poliuretano		(*)	
	Numero de capas	-----	2	
	Espesor por capa	um	25	
3.8	- Color	-----	RAL 7032	
3.9	Grado de protección para tablero cerrado según IEC 60529	-----	≥ IP 54 (Indicar)	
3.10	Fáciles de instalar	-----	SI	
<b>4</b>	<b>Barras</b>			
4.1	- Material	-----	Cobre electrolítico	
4.2	- Norma de material	-----	ASTM B187	
4.3	- Dimensiones	-----	-----	
	Fase	mm	5x30	
	Neutro	mm	5x30	
	tierra	mm	5x30	
	conexión	mm	3x15	
4.4	- Barras pintadas para identificación	---	SI c/pintura plastificada por fases: R "azul"; S "blanco" y T "rojo", Barra Neutra (pintada de color negro), Barra a Tierra (pintada de color amarillo)	
<b>5</b>	<b>Aislador soporte de barras</b>			
5.1	- Fabricante	-----	-----	
5.2	- País de procedencia	-----	-----	
5.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 61462	
5.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
5.5	- Material	-----	Resina epóxica	
5.6	- Instalación	-----	Interior	
5.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 1000 (Indicar)	
5.8	- Línea de fuga unitaria	mm/kV	> 31 (Indicar) (*2)	
5.9	- Resistencia a la rotura	kg	≥ 400 (Indicar)	
	<b>Interruptores termomagnéticos SP y AP</b>			
6.1	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-2	
6.2	- N° de polos	-----	3	
6.3	- Frecuencia	hz	60 (Indicar)	
6.4	- Tensión nominal	V	400	
6.5	- Tensión de aislamiento	V	≥ 690 (Indicar)	
6.6	- Categoría de utilización	-----	A	
6.7	- Grado de protección según IEC 60529.	IP	≥ 20 (Indicar)	
6.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACION  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
COORDINADOR GENERAL DE LICITACIONES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACION  
Ing. Frits Antonio Lara Tamayo  
COORDINADOR GENERAL DE LICITACIONES





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	Características Particulares del SP			000047
6.9	- Fabricante	-----	-----	
6.10	- País de procedencia	-----	-----	
6.11	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.12	- Interruptor Regulable			
	01 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x50A, 18KA/380V. Para Servicio General	
	01 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x40A, 18KA/380V. Para Servicio Particular	
	02 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x30A, 18KA/380V Para Servicio Particular	
	01 interruptor regulable de caja moldeada		3x30A, 18kA/380V, para reserva	
6.13	- Capacidad de ruptura a 380 V	kA	18	
6.14	Regulación Magnética Mínima fija o ajustable (Regulación de corto circuito)	Veces In	0.7 – 1.0 In	
6.15	Rango Regulación Térmica Mínima (Regulación de sobrecarga), como mínimo en 03 pasos (máximo, intermedio, mínimo).	% In ó Amperios	80%In a 100%In (para Amperios en valores absolutos)	
6.16	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.17	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
	Características Particulares del AP			
6.18	- Fabricante	-----	-----	
6.19	- País de procedencia	-----	-----	
6.20	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.21	- Interruptor Fijo de Caja Moldeada Corriente nominal	A	2X16, 50KV/220V	
6.22	- Capacidad de ruptura a 220 V	kA	50	
6.23	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.24	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
7	Base portafusible			
7.1	- Fabricante	-----	-----	
7.2	- País de procedencia	-----	-----	
7.3	- Norma de fabricación y pruebas		IEC 60947-3	
7.4	- Tipo		Modular	
7.5	- Corriente nominal	A	20 o 25 ó 32	
7.6	- Tensión nominal	V	380	
7.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 500	
7.8	- Fijación		Según DIN EN 50022	
8	Fusible			
8.1	- Fabricante	-----	-----	
8.2	- País de procedencia	-----	-----	
8.3	- Norma de fabricación y pruebas		IEC 60269-1/2	
8.4	- Tipo		Cartucho	
8.5	- Corriente nominal	A	2	
9	Contactador electromagnético			
9.1	- Fabricante	-----	-----	
9.2	- País de procedencia	-----	-----	
9.3	- Norma de fabricación y pruebas		IEC 60947-4-1	
9.4	- Modelo según catálogo			
9.5	- N° de polos de apertura		3	
9.6	- Corriente nominal de operación	A	16 en AC-3 o 18 A en AC-3 (*3)	
9.7	- Frecuencia	hz	60	
9.8	- Tensión nominal	V	380/220	

Ing. Nicolas Mora Puelles  
INSPECTOR

Ing. Friez Nilton Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"




ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
9.9	- Categoría de utilización	-----	AC-3 o AC-5 a (*3) (Indicar)	000045
9.10	- Medio de interrupción	-----	Aire	
10	<b>Interruptor horario digital</b>			
10.1	- Fabricante	-----	-----	
10.2	- País de procedencia	-----	-----	
10.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	-----	
10.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
10.5	- Tensión nominal	V	220	
10.6	- Contacto conmutado	-----	16 A - 220 V	
10.7	- Frecuencia	hz	60	
10.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
10.9	- Pantalla de visualización	-----	LCD	
10.10	- Número de canales mínimo	-----	1	
10.11	- Ajuste verano/invierno		Automático, desactivable, dependiente de fecha	
10.12	- Intervalo de programación	min	1	
10.13	- Programación	-----	Diaria, Semanal, mensual, anual y astronómico.	
10.14	- Reserva de marcha	años	≥ 3 (Indicar)	
10.15	- Funcionamiento	-----	Independiente de red eléctrica	
10.16	- Base de tiempo	-----	Cuarzo	
10.17	- Catálogo de programación	-----	Incluido en cada tablero a suministrar	
11	<b>Transformador de corriente</b>			
11.1	- Fabricante	-----	-----	
11.2	- País de procedencia	-----	-----	
11.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 61869-1; IEC 61869-2	
11.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
11.5	- Tipo	-----	Toroidal o bobinado primario	
11.6	- Aplicación	-----	Medición	
11.7	- Instalación	-----	Interior	
11.8	- Tensión de aislamiento	V	720	
11.9	- Tensión a frecuencia industrial, 1 minuto del arrollamiento primario	kV	3	
11.10	- Frecuencia	hz	60	
11.11	- Corriente nominal secundaria	A	5	
11.12	- Relación de transformación	-----	200/5	
11.13	- Clase de precisión	-----	0.5	
11.14	- Potencia	VA	De 2.5 a 5 (Indicar)	
12	<b>Accesorios adicionales</b>			
12.1	Medidor Electrónico Indirecto 5-15A 04 hilos, clase 0.5 (medición general)	-----	Si	
12.2	01 Medidor Electrónico Directo 5-100A 02 hilos, clase 1 (medición de AP)	-----	Si	
12.3	- Interruptor termomagnético bipolar de 2 x 10 A, 10kA/220V	-----	Si	
12.4	- Interruptor unipolar tipo industrial	-----	Si	
12.5	- Tomacorriente simple tipo industrial	-----	Si	
12.6	- Lámpara Ahorrador Equivalente A 70W, 220 V incluido socket tipo industrial	-----	Si	
12.7	- Conductor	-----	THW	
12.8	- Bornera para conexiones	-----		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE PROYECTOS  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP-118990  
RESIDENTE DE OBRAS





ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	Tipo	-----	Industrial	
	Capacidad	A	> 15 (Indicar)	
	Identificación	-----	Por numeración	
	Equipamiento	-----	Elementos de corto circuito	
12.9	- Pernos de sujeción, arandelas, tuercas, bisagras, chapa cremona y ferretería en general	-----	Acero inoxidable	
	- Apertura de bisagras	-----	150°	
12.10	- Abrazadera de fijación	-----	Según plano	
	Material	-----	Plancha de fierro galvanizado	
	Medidas (ancho x espesor x diametro) (2 abrazaderas de fijación)	-----	2"x1/4"x 290 mm Ø (diámetro) con pernos de 1/2"x5" hilo roscado a fondo con tuercas y arandelas cada uno	
	Medidas (ancho x espesor x diametro) (2 abrazaderas de fijación)	-----	2"x1/4"x330 mm Ø (diámetro) con pernos de 1/2"x5" hilo roscado a fondo con tuercas y arandelas cada uno	
	Acabado	-----	Similar al gabinete	
12.11	- Placa de equipos eléctricos		Según plano PT-01	
	Material y dimensiones de placa de equipos eléctricos	mm	PLANCHA LAF	
	Fijación de placa de equipos eléctricos	-----	4 pernos de 1/4" x 2", soldados al gabinete de plancha LAF	
	Fijación de las abrazaderas	-----	8 pernos de 1/2" x 2", soldados a las 2 platinas de Fo Go (4 c/u)	
	Acabado de placa de equipos eléctricos.	-----	Similar al gabinete	
12.12	- Ganchos de izaje en la parte superior diseñado para soportar el peso del tablero	-----	Incluido (2)	
12.13	- Prensaestopas	-----	Según plano	
	Diámetro	mm	75	
	Cantidad	-----	6	
12.14	Conmutador	-----	3 posiciones , manual , cero y automático	
12.15	- Puerta de dos hojas, cerraduras y chapa para candado	-----	Si	
12.16	- Letreros, bomeras, marcadores de cable	-----	Si	
12.17	- Identificación de cables y equipos según planos	-----	Si	
12.18	- Rotulado con el símbolo de "peligro de muerte"	-----	Si	
12.19	- Adjunta planos de diseño	-----	Si	
12.20	- Máscara aislante sobre las barras	-----	Sí, para evitar contactos accidentales	
12.21	- Placa de Características según lo indicado en el presente documento	-----	Si	
12.22	Sistema de Puesta a Tierra.		Para la puesta a tierra del tablero se considera un punto de conexión externo debidamente señalizado	
13	Accesorios para señalización de equipos de presencia de energía por fase			
13.1	Lámpara de señalización (verde – 01 por fase)			
13.2	Placa, indicando la fase.		(R,S,T)	
13.3	Equipos y accesorios.		Si	

  
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA  
 Ing. Nicolás Mora Puelles  
 CIP 11000  
 INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA  
 Ing. Fátima Lara Tamala  
 CIP 11000  
 RESIDENTE DE OBRA



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



**TABLERO DE DISTRIBUCION de 50 KVA, 3Ø, 400/230 V, (01 GENERAL + 03 SP + 01 AP + 01RESERVA),  
INCLUYE SEÑALIZACION DE PRESENCIA DE ENERGIA POR FASE**

(CANTIDAD: 01 TABLERO DE DISTRIBUCION)



Imagen referencial de tablero de distribución.



000044

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
<b>1</b>	<b>Tablero de Distribución</b>			
1.1	- Fabricante	-----	-----	
1.2	- País de procedencia	-----	-----	
1.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60439-1/2/3/4/5	
1.4	- Modelo	-----	-----	
1.5	- Peso	kg	-----	
<b>2</b>	<b>Sistema Trifásico</b>	V	400/230	
<b>3</b>	<b>Gabinete</b>			
3.1	- Material	-----	Plancha LAF	
3.2	- Dimensiones externas (alto x ancho x profundidad)	mm	≥ 800x1000x250 (INDICAR) (*)	
3.3	- Espesor	mm	2	
3.4	- Preparación de la superficie	-----	Arenado comercial (*)	
3.5	- Pintura anticorrosivo epóxico	-----	(*)	
3.6	- Número de capas	-----	1	
3.6	- Espesor por capa	um	40	
3.6	- Esmalte epóxico	-----	(*)	
3.7	- Número de capas	-----	1	
3.7	- Espesor por capa	um	65	
3.7	- Base Poliuretano	-----	(*)	
3.8	- Número de capas	-----	2	
3.8	- Espesor por capa	um	25	
3.8	- Color	-----	RAL 7032	
3.9	- Grado de protección para tablero cerrado según IEC 60529	-----	≥ IP 54 (Indicar)	
3.10	- Fáciles de instalar	-----	SI	
4.1	<b>Barras</b>			
4.1	- Material	-----	Cobre electrolítico	
4.2	- Norma de material	-----	ASTM B187	
4.3	- Dimensiones	-----	-----	
4.3	- Fase	mm	5x30	
4.3	- Neutro	mm	5x30	
4.3	- Tierra	mm	3x15	
4.3	- Conexión	mm	3x15	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACION  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
PRESIDENTE DEL COMITÉ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACION  
Ing. Fritz Natividad Tamala  
PRESIDENTE DEL COMITÉ





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
4.4	- Barras pintadas para identificación	---	SI c/pintura plastificada por fases: R "azul"; S "blanco" y T "rojo", Barra Neutra (pintada de color negro), Barra a Tierra (pintada de color amarillo)	
5	<b>Aislador soporte de barras</b>			
5.1	- Fabricante	-----	-----	
5.2	- País de procedencia	-----	-----	
5.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 61462	
5.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
5.5	- Material	-----	Resina epóxica	
5.6	- Instalación	-----	Interior	
5.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 1000 (Indicar)	
5.8	- Línea de fuga unitaria	mm/kV	> 31 (Indicar) (*2)	
5.9	- Resistencia a la rotura	kg	≥ 400 (Indicar)	
6	<b>Interruptores termomagnéticos SP y AP</b>			
6.1	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-2	
6.2	- N° de polos	-----	3	
6.3	- Frecuencia	hz	60 (Indicar)	
6.4	- Tensión nominal	V	400	
6.5	- Tensión de aislamiento	V	≥ 690 (Indicar)	
6.6	- Categoría de utilización	-----	A	
6.7	- Grado de protección según IEC 60529.	IP	≥ 20 (Indicar)	
6.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
	Características Particulares del SP			
6.9	- Fabricante	-----	-----	
6.10	- País de procedencia	-----	-----	
6.11	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.12	- Interruptor Regulable			
	01 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x100A/, 18KV/380V. Para Servicio General	
	03 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x40A, 18KV/380V. Para Servicio Particular	
	01 Interruptor Regulable de Caja Moldeada		3x30A, 18KV/380, para reserva.	
6.13	- Capacidad de ruptura a 380 V	kA	18	
6.14	Regulación Magnética Mínima fija o ajustable (Regulación de corto circuito)	Veces In	0.7 – 1.0 In	
6.15	Rango Regulación Térmica Mínima (Regulación de sobrecarga), como mínimo en 03 pasos (máximo, intermedio, mínimo).	% In ó Amperios	80%In a 100%In (para Amperios en valores absolutos)	
6.16	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.17	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
	Características Particulares del AP			
6.18	- Fabricante	-----	-----	
6.19	- País de procedencia	-----	-----	
6.20	- Modelo según catálogo	-----	-----	
6.21	- Interruptor Fijo de Caja Moldeada Corriente nominal	A	2X16A, 50KV/220V	
6.22	- Capacidad de ruptura a 230 V	kA	≥ 16 (Indicar)	
6.23	- Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.24	- Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
7	<b>Base portafusible</b>			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASESORIA JURÍDICA  
Calle 10 de Agosto 1000  
Teléfono: 051 984 111 111

