

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 20KVA, 400V/230V Y TABLERO ELECTRICO EN LA CENTRAL TERMICA TUMBES

**1. Datos del área usuaria**

Jefatura del Producción CPT, de la Gerencia de Producción

**2. Título del requerimiento**

Suministro e instalación de un Transformador Trifásico de 20KVA, 400/230V y tablero eléctrico en la Central Térmica Tumbes.

**3. Objetivo del POI**

Mejorar la eficiencia Operativa y Administrativa – código: 1199 – 1199.1.

**4. Descripción del requerimiento**

Se requiere el suministro e instalación de un transformador trifásico de 20 kVA, relación de transformación 400 V / 230 V, conexión  $\Delta y5$ , el cual será alimentado desde el tablero eléctrico de 400 V existente en la Sala de Subestación de la Central Térmica Tumbes. El servicio comprende el suministro e instalación del interruptor principal de alimentación, así como el cableado de potencia y los accesorios necesarios para su correcta conexión y operación. Asimismo, se deberá suministrar e instalar un tablero eléctrico metálico adosado, no empotrado, de tipo fijo o móvil, ubicado a la salida del transformador, destinado a la distribución de fuerza trifásica a 230 V – 60 Hz para la alimentación del sistema de climatización y la previsión de futuras cargas auxiliares.

**5. Justificación**

El Centro de Control de la Subestación de la Central Térmica Tumbes cuenta actualmente con un equipo de aire acondicionado cuyas características técnicas eléctricas se detallan en el numeral 7; sin embargo, la Sala de la Subestación Eléctrica no dispone del nivel de tensión requerido para su adecuada alimentación. Por ello, es necesaria la adquisición de un transformador trifásico de 400 V / 230 V, con una potencia nominal de 20 kVA, que permita atender la demanda del sistema de climatización, así como la de futuras cargas eléctricas que operen a dicho nivel de tensión. El correcto funcionamiento del sistema de climatización es fundamental, dado que la sala alberga equipos eléctricos y electrónicos críticos; la exposición a elevadas temperaturas puede afectar su accionamiento, reducir su vida útil y comprometer la confiabilidad de los equipos ubicados en la bahía de la subestación.

**6. Finalidad Publica**

La presente contratación tiene como objetivo implementar las condiciones eléctricas que aseguren el funcionamiento del sistema de climatización en la Sala de Subestación de la Central Térmica Tumbes, permitiendo mantener un ambiente adecuado para la protección de los equipos electrónicos y de control. De esta manera, la Unidad de Producción Tumbes podrá garantizar la continuidad y confiabilidad operativa de los componentes eléctricos y electrónicos, asegurando el clima adecuado para la correcta refrigeración de la Sala de Subestación de la CTT.

**7. Alcance del requerimiento**

El alcance del presente requerimiento comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de un transformador trifásico y un tablero eléctrico asociado, necesarios para la adecuación del nivel de tensión requerido en la Sala de Subestación de la Central Térmica Tumbes, según el siguiente detalle:

- Suministro e instalación de un (01) transformador trifásico 400 V / 230 V seco, con potencia nominal de 20 Kva, conexión  $\Delta y5$ , en el Centro de Producción Tumbes, el cual deberá ser alimentado desde un tablero eléctrico (barra de 400 V) existente de la Sala de Subestación. Para ello, el contratista deberá considerar el interruptor principal de alimentación, el cableado de potencia, así como todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta conexión, fijación y operación.

- Suministro e instalación de un tablero eléctrico metálico adosado, no empotrado, de tipo fijo o móvil, ubicado a la salida del transformador, para la distribución de fuerza trifásica a 230 V – 60 Hz, destinado a la alimentación del sistema de climatización y a prever futuras cargas auxiliares, el cual deberá contar, como mínimo, con las siguientes características: gabinete metálico con grado de protección NEMA/IP acorde al ambiente, barras dimensionadas de acuerdo con la corriente nominal del secundario y la capacidad de cortocircuito calculada, barra de puesta a tierra (PE), interruptor general y interruptores secundarios.
- Entrega de toda la documentación técnica correspondiente al suministro, incluyendo manuales, fichas técnicas, certificados de calidad y garantías del transformador y sus componentes.
- Ejecución del servicio en estricto cumplimiento de las normativas técnicas nacionales e internacionales vigentes (IEC, ANSI/IEEE o equivalentes), asegurando la correcta adaptación del suministro eléctrico, la protección de la infraestructura crítica y la continuidad operativa de la Central Térmica Tumbes (CPT).
- Se requiere de manera expresa el suministro de un transformador trifásico de aislamiento, quedando expresamente excluido el uso de autotransformadores o cualquier otro equipo que no proporcione aislamiento galvánico entre el primario y el secundario.

