



OBJETO:

Transformadores de Corriente de Baja Tensión

Parte I - Especificaciones Particulares

ADMINISTRACION NACIONAL DE USINAS Y TRANSMISIONES ELECTRICAS.

ÁREA COMERCIAL

MONTEVIDEO 2024

INDICE

CAPITULO I.....	1
1. OBJETO	1
1.1 Descripción	1
1.2 Materiales y Cantidades.....	1
1.3 Cursos	1
CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES	1
1. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	1
1.1 Agrupamiento de ítems y subítems.....	1
1.2 Propuesta básica, alternativas, variantes o modificaciones	1
1.3 Documentación a presentar con la oferta.....	1
1.3.1 Información a suministrar con la oferta.....	1
1.3.2 Respaldo técnico de los datos garantizados.....	1
1.3.3 Material informativo.....	1
1.3.4 Muestras	1
1.3.5 Idioma extranjero.....	1
1.4 Formas de cotización	1
1.4.1 Plazos previstos para ensayos de recepción	1
1.4.2 Cursos de capacitación	1
1.5 Garantía de Mantenimiento de Oferta	1
1.6 Admisibilidad y Evaluación de ofertas	1
1.6.1 Fórmula comparativa de precios	1
1.7 Adjudicación.....	1
1.8 Condiciones particulares de traslado y estadía del Inspector	1
2. CONDICIONES DE RECHAZO DE LA OFERTA.....	1
2.1 Condiciones de rechazo automático	1
3. CONDICIONES DE ENTREGA	1
3.1 Cronograma y lugar de entregas	1
3.2 Embalaje	1
3.2.1 Generalidades	1
3.2.2 Embalaje Particular	1
3.3 Recepción.....	1
3.3.1 Condiciones de Seguridad y Medio Ambiente.....	1
3.4 Embarque	1
GARANTÍA	1
CAPITULO III-CONDICIONES TÉCNICAS	1
1. Especificaciones Generales para Transformadores de Corriente.	1
1.1 Descripción General	1
1.2 Condiciones Ambientales	1
1.3 Tropicalización	1
1.4 Información Técnica	1
1.4.1 Información a ser suministrada por el Oferente	1
1.4.2 Información a ser suministrada por el Contratista.....	1
1.5 Normas / Especificaciones Técnicas.....	1
1.6 Ensayos y recepción.....	1

1.6.1	Generalidades	1
1.6.2	Protocolos de ensayo	1
1.6.3	Ensayos de tipo	1
1.6.4	Ensayos de rutina	1
1.6.5	Ensayos de recepción	1
2.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	1
3.	PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS	1
	ANEXOS.....	1
	ANTECEDENTES DE SUMINISTROS	1

CAPITULO I

1. OBJETO

Transformadores de Corriente de Baja Tensión

1.1 Descripción

El presente llamado de ofertas tiene por objeto la contratación de un suministro de Transformadores de Corriente de Baja Tensión.

El suministro estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones, el cual está conformado por:

Parte I – Especificaciones Particulares

Parte II – Condiciones Generales para Adquisiciones

Parte III – Pliego Único de Bases y Condiciones Generales

1.2 Materiales y Cantidades

Ítem 1			
Subítem	Código	Cantidad (unidades)	Descripción
1.1	66212	700	T.I 0.72 kV 200/5A 5 VA Interior Toroide Núcleo Entero.
1.2	66213	400	T.I 0.72 kV 300/5A 5 VA Interior Toroide Núcleo Entero.
1.3	66214	240	T.I 0.72 kV 400/5A 5 VA Interior Toroide Núcleo Entero.
1.4	66215	140	T.I 0.72 kV 500/5A 5 VA Interior Toroide Núcleo Entero.

Ítem 2			
Subítem	Código	Cantidad (unidades)	Descripción

2.1	92525	760	T.I 0.72KV 300/5A 3,75 VA Exterior Núcleo Seccionable C/Cable
2.2	92528	130	T.I 0.72KV 1500/5A 10 VA Exterior Núcleo Seccionable C/Cable

El oferente deberá listar y cotizar con precios unitarios todos los repuestos opcionales que a juicio de este sean necesarios para su operación y mantenimiento normal durante un período de 5 años. El costo de estos elementos no será incluido en el precio comparativo. UTE se reserva el derecho de adquirir dichos materiales.

1.3 Cursos

No aplica a esta licitación.

CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES

1. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

1.1 Agrupamiento de ítems y subítems

Sólo se admitirán ofertas que coticen los ítems completos.

1.2 Propuesta básica, alternativas, variantes o modificaciones

Las condiciones técnicas que se establecen tienen un carácter esencialmente indicativo para la consecución del objeto de estas especificaciones, por lo tanto UTE aceptará, modificaciones, alternativas o variantes, inclusive sin que los oferentes presenten ofertas básicas.

La modificación alternativa o variante deberá ser de calidad superior a lo solicitado técnicamente por UTE.

1.3 Documentación a presentar con la oferta

1.3.1 Información a suministrar con la oferta

- El oferente deberá acreditar antecedentes de suministros similares al licitado en:
 - 1) Al menos una cantidad equivalente a lo solicitado (100%) en esta licitación a UTE.

ó
 - 2) Al menos una cantidad equivalente al doble de lo solicitado (200%) en esta licitación en los últimos 5 (cinco) años.

ó
 - 3) Al menos una cantidad equivalente de una vez y media (150%) de lo solicitado en esta licitación en los últimos 2 (dos) años.

Dichos antecedentes serán considerados como válidos si corresponden a los mismos talleres de fabricación que los ofrecidos.

En caso de presentar como antecedentes, entregas similares a UTE bastará con indicar:

- a. Nro. de Licitación
- b. Tipo y modelo
- c. fecha de entrega

En el caso de no presentar antecedentes de entregas a UTE, deberá incluirse en la oferta la nómina de las empresas a las cuales el oferente haya entregado suministros similares (Punto 2 del Capítulo III) al objeto de esta licitación, debiendo indicar:

- a. Tipo y modelo
- b. cantidades
- c. fecha de entrega
- d. dirección, teléfono, fax o e-mail, persona de contacto.
- e. constancia de las empresas compradoras de bondad de los mismos.

En caso que el oferente no acredite poseer antecedentes suficientes en las condiciones requeridas o los mismos sean insuficientes, UTE aceptará los antecedentes de suministros del fabricante siempre que se presente documentación que acredite la autorización del fabricante para ofrecer el suministro de que se trate y manifieste en forma expresa que presta además, el respaldo técnico del producto.

- En el caso de no presentar antecedentes de entregas a UTE, presentar documentación que acredite solvencia y experiencia técnica del oferente en la fabricación de los materiales ofertados presentando, como mínimo los ensayos de tipo en condiciones similares.

- Presentar la información requerida en el capítulo III, punto 1.4.
- Presentar Tablas de Precios adjuntas al pliego.
- Presentar la Planilla de datos Técnicos Garantizados completa (capítulo III, punto 3).
- Presentar junto con su oferta, el Formulario de Datos de Embarque anexo en la Parte II.