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASESORIA JURÍDICA  
Calle 10 de Agosto 1000  
Teléfono: 051 984 111 111

Mesa de partes virtual

www.munimegantoni.gob.pe



http://181.65.179.129:8100/munknada2#



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni

044



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000042



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
7.1	- Fabricante	-----	-----	
7.2	- País de procedencia	-----	-----	
7.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-3	
7.4	- Tipo	-----	Modular	
7.5	- Corriente nominal	A	20 o 25 ó 32	
7.6	- Tensión nominal	V	380	
7.7	- Tensión de aislamiento	V	≥ 500	
7.8	- Fijación	-----	Según DIN EN 50022	
8	<b>Fusible</b>			
8.1	- Fabricante	-----	-----	
8.2	- País de procedencia	-----	-----	
8.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60269-1/2	
8.4	- Tipo	-----	Cartucho	
8.5	- Corriente nominal	A	2	
9	<b>Contactor electromagnético</b>			
9.1	- Fabricante	-----	-----	
9.2	- País de procedencia	-----	-----	
9.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 60947-4-1	
9.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
9.5	- N° de polos de apertura	-----	3	
9.6	- Corriente nominal de operación	A	16 en AC-3 o 18 A en AC-3 (*3)	
9.7	- Frecuencia	hz	60	
9.8	- Tensión nominal	V	380/220	
9.9	- Categoría de utilización	-----	AC-3 o AC-5 a (*3) (Indicar)	
9.10	- Medio de interrupción	-----	Aire	
	<b>Interruptor horario digital</b>			
10.1	- Fabricante	-----	-----	
10.2	- País de procedencia	-----	-----	
10.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	-----	
10.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
10.5	- Tensión nominal	V	220	
10.6	- Contacto conmutado	-----	16 A - 220 V	
10.7	- Frecuencia	hz	60	
10.8	- Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
10.9	- Pantalla de visualización	-----	LCD	
10.10	- Número de canales mínimo	-----	1	
10.11	- Ajuste verano/invierno	-----	Automático, desactivable, dependiente de fecha	
10.12	- Intervalo de programación	min	1	
10.13	- Programación	-----	Diaria, Semanal, mensual, anual y astronómico.	
10.14	- Reserva de marcha	años	≥ 3 (Indicar)	
10.15	- Funcionamiento	-----	Independiente de red eléctrica	
10.16	- Base de tiempo	-----	Cuarzo	
10.17	- Catálogo de programación	-----	Incluido en cada tablero a suministrar	
11	<b>Transformador de corriente</b>			
11.1	- Fabricante	-----	-----	
11.2	- País de procedencia	-----	-----	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE PROYECTOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE PROYECTOS

Ing. Nicolás Mora Puelles  
INGENIERO DE PROYECTOS

Ing. Fritz Nilton Lara Tamayo  
INGENIERO DE PROYECTOS



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000041



ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
11.3	- Norma de fabricación y pruebas	-----	IEC 61869-1; IEC 61869-2	
11.4	- Modelo según catálogo	-----	-----	
11.5	- Tipo	-----	Toroidal o bobinado primario	
11.6	- Aplicación	-----	Medición	
11.7	- Instalación	-----	Interior	
11.8	- Tensión de aislamiento	V	720	
11.9	- Tensión a frecuencia industrial, 1 minuto del arrollamiento primario	kV	3	
11.10	- Frecuencia	hz	60	
11.11	- Corriente nominal secundaria	A	5	
11.12	- Relación de transformación	-----	200/5	
11.13	- Clase de precisión	-----	0.5	
11.14	- Potencia	VA	De 2.5 a 5 (Indicar)	
12	<b>Accesorios adicionales</b>			
12.1	Medidor Electrónico Indirecto 5-15A 04 hilos, clase 0.5 (medición general)	-----	Si	
12.2	01 Medidor Electrónico Directo 5-100A 02 hilos, clase 1 (medición de AP)	-----	Si	
12.3	- Interruptor termomagnético bipolar de 2 x 10 A, 10kA/220V	-----	Si	
12.4	- Interruptor unipolar tipo industrial	-----	Si	
12.5	- Tomacorriente simple tipo industrial	-----	Si	
12.6	- Lámpara Ahorrador Equivalente A 70W, 220 V incluido socket tipo industrial	-----	Si	
12.7	- Conductor	-----	THW	
12.8	- Bornera para conexiones	-----		
	Tipo	-----	Industrial	
	Capacidad	A	> 15 (Indicar)	
	Identificación	-----	Por numeración	
	Equipamiento	-----	Elementos de corto circuito	
12.9	- Pernos de sujeción, arandelas, tuercas, bisagras, chapa cremón y ferretería en general	-----	Acero inoxidable	
	- Apertura de bisagras	-----	150°	
12.10	- Abrazadera de fijación	-----	Según plano	
	Material	-----	Plancha de fierro galvanizado	
	Medidas (ancho x espesor x diámetro) (2 abrazaderas de fijación)	-----	2"x1/4"x 260 mm Ø (diámetro) con pernos de 1/2"x5" hilo roscado a fondo con tuercas y arandelas cada uno	
	Acabado	-----	Similar al gabinete	
12.11	- Placa de equipos eléctricos	-----	Según plano PT-01	
	Material y dimensiones de placa de equipos eléctricos	mm	PLANCHA LAF	
	Fijación de placa de equipos eléctricos	-----	4 pernos de 1/4" x 2", soldados al gabinete de plancha LAF	
	Fijación de las abrazaderas	-----	8 pernos de 1/4" x 2", soldados a las 2 patillas de Fo Go (4 c/u)	
	Acabado de placa de equipos eléctricos.	-----	Similar al gabinete	
12.12	- Ganchos de izaje en la parte superior diseñado para soportar el peso del tablero	-----	Incluido (2)	
12.13	- Prensaestopas	-----	Según plano	
	Diámetro	mm	75	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN  
VIA ELECTRICA

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CP 11000  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERÍA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN  
VIA ELECTRICA

Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CP 11000  
PRESIDENTE DE COMISIÓN








## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000040

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	Cantidad	-----	6	
12.14	Conmutador	-----	3 posiciones , manual , cero y automático	
12.15	- Puerta de dos hojas, cerraduras y chapa para candado	-----	Si	
12.16	- Letreros, bomeras, marcadores de cable	-----	Si	
12.17	- Identificación de cables y equipos según planos	-----	Si	
12.18	- Rotulado con el símbolo de "peligro de muerte"	-----	Si	
12.19	- Adjunta planos de diseño	-----	Si	
12.20	- Máscara aislante sobre las barras	-----	Sí, para evitar contactos accidentales	
12.21	- Placa de Características según lo indicado en el presente documento	-----	SI	
12.22	Sistema de Puesta a Tierra.		Para la puesta a tierra del tablero se considera un punto de conexión externo debidamente señalizado	
13	Accesorios para señalización de equipos de presencia de energía por fase			
13.1	Lámpara de señalización (verde – 01 por fase)			
13.2	Placa, indicando la fase.		(R,S,T)	
13.3	Equipos y accesorios.		Si	

### I) TRANSPORTE, EMBALAJE Y SEGUROS DE TABLEROS

EL CONTRATISTA será responsable de proveer las condiciones óptimas de manipuleo y transporte del material (TABLEROS), a fin de evitar los deterioros durante su traslado hasta el **almacén de obra ubicado en el AA.RR. Kitaparay.**

EL CONTRATISTA será el único responsable del traslado de los bienes, debiendo este tomar las medidas necesarias; tales como, contar con seguros, servicio de carga y descarga, entre otros y que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas.

EL CONTRATISTA será el único responsable de que al momento de realizar la entrega de los bienes en el almacén de obra (AA.RR. Kitaparay), estos no sufran rupturas, fisuras o cualquier desperfecto producto de las maniobras de estiba y desestiba; debiendo EL CONTRATISTA reponer los bienes que fuesen afectados en el plazo máximo de cinco (5) días calendario, caso contrario no se le otorgará la respectiva conformidad.

### II) GARANTÍA COMERCIAL

La garantía comercial será asumida directamente por el CONTRATISTA.

Para la presente contratación se requiere una garantía comercial mínima de dos (2) años por defectos de diseño y/o fabricación y/o averías por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes (vicios ocultos), no detectados al momento que se otorgó la conformidad., contados a partir del día siguiente de otorgada la conformidad por la recepción de los bienes (TABLEROS).

La garantía comercial cubre la reposición o cambio de los bienes entregados que tengan defectos de diseño y/o fabricación durante el periodo de garantía, debiendo asumir EL CONTRATISTA todos los gastos que deriven de la reposición de los mismos.

### III) PRUEBAS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES

Se realizarán las pruebas y controles de calidad correspondientes en las instalaciones del proveedor o un laboratorio acreditado, con la presencia de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y un representante de la empresa concesionaria, El costo integral de la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y un representante de la empresa concesionaria deberá ser asumido por el proveedor, considerando los gastos de traslado y estadía desde su sede de trabajo hasta las instalaciones del laboratorio, entre otros gastos que demande su traslado, incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso. El proveedor deberá

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACIONES  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES Y CONTRATACIONES  
Ing. Elizabeth Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA

Mesa de partes virtual

www.munimegantoni.gob.pe



<http://181.65.179.189/8100/municipalidad/#>



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000039



poner en conocimiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni, el cronograma de pruebas con la debida anticipación (en un plazo máximo de cinco días calendario después de suscrito el contrato con la Municipalidad Distrital de Megantoni encargada del presente proceso de adquisición), a fin de que se proceda a la designación de los representantes.

El proveedor será el responsable por los retrasos que se produzcan en las entregas de los bienes a los almacenes de la Municipalidad Distrital de Megantoni, con ocasión de la realización de las pruebas de aceptación, por lo que, deberá prever su ejecución con la debida anticipación.

Para el caso de los tableros, las pruebas a efectuarse están relacionadas con:

- Aislamientos.
- Grados de protección (IP)
- Verificación de equipamiento
- Accionamiento mecánico.

Antes del ingreso a los almacenes, se procederá a una inspección visual de los equipos. La Municipalidad Distrital de Megantoni, devolverá al proveedor los bienes adquiridos en el caso que éstos no cumplan con las especificaciones solicitados y descritas en él, debiendo esta última cubrir el reembolso de los gastos en los cuales haya incurrido La Municipalidad Distrital de Megantoni.

## 5.2.16 TERMINACION UNIPOLAR DE EXTERIOR 18/30 KV.

La terminación Unipolar Exterior deberá ser suministrado como kit (el kit incluye 03 juegos de terminaciones unipolar y accesorios para su instalación) donde incluya todos los elementos de conexión del conductor aéreo del tipo AAAC de 35 mm<sup>2</sup> con el conductor de cobre del tipo NA2XSA2Y de 50 mm<sup>2</sup> con un nivel de tensión entre fases de 22.9 kv de servicio, las terminaciones deberán ser de goma silicónica con control del campo eléctrico e aislantes a campana. Para cables extruidos de hasta 18/30 kV (Um 24 kV).

La funda silicónica debe ser retardante a la llama y deberá ser altamente anti rastro, deberá poseer elevadas características elásticas con capacidad de mantener la presión sobre el cable durante el funcionamiento, deberá ser hidrófobo y extremadamente robusta. Con aletas silicónicas predilatadas sobre soporte con espiral para una instalación modular del accesorio para exterior, que le puedan dar la posibilidad de instalarla invertida. Deben ser compactos y deberán presentar una conformación lisa, compuestos por todos los componentes; cada **kit incluye 3 terminaciones unipolares para exterior, terminales de cobre estañado y accesorios necesarios para su conexión**. La instalación se realiza en frío, sin equipos, desenrollando la espiral de soporte

**Nota: el KIT, incluye: 03 juegos de terminación unipolar, terminales de conexión y accesorios necesarios para su instalación.**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
CARRANZA  
ING. NICHOLAS MORA PUELLES  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
CARRANZA  
ING. FIDEL ALONSO LARA TAMAYO  
RESIDENTE DE OBRA



HV1	DIA SOBRE AISLACION D1 (mm)	RANGO DE APLICACION SUGERIDO					BL (HV) (OUTDOOR) (mm)	LARGO HVT (mm)	DIST FUGA HVT EXT (mm)
		5 kV	8 kV	15 kV	25 kV	35 kV			
80	10 - 15	#4 - #1	#0 - #2				95	285	305
81	15 - 24	1/0 - 3/0	#1 - 2/0				95	285	305
82	25 - 32	3/0 - 4/0	2/0 - 000				95	285	305
83	35 - 44	000 - 1/0	000 - 1/0				95	285	305
84	41 - 62	2/0 - 2500	1/0 - 2500				95	285	305
151	15 - 24	1/0 - 3/0	#1 - 2/0	#4 - 2/0			110	300	320
152	25 - 32	3/0 - 4/0	2/0 - 000	3/0 - 4/0			110	300	320
153	35 - 44	000 - 1/0	000 - 1/0	4/0 - 1000			110	300	320
154	41 - 62	2/0 - 2500	1/0 - 2500	1250 - 2500			110	300	320
251	15 - 24		#1 - 2/0	#4 - 2/0	#6 - #2		150	725	930
252	25 - 32		2/0 - 000	3/0 - 500	#2 - 3/0		150	725	930
253	35 - 44		000 - 1/0	4/0 - 1000	3/0 - 750		150	725	930
254	41 - 62		1500 - 2000	1250 - 2500	1000 - 2000		150	725	930
352	20 - 32				#2 - 2/0	#1 - 1/0	200	915	1150
353	25 - 44				3/0 - 750	2/0 - 600	200	915	1150
354	41 - 62				1000 - 2000	750 - 1750	200	915	1150