Al final del montaje del tablero eléctrico el contratista deberá conectar el aire acondicionado existente en la sala de control de la Subestación, incorporando el interruptor termomagnético necesario para la operación según las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS DEL AIRE ACONDICIONADO	
Unidad Exterior – Condensador (Voltaje, fase, frecuencia)	220V,3Ph,60Hz
Unidad Interior (Voltaje, fase, frecuencia)	220,1Ph,60Hz
Corriente nominal	23.4 A
Potencia nominal	7700W

## 8. Características técnicas mínimas

### 8.1. Condiciones Específicas

El Contratista realizará el suministro, instalación del transformador trifásico, que permitirá poner en servicio el equipo de aire acondicionado con la unidad compresora, y también atenderá futuras cargas adicionales que puedan ser incorporadas al sistema en el futuro. Lo que incluye:

- Suministro e instalación del transformador trifásico.
- Conexión con la barra de 400V.
- Suministro e instalación del tablero eléctrico de fuerza trifásico 230V – 60Hz
- Conexión y puesta en marcha del aire acondicionado que se encuentra instalado en la sala de control de la subestación C.T Tumbes.

### 8.2. Condiciones de operación

El transformador trifásico operará en forma continua, garantizando la adecuada alimentación al sistema de aire acondicionado y a las futuras cargas auxiliares de la Subestación.

El ambiente de operación externo donde se instalará el transformador presenta las siguientes características:

**Temperatura Ambiental del Lugar:**

Temperatura Ambiente	:	Entre 25 a 40°C
Humedad relativa	:	Entre 10% a 60%
Altitud	:	hasta 1000 m.s.n.m.

### 8.3. Características técnicas equipos

Las características técnicas mínimas del equipo serán según las siguientes tablas técnica:

**TABLA DE DATOS TECNICOS TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 20KVA, 400V/230V**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	País de procedencia	-		
2	Fabricante	-		
3	Fases		3F	
4	Potencia Nominal	kVA	20	
4.1	Tipo		$\Delta y5$ o equivalente técnicamente compatible	
5	Voltaje Primario	V	400	
6	Voltaje Secundario	V	230	
7	Frecuencia Nominal	Hz	60	

**TABLERO ELECTRICO DE FUERZA TRIFÁSICO 230V**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR O DESCRIPCIÓN REQUERIDA	VALOR GARANTIZADO
1	País de procedencia	-		
2	Fabricante	-		
3	Fases		3F	
4	Voltaje	V	230	
5	Frecuencia Nominal	Hz	60	
6	Polos (min)*	-	12	
7	Gabinete, Material interior	-	NEMA 12	
8	Gabinete, Material exterior	-	NEMA 3R	
9	Barra (material)	-	COBRE	
10	Dimensión de la barra (Sección)*	mmxmm	20x3	
11	RIEL	-	DIN	
12	TIPO	-	No Adosado / Tipo fijo o móvil	

(\*): Requerimiento mínimos

#### 8.4. Norma técnica de fabricación

Para el suministro del transformador trifásico, tablero eléctrico solicitado y accesorios solicitados, el contratista aplicará la última revisión o edición de las normas técnicas internacionales vigentes (IEC, ANSI/IEEE u otras equivalentes). Dichas normas deberán estar expresamente señaladas en los manuales y documentación técnica del fabricante.

#### 8.5. Inspecciones y ensayos en fábrica

De ser necesario ELECTROPERU S.A. dispondrá del personal adecuado para verificar el correcto procedimiento durante el proceso de fabricación.

#### 8.6. Embalaje, rotulación y transporte

El transformador, equipos y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación deberán ser embalados cuidadosamente por el contratista, de manera que se evite cualquier daño durante el manipuleo, carga, descarga y transporte hasta los almacenes de la Unidad de Generación Térmica. El embalaje deberá ser adecuado para condiciones de clima tropical, resistente a la humedad y golpes mecánicos. Toda pérdida, deterioro o daño del equipo durante el transporte será responsabilidad exclusiva del contratista, quien deberá reponerlo sin costo adicional para ELECTROPERU S.A.

