





Resaltar el trabajo colaborativo para la tercerización de las actividades de mantenimiento de líneas de transmisión de energía eléctrica con las áreas de mantenimiento sustentado en el abastecimiento estratégico

Sergio Alberto Tarazona Guillermo León Valencia







## **Contenido**

- ¿Quiénes somos?
- Mantenimiento de líneas en la historia de nuestra empresa
- Metodología del sourcing estratégico en la aplicación de la estrategia para la categoría de Mantenimiento de líneas
- Principales resultados en la definición de la estrategia
- Aprendizajes y conclusiones







- Una empresa de ISA dedicada al transporte de energía en Colombia. La mayor empresa prestadora del servicio público de transporte de energía en alta tensión del país y la única con cubrimiento nacional.
- Responsables de cerca de 12.000 kilómetros de circuito de líneas de transmisión, cuidando y manteniendo cada kilómetro, operando de forma responsable, consciente y con la mayor excelencia; para mantener un servicio confiable y sin interrupciones.
- Actualmente construimos en el país 15 proyectos que sumarán 1000 kilómetros adicionales de circuito a las líneas de transmisión actuales.
- Para transportar la energía que mueve el desarrollo de nuestro país, nos movilizamos por su territorio de una manera responsable y consciente con el planeta, con las comunidades, con nuestros proveedores y clientes y con la sociedad en general.



26 AL 28 DE ABRIL DE 2023. Bogotá - Colombia





Historia y evolución del mantenimiento de líneas

Gestión de activos Tercerización completa es 2015-2020 Costo eficiente según referenciamiento

Gestión de activos certificada Tercerización con sourcing estratégico 2020-2025

RCM Mtto propio 2000 CIER 11 RCM depurado

control central

CIER 11+ ITOMS

actividades tercerizadas

2002-2015



26 AL 28 DE ABRIL DE 2023. Bogotá - Colombia





Asociación Colombiana de Ingenieros

### El sourcing estratégico en el mantenimiento de líneas

- Equipo de trabajo con base técnica, Pnal CTE's, DM, Gerencia
- Objetivos de la compra relacionada con los objetivos estratégicos.
- Alcances dependiendo de la madurez de la gestión

Comprender la categoría

Entender la necesidad, el mercado y costos



- Experiencias de la ejecución
- Generación de ideas internas (homologar aspectos, >tramos y sectores línea x km, disp. Tipos de httas y tarifas OCm
- Generación de ideas con proveedores, posibilidad de atender otras activ mto, disponer de infografía de líneas
- Revisión de la madurez del mercado.
- Estimación de la línea base de gasto

#### **Construir el Proyecto** de Sourcing

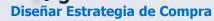
Administrar contratos Manejar los contratos y des-

empeño de las categorías

Crear equipo, cronograma, obietivos y definir alcances

- Ejecución de la estrategia





Identificar potencial y desarrollar ideas, áreas de enfoque y crear estrategia

- definida
- Entendimiento de cómo se aplicó la estrategia

- Hacer invitación,
  - Evaluación en conjunto con los técnicos.
  - Negociación con los técnicos
  - Hacer acuerdos de contratación con los proveedores

#### Ejecutar la compra

Ejecutar estrategia internamente y negociar con proveedores

- Incorporar mejores ideas con los técnicos.
- Identificar áreas de mejores beneficios y estructurar esquema de contrato.
- Definir la mejor estrategia dependiendo del mercado y las necesidades





Principales resultados de la estrategia

### **Especificaciones / Anexos**

- Mejor especificación técnica ajustada después de 2 ciclos con mas actividades fijas y menor costo.
- La incorporación de un nuevo Anexo sobre la gestión social, ambiental y predial apalanca los conceptos de sostenibilidad

### **Contrato / Tarifas**

- Incremento de **actividades por "valores fijos**" según tipología y frecuencias definidas en las líneas y dejar la figura de Unidades Básicas de Servicio (UBS), para actividades no previstas
- Herramientas para mantenimiento a "valores fijos" o a demanda con precios acordados según análisis históricos,
- Obras civiles menores con **lista de precios acordados**, reduce la incertidumbre del valor

#### **Proveedores**

- Disponibilidad de proveedores por zonas geográficas cerca a sedes operativas
- La posibilidad de trabajar **mejoras con el proveedor** y de negociar nuevas actividades de mantenimiento dentro del mismo contrato con mayor flexibilidad, siempre y cuando el Proveedor tenga capacidad operativa.



## **Conclusiones**

- El trabajo colaborativo con las áreas de mantenimiento permiten un mejor resultado para la definición de la estrategia contractual
- Una **buena selección de proveedores** con conocimiento permite mantener la estrategia de mantenimiento de manera óptima.
- Las áreas habilitadoras trabajando en el ciclo de vida del activo permiten tener un mejor resultado con miras a la mejor gestión de los activos.



# Reflexiones finales... ¿y qué sigue?

- Proceso evolutivo que ha logrado aprendizajes tanto para la empresa como para los contratistas.
- Se inicia con tiempo el proceso para el cambio en el 2025.
- Incorporar nuevas tecnologías como uso de drones o aplicación de tecnología
  LIDAR para mejorar las rutas de inspección y mejora la precisión
- Ajuste de la estrategia de mantenimiento basado en las experiencias recogidas.
- Motivar la vinculación de las personas que han terminado el curso en la escuela de linieros con miras a inclusión laboral.



EXPO MANTENER



26 AL 28 DE ABRIL DE 2023. Bogotá - Colombia

Resaltar el trabajo colaborativo para la tercerización de las actividades de mantenimiento de líneas de transmisión de energía eléctrica con las áreas de mantenimiento sustentado en el abastecimiento estratégico