Mesa de partes virtual

www.munimgantoni.gob.pe



http://191.65.179.189:8100/municipalidad/w



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni

040





Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

000038



N°	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ESPECIFICADO
	Terminal tipo paleta de Cobre Estañado, CON BARRA O CAÑÓN LARGO, para cables de sección: 35mm <sup>2</sup>		
1	FABRICANTE		
2	MATERIAL		TUBO DE COBRE ELECTROLITICO REFINADO, SIN
3	NORMAS DE FABRICACION Y PRUEBAS		ASTM B - 188, DIN 48235, ANSI 136.10-1196
4	TENSION MAXIMA DEL CONDUCTOR	KV/mm	35
5	TEMPERATURA NOMINAL	°C	90
6	BARRA O CAÑÓN		LARGO
7	IDENTIFICACIÓN DEL USO		CALIBRE DEL CONDUCTOR
8	NUMERO DE PERFORACIONES EN LA PALETA	UND	1
9	SECCION DE CONDUCTOR:	mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>
10	DIAMETRO DE AGUJERO	mm	13mm y se deberá garantizar 3 compresiones (referencia)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
OFICINA DE REGISTRO E  
INSTRUMENTACIÓN DE  
VALORES Y ACTOS

MEGANTONI  
AL VALORACION  
Y INSTRUMENTACIÓN DE  
VALORES Y ACTOS

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CP. 06140  
INSPECTOR

Nº	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ESPECIFICADO
	Terminal tipo paleta de Cobre Estalado, CON BARRA O CAÑÓN LARGO, para cables de sección: 25mm²		
1	FABRICANTE		
2	MATERIAL		TUBO DE COBRE ELECTROLITICO REFINADO, SIN
3	NORMAS DE FABRICACION Y PRUEBAS		ASTM B - 186, DIN 46235, ANSI 136.10-1196
4	TENSION MAXIMA DEL CONDUCTOR	Kvmm	35
5	TEMPERATURA NOMINAL	°C	90
6	BARRA O CAÑÓN		LARGO
7	IDENTIFICACION DEL USO		CALIBRE DEL CONDUCTOR
8	NUMERO DE PERFORACIONES EN LA PALETA	UND	1
9	SECCION DE CONDUCTOR	mm2	25mm²
10	DIAMETRO DE AGUJERO	mm	13mm y se deberá garantizar 3 compresiones (tolerancia)

The technical drawing on the left shows a bent metal plate with a circular hole. Dimensions are labeled: 'a' for the width of the flat part, 'b' for the width of the bent part, 'c' for the thickness of the plate, and 'd' for the diameter of the hole. The photograph on the right shows a physical example of such a bent metal plate.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA OTDOUR  
Ing. Frai Nilón Lara Tamata  
CIP-110650  
RESIDENTE DE OBRA



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

0000374

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entrega de terminales de conexión y unión para cable de aluminio en líneas y redes primarias.

Nº	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ESPECIFICADO
	Terminal tipo paleta de Cobre Estandarizado, CON BARRA O CAÑÓN LARGO, para cables de sección: 15mm <sup>2</sup>		
1	FABRICANTE		
2	MATERIAL		TUBO DE COBRE ELECTROLITICO REFINADO, SIN
3	NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS		ASTM B - 188, DIN 46235, ANSI 136.10-1196
4	TENSION MAXIMA DEL CONDUCTOR	KV/mm	35
5	TEMPERATURA NOMINAL	°C	80
6	BARRA O CAÑÓN		LARGO
7	IDENTIFICACIÓN DEL USO		CALIBRE DEL CONDUCTOR
8	NÚMERO DE PERFORACIONES EN LA PALETA	UND	1
9	SECCIÓN DE CONDUCTOR:	mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>
10	DIÁMETRO DE AGUJERO	mm	13mm y se deberá garantizar 3 compresiones (referencia)

Nota: estos borneras deberán ingresar a las salidas de los interruptores termomagnéticos de caja moldeada

Dimensiones:

E= 8mm < E < 9mm (debe dar el perno del TM)

D= 11mm

W= <=15.5mm (debe dar al TM de caja moldeada)

L= >=50mm

C= >=8mm (debe ingresar conductor de 35mm<sup>2</sup>)



## 5.2.20 TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15 KVA, 1a, 22,9/0,460-0,230 Kv. ONAN

Nº	DESCRIPCIÓN	TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15 KVA, 22.9/0.460-0.230 KV
1	FECHA	
2	FABRICANTE	
3	PROCEDECIA	IEC 60076-1
4	NORMA DE FABRICACIÓN	
5	TIPO N° DE CATALOGO	6
6	ITEM(S)	ESPECIFICADO
Nº	CARACTERÍSTICAS DEL ARTICULO	OFERTADO
1	Descripción	Transformador Monofasico
2	Potencia nominal (KVA)	15
3	Tensión nominal en AT (KV)	22.9
4	Tensión nominal en BT (V)	460-230
5	Regulación en el Primario	± 2 x 2.5%
6	Frecuencia nominal (Hz)	60
7	Número de bornes en el primario	2
8	Número de bornes en el secundario	3
9	Sobre elevación de temperatura a plena carga, a temperatura ambiente de 40°C (°C)	Acete nivel superior 60 °C
10	Altura de Operación (mm)	Arrollamientos 65°C
11	Tensión de cortocircuito a 75 °C	Hasta 1000
12	Material de aislador	ver Tabla N° 7
13	Lugar de instalación	Indicar valor
14	Montaje	Porcelana
15	Enfriamiento	Costa Sierra o Selva
16	Grupo de conexión	Exterior
17	Nivel de ruido	ONAN o KNAN
18	Pérdidas en el hierro ( % Potencia Nominal)	Indicar valor
19	Pérdidas en el Cu o Al a plena carga ( % Potencia)	Indicar valor
20	Peso	Indicar valor
21	Volumen de aceite requerido (G/s)	Indicar valor
22	Pruebas a realizarse acorde con la Norma	Indicar valor
	ACCESORIOS	Indicar valor
23	Placa de características	Indicar valor

DE MEGANTONI  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
Jefe de Oficina de Asesoría Jurídica  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPETOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
JEFATURA DE INGENIERIA DE INSTRUCCION PUBLICA LOCAL  
Ing. FREDY NITON LARA Tamala  
RESIDENTE DE OBRA

www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de cartas virtual

038





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



24	Tanque conservador con indicador de nivel de aceite	NO	
25	Conmutador de tomas para ser accionado sin tensión, con mando sobre la tapa y con bloqueo mecánico de	SI	
26	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado.	SI	
27	Ganchos para izamiento parte activa/transformador	SI	
28	Perno de conexión de puesta a tierra de la cuba del	SI	
29	Válvula de vaciado y extracción de muestras de aceite	SI	
30	Válvula de seguridad (sobrepresión)	SI	
31	Termómetro de dial con indicador de máxima	NO	
32	Nivel de aislamiento interno en el primario		
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
33	Nivel de aislamiento interno en el secundario y		
	Tensión máxima de la red (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
34	Bobinas		
	Material de fabricación	Cobre electrolítico	
	Norma del material de fabricación	ASTM B 187	
	Material aislante primario	Clase E	
	Material aislante secundario	Clase E	
35	Núcleo magnético		
	Laminas	Acero al silicio de grano orientado	
	Laminado	en frío ó en hornos de recocido	
	Formación	Aplado ó enrollado de las láminas de	
36	Tanque		
	Material	Acero laminado	
37	Tratamiento superficial	Pintura Líquida o en polvo con capas de por lo menos 6 mils	
	Unión tapa y tanque	Con pernos arandelas de presión y tuercas de hierro galvanizado	
38	Aceite		
	Material	Mineral refinado o Vegetal	
	Norma de fabricación	IEC 60296, IEC 60156, ASTM D3487, IEC62270, ASTM D6871, ASTM B 117	
	Rigidez dieléctrica (KV / 2.5 mm)	>50	
	Libres de Bifenilos Policlorados (PCBs)	SI	
39	Aisladores pasatapas		
	Norma de fabricación	IEC 60137/DIN 42530	
	Línea de fuga mínima en mm/KV (según norma IEC)	25	
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa primario		
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa		
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
40	Certificación ISO 9001 para la fabricación de		Acreditar

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES  
CIP-REG-001  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP-REG-001

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE LICITACIONES  
CIP-REG-001  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA

## 5.2.21 TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 25 KVA, 3φ, 22,9/0,400-0,230 Kv. ONAN

N°	DESCRIPCIÓN	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 25 KVA, 22,9/0.40-0.230 KV	
1	FECHA		
2	FABRICANTE		
3	PROCEDENCIA		
4	NORMA DE FABRICACIÓN	EC 60076-1	
5	TIPO N° DE CATALOGO		
6	ITEM(S)	6	
N°	CARACTERÍSTICAS DEL ARTICULO	ESPECIFICADO	OFERTADO



# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000035

1	Descripción	Transformador Trifásico	
2	Potencia nominal (KVA)	25	
3	Tensión nominal en AT (KV)	22.9	
4	Tensión nominal en BT (V)	400-230	
5	Regulación en el Primario	$\pm 2 \times 2.5\%$	
6	Frecuencia nominal (Hz)	60	
7	Número de bobinas en el primario	3	
8	Número de bobinas en el secundario	4	
9	Sobre elevación de temperatura a plena carga, a temperatura ambiente de 40°C (°C)	Acete nivel superior 60 °C Arrollamientos 65°C	
10	Altura de Operación (msnm)	Hasta 1000 (ver Tabla N° 1)	indicar valor
11	Tensión de cortocircuito a 75 °C	ver Tabla N° 7	
12	Material de aislador	Porcelana	
13	Lugar de instalación	Costa Sierra o Selva	
14	Montaje	Exterior	
15	Enfriamiento	ONAN o KNAN	
16	Grupo de conexión	Dyn5	
17	Nivel de ruido	< 55 Db	
18	Pérdidas en el hierro ( % Potencia Nominal)	ver Tabla N° 7	indicar valor
19	Pérdidas en el Cu o Al a plena carga ( % Potencia	ver Tabla N° 7	indicar valor
20	Peso	*	
21	Volumen de aceite requerido (Gls)	IEC 60076-1	
22	Pruebas a realizarse acorde con la Norma		
23	ACCESORIOS	SI	
24	Placa de características	NO	
25	Tanque conservador con indicador de nivel de aceite	SI	
26	Commutador de tomas para ser accionado sin tensión, con mando sobre la tapa y con bloqueo mecánico de	SI	
27	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado.	SI	
28	Ganchos para izamiento parte activa/transformador	SI	
29	Perno de conexión de puesta a tierra de la cuba del	SI	
30	Válvula de vaciado y extracción de muestras de aceite	SI	
31	Válvula de seguridad (sobrepresión)	NO	
32	Termómetro de dial con indicador de máxima		
33	Nivel de aislamiento interno en el primario	ver Tabla N° 2	indicar valor
34	Tensión máxima (KV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
35	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 2	indicar valor
36	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (KV)		
37	Nivel de aislamiento interno en el secundario y	ver Tabla N° 2	indicar valor
38	Tensión máxima de la red (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
39	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	ver Tabla N° 2	indicar valor
40	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (KV)		
41	Bobinas	Cobre electrolítico	
42	Material de fabricación	ASTM B 187	
43	Norma del material de fabricación	Clase E	
44	Material aislante primario	Clase E	
45	Material aislante secundario		
46	Núcleo magnético	Acero al silicio de grano orientado	
47	Laminas	en frío ó en hornos de recocido	
48	Laminado	Apilado ó enrollado de las láminas de	
49	Formación		
50	Tanque	Acero laminado	
51	Material	Pintura Líquida o en polvo con capas de	
52	Tratamiento superficial	por la manera de aplicación	
53	Unión tapa y tanque	Con pernos arandelas de presión y	
54	Acete	Mineral refinado o Vegetal	
55	Material	IEC 60296, IEC 60156, ASTM D3487,	
56	Norma de fabricación	IEC62270, ASTM D6871, ASTM B 117	
57	Rigidez dieléctrica ( KV / 2.5 mm)	>50	
58	Libres de Bifenilos Policlorados (PCBs)	SI	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Oficina de Contratación  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Oficina de Contratación  
Ing. Fritz Milton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA





39	Aisladores pasatapas	IEC 60137/DIN 42530	
	Norma de fabricación	25	
	Línea de fuga mínima en mm/KV (según norma IEC)		
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa primario	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Certificación ISO 9001 para la fabricación de		Acreditar

#### 5.2.22 TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 50 KVA, 3ø, 22,9/0,400-0,230 Kv. ONAN.

Nº	DESCRIPCIÓN	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 50 KVA, 22.9/0.40-0.230 KV	
1	FECHA		
2	FABRICANTE		
3	PROCEDENCIA		
4	NORMA DE FABRICACIÓN	IEC 60076-1	
5	TIPO N° DE CATALOGO		
6	ITEM(S)	6	
Nº	CARACTERISTICAS DEL ARTICULO	ESPECIFICADO	OFERTADO
1	Descripción.	Transformador Trifásico	
2	Potencia nominal (KVA)	50	
3	Tensión nominal en AT (KV)	22.9	
4	Tensión nominal en BT (V)	400-230	
5	Regulación en el Primario	± 2 x 2,5%	
6	Frecuencia nominal (Hz)	60	
7	Número de bornes en el primario	3	
8	Número de bornes en el secundario	4	
9	Sobre elevación de temperatura a plena carga, a temperatura ambiente de 40°C (°C)	Aceite nivel superior 60 °C Arrollamientos 65°C	
10	Altura de Operación (msnm)	Hasta 1000 (ver Tabla N° 1)	
11	Tensión de cortocircuito a 75 °C	ver Tabla N° 7	indicar valor
12	Material de aislador	Porcelana	
13	Lugar de instalación	Costa Sierra o Selva	
14	Montaje	Exterior	
15	Enfriamiento	ONAN o KNAN	
16	Grupo de conexión	Dyn5	
17	Nivel de ruido	< 55 Db	
18	Pérdidas en el hierro ( % Potencia Nominal)	ver Tabla N° 7	indicar valor
19	Pérdidas en el Cu o Al a plena carga ( % Potencia	ver Tabla N° 7	indicar valor
20	Peso	*	
21	Volumen de aceite requerido (Gls)	*	
22	Pruebas a realizarse acorde con la Norma	IEC 60076-1	
<b>ACCESORIOS</b>			
23	Placa de características	SI	
24	Tanque conservador con indicador de nivel de	NO	
25	Conmutador de tomas para ser accionado sin	SI	
26	tección con mando sobre la tapa y con bloqueo	SI	
27	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado	SI	
28	Ganchos para izamiento parte activa/transformador	SI	
29	Perno de conexión de puesta a tierra de la cuba del	SI	
30	Válvula de vaciado y extracción de muestras de	SI	
31	Válvula de seguridad (sobrepresión)	NO	
32	Termómetro de dial con indicador de máxima		
	Nivel de aislamiento interno en el primario	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión máxima (kV)		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP: 98140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
SERVIDOR DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
Ing. Friz Nilton Lara Tamata  
CIP: 118950  
RESIDENTE DE OBRA