La información solicitada y a presentar no deberá tener más de 5 (cinco) años de antigüedad. Como única excepción UTE podrá aceptar, certificados de los ensayos de tipo con una antigüedad mayor a 5 años.

1.3.2 Respaldo técnico de los datos garantizados

La información técnica garantizada, planos, etc., deberá estar respaldada por un técnico especializado en el suministro que se trata. Por consiguiente el adjudicatario deberá, previo al perfeccionamiento del contrato, enviar a UTE el nombre y currículum de dicho técnico.

El Oferente deberá incluir en su oferta las planillas de datos garantizados del punto 3 del capítulo III, las que **deberán estar firmadas** por dicho técnico.

1.3.3 Material informativo

El oferente entregará con su oferta catálogos informativos por cada tipo de material cotizado.

Si la información entregada presentase diferencias menores respecto al material cotizado, las mismas deberán ser detalladas en la oferta.

1.3.4 Muestras

El oferente entregará una muestra por cada tipo (Ítem) de material cotizado. La entrega de la muestra es obligatoria.

En caso de que los transformadores ofertados sean los mismos que UTE ya adquirió anteriormente, se exime a la firma de la entrega de las muestras, debiendo indicar expresamente en la oferta que no se presentan las mismas por corresponder a transformadores idénticos a los entregados en la licitación No. (indicar número de compra).

Las muestras deberán ser entregadas en el Departamento de Seguimiento Generadores Externos (Paraguay 2480 esquina Aguilar) en el horario de 9:30 a 15:00 horas hasta el día hábil anterior al día de la apertura, salvo documentación probatoria que indique que las muestras vienen en viaje. En este último caso el plazo máximo para recibir las muestras en el Departamento de Seguimiento Generadores Externos será de diez días hábiles posteriores al día de apertura. En caso de entregar muestras se emitirá constancia de la entrega. Esta constancia o la documentación probatoria que viene en viaje deberá ser presentada junto con la oferta.

Las muestras deberán venir identificadas individualmente con el nombre del proveedor, el número de compra, el número de sub-ítem y cualquier otro dato que permita vincular la muestra con la oferta correspondiente.

Se aceptarán muestras de otras compras que estén en custodia de este Departamento, previo consentimiento expreso de la empresa, mediante remito debidamente revalidado por el Departamento Seguimiento Generadores Externos. El oferente deberá reetiquetar las muestras con la información de la nueva compra (nombre del proveedor, número de compra, número de ítem o sub-ítem y código UTE del material).

Si las muestras entregadas presentaran diferencias menores respecto al material cotizado, las mismas deberán ser detalladas en la oferta.

El oferente indicará en las muestras o en su defecto un plano del diseño de la marca e indicaciones (nombre del fabricante, designación de tipo, tensión nominal, valor de la corriente nominal, sigla UTE, N° de serie, código de barras, etc.).

Las muestras del adjudicatario quedarán en poder de UTE, para la confrontación en el momento de la entrega del material.

UTE podrá adquirir dichas muestras al precio que figure en la oferta o devolverlas al oferente. En este último caso deberán retirarse, dentro de los 5 (cinco) días calendario siguientes a la adjudicación, para los no adjudicatarios. En tanto que, para los adjudicatarios, se computará a partir del día siguiente al de la recepción definitiva. Vencidos los términos antes mencionados los proponentes no tendrán derecho a reclamación alguna.

1.3.5 Idioma extranjero

Los protocolos de ensayos, catálogos, folletos y manuales podrán presentarse en los siguientes idiomas: portugués, inglés, francés ó italiano.

La Administración se reserva el derecho de exigir en cualquier momento su traducción al castellano, sin costo para UTE.

1.4 Formas de cotización

Se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza y/o exterior.

Los precios cotizados serán firmes.

Los precios se deberán presentar de acuerdo a las Tablas de Precios adjuntas al pliego de condiciones.

1.4.1 Plazos previstos para ensayos de recepción

La cantidad de días prevista para la realización de los Ensayos de Recepción de este material se estima en:

- Item 1. Total 1 entrega. 4 (cuatro) días hábiles para cada entrega.
- Item 2. Total 1 entrega. 3 (tres) días hábiles para cada entrega.

No se incluyen dentro de éstos los días de traslado.

Esta estimación se basa en plazos mínimos, en el supuesto de que no se originen inconvenientes en la realización de los mismos imputables al Contratista (falta de equipamiento, falta de instrumentos adecuados, calibración defectuosa de los mismos, condiciones inseguras en laboratorio del fabricante, etc.).

1.4.2 Cursos de capacitación

No aplica a esta licitación.

1.5 Garantía de Mantenimiento de Oferta

De acuerdo a lo establecido en el punto 11.2 de la Parte II, en caso que el Oferente opte por depositar la garantía, el monto de la misma es el siguiente:

Ítem 1 - \$ 36.825,92

Ítem 2 - \$ 86.121,31

Cuando el monto de su oferta no supere el tope de exigibilidad para la garantía de mantenimiento de oferta, esta garantía no será necesaria.

1.6 Admisibilidad y Evaluación de ofertas

Luego de efectuado el análisis de los requisitos formales de las ofertas, las mismas serán evaluadas teniendo en cuenta el precio cotizado.

La evaluación de ofertas se realizará por ítem.

1.6.1 Fórmula comparativa de precios

No aplica a esta licitación.

1.7 Adjudicación

La adjudicación se realizará por ítem a la oferta de menor precio comparativo que se ajuste a todos los requisitos del Pliego de Condiciones.

UTE se reserva el derecho de dividir la adjudicación del contrato entre dos oferentes, otorgando al que ocupe el primer lugar un porcentaje no menor al 60% del total a adjudicar.

Si se considera conveniente y en caso de que dos o más empresas hayan calificado y tengan precio similar (no difieren en más del 5% del precio de la menor, de acuerdo a lo establecido en el art. 66 del TOCAF), la Administración podrá entablar negociación, convocando al oferente que ocupe el segundo lugar a efectos de consultarlo respecto de si acepta la adjudicación parcial en el porcentaje que establezca UTE, que no podrá superar el 40% del total a adjudicar, aviniéndose a los precios comparativos propuestos por la empresa que se ubique en el primer lugar del cuadro comparativo de precios.

En caso que el oferente consultado no aceptare la propuesta formulada, se procederá de idéntica manera con los demás oferentes que se encuentren en el rango de similitud y cuyas ofertas hubieren sido calificadas como aceptables, en el orden que cada una ocupe en el cuadro de precios comparativos.

1.8 Condiciones particulares de traslado y estadía del Inspector

Los costos de traslado y estadía del inspector serán a cargo de UTE de acuerdo a lo establecido en la Parte II del Pliego de Condiciones.

2. CONDICIONES DE RECHAZO DE LA OFERTA

2.1 Condiciones de rechazo automático

- No mantener su oferta por el plazo establecido en el punto 11.1 de la Parte II
- El oferente no se encuentre inscripto en RUPE al momento de la apertura de ofertas.