### 8.7. Montaje o instalación

El contratista deberá proporcionar personal calificado para la ejecución de la instalación, así como suministrar todas las herramientas, equipos, accesorios, insumos, cables, tuberías y materiales complementarios necesarios para llevar a cabo la correcta instalación y pruebas de funcionamiento de los equipos. Asimismo, se deberá garantizar que la instalación del transformador se realice de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### INSTALACIÓN DEL TRANSFORMADOR

- El contratista deberá realizar la instalación del transformador trifásico de 400 V/230 V con una potencia nominal de 20 kVA, en la Sala de Control de la Subestación, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- El Contratista deberá suministrar e instalar el interruptor termomagnético de protección del transformador en el tablero eléctrico, cuya selección, dimensionamiento y poder de corte serán responsabilidad del Contratista, en función de los cálculos eléctricos realizados y en cumplimiento de la normativa técnica aplicable.
- El Contratista deberá incluir y suministrar todos los accesorios, materiales y elementos necesarios para el correcto montaje e instalación del transformador, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, cables de potencia desde el interruptor termomagnético hasta el transformador, terminales, conectores, pernos de fijación, soportes, canalizaciones, protecciones mecánicas y demás componentes requeridos para garantizar un montaje seguro, ordenado y eficiente.

#### INSTALACIÓN DEL TABLERO

- El Contratista deberá realizar la instalación y conexión eléctrica del tablero de fuerza trifásico 230 V, asegurando su correcta integración con el transformador, mediante el uso de conductores, acoples y accesorios adecuados, cumpliendo con las normativas de seguridad eléctrica vigentes.
- El contratista deberá proporcionar los acoples necesarios para las conexiones eléctricas del tablero de fuerza trifásico 230 V, asegurando una integración adecuada con el sistema de climatización y otros equipos auxiliares.
- El contratista deberá realizar la conexión de un interruptor termomagnético general de 50 A, el cual será alimentado directamente desde el transformador y funcionará como protección principal del tablero de fuerza.
- El Contratista deberá realizar la conexión de los equipos del sistema de climatización de la Sala de Control de la Subestación al tablero eléctrico, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento, debiendo suministrar, conjuntamente con el tablero, la llave termomagnética de 32 A destinada a la protección de los equipos de aire acondicionado.
- El Contratista deberá suministrar, conjuntamente con el tablero eléctrico, e instalar dos (02) interruptores termomagnéticos de 25 A, destinados a la protección de cargas auxiliares, asegurando su correcta integración, conexión y funcionamiento dentro del sistema eléctrico del tablero.

Ver anexo: Diagrama unifilar referencial. Se solicita verificar las características eléctricas de los conductores mediante el cálculo correspondiente, tomando como referencia los valores previamente determinados.

### 8.8. Prueba y puesta en servicio

La prueba y puesta en servicio del transformador trifásico y el sistema de climatización deberán ser ejecutadas por el contratista para asegurar su funcionamiento adecuado y conforme a las especificaciones técnicas establecidas. Las actividades a realizar durante esta fase incluyen, pero no se limitan a:

- Prueba de funcionamiento del Transformador.
- Puesta en servicio y pruebas del tablero eléctrico.
- Prueba de funcionamiento del Sistema de Climatización.

### 8.9. Documentos entregables

El contratista, deberá presentar los siguientes documentos a la llegada de los equipos al almacén de ELECTROPERU S.A. en la Unidad de Generación Tumbes:

- Guía de remisión
- Manual de operación, mantenimiento y características de los equipos a instalar.
- Certificado de garantía técnica de todos los equipos por dos (02) años.

Después de realizar la instalación el contratista presentara:

- Informe técnico de la prestación, en formato digital.

### 8.10. Aceptación provisional

No aplica.

### 8.11. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica.

### 8.12. Impacto ambiental, seguridad y salud ocupacional

El contratista durante la instalación deberá cumplir con todas las disposiciones del artículo 44° del Reglamento Interno de seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERU S.A., vigente. La no observancia de dicho Reglamento, lo hará responsable por los daños y perjuicios que resulten.

El contratista deberá adoptar las precauciones y medidas preventivas para que todo el personal que realice este servicio deba cumplir con las normas y políticas de conservación y protección del medio ambiente con las cuales ELECTROPERU S.A. está certificado.

El contratista antes de iniciar sus labores en las instalaciones de la CTT coordinara con el Administrador de la orden de compra – ELECTROPERU SA, lo siguiente:

- Relación de trabajadores que efectuaran el servicio
- Documentos del vehículo si este ingresa a instalaciones de ELP: Licencia del conductor, Revisión Técnica y SOAT –Vigente
- Presentará a ELECTROPERU S.A. una copia de la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR PENSIÓN Y SALUD).