	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial	ver Tabla N° 2	indicar valor
33	Nivel de aislamiento interno en el secundario y		
	Tensión máxima de la red (kV)	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us	ver Tabla N° 2	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial	ver Tabla N° 2	indicar valor
34	Bobinas		
	Material de fabricación	Cobre electrolítico	
	Norma del material de fabricación	ASTM B 187	
	Material aislante primario	Clase E	
	Material aislante secundario	Clase E	
35	Núcleo magnético		
	Laminas	Acero al silicio de grano orientado	
	Laminado	en frío ó en hornos de recocido	
	Formación	Apilado ó enrollado de las láminas de acero	
36	Tanque		
	Material	Acero laminado	
37	Tratamiento superficial	Pintura Líquida o en polvo con capas de por lo	
	Unión tapa y tanque	Con pernos arandelas de presión y tuercas de	
38	Aceite		
	Material	Mineral refinado o Vegetal	
	Norma de fabricación	IEC 60296, IEC 60156, ASTM D3487, IEC62270, ASTM6871, ASTM B 117	
	Rigidez dieléctrica (KV / 2.5 mm)	>50	
	Libres de Bifenilos Policlorados (PCBs)	SI	
39	Aisladores pasatapas		
	Norma de fabricación	IEC 60137/DIN 42530	
	Línea de fuga mínima en mm/KV (según norma)	25	
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa		
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Nivel de aislamiento del aislador pasatapa		
	Tensión máxima (kV)	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us	ver Tabla N° 3	indicar valor
	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial	ver Tabla N° 3	indicar valor
40	Certificación ISO 9001 para la fabricación de		Acreditar

#### 1) NORMAS TECNICAS DE FABRICACION Y PRUEBAS DE TRANSFORMADORES

Los transformadores serán diseñados, fabricados y probados de acuerdo a las prescripciones y recomendaciones de las Normas vigentes.

La fabricación de los bienes ofertados deberá ceñirse a las Normas Internacionales y Nacionales, las que se detallan seguidamente; por lo que el postor deberá indicar claramente la norma de fabricación y pruebas en la ficha técnica, debiendo cumplir además con lo mencionado en las Especificaciones Técnicas.

##### a) Normas Técnicas Peruanas:

NTP 370.002 : Transformadores de potencia  
NTP 370.400 : TRANSFORMADORES. Transformadores de distribución monofásicos y trifásicos auto refrigerados, sumergidos en líquido aislante. Corriente en vacío, pérdidas y tensión de corto circuito.

##### b) Normas Internacionales:

IEC. 60076-1 : Transformadores de potencia parte 1: Generalidades.  
IEC. 60076-2 : Transformadores de potencia parte 2: Elevación de temperatura.  
IEC. 60076-3 : Transformadores de potencia parte 3: Niveles de aislamiento, ensayos dieléctricos y distancias de aislamiento en el aire.  
IEC. 60076-4 : Transformadores de potencia parte 4: Guía de ensayo de impulso tipo rayo e impulso tipo maniobra. Transformadores de potencia y reactancias.  
IEC. 60076-5 : Transformadores de potencia parte 5: Capacidad de resistencia al corto circuito.





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



- IEC. 60076-7 : Transformadores de potencia parte 7: Guía de carga para transformadores sumergidos en aceite.
- IEC. 60076-10 : Transformadores de potencia parte 10: Determinación de niveles de ruido y su guía de aplicación.
- ASTM B187/B187M : Standard Specification for Copper, Bus Bar, Rod, and Shapes and General Purpose Rod, Bar and Shapes
- IEC 60137 : Aisladores pasantes para tensiones alternas superiores a 1000 V.
- IEC 60296 : Fluidos para aplicaciones electrotécnicas. Aceites minerales aislantes nuevos para transformadores y aparata de conexión.
- ASTM D3487 : Standard Specification for Mineral Insulating Oil Used in Electrical Apparatus.
- ASTM B230/B230M : Standard Specification for Aluminum 1350-H19 Wire for Electrical Purposes.

## II) MEJORAS A LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES Y LAS CONDICIONES PREVISTAS:

### MEJORA A: Copia simple de:

**Para la Mejora Nro. 1:** Se acreditará con copia simple de la certificación ISO 14001 para la fabricación de Transformadores.

Una empresa que cuente con esta Certificación ISO 14001 demuestra que su producción cumple con procesos estándares medio ambientales en su producción, por lo tanto, controla el uso de materiales que afecten al medio ambiente. En este caso la Municipalidad Distrital de Megantoni está obligada a cumplir con los estándares medioambientales.

**Para la Mejora Nro. 2:** Se acreditará con copia simple de la certificación OSHAS 18001 para la fabricación de Transformadores.

Una empresa que cuente con esta Certificación OSHAS 18001 demuestra que en el proceso de fabricación cumple con los estándares de seguridad y salud para el personal que fabrica los transformadores de distribución

### MEJORA B: Declaración Jurada de menores pérdida de la potencia nominal en el hierro

## III) CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Los transformadores de distribución deberán suministrarse para operar satisfactoriamente e instalados a la intemperie, bajo las siguientes condiciones de servicio de la zona:

TABLA Nº 01

PARÁMETRO	VALOR
<b>Altitud</b>	
- Máxima (m.s.n.m.)	1000
- Mínima (m.s.n.m.)	300
<b>Temperatura</b>	
- Máxima (°C)	40
- Mínima (°C)	5
- Media (°C)	25
<b>Humedad Relativa</b>	
- Máxima (%)	99
- Mínima (%)	20
- Media (%)	50

Cabe recordar que la altitud de operación de los transformadores, define los niveles de aislamiento de los transformadores, dato necesario para el diseño de los mismos, en el presente caso, en la Tabla Nº 2 de las Especificaciones Técnicas, se establecen los niveles de aislamiento interno para los transformadores y se indica que aplica para altitudes de 0 a 4500 msnm. Asimismo, en la Tabla Nº 3 de las Especificaciones Técnicas se establecen los niveles de aislamiento de los aisladores pasatapas que aplica para altitudes de 0 a 4500 msnm y la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
ING. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
SECRETARÍA DE INGENIERÍA Y OBRAS  
ING. FRIE Wilson Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



línea de fuga mínima a considerar en los aisladores pasatapas. En este sentido, para el diseño se cuenta con los datos necesarios, no siendo necesario indicar las altitudes de cada

000031

### IV) CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Los transformadores de distribución trifásicos serán para servicio exterior, con devanados sumergidos en aceite y refrigeración natural (ONAN ó KNAN), deberán ser "Transformadores Nuevos" entendiéndose por nuevo lo siguiente: "Transformador en el cual las materias primas y componentes constructivos empleados en su fabricación, son totalmente nuevos, sin uso previo ni defectuoso (después de haber cumplido satisfactoriamente todos los ensayos en fábrica)"

Los transformadores podrán ser instalados de la siguiente manera:

Transformadores trifásicos:

En subestaciones monoposte o subestaciones biposte

Las condiciones de operación y las características eléctricas se consignan en la Tabla de Datos Técnicos garantizados

#### a) NUCLEO

El núcleo se fabricará con láminas de acero al silicio de grano orientado de alto grado de magnetización, bajas pérdidas por histéresis y de alta permeabilidad. Cada lámina deberá cubrirse con material aislante resistente al aceite caliente. El núcleo se formará mediante apilado o enrollado (encintado) de las láminas de acero.

EL FABRICANTE, deberá diseñar el transformador de tal forma que se obtengan las tensiones de línea, tensiones de fase y grupo de conexión, de acuerdo a lo solicitado en el presente documento y las tolerancias que establece la norma.

El armazón que soporta al núcleo será una estructura reforzada que reúna la resistencia mecánica adecuada y no presente deformaciones permanentes en ninguna de sus partes

#### b) ARROLLAMIENTOS

Los arrollamientos se fabricarán con conductores de cobre, que serán aislados con papel de alta estabilidad térmica y resistencia al envejecimiento, podrá darse a los arrollamientos un baño de barniz con el objeto de aumentar su resistencia mecánica, esta aplicación del barniz es opcional para el fabricante.

Las bobinas y el núcleo completamente ensamblado deberán ser secados a través de los diversos métodos y tecnologías disponibles para transformadores de distribución y el llenado de aceite debe realizarse al vacío.

Los conductores de conexión de los arrollamientos a los pasatapas se protegerán mediante tubos-guías sujetos rigidamente para evitar daños por vibraciones.

Los bornes neutros deberán ser iguales a los bornes de fase.

TABLA Nº 02

NIVELES DE AISLAMIENTO INTERNO EN MT Y BT

Arrollamiento de:	(*) TENSIÓN ASIGNADA kV	TENSIÓN MAXIMA PARA EL MATERIAL (KV) 24	TENSION DE SOSTENIMIENTO (1 min.) A FRECUENCIA INDUSTRIAL kV	TENSION DE SOSTENIMIENTO AL IMPULSO TIPO RAYO 1.2/50 us	Altitud (msnm)
MT	22.9	24	50	125	0 - 4,500
BT	0.40-0.230	1.0	2.5	7.5	0 - 4,500

#### c) EMPAQUETADURAS

Las empaquetaduras serán fabricadas para soportar las condiciones más extremas de las características ambientales y de operación, evitando que se produzcan una degradación o desgaste prematuro y que eviten el filtrado del aceite al exterior o penetración de humedad al interior del transformador.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA DE PROYECTOS  
Ing. Friz Nilton Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



La empaquetadura (o junta) de transformadores debe ser fabricada en material elastómero (\*) o polímero. Debido a su mayor tendencia al hinchamiento para aplicaciones en donde vaya en contacto con el aceite no se admitirá empaques de material neopreno.

La superficie del vulcanizado de la empaquetadura deberá ser lisa y estar libre de estrías o de rayas. La estructura debe ser uniforme, pareja y libre de porosidades. Los cordones no deberán tener reforcimientos u ondulaciones. Las partes no deberán presentar rebabas.

Los empaques en forma de perfil, cuyo plano no indique puntas de unión claramente demarcadas, no deberán fabricarse por partes y luego pegados, sino deben ser fabricados en una sola pieza.

Los pegamentos **elaborados** a base de cauchos sin vulcanización no se deben usar para fijar el empaque o para unirlos, debido a que son más sensibles a los ataques del aceite.

### Características Básicas

Los materiales considerados para la elaboración de las empaquetaduras serán:

NBR = Caucho Acril-Nitril-Butadieno (conocido con caucho

Nitrílico) FPM = Caucho de Fluor

### Características básicas

Material	Rango de temperatura	Rango de densidad según ASTM D297	Dureza según ASTM D2240
NBR	-30 °C a +115 °C (**)	1,30 * 0,15 g/cm <sup>3</sup>	70 * 5 Shore A
FPM	-30 °C a +135 °C	2,00 * 0,20 g/cm <sup>3</sup>	70 * 5 Shore A

(\*\*) La diferencia de dureza Shore A de una cara a la otra no debe sobrepasar el valor de 4.

(\*) Elastómero.- Material macromolecular el cual a temperatura ambiente recupera sustancialmente su forma y su tamaño después de removerle una fuerza deformante.

### d) PAPELES AISLANTES

Los papeles aislantes a utilizarse en la fabricación de los transformadores, Clase térmica E (120°C) según norma IEC 60085, denominados "Papel térmicamente mejorado".

### e) AISLADORES PASATAPAS

Las Normas Internacionales aplicable para la fabricación de los aisladores pasatapas son IEC 60137, DIN 42530 o ANSI u otra norma técnica aplicable que cumpla con las características técnicas requeridas para los aisladores pasatapas.

Los aisladores pasatapas serán fabricados de porcelana, la cual será homogénea, libre de cavidades o burbujas de aire y de color uniforme, el soporte de los sellos de los bornes de conexión de MT y BT deberá ser de metálico, no se aceptará soportes de material cerámico.

Los aisladores de alta tensión serán fijados sobre la tapa superior, de tal manera que garanticen la hermeticidad del transformador.

Los aisladores de alta tensión serán fijados mediante pernos cuyas tuercas de ajuste se encuentren ubicadas al exterior de la cuba

Las características técnicas específicas de los aisladores pasatapas están establecidas en las Fichas Técnicas con los parámetros técnicos siguientes: Norma de fabricación, Línea de fuga, tensión máxima de operación, tensión nominal a la frecuencia industrial y tensión de sostenimiento al impulso.

El aislamiento externo especificados en cada Ficha Técnica corresponde a valores mínimos requeridos en la siguiente Tabla N° 03; debiendo los postores en sus propuestas cumplir con ofertar valores iguales o superiores al aislamiento externo y la línea de fuga requerida.

DE MEGANTONI  
MUNICIPALIDAD DIST.  
UNION DE SUYOS  
Y TALLERES  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CP 18140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
PRESIDENCIA DE INSPECTOR GENERAL OTOR  
Ing. Filiz Nilton Lara Tamala  
CP 11008  
RESIDENTE DE OBRA





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



TABLA Nº 03

000029

Aisladores Pasatapas de:	TENSIÓN ASIGNADA kV	TENSIÓN MAS ELEVADA PARA EL MATERIAL (KV)	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	Altitud (msnm)
MT	22.9	36	70	170	0 - 4,500
BT	0.40-0.230	1.0	3	10	0 - 4,500

Nota: La Línea de fuga mínima según la norma IEC 60815 es de 25 mm/kV.