3. CONDICIONES DE ENTREGA

3.1 Cronograma y lugar de entregas

Cronograma

Ítem. 1

El total del suministro se realizará en una única entrega según el siguiente detalle:

- Para "condiciones plaza, puerto libre o zona franca": a los **120** días, plazo computado a partir del vencimiento del plazo establecido en el art.18 de la parte II. Si la forma de pago seleccionada fuese carta de crédito doméstica, el plazo se computará a partir de la fecha de apertura de la L/C.
- Para "condiciones exterior": a los **105** días, para puesta FOB, plazo computado a partir de la apertura de la Carta de Crédito. Si la forma de pago seleccionada fuese transferencia bancaria, el plazo se computará a partir del vencimiento establecido en el punto 18 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

En caso de transporte terrestre, la condición de entrega será CPT Frontera, tomando la fecha efectiva de cruce del suministro, descontando 5 (cinco) días hábiles para el cómputo de los plazos.

Ítem. 2

El total del suministro se realizará una única entrega según el siguiente detalle:

- Para "condiciones plaza, puerto libre o zona franca": a los **120** días, plazo computado a partir del vencimiento del plazo establecido en el art.18 de la parte II. Si la forma de pago seleccionada fuese carta de crédito doméstica, el plazo se computará a partir de la fecha de apertura de la L/C.
- Para "condiciones exterior": a los **105** días, para puesta FOB, plazo computado a partir de la apertura de la Carta de Crédito. Si la forma de pago seleccionada fuese transferencia bancaria, el plazo se computará a partir del vencimiento establecido en el punto 18 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

En caso de transporte terrestre, la condición de entrega será CPT Frontera, tomando la fecha efectiva de cruce del suministro, descontando 5 (cinco) días hábiles para el cómputo de los plazos.

Lugar de entrega

Para condiciones “plaza”, “exterior” vía terrestre y “zona franca”, la entrega será realizada en el Centro Logístico Central ubicado en la calle Gral. Aguilar 1079 esq. Paraguay - Montevideo.

Para condiciones “exterior” aéreo o marítimo y “puerto libre”, la entrega se realizará en Aeropuerto o Puerto de Montevideo respectivamente.

UTE podrá estudiar otros posibles cronogramas de entrega, reservándose el derecho de no considerar ofertas que se desvíen de lo solicitado.

3.2 Embalaje

3.2.1 Generalidades

Estos suministros se acondicionarán perfectamente para todas las solicitudes derivadas del transporte y movimiento a que sean sometidos, en particular deberá soportar exigencias del transporte marítimo (humedad, salinidad agresiva, etc.).

El suministrador será responsable por cualquier daño que resulte de un embalaje inapropiado.

Estos materiales se depositarán en destino y a la intemperie durante varios meses, por lo que deberán estar protegidos adecuadamente.

Los materiales correspondientes a un código UTE compuestos por más de un elemento, deberán embalsarse en todos los casos ***en un único envase***. Cada uno de estos envases contendrá la totalidad de elementos que ***componen ese código***.

Cuando resulte necesario, las partes pesadas vendrán montadas sobre líneas o encajonadas y los materiales que puedan perderse vendrán en cajones o en paquetes armado con flejes de acero y marcados en español para su fácil identificación.

Todas las partes que excedan los 100 kg. de peso bruto, se prepararán para embarque de manera que las lingas para izado por grúa sean fácilmente colocadas cuando las partes estén en un camión, trailer o sobre cubierta.

Las partes embaladas en cajas, cuando sea peligroso colocar las lingas a las cajas serán enviadas con lingas atadas al equipo para poderlas manipular fácilmente.

Las partes eléctricas y las piezas mecánicas delicadas, que puedan sufrir por la humedad, se embalarán en envolturas selladas plásticas o de otro material apropiado dentro de sus respectivos cajones.

Las listas de empaque que conforman la documentación de embarque deberán establecer claramente:

- N° de licitación y expediente de la compra
- N° de cajón
- Descripción del material
- Código UTE del subítem
- Cantidad por subítem

El incumplimiento de las cláusulas de embalaje será pasible de la multa correspondiente, la cual evaluará la Administración de acuerdo a los perjuicios que su no cumplimiento pueda ocasionar a la misma; sin perjuicio de la aplicación de aquella que corresponda a las listas de empaque que no cumplen con los requisitos solicitados (0,5 % del valor de embarque).

Todo embalaje de madera utilizado, ya sean cajas, cajones, pallets, bobinas o cualquier estructura de madera, deberá estar certificado de acuerdo a lo establecido en la norma internacional de medidas fitosanitarias (nimf) n°15."

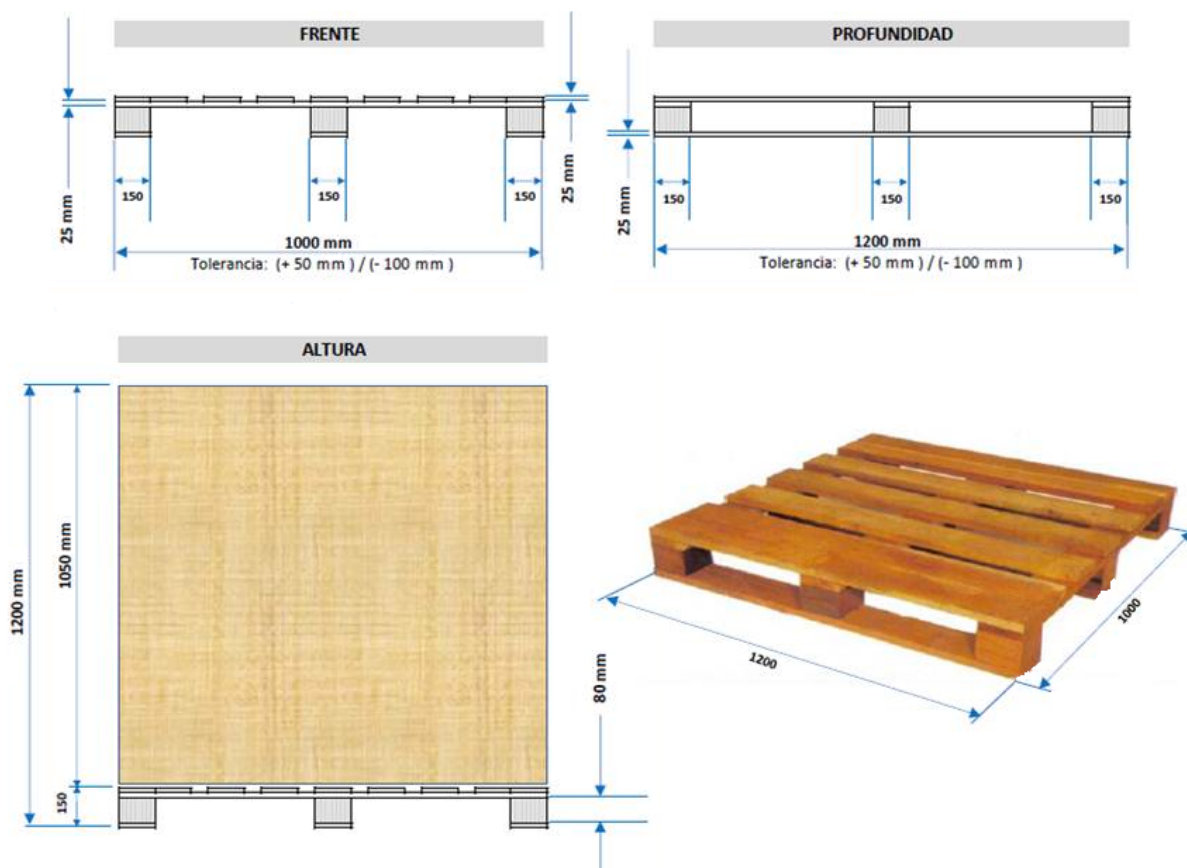
Previo a la solicitud de ensayos de Recepción, el adjudicatario deberá enviar para aprobación los planos del embalaje del material.