### 8.13. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica.

### 8.14. Visita técnica

De considerarlo conveniente el postor participante podrá visitar la CTT, previa solicitud a la Jefatura de Producción CPT de la Gerencia de Producción, contactarse con el Ing. Jorge Reyes Vivas, correo: [jireyes@electroperu.com.pe](mailto:jireyes@electroperu.com.pe).

## 9. Lugar y plazo de entrega

### 9.1. Lugar

El suministro e instalación se realizará en la Central Térmica Tumbes, ubicado en la Panamericana Norte, Km. 1249, centro poblado Nueva Esperanza, Distrito Zorritos, Provincia Contralmirante Villar, Departamento de Tumbes, Perú.

### 9.2. Plazo de entrega

El plazo de ejecución del servicio es de veinte (20) días calendarios, computados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de Compra emitida por ELECTROPERU.S.A.

## 10. Requisitos del postor y/o personal

### 10.1. Requisitos del postor

El postor debe ser una persona natural o jurídica que acredite un monto facturado acumulado de equivalente S/.10 000.00 (Diez Mil 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.

Se consideran bienes similares a los siguientes:

- Transformadores eléctricos trifásicos y/o monofásicos en general y/o
- Tableros eléctricos en general.

#### **Acreditación:**

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 constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o la cancelación del mismo con comprobante de pago<sup>1</sup>, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados<sup>2</sup>, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

## 11. Adelantos

No aplica.

## 12. Forma de pago

- El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley.
- La entidad contratante paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria, y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

<sup>1</sup> 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. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

<sup>2</sup> Entendiéndose por estas a aquellos que no son entidades contratantes.

- c) El expediente de pago estará conformado por la siguiente documentación:
- Factura (Original, SUNAT y copia) en formato XML.
  - Copia de la Orden de Compra o Contrato.
  - Nota de ingreso expedida por el almacén.
  - Informe conformidad por parte del administrador del contrato.
  - Informe técnico de la prestación (formato digital) el cual deberá contener lo indicado en el numeral 8.9.

Toda documentación del expediente de pago se realizará a través de nuestra mesa de parte virtual: <https://facilita.gob.pe/t/2264>; que enviará un cargo indicando su recepción.

## 13. Penalidades aplicables

### 13.1. Penalidad por mora

De acuerdo con el artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde:

$$F = 0.40$$

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 CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

## 14. Seguros aplicables

No aplica.

## 15. Modalidad de pago

Sistema a suma alzada.

## 16. Obligaciones

### 16.1. Obligaciones del contratista

- EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con el objeto materia de la presente contratación, con estricta sujeción de las Especificaciones Técnicas y las condiciones generales de su Propuesta Técnico – Económica.

### 16.2. Obligaciones de ELECTROPERU S.A.

- Designar al personal encargado de la supervisión del contrato quien será el encargado de verificar el cumplimiento de las obligaciones emanadas del presente.

- Otorgar conformidad de la prestación y procesará la factura para el pago respectivo, una vez recibido el expediente de pago correspondiente.
- Designara al personal técnico para la recepción de la prestación contratada.

### 17. Garantías

#### 17.1. Alance de Garantías

Contra defectos de diseño y/o fabricación y montaje o instalación, averías, entre otros, 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, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

#### 17.2. Periodo de Garantías

El Contratista garantizará dichos suministros contra defectos de diseño y/o fabricación y montaje o instalación durante el periodo de dos (02) años.

En el caso de presentarse defectos dentro del periodo de garantía, el contratista subsanará el defecto y/o realizar el suministro de nuevos productos, sin costo adicional para ELECTROPERU S.A. dentro de un periodo de 15 días calendarios a partir de la comunicación formal por defectos de garantía.

### 18. Solución de Controversias Contractuales

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069.

### 19. Clausula anticorrupción y antisoborno

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación<sup>31</sup> y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

### 20. Clausulas Legales

#### 20.1. Resolución del Contrato

El contrato será resuelto conforme lo establece el artículo 68 de la LGCP vigente y lo que señale su Reglamento respecto a ello.

### 21. Formula de Reajuste

No aplica.

### 22. Confidencialidad

El Contratista se compromete a no revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información estrictamente confidencial que hubiese recibido directa o indirectamente de ELECTROPERU S.A. o que hubiese sido generada como parte del Servicio.

