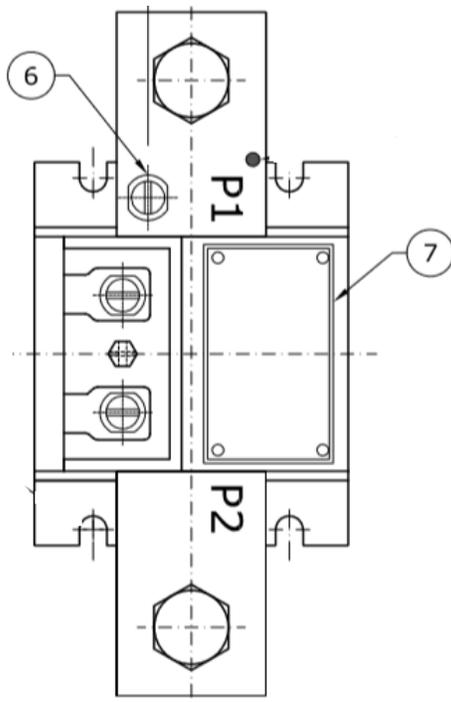
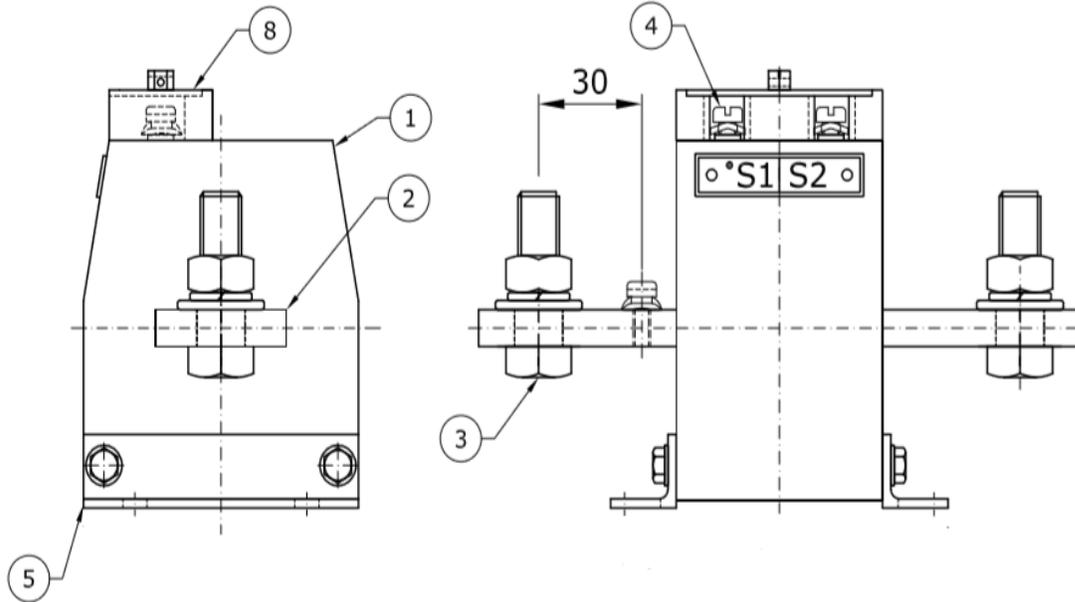




### TRANSFORMADOR DE CORRIENTE



ITEN	DESCRIPCION
8	TAPA DE PROTECCION SECUNADRIO DE POLICARBONATO REFORZADO TRANSPARENTE
7	PLACA DE IDENTIFICACION
6	PERNO PARA TOMA DE POTENCIAL
5	BASE DE FIJACION
4	TERMINAL SECUNDARIO
3	PERNO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y DE PRECION SINCADA
2	BARRA PRIMARIA DE COBRE ESTAÑADO
1	CUERPO



## **1. OBJETIVO**

Establecer las condiciones generales y específicas que deben cumplir los transformadores de corriente que serán utilizados en el sistema eléctrico de CRE R.L. para medición indirecta en baja tensión.

## **2. ALCANCE**

Especificar las características técnicas de los transformadores de corriente, CLASE 0,5S con una frecuencia de 50 o 60 Hz que se usaran en el sistema eléctrico de CRE R.L. Para medición indirecta en baja tensión.

## **3. NORMAS**

Los transformadores de corriente deben ser suministrados conforme a las normas establecidas IEC 61869-2 SECOS Y ENCAPSULADO.

Los fabricantes podrán emplear otras normas internacionales, reconocidas, equivalentes o superiores a las mencionadas, siempre y cuando se ajusten al solicitado en la presente especificación técnica, siendo decisión de CRE R.L aceptar o rechazar la norma que el ofertante pone en consideración.

Las normas mencionadas o cualquier otra que pueda ser aceptada por CRE R.L. deberán ser referidas en su última versión.

En caso de no coincidir los datos presentados entre las normas del proveedor y esta especificación prevalecerá lo escrito en la NT CRE R.L

## **4. DEFINICIONES**

La definición aplicable a los transformadores de corriente corresponde a la siguiente norma IEC 61869-2.



### Carga nominal (Burden).

Es el valor de la carga, expresada en Voltamperios (VA) u Ohm, a un factor de potencia determinado, que se encuentra conectada al secundario del transformador de medida y que está asociada a los devanados del medidor, a los conductores del circuito secundario o a otros dispositivos conectados. De acuerdo con lo anterior, para el cálculo del Burden se deben conocer las cargas correspondientes a los instrumentos de medición y los conductores empleados para llevar las señales eléctricas.

### TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (TC)

Es un tipo de “dispositivo convertidor” el cual es diseñado para producir una corriente diferente en el devanado secundario la cual es proporcional a la corriente que se está circulando en su devanado primario.

## 5. CONDICIONES GENERALES

### 5.1. Placa de identificación

La placa de identificación será en aluminio inoxidable cuyas letras serán de color negro grabado en bajo relieve escala 1:1 y la placa será colocada de vista frontal.

Datos que tienen que ir en la placa de identificación:

- a) Marca
- b) Norma
- c) Frecuencia
- d) Tensión nominal
- e) Relación de transformación
- f) Clase
- g) Año de fabricación
- h) Serie
- i) Código SAP
- j) Factor térmico
- k) Modelo del equipo
- l) Tipo
- m) Orden de compra

Relacion	Codigo Sap
100-5	3057
150-5	3058
200-5	549
250-5	3059
300-5	550
400-5	551
600-5	552



## 5.2. Pernos

Los transformadores de corriente deben venir con todos sus pernos, tuerca, tornillos, arandela plana y de presión.

Las tapas borneras deben transparente, deben traer su perno de seguridad con ranura precintable.

## 5.3. Serie de los transformadores de corriente

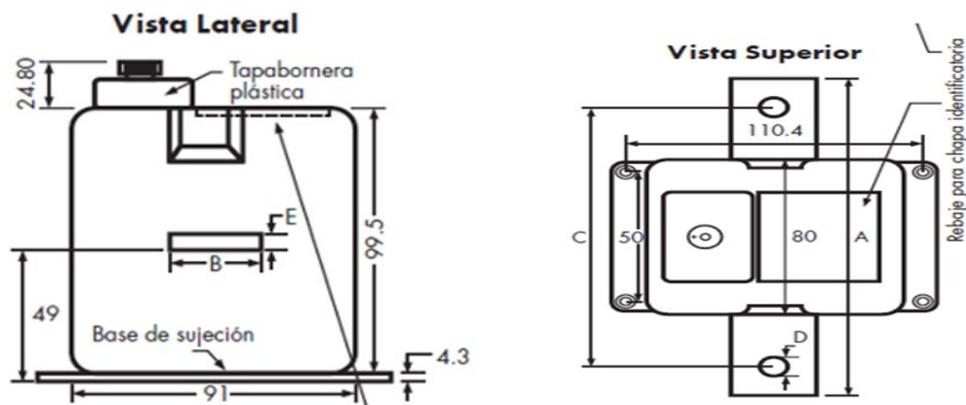
El número de serie debe tener máximo 6 dígitos.

## 5.4. Barra de cobre

En la barra de cobre tiene que estar identificada la entrada que estará identificado con **P1** y la salida será con **P2**.

El grosor (base\*altura) de las barras se presenta según la relación que va a tener los transformadores de corriente según tabla:

RELACIÓN	A	B	C	D	E
100 -	170	30	140	10	4
250/5	175	40	135	13,5	4
250 -	172	30	142	12,9	6
300/5	175	40	135	13,5	8
400/5	175	40	135	13,5	10
600/5	175	40	135	13,5	10