Entrega en pallets

Los pallets de madera deberán ser tipo de intercambio Mercosur tipo A, B o C:

Clase	Especie forestal según tablas y tacos
A	Tablas de Pino y tacos de quebracho blanco
B	Tablas y tacos de Pino
C	Tablas y tacos de Eucalipto

Las características de los mismos estarán de acuerdo con la siguiente figura:



Si el material se solicita embalado en cajas, el conjunto pallet-cajas deberá envolverse con nylon termocontraíble o nylon stretch y flejarse mediante 4 flejes cruzados de forma tal que no se dañen las cajas.

Si el material se solicita embalado en bolsas o no se especifica embalaje primario, el conjunto pallet-bolsas o pallet-material deberá rigidizarse de forma tal que no se produzca desplazamiento de la carga durante su manipulación o transporte.

La altura máxima del conjunto pallet-cajas o pallet-material será 1,20m.

En caso que los materiales puedan sufrir daños por la estiba de pallets, se deberá agregar a los mismos una estructura perimetral (jaula o cajón de madera).

Si el material se entregara en cajones de madera, las características de sus bases deben coincidir con las características del pallet de intercambio Mercosur tipo A, B o C y la altura máxima del cajón será 1,20m.

A cada pallet o cajón deberá colocársele 2 etiquetas tamaño A4 ubicadas en lados no opuestos, en las cuales deberá constar:

- Código UTE del material
- Descripción del material
- Número de compra (y número de pedido contra compra concertada, en caso que correspondiera)
- Cantidad de material que contiene el pallet
- Cantidad de pallets que se pueden estibar
- Número de pallet/total de pallets
- Código de barra (tipo I2OF5) del primer y último transformador incluidos en el pallet

Cada pallet o cajón podrá contener solamente material correspondiente a un código UTE y su peso no podrá exceder los 1000 kg.

La cantidad de materiales por pallet deberá ser la misma, aceptándose, en caso que pudiera ocurrir, un pico de cantidades en el pallet final.

Todo embalaje de madera utilizado, ya sean cajas, cajones, pallets, bobinas o cualquier estructura de madera, deberá estar certificado de acuerdo a lo establecido en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias (NIMF) N°15.

Entrega en contenedores

Si la entrega se realizará en contenedores y en su interior el material estuviese embalado en estructuras de madera, cajones de madera o pallets de madera, éstos deberán disponerse de forma tal que puedan colocarse las uñas del autoelevador en todos los bultos, en el sentido de entrada al contenedor, para descargarlos.

En todos los casos, entre el embalaje del material y las paredes y parte superior del contenedor deberá existir una luz libre de por lo menos 30 cm.

Cada contenedor no podrá pesar más de 20 toneladas. En caso de que se exceda este peso, todos los costos en que se incurra para la descarga del contenedor en el Centro Logístico serán de cargo del proveedor.

3.2.2 Embalaje Particular

Embalaje de transformadores de corriente

Cada transformador deberá entregarse en cajas de cartón corrugado de por lo menos 3 mm de espesor. En el exterior de cada caja deberá disponerse una etiqueta autoadhesiva en la que conste:

- Código UTE del material
- Descripción del material
- Número de compra
- Número de serie del transformador
- Código de barra (tipo I2OF5 o similar) del transformador

Se admite la inclusión en una misma caja de 3 o múltiplo de 3 transformadores que correspondan al mismo código UTE, siempre y cuando sus dimensiones y peso no obstaculicen su traslado.

En este caso en el exterior de cada caja deberá disponerse una etiqueta autoadhesiva en la que conste:

- Código UTE del material
- Descripción del material
- Número de compra
- Cantidad de unidades que contiene el envase
- Número de serie de los transformadores incluidos en la caja
- Código de barra (tipo I2OF5 o similar) de los transformadores incluidos en la caja

Las cajas deberán disponerse sobre pallets de madera, con las características ya detalladas. En la cara exterior de cada pallet se incluirá en las hojas A4 mencionadas en “Entrega en Pallets” los números de serie y códigos de barra (I2OF5 o similar) del primer y último transformador contenidos en el pallet.

Los transformadores contenidos en cada pallet deberán disponerse con números de serie correlativos.

3.3 Recepción

La recepción se realizará en origen en laboratorio de fabricante u otro que se proponga a consideración de UTE, con la supervisión de un técnico designado por UTE. El contratista entregará al mismo los protocolos de todos los ensayos de rutina ya realizados.

La fecha de recepción debe ser comunicada con una antelación no inferior a los 30 días calendario a la Gcia. de Sector Compras, vía email a uteabast@ute.com.uy.

Después de que el inspector designado por UTE examine los protocolos, una de las vías será devuelta al Adjudicatario firmada en el caso de aprobación. Posteriormente se realizarán los ensayos de recepción establecidos.

Previo a la coordinación de la primer recepción en fábrica, deberán presentar el detalle del embalaje de todos los materiales adjudicados para su aprobación.

El Adjudicatario deberá entregar a la Sub-Gerencia de Gestión de Stock y Aseguramiento de la Calidad (Palacio de la Luz, Paraguay 2431 7° piso ventanilla 720), un CD que contenga las fotografías digitales necesarias como para identificar inequívocamente el material adjudicado con y sin su embalaje individual en formato JPG.

- El nombre de los archivos JPG deberá formarse con los datos y el orden indicado a continuación: el código y una descripción breve del material.
- Las fotografías deberán ser de buena definición y alta calidad (no menos de 300 ppp) en tamaño 800*600 pixeles.

En las mismas se agregará:

- código UTE del material
- descripción
- N° de Compra
- marca y procedencia

La carátula del CD contendrá la siguiente información:

- Nombre del Proveedor
- N° de Compra

Dicha información deberá entregarse por única vez y antes de la primera entrega.

En caso de que a juicio de UTE los materiales o máquinas presentasen desviaciones o defectos respecto a lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas, el Contratista deberá efectuar todas las modificaciones, reparaciones o

sustituciones a satisfacción de UTE. En esta situación se dejará constancia de los cambios solicitados por UTE en los respectivos protocolos de recepción.

En todos los casos el Contratista presentará un Certificado estableciendo que los equipos suministrados están de acuerdo con todos los requisitos de estas Especificaciones y conforme a las modificaciones presentadas en la oferta y aprobadas por UTE.