El incumplimiento de esta obligación será causal de resolución de la orden de servicio o contrato respectivo, y de ser el caso, ELECTROPERU S.A. se reserva el derecho de interponer las acciones legales que

correspondan en caso de que el Contratista incumpla esta condición, aún después de terminado el servicio. El Contratista deberá tomar las acciones pertinentes para durante la realización del SERVICIO su personal deberá tomar los compromisos siguientes:

- a) No revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información sensible que hubiese recibido directa o indirectamente de ELECTROPERU S.A. o que haya sido generada en relación con la prestación.
- b) Manejar de manera confidencial la información que le sea presentada o entregada por ELECTROPERU S.A., y toda información que haya sido generada en relación con la prestación, así como no emplearla en beneficio propio o de terceros.

### **23. Responsabilidad por vicios ocultos**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (2) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

### **24. Administrador de la Orden de Servicio**


La administración de la Orden de Compra estará a cargo de la Jefatura de Producción del Centro de Producción Tumbes (CPT), perteneciente a la Gerencia de Producción de ELECTROPERU S.A.. Esta jefatura designará a un responsable que se encargará de coordinar las prestaciones del servicio, verificando la calidad, cantidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales, antes de emitir la conformidad correspondiente. El responsable designado será un trabajador de ELECTROPERU S.A..

### **25. Conformidad de la Prestación**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por el Almacén del área de producción de CPT y la conformidad será otorgada por la Jefatura de Producción CPT de la Gerencia de Producción de la Entidad, previa información del administrador de la Orden de Compra, quien verificará la calidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales, en un plazo de siete (07) días computados desde el día siguiente de producida la recepción de los bienes y recepción del informe del CONTRATISTA.

### **26. Subcontratación**

Se encuentra prohibida la subcontratación de las prestaciones objeto del contrato.

	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS DE BIENES</b>	<b>DATOS DEL FORMATO</b> Código: MP06-IT14 R01 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20
--	--	---

## FORMULACION DEL REQUERIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

### 1. Participantes en la formulación del requerimiento

Versión: 1	Nombre	Firma	Fecha
Elaboración	Jorge Reyes Vivas (e)		2026.01.13
Revisión	Jorge Reyes Vivas (e)		2026.01.13
Aprobación	Cesar Mino Jara		2026.01.13

### 2. Control de cambios

- Numeral 4:** Se modificó la descripción del requerimiento detallando características del tablero eléctrico.
- Numeral 7:** Se modificó el alcance del requerimiento detallando características de transformador trifásico y del tablero eléctrico.
- Numeral 8.7:** Se modificó el Montaje e instalaciones incluyendo un interruptor de protección del transformador y de la protección de los servicios auxiliares del tablero.
- Numeral 18:** Se modificó los términos de solución de controversias.
- Numeral 19:** Se añadió la cláusula de anticorrupción y antisoborno.
- Numeral 20:** Se añadió las cláusulas legales – Resolución de contrato.

Tumbes, 13 de enero de 2026.