## f) TANQUE O CUBA DEL TRANSFORMADOR

El tanque del transformador será construido de chapas de acero de bajo porcentaje de carbón y de alta graduación comercial. Todas las bridas, juntas, argollas de montaje, etc., serán fijadas al tanque mediante soldadura.

El tanque estará provisto de ganchos para el izaje adecuado para levantar el transformador lleno de aceite.

Todos los transformadores estarán provistos de una válvula para el vaciado y toma de muestra de aceite, una válvula de sobrepresión o purga de gases acumulados, un conmutador de tomas en vacío y conmutador de niveles de tensión según corresponda. Los conmutadores de tomas en vacío serán instalados al exterior del tanque para transformadores monofásicos o al exterior de la tapa para transformadores trifásicos. Estos accesorios estarán provistos de sus respectivos dispositivos de maniobra, enclavamiento, seguridad y su leyenda respectiva.

Las válvulas deben ser independientes, debe haber dos (02) válvulas (01 de vaciado y toma de muestra de aceite y 01 de sobrepresión o purga de gases). Es decir, que sólo una válvula es para extraer el aceite dieléctrico y otra válvula es para sobrepresión en todos los transformadores trifásicos.

La unión tapa tanque deberán ser con pernos pasantes con arandelas de presión y tuercas de hierro galvanizado. también serán aceptados otros sistemas de unión entre la tapa y el tanque siempre en cuando se garantice la hermeticidad de tanque y la factibilidad de mantenimiento correctivo del transformador. Los postores en su propuesta técnica deberán indicar las características del sistema de unión tapa tanque ofertado; para su evaluación. Asimismo, el borne o perno para la conexión de puesta a tierra de la cuba deberá de estar ubicado a una altura no menor de 50 mm de la parte inferior del transformador, no deberá colocarse en el riel.

Deberá pintarse en la carcasa del transformador el lado de los bornes de BT y en números arábigos de 70 mm de alto y 50 mm de ancho como mínimo, la potencia del transformador en kVA con pintura negra indeleble, resistente a la temperatura de operación. Se hace la precisión que se requiere la potencia (en números), con la unidad de medida (kVA).

El diseño de los transformadores deberá garantizar que no se acumulen líquidos en la parte superior del transformador, así como la hermeticidad del tanque del transformador.

El diseño de los transformadores deberá considerar accesorios de fijación para el soporte de la platina de sujeción de los pararrayos (descargadores de sobretensión).

## g) TANQUE DE EXPANSION O CONSERVADOR DE ACEITE

Los transformadores contarán con tanques de expansión, en el caso que los diseños del fabricante así lo determinen.

Serán aceptables transformadores sin tanque de expansión para todas las potencias, según diseño del fabricante.

El tanque conservador de aceite, en el caso lo amerite el diseño del fabricante, deberá ser ubicado paralelo al lado de Baja Tensión y tendrá indicador de nivel visual de aceite. Asimismo, deberá pintarse en el tanque de expansión en números, la potencia del transformador en kVA con pintura negra indeleble, resistente a la temperatura de operación. Se hace la precisión que se requiere la potencia (en números), con la unidad de medida (kVA).

## h) PINTURA DEL TRANSFORMADOR

El transformador se instalará al aire libre y estará sometido a las inclemencias de la atmósfera, que en algunos casos es bastante agresiva. Por tal motivo la pintura se deberá someter a ensayos normalizados de porosidad, adherencia, espesor, etc. a fin de garantizar la buena conservación de la cuba.

Debido a que las zonas donde se instalarán los transformadores son altamente corrosivas se requiere realizar el tratamiento de la superficie exterior previo al pintado mediante el método de chorreado abrasivo a Metal Blanco, para luego realizar el sistema de pintado exterior de por lo menos 6 mils de espesor en pintura líquida o pintura

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE MANTENIMIENTO Y OBRAS  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE MANTENIMIENTO Y OBRAS  
Ing. Píez Nilton Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA





en polvo, que garantice su durabilidad en el tiempo, el color de acabado final será color gris RAL 7035, como mínimo se deberá aplicar el siguiente: Pintura epóxica anticorrosiva con un espesor de 3 mils y el acabado en esmalte epóxico de espesor de 3 mils. Asimismo, para la parte interior de los transformadores se requiere el tratamiento mediante una base de zincromato con un espesor de 1.5 mils, compatible con el aceite en todo su rango de temperatura de operación.

Se aceptará propuestas alternativas de sistemas de pintado de los transformadores, que garanticen el espesor mínimo total, para lo cual los postores deberán precisar en sus propuestas el detalle del sistema propuesto.

**i) CONMUTADOR DE REGULACION DE TENSION EN VACIO Y CONMUTADOR DE NIVELES DE TENSION**

El conmutador de tomas en vacío para la regulación de la tensión será incluido en todos los transformadores. Todos los conmutadores de tomas en vacío deberán estar instalados al exterior sobre la tapa del transformador.

Así mismo, el diseño de los agujeros en la tapa del transformador tanto para el conmutador como para los aisladores, deberán garantizar en general que no se acumulen líquidos (lluvia, etc) en la parte superior del transformador, en el caso que por diseño la superficie del transformador sea ovalada deberán ser biselados de tal manera que no permita la acumulación de líquidos (lluvia, etc.), es decir, el agujero tendrá un nivel por encima del nivel de la tapa, para que el líquido (lluvia) no se acumule y no ingrese al interior del equipo.

Además del conmutador de tomas en vacío para la regulación de la tensión, los transformadores con doble relación de tensión en el lado primario, deberán tener un conmutador de nivel de tensión externo, provistos de sus respectivos dispositivos de maniobra, enclavamiento y seguridad, debidamente señalizados, que permita realizar las conmutaciones a los dos niveles de tensión del transformador. La ubicación del conmutador de nivel de tensión externo será según diseño del fabricante.

**j) PLACA DE CARACTERISTICAS**

Los datos de los transformadores en bajo relieve, deberán indicarse sobre la superficie externa del tanque del transformador mediante una placa de acero inoxidable conteniendo como mínimo la siguiente información: Potencia nominal, Número de fases; Frecuencia; Tensiones en valores nominales, Regulación de las tensiones, Conexión en primario, Conexión en secundario, Grupo de conexión, Método de enfriamiento, Nivel de aislamiento interno/externo, Tensión de cortocircuito en % a 75°C y a temperatura ambiente, Peso de aceite, Peso total, Altura de trabajo m.s.n.m., Año de fabricación y número de serie de la unidad, identificación de fases (media tensión y neutro: U, V, W,

0 y baja tensión y neutro: v, u, w y o), la indicación "Libre de PCB". El tamaño de la placa de características será de 130 x 170 mm para transformadores trifásicos. La placa deberá ser fijado con cuatro pernos (uno en cada extremo de la placa).

En la tapa de la cuba del transformador deberá estar inscrito en bajo relieve el número de serie del transformador en un tamaño como mínimo de 15x10 mm. En la platina donde irá fijado la placa deberá estar inscrita en bajo relieve la serie del transformador en un tamaño como mínimo de 15x10 mm.

La identificación de las fases (media tensión y neutro: U, V, W, 0 y baja tensión y neutro: v, u, w y o) del transformador deberá ser en alto relieve y pintado de diferentes colores. El tamaño de las letras de identificación de fases será como mínimo de 35 x 30 mm.

**k) ACEITE DIELECTRICO**

El aceite aislante a ser suministrado en los transformadores deberá ser nuevo de primer uso, fabricado en base mineral nafténica o vegetal.

En el caso de los aceites de base mineral deberá ser libre de PCB, pudiendo cumplir con la norma ASTM D3487 ó con la norma IEC 60296 (datos que están incluidos en el N° 38 de las Fichas Técnicas de los transformadores). En el caso de los aceites de base vegetal deberá cumplir con la norma IEC 62270 ó con la norma ASTM D6871 (datos que están incluidos en el N° 38 de las Fichas Técnicas de los transformadores).

Asimismo, se aclara que, para efectos de la evaluación de las Fichas Técnicas, el término rigidez dieléctrica será considerado como tensión de ruptura en kV.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE REGISTRO  
Y CONTRATACION  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INGENIERIA Y OBRAS  
Ing. Friz Nilón Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA





#### l) VALORES GARANTIZADOS DE PÉRDIDAS

Los valores máximos de las pérdidas en vacío ( $P_o$ ), las pérdidas con carga ( $P_c$ ) y aquellos considerados admisibles para la corriente en vacío ( $I_o$ ) y la tensión de corto circuito ( $U_k$ ), según las indicadas en las tablas de la Norma Técnica Peruana NTP 370.400 – 2013, que se muestran a continuación:

**TABLA 6**  
**Transformadores Trifásicos de 25 a 50 kVA**

$AT \leq 17,5 \text{ kV}$  y  $BT \leq 1,0 \text{ kV}$

Potencia del transformador	Pérdidas en vacío	Pérdidas con carga	Corriente en vacío	Tensión de cortocircuito	Pérdidas Totales
kV	W	W	% de	% de $U_n$	% de $P_n$
25	146	595	4.26	4	2.96
50	232	1120	3.57	4	2.70

Para otras potencias se utilizarán las siguientes fórmulas:

$$\text{Pérdidas en vacío: } P_o = 15.457x(kVA)^{0.6952}$$

$$\text{Pérdidas con carga: } P_c = -0.0048x(kVA)^2 + 15.147x(kVA) + 350.77$$

$$\text{Corriente en vacío: } I_o = -0.875x \ln(kVA) + 7.0132$$

**Tabla 7**

**Transformadores Trifásicos de 25 a 50 Kva**

$17.5 < AT \leq 36 \text{ kV}$  y  $BT \leq 1.0 \text{ kV}$

Potencia del transformador	Pérdidas en vacío	Pérdidas con carga	Corriente en vacío	Tensión de cortocircuito	Pérdidas Totales
kVA	W	W	% de $I_n$	% de $U_n$	% de $P_n$
25	174	653	6.34	4	3.31
50	248	1135	5.04	4	2.77

Para otras potencias se utilizarán las siguientes fórmulas:

$$\text{Pérdidas en vacío: } P_o = -0.0011x(kVA)^2 + 2.8222x(kVA) + 118.29$$

$$\text{Pérdidas con carga: } P_c = -0.0039x(kVA)^2 + 14.45x(kVA) + 422.53$$

$$\text{Corriente en vacío: } I_o = -1.424x \ln(kVA) + 10.797$$

Cabe precisar que los valores de las pérdidas máximas de energía establecidas en estas Tablas del 4 al 7 de las presentes Especificaciones Técnicas, incluyen las tolerancias establecidas en las normas IEC 60076-1.

#### m) REGULACION DE LOS TRANSFORMADORES

Para los transformadores monofásicos y trifásicos de doble relación de transformación en el primario, la regulación en ambas tensiones del lado primario será  $\pm 2 \times 2.5\%$ .

#### n) MEDIO DE REFRIGERACION

Refrigeración natural (ONAN ó KNAN), según detalle siguiente:

Primera letra: Medio de refrigeración interno:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE INGENIERIA  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 98740  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA, URBANA  
Ing. Fritz Nilson Lara Tamata  
CIP 118998  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



- O : Aceite mineral con punto de inflamación  $\leq 300^{\circ}\text{C}$   
K : Líquido aislante con punto de inflamación  $> 300^{\circ}\text{C}$

Segunda letra: Modo de circulación del medio de refrigeración interno.

- N : Circulación natural por termosifón a través del equipo de refrigeración y en los arrollamientos.

Tercera letra: Medio de refrigeración externo:

- A : Aire.

Cuarta letra: Modo de circulación del medio de refrigeración externo.

- N : Circulación natural

### V) EMBALAJE Y TRANSPORTE

El embalaje para el transporte de los transformadores, estarán adecuadamente dispuestos en cajas de madera o metálica con armado tipo jaula, los cuales serán apropiados para despacho por vía fluvial, aérea o terrestre, cada transformador deberá ser cubierto con un plástico transparente para servicio pesado. Se aceptará otro tipo de embalaje, siempre y cuando sea superior a la condición descrita anteriormente.

El proveedor deberá efectuar el embalaje con las normas de seguridad correspondientes, evitando deterioro en el transporte y manipuleo de los bienes hasta su entrega en el almacén designado. No se procederá a la apertura de los bienes, cuyos embalajes se muestren con serias deficiencias y/o deterioros, salvo en presencia del propio representante del proveedor que obtuvo la buena pro. Todo transformador deteriorado deberá ser repuesto por el proveedor.

En caso de embalaje deficiente o precario, la Municipalidad Distrital de Megantoni no está obligada a recibir la mercadería.

La logística del transporte será bajo el procedimiento y responsabilidad determinado por el proveedor, debiendo garantizar al momento de la entrega los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas; independientemente del procedimiento de transporte utilizado.

La entrega de los equipos incluye la descarga de todos los transformadores que conforman el suministro en el Almacén de paso más cercano. La entrega de los bienes deberá ser coordinada con la residencia de obra, debiendo cumplir con las medidas de seguridad establecidas.

Cada caja deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información mínima:

Nombre de la empresa concesionaria, país o lugar de destino.

País y nombre del fabricante.

Nombre y tipo del equipo

Potencia del transformador. Masa Neta y total en Kg.

Lista de embarque indicando su contenido. Número de concurso.

Orden de Compra.

Dimensiones de cajones y equipos.

Cada transformador será suministrado con su respectivo reporte de pruebas de rutina y manual de operación, debidamente certificado por el fabricante y protegido contra el medio ambiente con bolsas de silicagel, el cual será una copia adicional.

### VI) PRUEBAS DE ACEPTACION DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION

Las pruebas de aceptación en fábrica de los transformadores de distribución incluyen pruebas de rutina y pruebas tipo y especiales, y se realizarán según se describe a continuación:

#### PRUEBAS DE RUTINA:

Las pruebas de rutina deberán ser efectuadas a cada uno de los transformadores durante el proceso de fabricación. 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 el íntegro de los suministros cumplen satisfactoriamente con el íntegro de las pruebas solicitadas.

