

**COMITÉ DE ESTUDIO B5 DE CIGRE CAPÍTULO COLOMBIA**

**PROPUESTA DE GUIA PARA EL DESARROLLO DE LOS ENTREGABLES DE LOS GRUPOS CREADOS EL 22-10-2019**

<b>GT N°: 01</b>	<b>Nombre del Coordinador:</b> <i>José Jaramillo Serna</i> <b>E-mail:</b> jose.jaramillo@ieb.co
<b>Título del Grupo: Transformadores de Medida – Protección</b>	
<b>Problema Técnico a solucionar por el GT:</b> Selección de transformadores de corriente y análisis de desempeño para aplicaciones de protección	
<b>Beneficios Potenciales del trabajo del GT:</b> Academia, operadores de red, fabricantes y compañías de ingeniería	
<b>Alcance, entregables y propuesta de tiempo del GT:</b> <b>Contexto-Antecedentes:</b> <p>En el contexto actual, a pesar de los avances tecnológicos con respecto a los equipos que facilitan la medición de la corriente en las subestaciones para aplicaciones de protección (TCs ópticos, bobinas de Rogowski, entre otros), se sigue haciendo uso extensivo de transformadores de corriente (TCs) convencionales, cuyas características técnicas se definen en dos estándares internacionales (IEC 61869 e IEEE C57.13-2008). No obstante, en la práctica se hace evidente la falta de criterios unificados para la selección y la verificación del desempeño de los mismos en una aplicación determinada. Por esta razón, es común encontrar una multiplicidad de criterios de selección, algunos ambiguos, que impiden la normalización en las aplicaciones y que constituyen un reto para garantizar la operación confiable de las protecciones eléctricas.</p>	
<b>Alcance:</b> <p>El alcance del grupo de trabajo propuesto consiste en el desarrollo de una guía general de selección, soportada en bases conceptuales sólidas y verificables, de los transformadores de corriente para aplicaciones de protección, dependiendo del esquema de protección y de las condiciones particulares del sistema en el cual serán integrados. La guía desarrollada debe incluir lineamientos claros con respecto al uso de modelos matemáticos y de simulación, para la verificación del correcto desempeño de CTs, tanto nuevos como existentes, para una determinada aplicación.</p> <p>Se propone realizar la guía bajo las siguientes categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simplificada, para CTs en media y baja tensión (&lt;15 kV), exceptuando aplicaciones de generación.</li> <li>2. Normalizada, para aplicaciones generales de CTs de protección en diferentes esquemas</li> <li>3. Avanzada, para verificación de CTs existentes, aplicaciones de generación o en casos particulares que así lo requieran</li> </ol> <p>Dentro del desarrollo de la guía, se analizarán aspectos como las limitaciones físicas de instalación de CTs de núcleos robustos en celdas de media tensión o en cualquier otra aplicación en la cual el espacio sea una restricción. Por otra parte, se considerarán las diferentes recomendaciones de los fabricantes de relés, acorde con los lineamientos de la norma IEC 61869-100, en la selección de las características de precisión de los CTs. Finalmente, se considerará la probabilidad de ocurrencia de las condiciones bajo las</p>	

cuales se evalúa el desempeño de un CT de protección ante condiciones particulares de falla en la red, acorde con el ciclo de trabajo requerido.

De momento, el alcance de la guía se limita a CTs convencionales, especificados bajo los estándares vigentes, y de momento se excluyen las nuevas tecnologías, como CTs ópticos, bobinas de Rugowski, entre otros.

**Entregables:**

- Reporte Técnico
- Artículo Técnico – Seminario Cigre
- Tutorial
- Webinar
- Otro:

**Tiempo de Trabajo:** inicio: Enero, 2020  
Noviembre, 2020

**Entregable Final:**

**Aprobación por el Responsable Consejo Técnico:**

Fecha: