

COMITÉ DE ESTUDIO C5 DE CIGRE COLOMBIA

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN NUEVO GRUPO DE TRABAJO

<p>WG N°: C5.6</p>	<p>Nombre del Coordinador: <i>Juan Camilo Cuartas</i> E-mail: jcuartas@xm.com.co</p>
<p>Título del Grupo: Analítica en Mercados Eléctricos</p>	
<p>Problema Técnico a solucionar por el GT: Realizar referenciamiento, análisis y aplicaciones de analítica que permitan el mejoramiento de los procesos, agilidad y transparencia en el mercado eléctrico colombiano, así como realizar un mejor aprovechamiento y análisis de la información del mercado de energía que permita una mejor toma de decisiones que impulsen la digitalización y transformación digital del mercado como hacia la transformación energética</p>	
<p>Beneficios Potenciales del trabajo del GT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar posibles aplicaciones de la analítica en mercados de energía y el estado de las mismas a nivel internacional - Proponer aplicaciones específicas basadas en analítica como inteligencia artificial, big data, reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguaje natural para la administración del mercado de energía (Garantías bancarias, contratos, innovación, gestión de agentes, liquidación del mercado de energía mayorista) - Evaluar las posibles aplicaciones y realizar recomendaciones para futuros trabajos. - Promover el uso de la analítica para mejorar el análisis de la información y su toma de decisiones, así como para generar eficiencias en el Mercado - Dar a conocer los avances existentes en Colombia y en otros mercados 	
<p>Alcance, entregables y propuesta de tiempo del GT:</p> <p>Contexto-Antecedentes:</p> <p>La analítica es clave para el análisis de información, la toma de decisiones, así como para el desarrollo y aplicación de modelos, que permitan darle un mayor valor agregado a los datos y generar mayor valor. La analítica se ha aplicado en varios sectores y el sector eléctrico no es la excepción.</p> <p>En un sector como el de la energía eléctrica, en donde se cuenta con un importante cantidad de información que debe ser analizada, es indispensable contar con herramientas analíticas que permitan tomar las mejorar decisiones en pro del desarrollo del sector y de la transformación energética.</p> <p>La analítica permite usar datos de muchas fuentes, explorarlos, analizarlos, crear modelos pronósticos, proyecciones que nos permitan soportar la toma de decisiones, así como mejorar la eficiencia en los procesos, haciéndolos más ágiles, reduciendo tiempos de operación y permitiendo mejorar el análisis.</p> <p>La analítica permite entre otras opciones, entender y predecir comportamientos, analizar patrones, identificar causas de comportamiento y con ello aportar a una toma inteligente e</p>	

informada de decisiones al identificar escenarios e impactos y disminuir los errores en la toma de decisiones.

Aplicaciones como Big Data, inteligencia artificial, reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguaje natural permitirán lograr estos importantes beneficios mencionados.

Este grupo de trabajo pretende retomar estos estudios a nivel internacional y presentar una actualización de estas aplicaciones, identificando el estado del arte actualmente en Colombia y en el mundo. Asimismo, se pretende presentar tres interesantes aplicaciones que ha realizado XM en el mejoramiento de la operación del mercado de energía:

1. Identificación de anomalías en SDL
2. Reconocimiento de pagos mediante identificación de patrones
3. Escenarios hidrológicos mediante agrupamiento de series de tiempo

En este trabajo, se pretende evaluar y divulgar estas aplicaciones e identificar futuros trabajos.

Alcance:

En este grupo de trabajo se pretende realizar las siguientes actividades:

- ✓ Identificar posibles aplicaciones de analítica en mercados de energía y el estado de las mismas a nivel nacional internacional
- ✓ Proponer y presentar aplicaciones de analítica tanto en la administración del mercado de energía como en el análisis de datos y toma de decisiones
- ✓ Evaluar las posibles aplicaciones desde las potenciales ventajas de implementar estas metodologías y realizar recomendaciones para futuros trabajos relacionados con el sector eléctrico colombiano.

Entregables:

- Reporte Técnico
- Artículo Técnico – Seminario Cigre
- Tutorial
- Webinar
- Otro: 1 Artículo académico en revista de alto factor de impacto

Tiempo de Trabajo: inicio: Febrero, 2023

Entregable Final: febrero 2024

Grupo de Trabajo

Juan Camilo Cuartas	jcuartas@xm.com.co
Jose Fernando Montoya	jmontoya@xm.com.co
Juan Camilo Gaviria	jgaviria@xm.com.co
Juan Gerónimo Villarreal	jvillarreal@XM.com.co
Natalia Bastidas	lbastidas@xm.com.co
Cristian Camilo Ospina	cospina@XM.com.co
Carolina Gómez	cgomez@xm.com.co
Samuel Ezquivel	sezquivel@xm.com.co
Martha María Gil	mgil@xm.com.co

Aprobación por el Responsable Consejo Técnico:

Fecha: Febrero del 2023