Se procederá al embarque de estos suministros sólo cuando se hayan cumplido previamente a satisfacción de UTE todas las verificaciones y ensayos establecidos, en el caso de adjudicatarios del exterior.

3.3.1 Condiciones de Seguridad y Medio Ambiente

Las instalaciones de los laboratorios de ensayos deberán cumplir con requisitos mínimos en materia de Seguridad y Medio Ambiente. En este sentido los dispositivos de seguridad como por ejemplo enclavamientos en puertas, barreras de seguridad, alarmas luminosas, etc. asegurarán la imposibilidad de ocurrencia de accidentes provocados por una mala maniobra o descuidos involuntarios por parte del operador del laboratorio. Desde el punto de vista de Medio Ambiente deberá procurarse mantener un ambiente limpio y finalizados los ensayos disponer los residuos en zonas aptas para tal fin.

En caso de que estas condiciones mínimas no estén dadas, el inspector a su criterio podrá suspender la inspección labrándose un acta en la cual queden claramente especificadas las omisiones en materia de Seguridad y Medio Ambiente que se han observado.

3.4 Embarque

La empresa deberá realizar la cantidad de embarques acordada contractualmente, en el caso que esto se incumpla, los mayores costos resultantes serán responsabilidad del contratista.

Si de la comparación de los datos del embarque incluidos en el formulario de embarque presentado en el momento de la oferta y el emitido en el momento del embarque, surgen diferencias que impliquen mayores costos del flete, dichos costos serán responsabilidad del contratista.

El aviso de embarque será enviado a UTE - Gerencia de Sector Compras vía email a uteabast@ute.com.uy, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 24 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

GARANTÍA

Los componentes del presente suministro se garantizarán por el plazo de 2 años después de su recepción por parte de Almacenes de UTE contra daños producidos durante la operación y a consecuencia de vicios de fabricación, defectos de ajuste en fábrica o uso de materiales inadecuados.

En caso de detectarse defectos de fabricación o vicios ocultos, UTE lo comunicará por medio hábil al Proveedor (Pliego Único 1.4 Notificaciones), quedando interrumpido a partir de esa fecha el plazo de garantía hasta que se hayan realizado las correspondientes reparaciones y reintegrado el material a UTE.

A partir del envío de la comunicación, el Contratista dispondrá de un plazo de 15 días calendario para presentarse a UTE y comunicar la aceptación de la reparación. En un plazo no mayor a 30 días calendario el Contratista deberá hacer efectivo el retiro del material de UTE.

Si vencido el plazo el Contratista no se hubiera presentado, UTE enviará a reparar los accesorios donde crea conveniente y cobrará los gastos al Contratista a través de la garantía, si la misma correspondiese. Esto se tendrá en cuenta como antecedente negativo para próximas adquisiciones.

La reparación deberá finalizar en un plazo máximo de 120 días calendario contados a partir de la presentación del Contratista a UTE aceptando la reparación.

Para la aceptación de la reparación por parte de UTE se deberán hacer los ensayos que UTE entienda necesarios realizar de acuerdo a las reparaciones realizadas.

La realización en tiempo y forma de los ensayos y los costos generados correrán por cuenta del Contratista. Los ensayos se realizarán con la supervisión de personal técnico de UTE y deberán contar con la aprobación del técnico previo envío a los almacenes de UTE.

Para la realización de estos ensayos se deberá enviar la correspondiente comunicación a UTE con una antelación no inferior a 15 días, a la Gerencia de Sector Compras y Contratos, vía email a uteabast@ute.com.uy.

Todos los gastos de reparación, transporte, ensayos, etc. serán a cargo del Contratista.

A solicitud del contratista y con la fundamentación debida, UTE se reserva el derecho de ante situaciones excepcionales evaluar la pertinencia o no de la devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato previo a su fecha de vencimiento. Previamente se verificará que se han entregado la totalidad de los equipos y que los mismos no han presentado desperfectos luego de instalados.

CAPITULO III-CONDICIONES TÉCNICAS

1. Especificaciones Generales para Transformadores de Corriente.

1.1 Descripción General

Las presentes especificaciones se refieren al suministro a esta Administración de Transformadores de Corriente de Baja Tensión.

1.2 Condiciones Ambientales

La atmósfera tiene una salinidad particularmente agresiva y característica de zonas costeras.

El contenido de humedad es elevado y pueden existir condiciones ambientales que provoquen condensación en superficies.

Los datos característicos serán los siguientes:

- temperatura máxima del aire.....40°C
- temperatura media diaria máxima.....30°C
- temperatura mínima: interior.....5°C
 Intemperie.....-10°C
- humedad relativa ambiente máxima.....100%
- altitud menor a:.....1000 m
- nivel cerámico:.....45

1.3 Tropicalización

Todos los materiales y equipos suministrados de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas, serán apropiados para ser transportados, depositados y operados bajo condiciones tropicales de alta temperatura y humedad, lluvias abundantes y ambiente propicio a la propagación de hongos.

En cuanto al proceso de tropicalización se considerará al fabricante como técnico responsable.

1.4 Información Técnica

1.4.1 Información a ser suministrada por el Oferente

El Oferente suministrará la información técnica mínima que se indica a continuación, en idioma español, o en su defecto en portugués, francés o inglés:

- A) Planillas de datos técnicos garantizados completas de cada tipo cotizado.
- B) Copias de las normas de fabricación y ensayos del material, en el caso en que no se trate de las normas de referencia citadas en las presentes especificaciones.
- C) Descripción detallada de las características técnicas del material ofertado.
- D) Documentos sobre suministros anteriores del mismo tipo de material en cantidades similares a las solicitadas, según lo indicado en el punto 1.3 del Capítulo II.
- E) Planos dimensionales detallados a escala de los materiales y sus elementos constitutivos.
- F) Instrucciones de montaje y mantenimiento.
- G) Certificados de todos los ensayos de tipo de este capítulo, sobre equipos del mismo diseño y talleres de fabricación que los ofertados.

El oferente puede ampliar y completar esta información a efectos de una mejor apreciación de su oferta.

Junto con la oferta, deberán entregarse catálogos del mismo tipo y modelo que los ofertados.

En caso de presentar como antecedentes entregas a UTE del mismo material bastará con presentar con la Oferta información de los puntos A), C), y E).

1.4.2 Información a ser suministrada por el Contratista

El Contratista suministrará por cada equipo suministrado la información técnica mínima que se indica a continuación, en idioma español, o en su defecto en portugués, francés o inglés:

- Planos de montaje (incluyendo planos y tablas de cableado de todos los equipos)
- Manuales de instalación, ajuste y operación
- Manuales de mantenimiento
- Manuales de almacenamiento

Todos los manuales que no estén en idioma español deberán presentarse con la traducción correspondiente.

Se deberá entregar un soporte informático de la información solicitada.

1.5 Normas / Especificaciones Técnicas

Salvo cuando se indica lo contrario, en este pliego de condiciones se hace referencia a la norma IEC 61869-1 o IEC 61869-2.