### 5.5. Ficha técnica

1	Norma de Fabricacion (Secos y encapsulados)	IEC 180	
2	Estándar	IEC 61869-2 / 2012	
3	Corriente Primaria Nominal	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500	
4	Corriente Secundaria Nominal (I <sub>sn</sub> )	5 Amperios	
5	Frecuencia Nominal	50 Hz	
6	Corriente térmica continua en % de corriente Nominal (Corriente Extendida)	120 % I <sub>pn</sub>	
7	Potencia Nominal de Precision	5 VA	
8	Factor de Potencia ( A potencia Nominal de	0.8 Induc	
9	Limite de aumento de temperatura con corriente primaria igual a la termica continua Nominal	60 gC.	
10	Nivel de aislamiento (Nominal)	0.6 KV	
11	Clase de Precision	0.5 IEC	
12	Tension de Prueba a frecuencia industrial Durante un minuto	3 kV (rms)	
13	Tension de Prueba de impulso de onda completa 1.2/50us	10 kV (Pico)	
14	Tipo de aislamiento de la Bobina	Seco	
15	Numero de Sellos de de tapa Bornera	Minimo 1	
16	Factor Nominal de Seguridad	Menor o igua a 5	
17	Limite de error a 20, 100 y 120 % de la I <sub>pn</sub> (Error de corriente)	0.75, 0.5, 0.5%	
18	Limite de error a 20, 100 y 120 % de la I <sub>pn</sub> (Desplazamiento de la Fase)	45 -30 - 30 minutos	
19	Marcacion de Polaridad	En alto o bajo Relieve	
20	Corrientes de corta duracion - Corriente termica nominal (I <sub>th</sub> ) de la corriente nominal 1 Seg.	80 % I <sub>pn</sub>	
21	Corrientes de corta duracion - Corriente Dinámica nominal (I <sub>din</sub> ) de la corriente nominal 1 Seg.	200 % I <sub>pn</sub>	
22	Dimensiones Aproximadas	<b>Máximo:</b> 13 cm de Alto x 6 cm de Ancho x 10 cm de Largo	
23	Peso	2 Kg	
24	Tipo de Conexión	Barra pasante	

Marca	Serie
Norma	Potencia Nominal
Frecuencia	
Tension Nominal	
Relacion de transf.	
Clase	Año de Fabricación

**Placa Característica**



## **6. FORMA DE ENTREGA**

El adjudicatario deberá cumplir con el siguiente requerimiento:

- Los transformadores de corriente deberán ser entregados embalados en cajas para su respectivo transporte, debiendo estar dispuestas en cantidades que faciliten su manipuleo.
- Deben ser provistos en cajas ergonómicas cuyo peso total no debe superar los 16 kilogramos.

## **7. DOCUMENTACION**

Todos los documentos relacionados con la propuesta, tales como planos, descripciones técnicas, especificaciones, deberán usar las unidades de medida del sistema métrico decimal.

El idioma requerido para la documentación debe estar en español, tal como indican los documentos de licitación. En forma excepcional se aceptarán catálogos o planos de referencia en inglés o portugués.

### **7.1 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE**

La aprobación de cualquier diseño por parte de CRE R.L. no exime al fabricante de su plena responsabilidad en cuanto al proyecto y funcionamiento correcto del equipo suministrado.

### **7.2 REQUISITOS PARA LA PROPUESTA TÉCNICA (CARPETA)**

Con la finalidad de que personal de CRE R.L. pueda evaluar adecuadamente las propuestas presentadas; el proveedor deberá presentar toda la información en un folder o carpeta ordenada de acuerdo al siguiente requerimiento:

- a) Solicitar la planilla de datos garantizados a la subgerencia de suministro de materiales y servicios (GAM).



- b) Respuesta formal, mediante una carta dirigida al Subgerente de Suministro de materiales y servicios (GAM).
- c) Hoja de datos garantizados impresa y digital (CD), debidamente llenada y firmada por el fabricante o representante legal.
- d) Tiempo de entrega
- e) Normas ISO que cumplen (Impreso)
- f) Protocolos de ensayos efectuados en unidades de prototipo del tipo similar al ofertado.
- g) Términos y tiempo que cubre la garantía.
- h) Certificado de garantía.
- i) Tipos de fallas que cubre la garantía.
- j) Diseños detallados de las diversas partes de los transformadores de corriente
- k) Certificado de vida útil del transformador de corriente
- l) Certificación del producto, emitido por un laboratorio externo al fabricante.
- m) El representante y/o fabricante, según corresponda, debe entregar una muestra del transformador de corriente en físico.
- n) El ofertante debe indicar claramente en su propuesta todos los puntos que presenten desviaciones de esta especificación, identificando los ítems e indicando sus justificaciones. Las omisiones serán interpretadas como aceptación a las condiciones exigidas.

## **8. GARANTIA DEL PRODUCTO**

Los transformadores de corriente suministrados, así como sus accesorios, deben ser cubiertos por una garantía respecto a cualquier defecto de fabricación, por un plazo de 36 meses.