Incluyen las siguientes pruebas:

- Resistencia óhmica de los arrollamientos.
- Resistencia de aislamiento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASISTENCIA TÉCNICA Y LOGÍSTICA  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
CIP 85140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ASISTENCIA TÉCNICA Y LOGÍSTICA  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 85140  
RESIDENTE DE OBRA



Mesa de partes virtual

www.munimegantoni.gob.pe



tel: 011 65 179 169 o 100/municipalidad



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni

027





# Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000025

- Relación de transformación en vacío y en todas las tomas.
- Secuencia de fases y grupos de conexión.
- Tensión de cortocircuito y pérdidas en los arrollamientos.
- Medición de la corriente de excitación y las pérdidas de vacío.
- Medición de las pérdidas totales y de la impedancia de cortocircuito. Se aclara que las pérdidas máximas de energía establecidas en estas Tablas del 4 al 7 de las presentes Especificaciones Técnicas, incluyen las tolerancias establecidas en las normas IEC 60076-1, asimismo que los transformadores de doble tensión primaria deberán cumplir los niveles de pérdidas establecidas en las referidas tablas, en ambos niveles de tensión primaria requeridos.
- Ensayo de tensión inducida y de tensión aplicada
- Medición del espesor de la capa de pintura del tanque y radiadores.
- Prueba de estanqueidad del tanque de los transformadores.

Las pruebas de Rutina a realizarse a los transformadores en una muestra determinada aplicando el cuadro de muestreo siguiente:

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	Nº MÁXIMO DE UNIDADES DEFECTUOSAS PARA ACEPTACIÓN	Nº MÁXIMO DE UNIDADES DEFECTUOSAS PARA RECHAZO
2 a 8	0	0	1
9 a 15	1	0	1
16 a 25	2	0	1
26 a 50	4	0	1
51 a 90	6	0	1
91 a 150	10	0	1
151 a 280	16	1	2
281 a 500	25	1	2
500 a más	32	1	2



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA

Se entiende por lote, a la cantidad total de transformadores que conforman la entrega, independientemente del tipo, potencia, nivel de tensión u otra característica.

Se considerará 01 unidad como defectuosa, cuando no supere cualquiera de las pruebas de rutina indicadas.

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 deberán ser redactados solamente en idioma español

## PRUEBAS TIPO Y ESPECIALES

Las Pruebas Tipo a realizar serán las siguientes: Prueba de calentamiento, Rigidez dieléctrica del aceite, Prueba de impulso, Prueba de medición del nivel de ruido y Prueba de porosidad y adherencia de la pintura.

• Prueba de calentamiento, la misma que será realizado por muestreo y se escogerá tres transformadores al azar. Luego de culminada la prueba de calentamiento se tomará una muestra del aislante para realizar la Medición de la rigidez dieléctrica del aceite, para verificar sus características de acuerdo a norma y su variación en relación a los valores obtenidos en las pruebas de rutina.

Si una (01) de las unidades sometidas a la prueba resulta defectuosa se rechazará el lote que conforma la entrega.

• Prueba de impulso a la onda completa 1,2/50us, será realizado por muestreo y se escogerá a un transformador al azar.

Si la unidad no supera la prueba se efectuará una segunda prueba sobre otro transformador. Si esta no es superada en el segundo transformador se rechazará el lote que conforma la entrega.

• Prueba de medición del nivel de ruido, será realizado por muestreo y se escogerá a tres transformadores al azar.

• Pruebas de porosidad y adherencia de la pintura, será realizado por muestreo en un transformador seleccionados al azar de cada entrega; en base a las normas ASTM D 3359 ó ISO 2409 se verificará que la superficie exterior del transformador presente un acabado liso brillante, sin irregularidades provocadas por goteo o exceso de pintura y la adherencia tal, que el resultado de la prueba garantice un resultado de clasificación mínimo de "4B" según la Norma ASTM D 3359 ó "I" según la Norma ISO 2409.



- Para garantizar el proceso de pintura de la cuba o tanque del transformador se deberá realizar la Prueba de niebla salina según la norma ASTM B 117, con una duración de 960 horas.
- Prueba de medición de impedancia de secuencia cero, será realizado por muestreo y se escogerá a tres transformadores al azar.

Los transformadores para las pruebas tipo y especiales no serán de la muestra tomadas para las pruebas de rutina. Aquellas unidades rechazadas, producto de las verificaciones realizadas en las Pruebas de Aceptación, deberán ser

reemplazadas por cuenta del fabricante. En caso el número de rechazos supere el mínimo requerido para aceptar el lote que conforma la entrega, este lote deberá ser rechazado.

Los Reportes de Pruebas de Aceptación correspondientes, deberán ser entregados a la Municipalidad Distrital de Megantoni conjuntamente a la entrega de los transformadores de distribución.

La participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y un representante de la empresa concesionaria en las pruebas de aceptación que se realicen correspondientes a la entrega de los transformadores. El costo integral de la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y un representante de la empresa concesionaria deberá ser asumido por el proveedor, considerando los gastos de traslado y estadía desde su sede de trabajo hasta las instalaciones del laboratorio, entre otros gastos que demande su traslado, incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso. El proveedor deberá poner en conocimiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni, el cronograma de pruebas con la debida anticipación (en un plazo máximo de cinco días calendario después de suscrito el contrato con la Municipalidad Distrital de Megantoni encargada del presente proceso de adquisición), a fin de que se proceda a la designación de los representantes.

El proveedor será el responsable por los retrasos que se produzcan en las entregas de los bienes a los almacenes de la Municipalidad Distrital de Megantoni, con ocasión de la realización de las pruebas de aceptación, por lo que, deberá prever su ejecución con la debida anticipación.

Los instrumentos y equipos de laboratorio a utilizarse en las pruebas de rutina y las pruebas de aceptación, deben contar con los certificados de calibración vigentes expedidos por el ente oficial del país de origen o Certificados emitidos por Laboratorios cuyos equipos patrones tengan Certificado de Calibración emitidos por Laboratorios con acreditación del ente oficial del país de origen, basado en la Norma ISO/IEC 17025.

#### DESARROLLO DE LAS PRUEBAS DE ACEPTACION:

Las pruebas de aceptación deberán realizarse en el 100 % de los lotes de producción que vayan a ser entregados, contando con la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y un representante de la empresa concesionaria.

El proveedor hará las coordinaciones necesarias con los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni, previo al inicio de las pruebas. El costo integral de los participantes será asumido por el proveedor. Las pruebas deberán realizarse en los talleres y/o laboratorios del fabricante, el que deberá proporcionar todo el material necesario. La duración de las pruebas dependerá de la capacidad instalada del laboratorio en el cual se realizará las pruebas de aceptación. Las muestras para realizar estas pruebas serán seleccionadas al azar por los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni, la selección de las muestras será realizada del lote y/o lotes de producción listos para despacho a la Municipalidad Distrital de Megantoni.

El informe conteniendo los resultados de las pruebas deberá ser presentado por el proveedor al momento de la entrega de los bienes en el almacén de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

La Solicitud por parte del Contratista para la designación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni y de la empresa concesionaria para participar en las pruebas de aceptación debe ser presentada como mínimo diez (10) días antes del inicio de las pruebas; si estas son realizadas fuera del país como mínimo quince (15) días antes del inicio del itinerario de viaje. La participación se dará en la oportunidad programada en el acápite correspondiente a pruebas de aceptación previsto en las Especificaciones Técnicas.

El proveedor será el responsable por los retrasos que se produzcan en las entregas de los bienes a la Municipalidad Distrital de Megantoni, con ocasión de la realización de las pruebas de aceptación, por lo que, deberá prever su ejecución con la debida anticipación.

#### VII) GARANTIA TECNICO – COMERCIAL

El proveedor garantizará la calidad técnica de los transformadores de distribución, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción en el almacén de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

[www.munimegantoni.gob.pe](http://www.munimegantoni.gob.pe)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SERVICIOS AL CIUDADANO  
Y TRANSACCIONES DE BIENES  
Ing. Nicolás Mora Puellas  
COP. 98140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA OBRERA  
Ing. Fritz Nifón Lara Tamala  
COP. 11000  
RESIDENTE DE OBRA





## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Se precisa que la garantía comercial requerida debe considerar la reposición o cambio de los transformadores de distribución que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos, considerando lo siguiente:

Durante el periodo de garantía, ante la falla de alguno de los transformadores de distribución, la Municipalidad Distrital de Megantoni informará al proveedor, de la ocurrencia del evento, ante lo cual el proveedor tendrá un plazo máximo de 15 días calendario contados a partir de la fecha de realizada la notificación escrita, para que se apersonen un representante técnico, previa comunicación formal a la Municipalidad Distrital de Megantoni, en la que deberá identificar al representante técnico y precisar la fecha de la visita de inspección (la fecha deberá encontrarse dentro de los 15 días calendario). En la visita de inspección se procederá a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con el Residente de obra e inspector de Obra de la Municipalidad Distrital de Megantoni. En la eventualidad de existir discrepancia en la causa de la falla, las partes solicitarán la realización de un peritaje a un organismo externo, cuya elección se realizará de común acuerdo en el plazo máximo de 3 días calendario, luego del cual, si no existiera acuerdo, la Municipalidad Distrital de Megantoni lo deberá definir. El costo del peritaje será asumido por el proveedor.

En el caso que la falla sea atribuible al proveedor, la reparación debe iniciarse a partir del día siguiente de emitido el resultado del peritaje por el organismo externo, debiendo devolverse el transformador debidamente reparado dentro de los 20 días calendario a partir de esa fecha, y en caso no sea factible, por destrucción, imposibilidad de reparación u otra causa, deberá entregar un transformador nuevo de iguales características a la Municipalidad Distrital de Megantoni.

Cuando se produzcan fallas repetitivas en transformadores de distribución de un mismo lote de producción, que sean imputables al proveedor, deberá corregirse los defectos en todos los transformadores de distribución que integren el lote de producción, a su exclusiva cuenta y cargo, y en caso no sea factible su reparación, deberá procederse a la reposición total del lote de producción involucrado.

Se definirá como falla repetitiva aquella que se advierta en décima ocasión a transformadores de distribución instalados dentro del periodo de un año ó en una undécima ocasión a transformadores de distribución instalados dentro del periodo de 18 meses de instalación y cuyo origen sea de similares causas, afectando transformadores de distribución



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA  
Ing. Nicolás Mora Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
RESIDENTE DE OBRA

### 5.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS POSTORES

Especificación y descripción de las características técnicas ofertadas y garantizadas del bien, según el formato de tabla de datos técnicos garantizados (ficha técnica) de las presentes Especificaciones Técnicas, que adjuntarán debidamente llenados con la firma y sello del postor o representante legal, el que servirá además para la correspondiente evaluación técnica. No serán consideradas las ofertas con características técnicas inferiores a las especificaciones mínimas requeridas y tampoco las ofertas que no indiquen todos los datos requeridos en la ficha técnica.

Catálogos de información actualizada a la fecha para todos los ítems, indicando características de diseño, fabricación y dimensiones; deberá incluir planos completos con medidas generales, detalles de materiales empleados para todas sus partes y tratamientos superficiales empleados, de los Tableros de Distribución se presentará el catálogo del gabinete, así como también de los componentes que conforman el tablero, como lo son interruptores, contactores, medidores, etc.

Adjuntar copia simple de la certificación ISO 9001 para la fabricación de Transformadores de Distribución (Una empresa que cuente con esta Certificación ISO 9001 demuestra que su producción cumple con procesos estandarizados de producción, es decir que la calidad de sus productos es uniforme).

Los postores obligatoriamente (oferta que no incluya esta información será no admitida) deberán presentar dentro de su propuesta técnica los manuales y/o catálogos y/o la información técnica (en idioma castellano o en su defecto acompañado de traducción simple con la indicación y suscripción de quien oficie de traductor debidamente identificado) con la finalidad de comprobar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

### 5.3 ALCANCES

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entregas de los accesorios de tableros y transformadores, que se utilizarán en líneas y redes primarias.





#### 5.4 TRANSPORTE

El proveedor, será responsable del transporte de los materiales, y tomará las medidas necesarias, tales como contratar seguros, servicios de carga y descarga, entre otros, que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas. En las instalaciones del almacén de obra ubicado en el AA.RR. de Kitaparay incluyendo entre otros:

- Transporte al almacén de obra (AA.RR. Kitaparay)
- Operaciones de carga y descarga en almacén de obra (AA.RR. Kitaparay), incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

#### 5.5 RECEPCIÓN DE SUMINISTROS

El Postor deberá considerar que los suministros serán almacenados sobre un terreno compactado, a la intemperie, en ambiente medianamente salino y húmedo.

La entrega de los materiales incluye la descarga de todos los materiales que conforman el suministro en el *Almacén de paso (más cercano)*.

La recepción de los suministros se efectuará con la participación del responsable de Almacén de obra (AA.RR. Kitaparay), el residente de obra, el inspector de obra y un representante del proveedor; previa Coordinación con Almacén Central de la Municipalidad Distrital de Megantoni, después que haya sido sometido el bien a las pruebas del protocolo de galvanizado e inspección de los bienes.

#### 5.6 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS.

En caso de desperfectos de fabricación o transporte serán repuestos dentro del plazo establecido y notificación.