En todo lo que no sea especificado en las presentes especificaciones técnicas, se podrá admitir otras normas que garanticen calidad igual o superior a las antes citadas. En este caso deberá adjuntarse copia de dichas normas.

1.6 Ensayos y recepción

1.6.1 Generalidades

Todos los materiales deberán ser sometidos a ensayos de acuerdo a las normas y procedimientos recomendados en estas Especificaciones a efectos de verificar que los componentes de este suministro cumplan lo especificado en el presente Pliego.

UTE se reserva el derecho de inspeccionar y/o ensayar los equipos y/o materiales cubiertos por estas Especificaciones en el período de fabricación, en la época del embarque o en cualquier otro momento que juzgue necesario. Para ello deberán ser proporcionadas todas las facilidades para el libre acceso a los laboratorios, dependencias donde están siendo fabricados los equipos y/o materiales en cuestión, locales de embalaje, etc., así como proporcionar personal calificado para brindar información y ejecutar los ensayos.

Todos los costos relativos a los ensayos, tales como material de laboratorio y personal para la ejecución de los ensayos en fábrica, muestras a ensayar (en ensayos destructivos) y traslados, correrán por cuenta del Contratista.

La aceptación de los equipos y/o materiales por UTE, en base a los ensayos o protocolos que los sustituyan no eximen al Contratista de su responsabilidad de suministrar los equipos y/o materiales en plena concordancia con la resolución de adjudicación, ni invalidar o comprometer cualquier reclamación que UTE pueda

efectuar basada en la existencia de equipo y/o material inadecuado, defectuoso o embalajes inadecuados que no se ajustan al pliego.

El costo de cualquier pieza o equipo dañado por falla en su ensayo de tipo, rutina o aceptación, así como los costos por su reparación y/o sustitución serán a cargo del Contratista.

El rechazo de los equipos y/o materiales en virtud de fallas constatadas a través de inspecciones o ensayos, o de discordancia con el material adjudicado, no eximen al Contratista de su responsabilidad en suministrar el mismo en la fecha de entrega prometida. Si el rechazo tornara impracticable la entrega por el fabricante en la fecha prometida UTE se reserva el derecho de rescindir todas sus obligaciones y adquirir los equipos y/o materiales a otra fuente, siendo el Contratista considerado en infracción de contrato y sujeto a las penalidades aplicables en el caso.

1.6.2 Protocolos de ensayo

Por cada equipo, material o lote, según corresponda, se presentará un protocolo completo, de todos los ensayos efectuados, con las indicaciones (métodos, instrumentos y constantes empleados), necesarios para su perfecta comprensión. Los protocolos deberán indicar además de los resultados de los ensayos, los nombres del fabricante y del comprador.

Todas las vías de los referidos protocolos serán firmadas por el encargado de los ensayos y por un funcionario de adecuada categoría y responsabilidad del fabricante.

1.6.3 Ensayos de tipo

Los ensayos de tipo deberán efectuarse según las normas especificadas en este Pliego u otras normas propuestas por el fabricante y aceptadas por UTE.

Cada uno de los protocolos de ensayo de tipo puede presentarse con la oferta o previo a la primera entrega.

Los mismos serán aceptados como válidos si fueron realizados en un Laboratorio independiente, o bajo supervisión independiente (o de UTE), sobre materiales del mismo diseño y talleres de fabricación que los ofertados y de acuerdo a lo especificado en el presente pliego.

UTE se reserva el derecho de aceptar como válidos, protocolos de ensayos de tipo realizados sobre materiales o equipos de diseño similar al especificado en el presente pliego.

Si los ensayos de tipo adjuntos a la oferta por el oferente no cumplen íntegramente con lo estipulado en la norma exigida por este pliego, los mismos deberán ser realizados antes de la primera entrega y serán a cargo del contratista.

En caso de falla de alguno de los ensayos de tipo, UTE admitirá bajo su aprobación que el fabricante repare y/o modifique parte del equipo a efectos de someterlo nuevamente al ensayo no pasado y a todos los ensayos que eventualmente puedan tener incidencia o estar relacionados con él.

Todos los costos de nuevos ensayos de tipo realizados, los emergentes de nuevos gastos referentes al Inspector designado por UTE, así como de reparación del equipo en ensayo, del lote al cual pudiera pertenecer y aquellos equipos aún bajo garantía que presentarán la misma anomalía, serán a cargo del contratista.

La aprobación del Inspector de las modificaciones efectuadas, no eximirá en forma alguna al contratista de todas sus responsabilidades y obligaciones.

En caso que el equipo vuelva a fallar durante el segundo ensayo UTE considerará rechazada la partida y quedará eximida de todas sus obligaciones contractuales, pudiendo adquirir el material rechazado en otra fuente.

Las eventuales fallas durante ensayos de tipo así como las correcciones que se efectúen, quedarán debidamente registradas en los respectivos Protocolos de Ensayos.

Los ensayos de tipo se realizarán sobre un transformador de cada tipo y son los siguientes:

1. Corrientes de corta duración
2. Elevación de temperatura
3. Dielectrico de impulso
4. Dieléctricos a frecuencia industrial, bajo lluvia para los transformadores tipo exterior
5. Determinación de errores. En particular este ensayo se realizará al menos a las temperaturas extremas máximas y mínimas indicadas en las características ambientales.
6. Autoextinguibilidad (IEC 60695)
7. Determinación del factor de seguridad.

Los transformadores de uso exterior, además de lo requerido en el párrafo anterior deberán haber sido sometidos a ensayos de tipo sobre el material de protección externa entre los cuales y como mínimo deben figurar ensayos de tracking y envejecimiento (niebla salina, atmósfera corrosiva y radiación ultravioleta).

1.6.4 Ensayos de rutina

Todos los materiales a suministrar deberán ser sometidos a los ensayos de rutina establecidos por las normas de fabricación y ensayos, según lo especificado en el presente Pliego.

El costo de los ensayos de rutina estará incluido en el precio unitario de los materiales.

Se exigirán los ensayos de rutina antes de la recepción.

Los ensayos de rutina se efectuarán sobre la totalidad de los transformadores presentados a recepción y son los siguientes:

1. Visual general.
2. Verificación de la marcación de los bornes.
3. Ensayos dieléctrico a frecuencia industrial.
4. Ensayo de sobretensión entre espiras.
5. Determinación de errores.
6. Verificación del código de barras (se realizará lectura del código de barras, verificando su correspondencia con el número indicado y con la numeración aportada por UTE).
7. Comprobación del factor de seguridad (a una unidad por código de material UTE)

1.6.5 Ensayos de recepción

Estarán en un todo de acuerdo con lo especificado en la(s) Norma(s) y/o Especificación(es) Técnica(s) adjunta(s).

El Contratista deberá comunicar a UTE con una antelación no inferior a 30 días calendario la disponibilidad del lote para extraer la muestra y la fecha de realización de los ensayos.

Los ensayos de recepción se realizarán en presencia de los representantes que UTE designe a los efectos.

El fabricante dispondrá de todo el equipamiento de laboratorio y personal técnico calificado para la realización de estos ensayos en el laboratorio acordado previamente con UTE.