## ANEXO



IMAGEN 01: Sala de Control de la Subestación

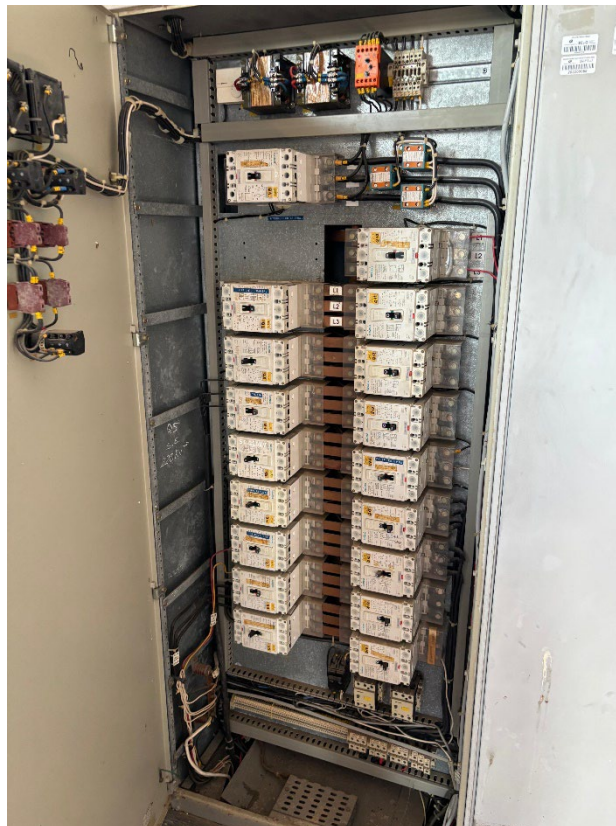


IMAGEN 02: Tablero de 400Vac Trifásico



IMAGEN 03: Evaporador de Equipo Aire Acondicionado



IMAGEN 04: Condensador de equipo de aire acondicionado



IMAGEN 05: Placa del equipo de aire acondicionado

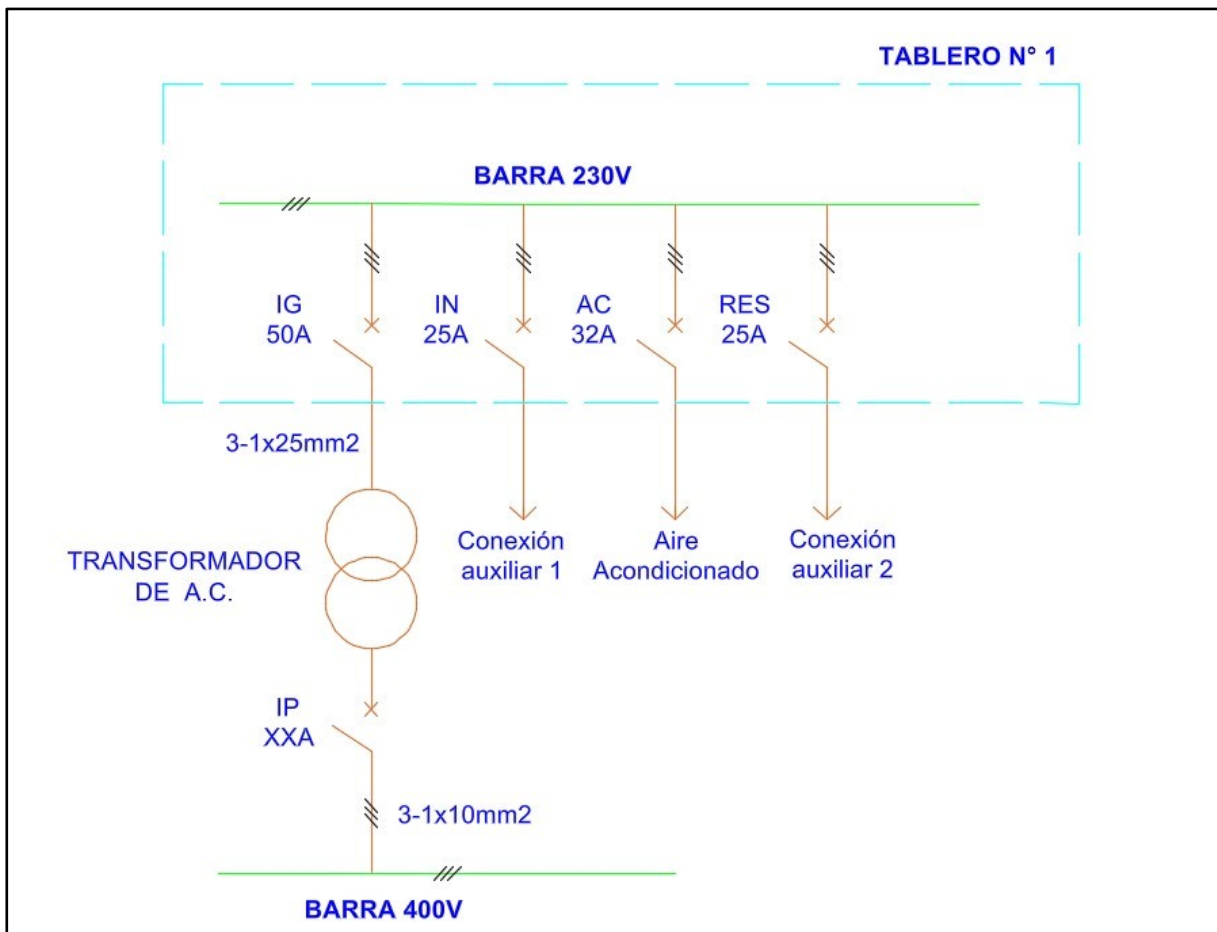


IMAGEN 06: Diagrama unifilar referencial