#### 5.7 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

**Lugar:** La recepción de los materiales será en almacén de obra ubicado en el AA.RR. de Kitaparay (con coordenadas E=736271, N=8652986), con participación del residente e inspector de obra; previa coordinación con almacén central de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

**Plazo:** será 30 días calendarios contados desde el día siguiente de la notificación de la firma de contrato.

#### 5.8 ACCESO A ALMACÉN DE OBRA (AA.RR. KITAPARAY)

##### ❖ Por el Sur

LUGAR DE PARTIDA	LUGAR DE LLEGADA	TIPO DE VÍA DE COMUNICACIÓN	TIPO DE VEHÍCULO QUE CIRCULA	TIEMPO DE TRANSPORTE PROMEDIO
CUSCO	QUILLABAMBA	C. ASFALTO	TRÁILER DE 6 EJES, CAMIONES DE CARGA	8 HORAS
QUILLABAMBA	CC.PP. KITENI	C. ASFALTO	TRÁILER DE 6 EJES, CAMIONES DE CARGA	4 HORAS
CC. PP. KITENI	MALANKIATO	C. AFIRMADA	CAMIÓN DE CARGA CAPACIDAD MAX. 8130.00 KG	3 HORAS
MALANKIATO	AA.RR. KITAPARAY	FLUVIAL	BOTE	1.5 HORA

##### ❖ Por el Norte

LUGAR DE PARTIDA	LUGAR DE LLEGADA	TIPO DE VÍA DE COMUNICACIÓN	TIPO DE VEHÍCULO QUE CIRCULA	TIEMPO DE TRANSPORTE PROMEDIO
LIMA	PUERTO OCOPA	TERRESTRE	TRÁILER DE 6 EJES, CAMIONES DE CARGA	10 HORAS
PUERTO OCOPA	ATALAYA	FLUVIAL	BOTE	6 HORAS
ATALAYA	SEPAHUA	FLUVIAL	BOTE	8 HORAS
SEPAHUA	AA.RR. KITAPARAY	FLUVIAL	BOTE	8 HORAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Oficina de Ingeniería y Construcción  
Ing. Nicolás Méndez Puelles  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
Oficina de Ingeniería y Construcción  
Ing. Fritz Nilón Lara Tamata  
RESIDENTE DE OBRA



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



### 6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR.

#### ➤ REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Contar con ficha RUC activo.
- El proveedor está obligado a mantener las garantías del bien por el tiempo establecido.
- Los postores deberán adjuntar fichas técnicas, catálogo y/o folleto por el producto donde detallen las características técnicas y la procedencia de los productos.
- Ficha de CCI autorizado.
- Declaración jurada (de no estar impedido a contratar con el estado).
- Copia de DNI

#### ➤ RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR.

El bien en materia de contrato

#### ➤ COSTOS DE ENSAYO

El proveedor antes del traslado de materiales al almacén de obra AA.RR. Kitapary, deberá poner en conocimiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni, el cronograma de pruebas con la debida anticipación (en un plazo máximo de 15 días calendario después de suscrito el contrato con la Municipalidad Distrital de Megantoni encargada del presente proceso de adquisición), a fin de que se proceda a la designación de los representantes.

Dichas pruebas se realizarán en una sola visita para todos los ítems.

El proveedor será el responsable por los retrasos que se produzcan en la entrega de los bienes en almacén de obra (AA.RR. Kitapary), con ocasión de la realización de las pruebas de aceptación, por lo que, deberá prever su ejecución con la debida anticipación.

El costo total de las pruebas será íntegramente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios y materiales requeridos para efectuar las pruebas y costos del laboratorio del fabricante.
- Costo de la participación de dos (02) representantes de la Municipalidad Distrital de Megantoni (residente de obra e inspector de obra) y un representante de la Empresa Concesionaria Electro Sur Este S.A.A. (01), considerando los traslados vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención, seguro de viaje, de ser el caso.
- Costo de un traductor si el idioma en el lugar de las pruebas es diferente al español.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

### 7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN.

#### 7.1 OTRAS OBLIGACIONES.

##### 7.1.1 OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Comunicar a la empresa concesionaria para que pueda realizar las pruebas de protocolo según la norma técnica vigente.

#### 7.2 MEDIDAS DE CONTROL.

Se llevará a cabo el protocolo de pruebas del bien adquirido antes de su recepción caso contrario será rechazado.

#### 7.3 CONFORMIDAD DE LOS BIENES.

##### 7.3.1 ÁREA QUE RECIBIRÁ Y BRINDARÁ LA CONFORMIDAD DE BIENES.

###### 7.3.1.1 RECEPCIÓN

La Recepción del bien será responsabilidad de Almacén de obra ubicado en el AA.RR. Kitapary (con coordenadas E=736271, N=8652986)), previa Coordinación con Almacén Central de la Municipalidad Distrital de Megantoni, después que haya sido sometido el bien a las pruebas del protocolo de galvanizado e inspección de los equipos de medición.

Así mismo el proveedor alcanzará al área usuaria la siguiente documentación:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
REGISTRADO NACIONAL DE PROVEEDORES  
Ing. Nicolás Morla Puelles  
CIP 084540  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
RESIDENTE DE OBRA  
Ing. Fritz Nilton Lara Tamala  
CIP 118099  
RESIDENTE DE OBRA

www.munimegantoni.gob.pe

Mesa de partes virtual



http://181.68.179.180:8100/municipalidad/#



@MMegantoni



@mmegantoni



@MMegantoni

022



## Municipalidad Distrital MEGANTONI

Buenos resultados Gestión 2019 - 2022

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



000020

Certificado de calidad  
Protocolo de pruebas  
Garantía técnica-comercial  
Pruebas de fábrica

### 7.3.1.2 CONFORMIDAD

La conformidad de la prestación será otorgada por el área usuaria previa coordinación con almacén central de la Municipalidad Distrital de Megantoni; mediante informe con firmas del residente e Inspector, dentro de un plazo máximo de (10) diez días de producida la recepción de los insumos o bienes, previa presentación de:

- Guía de remisión, Factura, PECOSA de Almacén central
- Copia de certificado de calidad
- Copia de Protocolo de pruebas
- Copia de garantía técnica-comercial
- Copia de pruebas de fábrica

A Partir de ahí el trámite será netamente administrativo en oficinas de planta de la MDM. Para que el Material sea considerado como una entrega conforme, el proveedor deberá haber cumplido.

### 7.3.2 PRUEBAS O ENSAYOS PARA LA CONFORMIDAD DE BIENES.

Deberá pasar el protocolo de pruebas establecidos según indica la norma técnica vigente.

### 7.4 FORMA DE PAGO.

Pago Único, se efectuará una vez entregado el material en su totalidad en el Almacén de obra ubicado en el AA.RR. Kitaparay, previa conformidad del área usuaria (firma de residente e inspector de obra), con visto bueno del Almacén Central de la Municipalidad.

### 7.5 OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades por incumplimiento están determinadas según la ley de contrataciones del estado.

### 7.6 RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS.

El postor será responsable de los vicios ocultos por el periodo de dos años.

### 7.7 MEDIDAS SANITARIAS

El postor ganador deberá implementar los lineamientos de prevención y control frente a la propagación del COVID-19 en la ejecución de obras de construcción, establecidos según Resolución Ministerial N° 085-2020-VIVIENDA y D.S. N° 103-2020-EF. Tanto para entidades públicas y privadas.

Es necesario que en cada una de las fases del Movimiento del material desde su carguío, transporte y entrega a almacén de obra (AA:RR. Kitaparay); el contratista ha de cumplir con las medidas de protección necesarios a fin de evitar cualquier tipo de contagio. R.M. N° 239-2020-MINSA.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA OTDUI  
  
Ing. Fritz Nilson Lara Tamala  
CIP 118899  
RESIDENTE DE OBRA

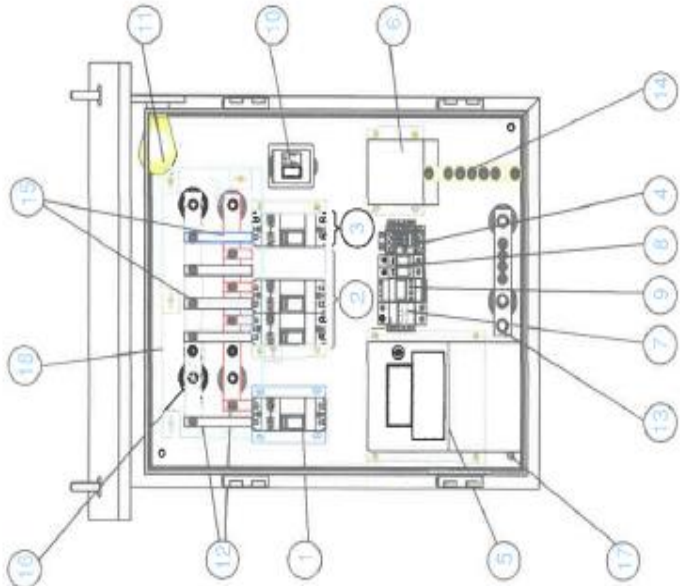
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN, ASESORIA  
Y MANEJO DE PROYECTOS  
  
Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
BARRAS FASES, NEUTRO Y TIERRA	C/L ELECTROLITICO PINTADO FASE F: COLOR AZUL FASE S: COLOR BLANCO NEUTRO: COLOR NEGRO TIERRA: COLOR AMARILLO.
PLACA BASE	DIMENSION: 900x540mm (AUTOMANIO) MATERIAL: PLACAS GALVANIZADAS ESPESOR: 1.5mm
PLACAJE DE ELEMENTOS EN PLACA BASE	PERFORA: ZINCADO



ITEM	DESCRIPCION
1	INTERRUPTOR MCCB 2422A, 160.7-1.0, 20KA/440V, MODELO 41N/P 12L (INT. GENERAL)
2	INTERRUPTOR MCCB 2422A, 160.7-1.0, 20KA/440V, MODELO 41N/P 12L (S. PARTICULAR)
3	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. PARTICULAR)
4	CONTACTOR TIPO 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
5	INTERRUPTOR TIPO 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
6	INTERRUPTOR TIPO 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
7	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
8	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
9	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
10	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
11	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
12	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
13	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
14	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
15	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
16	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
17	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)
18	INTERRUPTOR MCCB 2416A, 50KA/220V, MODELO 41N/P 12L (S. AL. PUBLICO)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA (GIP)

Ing. Fritz Nelson Lara Tamayo  
CIP 11899  
RESPONSABLE DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISION, EVALUACION, LICITACION  
Y TRANSFERENCIA DE PROTECCION

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA (GIP)

Ing. Fritz Nelson Lara Tamayo  
CIP 11899  
RESPONSABLE DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISION, EVALUACION, LICITACION  
Y TRANSFERENCIA DE PROTECCION

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA (GIP)

Ing. Fritz Nelson Lara Tamayo  
CIP 11899  
RESPONSABLE DE OBRA

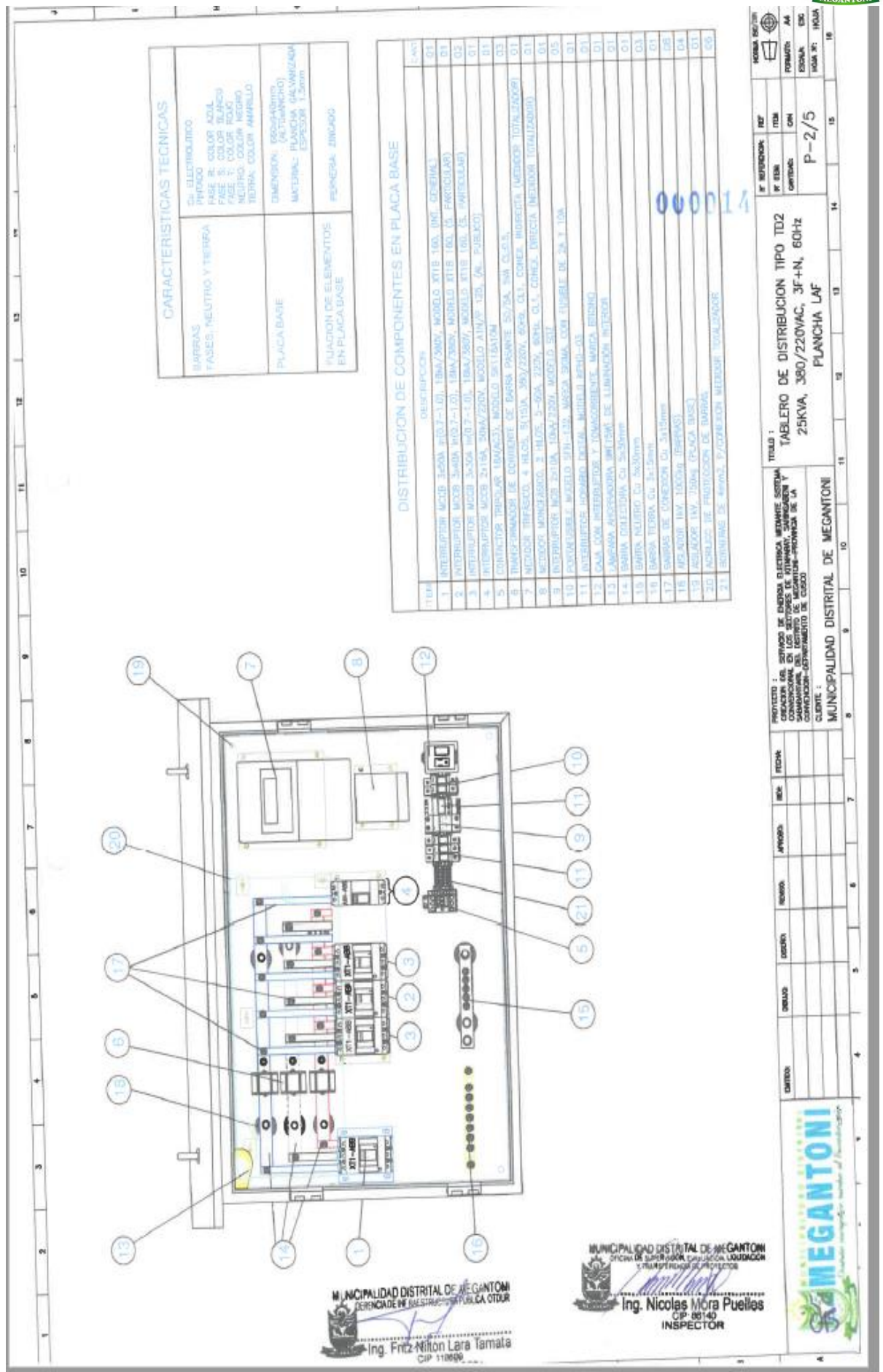
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI  
OFICINA DE SUPERVISION, EVALUACION, LICITACION  
Y TRANSFERENCIA DE PROTECCION