Todo el instrumental de laboratorio utilizado para los ensayos de recepción deberá estar calibrado por un instituto oficial o por un laboratorio independiente de reconocido prestigio.

El inspector de UTE podrá requerir la presentación de los correspondientes certificados de contraste de todos los instrumentos a utilizar, cuya fecha de expedición no deberá ser anterior a dos años.

Los costos de todos los ensayos serán a cargo del contratista.

Los ensayos de recepción se realizarán sobre equipos elegidos por el inspector de UTE, sobre el total de la entrega, luego de terminada la fabricación del total de los equipos de la partida.

En caso de que el representante de UTE lo requiera, el fabricante deberá disponer de personal y maquinaria necesaria para apoyar en la tarea de colocación de precintos y/o identificaciones que UTE indique.

Se procederá al embarque de estos suministros sólo cuando se hayan cumplido previamente a satisfacción de UTE todas las verificaciones y ensayos establecidos.

Como ensayos de recepción se repetirán los ensayos de rutina, sobre una muestra elegida sobre los transformadores del mismo código y de acuerdo a la tabla siguiente:

Tamaño del lote (número de unidades)	Tamaño de la muestra (número de unidades)	Número. de aceptación	Número. de rechazo
1-50	5	0	1
51-90	8	0	1
91-150	13	0	1
151-280	20	0	1
281-500	32	0	1
501-1200	50	0	1
1200-3200	80	0	1

Con anterioridad a la realización de los ensayos el suministrador entregará al inspector designado por UTE los informes completos de los ensayos de rutina.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Todos los transformadores especificados en la presente norma son de gama extendida al 120%, de acuerdo a la IEC 61869-2.

El resto de las características no definidas en la presente norma, serán las establecidas en la IEC 61869-1 e IEC 61869-2.

2.1.1.- USO (INTERIOR o EXTERIOR)

Los transformadores serán de uso interior o exterior según lo indicado en la descripción de los distintos códigos de UTE.

- Item 1 -- Uso interior
- Item 2 -- Uso exterior

2.1.1.- TIPO DE NÚCLEO (ENTERO o SECCIONABLE)

Los transformadores serán de núcleo entero o núcleo seccionable (o partido) según lo indicado en la descripción de los distintos códigos de UTE.

- Item 1 -- Núcleo entero
- Item 2 -- Núcleo seccionable o partido

2.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

2.2.1.- CORRIENTES NOMINALES

Las corrientes nominales primarias y secundarias son las indicadas en la descripción de los distintos códigos de UTE.

2.2.2.- SOPORTABILIDAD DE CORRIENTES DE CORTOCIRCUITOS

Los transformadores de corriente deberán soportar sin daño las solicitudes debidas a las cargas normales o en situación de fallas de cortocircuito en todas las relaciones de transformación de los mismos.

En la siguiente tabla se resumen las corrientes térmicas esperadas para una tensión máxima de 0,72 kV del equipamiento:

	Corriente térmica de cortocircuito I_{th} (kA)
Item 1	$80 I_n$
Item 2	$60 I_n$

En todos los casos deberán soportar la corriente térmica de cortocircuito indicada en la tabla, pero no se requerirán corrientes primarias de cortocircuitos superiores a 60 kAef.

La corriente dinámica durante los cortocircuitos, será siempre de al menos 2,5 veces la corriente térmica de la tabla anterior.

El tiempo mínimo a considerar para los cortocircuitos es de 1 segundo.

2.2.3.- PRECISIÓN

2.2.3.1.- POTENCIA DE PRECISIÓN

La potencia de precisión deberá ser la indicada en la descripción del código.

2.2.3.2.- CLASE DE PRECISIÓN

La clase de precisión será 0,5.

Los errores máximos admisibles con sus circuitos secundarios cargados entre 25 y 100% de la carga secundaria nominal, serán de acuerdo a lo establecido en la IEC61869-2 e indicados en la siguiente tabla:

Clase	Error de corriente (en %) a distintas corrientes medidas (en % In)				Error de Fase a distintas corrientes medidas (% In)							
					Minutos				Centirradiantes			
	5	20	100	120	5	20	100	120	5	20	100	120
0,5	1,5	0,75	0,5	0,5	90	45	30	30	2,7	1,35	0,9	0,9

2.2.4.- FACTOR DE SEGURIDAD

El factor de seguridad máximo admisible será 5, admitiéndose un factor de seguridad de 10 en el caso de transformadores seccionables.

2.2.5.- NIVELES DE AISLAMIENTO

Los niveles de aislación deberán estar de acuerdo a lo establecido en la IEC61869-1, y son los recogidos en la siguiente tabla:

Tensión máxima del equipamiento (Um) (kVef)	Tensión soportada a impulso de rayo (kV pico)	Tensión soportada a frecuencia ind. 1 min (kVef)
0,72	---	3

2.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS E IDENTIFICACIÓN

2.3.1 BORNES DE CONEXIÓN

ITEM 1

Los bornes de conexión secundarios deberán estar dentro de una caja precintable, y en particular para los de uso exterior, dicha caja deberá ser estanca. Dichos bornes de conexión de los circuitos secundarios estarán previstos para conectar conductores de Cu con secciones comprendidas entre 4 y 10 mm². Una vez precintado el tapalíneas o tapabornes **los bornes de conexión secundarios no podrán quedar accesibles.**

Todos los transformadores serán entregados con los secundarios cortocircuitados con una pletina o cable adecuado tal que este puente sea fácilmente desmontable en obra, con el fin de prevenir que uno de los circuitos secundarios sea puesto en servicio sin carga.

Subítem	Código	Relación	Color Cara
2.1	92525	300/5	RAL 7004
2.2	92528	1500/5	RAL 5005

Se suministran los accesorios necesarios para montaje y conexión (bases elementos de fijación, bulonería y paletas planas conexión, etc.).

Con el fin de evitar de errores de instalación, el fabricante proveerá el material con la cara de P1 de un color distinto al cuerpo del transformador. A su vez para cada código de material UTE se utilizará un color distinto de acuerdo a la siguiente tabla:

Los bornes de conexión secundarios deberán estar incluidos dentro del cuerpo de los transformadores, de tal modo que no se tenga acceso a los mismos para su manipulación, sino que vendrán conectados de fábrica a un cable que será provisto por el propio fabricante manteniendo la estanquidad IP65 (con cables insertos) Outdoor.

Los conductores del circuito secundario incorporado al transformador, estarán protegidos de tal modo que podrán ser para uso de intemperie con protección contra los rayos ultravioletas, que cumpla con la NORMA IEC60502 o equivalente.

La sección de cada uno de los conductores podrán ser de 2,5mm² hasta 4mm².

El cable será de cobre flexible, para una fácil manipulación.

La longitud de los conductores deberá ser de 10 m.

Deberán venir acompañados con una descripción escrita que indique con distintos colores los bornes secundarios S1 y S2 de modo de no permitir errores de interpretación.

Los conductores de S1 y S2 vendrán cortocircuitados de fábrica en el final de los 10m, de modo que se permita una fácil desconexión de los mismos.

2.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA AISLACIÓN

La aislación de los transformadores será realizada con resina epóxica. Para el Item 2, se admitirá otro material que garantice resistencia a la intemperie, a los rayos ultravioletas y clase térmica de aislación B (130°C).

El material envolvente de los transformadores de aislamiento será autoextinguible, según normas IEC vigentes.

El diseño de los transformadores será tal que se evitará la rotura explosiva de la envolvente del transformador en caso de la existencia prolongada de una anomalía interna.

2.3.3.- DIMENSIONES

2.3.3.1.- DIMENSIONES DE LOS TRANSFORMADORES

ITEM 1

Los transformadores del Item 1 tendrán las siguientes dimensiones máximas:

Altura (desde la base de sujeción a la parte superior): 160 mm

Largo: 160 mm

Ancho: 100 mm

2.3.3.2.- DIMENSIONES DE LAS VENTANAS

ITEM 1

Los transformadores de baja tensión, uso interior, serán toroidales para barra/cable pasante. Los transformadores de hasta 600 A nominales deberán permitir el pasaje de barras de 50 por 10 mm de Cu, y los transformadores de mayor corriente nominal hasta 1000 A deberán permitir el pasaje de barras de 80 por 10 mm de Cu. En ambos casos deberán permitir el pasaje del cable de potencia por la ventana.

Las dimensiones de las ventanas será tal que permita el pasaje, de las barras de Cu y de los cables con los diámetros, que se detallan a continuación:

Relación	Barra de Cu (mm x mm)	Diámetro cable (mm)
150/5, 200/5, 300/5 y 400/5	50 x 10	40
500/5	50 x 10	45
750/5 y 1000/5	80 x 10	55
1250/5 y 1500/5	-	100

ITEM 2

Para los transformadores de 300/5 las ventanas tendrán un diámetro mínimo de 80 mm.

Para los transformadores de 1500/5 la dimensión de la ventana será tal que permita el pasaje con una holgura mínima de 10 mm en cada dirección de los siguientes cables:

- 4 cables unipolares de aluminio de 27 mm de diámetro de aislación en XLPE .
- 2 cables de cobre de 41 mm de diámetro de aislación en XLPE .

3.3.4.- IDENTIFICACIÓN

Todos los transformadores serán suministrados con placa metálica fijada con remaches o tornillos (para los transformadores de uso exterior serán en acero inoxidable). Esta placa será grabada en caracteres en relieve, no admitiéndose que la misma sea pintada. Se deberán tomar todos los recaudos para evitar retirar la placa del cuerpo del transformador.

A criterio de UTE, se podrán aceptar alternativamente placas plásticas indelebles para los transformadores tipo interior.

Las marcas de los terminales deberán estar de acuerdo con lo especificado en la norma IEC 61869-2.

Independientemente se pintará o grabará la relación de transformación en el cuerpo del transformador, en caras no paralelas y distintas a la cara que tiene la placa, siendo el tamaño de estas marcas el mayor posible.

Además se deberá identificar el transformador en forma indeleble con la leyenda PROPIEDAD DE UTE y su número de serie correspondiente. Estas indicaciones deberán ser visibles con el transformador instalado para uso normal.

El número de serie estará compuesto de once dígitos, serán números únicos y correlativos para cada transformador.

Además cada transformador incluirá un código de barras. Este código de barras será del tipo código entrelazado 2 de 5 (I2OF5 o similar) y contendrá la siguiente información:

- en primer lugar un código de tres (3) dígitos correspondiente al código asignado por UTE al fabricante.
- a continuación, dos (2) dígitos correspondientes al año de fabricación (por ejemplo, para el año 2023, sería 23)
- luego, dos (2) dígitos correspondientes al tipo de material.
- por último, once (11) dígitos correspondientes al número de serie del transformador.

Los códigos correspondientes al fabricante y al tipo de material y los números de serie de los transformadores serán coordinados con UTE previo a la fabricación.

La calidad de impresión del código de barras será tal que sea apto para ser leído por los lectores usados por UTE. Por ello se deberán enviar muestras de los códigos de barras para aprobación de UTE.

Deberá colocarse el código de barras en un lugar visible con el transformador instalado para uso normal.

2.4.- CONDICIONES DE SIMILITUD

A los efectos de la evaluación de antecedentes y validación de los ensayos de tipo a presentar, UTE se reserva el derecho de aceptar a su criterio, ensayos de tipo y antecedentes correspondientes a un equipo de características técnicas iguales o superiores a las requeridas en los Documentos de la Licitación.

Las características técnicas mínimas a cumplir son:

- Experiencia en fabricación de tensiones mayores o iguales a la solicitada.
- Experiencia en fabricación de tecnología igual a la ofertada
- Experiencia en fabricación de equipos con la misma o mejor precisión a la solicitada.

3. PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

La planilla de datos técnicos garantizados será la que se indica y el oferente deberá completar una por cada tipo cotizado.

Descripción	Requerido			Garantizado
1. Subítem:				
2. Fabricante:				
3. Modelo:				
4. Código UTE:				
5. País de origen:				
6. Localidad de inspección:				
7. Plazo de garantía:	2 años			
8. Normas de fabricación y ensayos:	IEC 61869-2			
9. Tensión máxima (kV)	0,72			
10. Nivel aislación a 50Hz (kVef)	3			
11. Frecuencia nominal (Hz)	50			
12. Corriente primaria nominal (A)	200 / 300 / 400 / 500 / 625 / 750 / 1000 / 1250 / 1500 / 2000 / 2500			
13. Corriente secundaria nominal (A)	5			
14. Potencia de precisión (VA)	2 / 2,5 / 3,75 / 4 / 5 / 7,5 / 10			
15. Clase de precisión	0,5			
16. Factor de seguridad máximo	10 en toroides seccionables, 5 en el resto			
17. Duración nominal del cortocircuito (seg)	1			
18. Corriente térmica nominal Ith de cortocircuito (kA)	60 In	80 In	60kAef	
19. Corriente dinámica nominal cortocircuito (kAcr)	2,5 Ith			
20. Tipo de aislación	Seca			
21. Es apto para instalación	exterior	interior		
22. Material de aislación	Resina epóxica / Resina epóxica cicloalifática /Otra			
23. Clase térmica de aislación	---			

24. Material de envolvente autoextinguible	Si	
Descripción	Requerido	Garantizado
25. Cubrebornes precintables	Si/cable	
26. Bornes secundarios en caja estanca para transformador exterior	Si/cable	
27. Accesorio para cortocircuitar bornes secundarios	Si	
28. Conexión del primario	Ventana	
29. Dimensiones de la ventana	---	
30. Placa de identificación según IEC 61869-1	Si	
31. Marcas de terminales según IEC 61869-2	Si	
32. Identificación pintado o grabado en el cuerpo del transformado	Si	
33. Código de barras	Si	

Firma de Técnico Especializado

ANEXOS

ANTECEDENTES DE SUMINISTROS

Licitación:

Oferente:

Tipo y Modelo	Cantidades	Fecha de entrega	Empresa	Teléfono-email