Ing. Nicolas Mora Puelles  
CIP 88140  
INSPECTOR





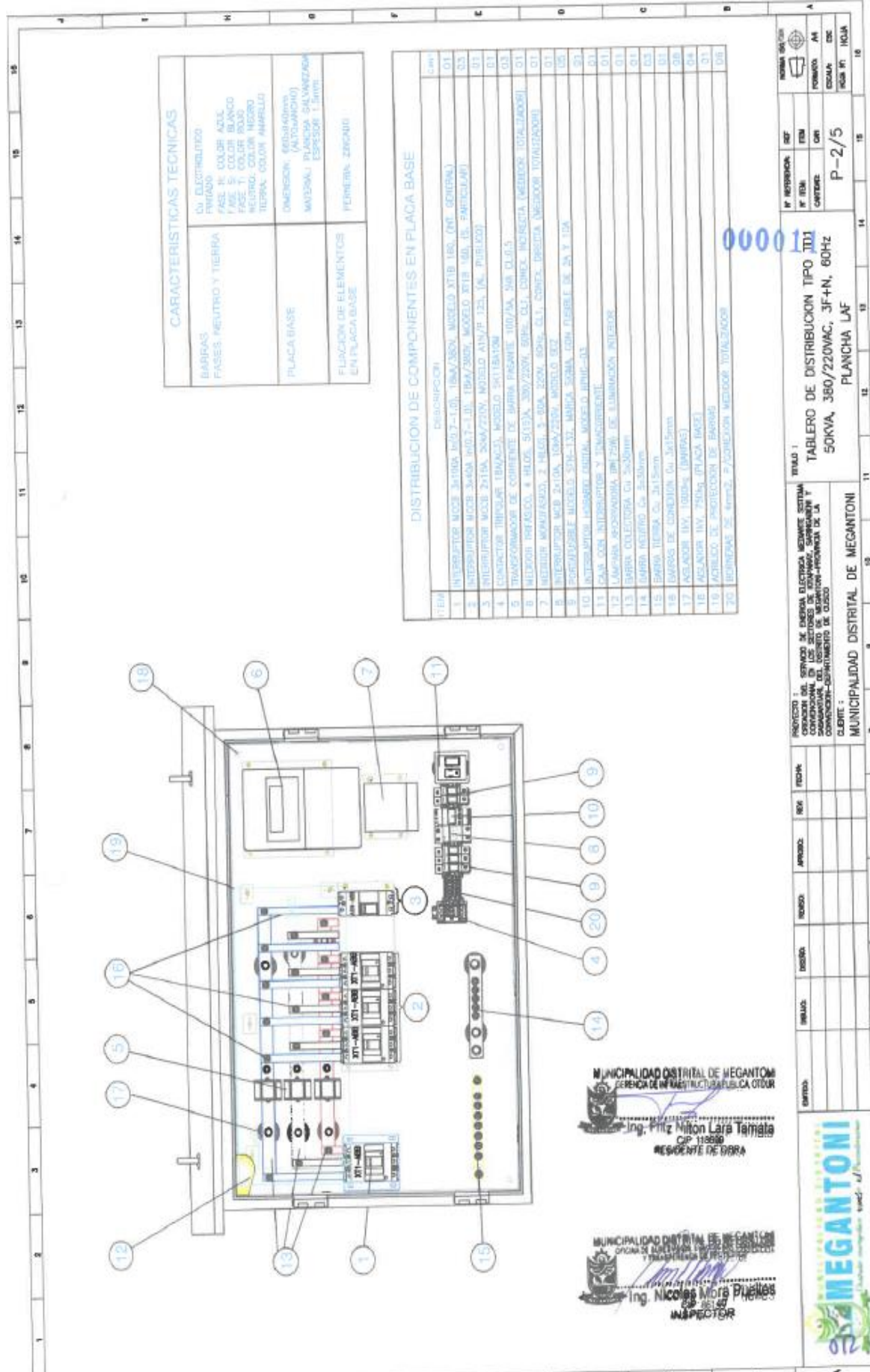


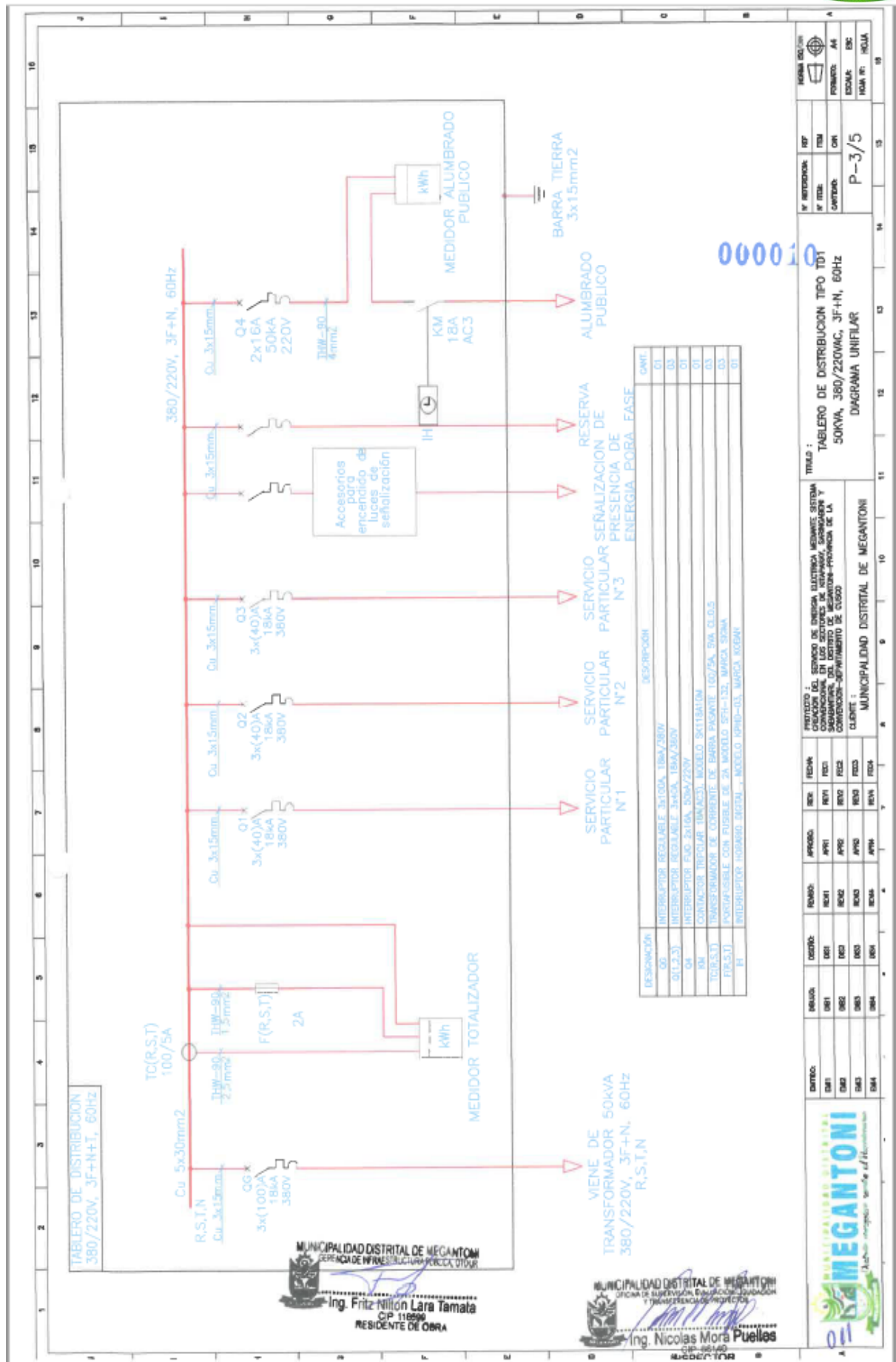






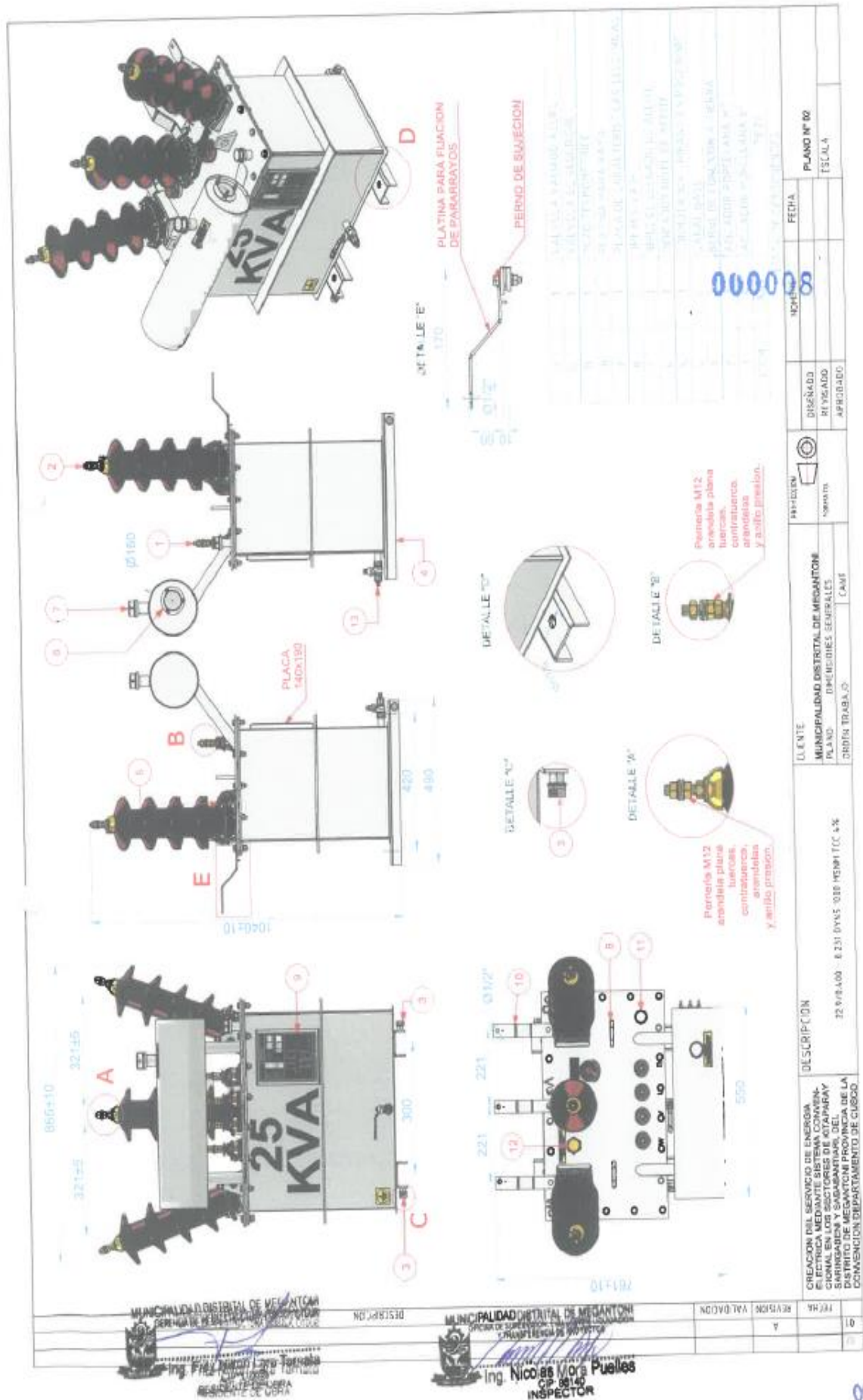
















### Importante

*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:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 700,427.49 (Setecientos mil cuatrocientos veinte siete con 49/100 soles), por la venta de bienes 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.</p> <p>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 58,368.00 (Cincuenta y ocho mil trescientos sesenta y ocho con 00/100), por la venta de bienes 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.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Transformadores de distribución tableros de distribución, equipos de protección, seccionadores</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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>11</sup> correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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 <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, 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.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de</p>

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

*(...)*

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



	<p>consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="295 696 1382 860" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>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”.</i></p> </div>
--	---

#### 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 las Especificaciones Técnicas 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 las características y/o requisitos funcionales. 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.*

## 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> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N°6</b>), según corresponda.</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>i</i> = Oferta  <b>P<sub>i</sub></b> = Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b> = Precio <i>i</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 puntos</b></p>

### 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 las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.*





## 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 de **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”**., que celebra de una parte **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI**, 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 Nº 01-2022-MDM/LC-1** para la contratación de **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”**., 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 **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”**.

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], 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

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>13</sup>**

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

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

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

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

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

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

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

<sup>13</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.



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.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### Importante

*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.

#### Importante para la Entidad

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y 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 bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

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

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

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

La recepción conforme de la prestación 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 DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

#### **Importante**

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>14</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

<sup>14</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).



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"





## **ANEXOS**

## ANEXO Nº 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

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] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [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>15</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>16</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.*

#### Importante

<sup>15</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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>16</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 compra.



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

## ANEXO Nº 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**  
Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [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>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los

<sup>17</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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibídem.

<sup>19</sup> Ibídem.





documentos para perfeccionar el contrato.

4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>20</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>20</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 compra.



## ANEXO Nº 2

### DECLARACIÓN JURADA

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

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

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 Nº 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 Nº 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 Nº 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

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 **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES , TABLERO DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE PROTECCION, PARA EL PROYECTO DENOMINADO “ CREACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LOS SECTORES DE KITAPARAY, SARINGABENI Y SABABANTIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”**., de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*





#### ANEXO Nº 4

#### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**  
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de **30 días calendarios**.

[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

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 07-2022-MDM/LC-1**

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>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>23</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



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

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

**Importante**

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



**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO Nº 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

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
<b>TOTAL</b>			

El precio de la oferta **SOLES** 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 bien 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**

*El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

*Incluir o eliminar, según corresponda*



**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO Nº 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien 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**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

*Incluir o eliminar, según corresponda*



**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO Nº 7**

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

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>24</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>25</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

<sup>24</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>25</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

## ANEXO Nº 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
1										
2										
3										

<sup>26</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</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>28</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>29</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>30</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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>31</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.





Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO Nº 9

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

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

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

## ANEXO Nº 10

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

Señores  
**ÓRGANO ENCARGADO DE CONTRATACIONES**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 07-2022-MDM/LC-1**  
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.*