



Guía para presentación de trabajos – Entrega de resumen

Antes de iniciar, favor nombrar su archivo con la siguiente estructura:

RES_PAIS_LETRA INICIAL NOMBRE_PRIMER APELLIDO_CMMGA2025.pdf
(Los textos en rojo son caracteres fijos)

Ejemplo: **RES_COL_M_MEDINA_CMMGA2025.pdf**

Título del trabajo propuesto:

DESARROLLO DE ECOSISTEMA DIGITAL, PARA EL PROCESO DE INSPECCIÓN, ANÁLISIS PREVENTIVO Y GESTIÓN DEL ESTADO DE SALUD DE ACTIVOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Nombre del primer autor: Mauricio Andrés Cisterna Gallardo	Teléfono fijo:	Móvil: +56 9 8502 4775
Correo electrónico: mauricio.cisterna@saesa.cl		País: Chile
Empresa: Grupo Saesa	Cargo: Subgerente Desarrollo Operacional	
Nombre del segundo autor: Alan Rodrigo Reyes López	Teléfono fijo:	Móvil: +56 9 6156 9184
Correo electrónico: alan.reyes@saesa.cl		País: Chile
Empresa: Grupo Saesa	Cargo: Jefe Área Ingeniería de Mantenimiento de Distribución	

Objetivo del trabajo:

Potenciar el mantenimiento preventivo de activos de distribución, mediante herramientas digitales; las que, funcionando como un sistema y mediante una taxonomía de datos apropiada, mejoren la toma de decisiones y maximicen el ciclo de vida de los activos de Distribución en lo relativo a “Mantenimiento y Renovación”

Resumen del trabajo: (escribir en este espacio el resumen del trabajo)

Grupo Saesa distribuye en Chile energía eléctrica a más de un millón de clientes en el sur del país. Por ende, el tamaño y dispersión de la red de distribución imponen un desafío enorme a la hora de desarrollar un plan de mantenimiento preventivo de los activos de distribución. Adicionalmente, la calidad de suministro establecida en la Norma Técnica 2024, demanda implementar nuevas estrategias de mantenimiento para alcanzar los estándares requeridos. En complemento, el



desempeño de SAIDI-SAIFI histórico es:

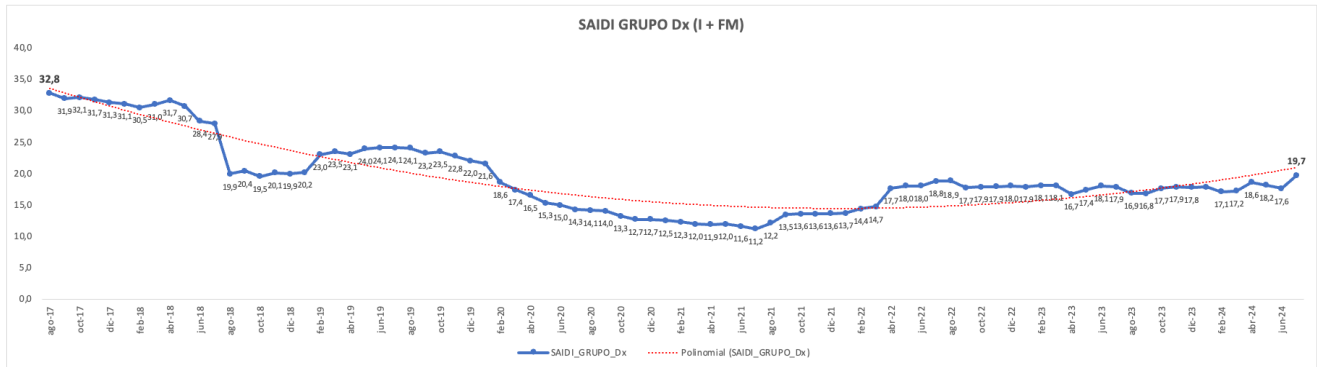


Gráfico N°1. Evolución SAIDI Grupo Saesa

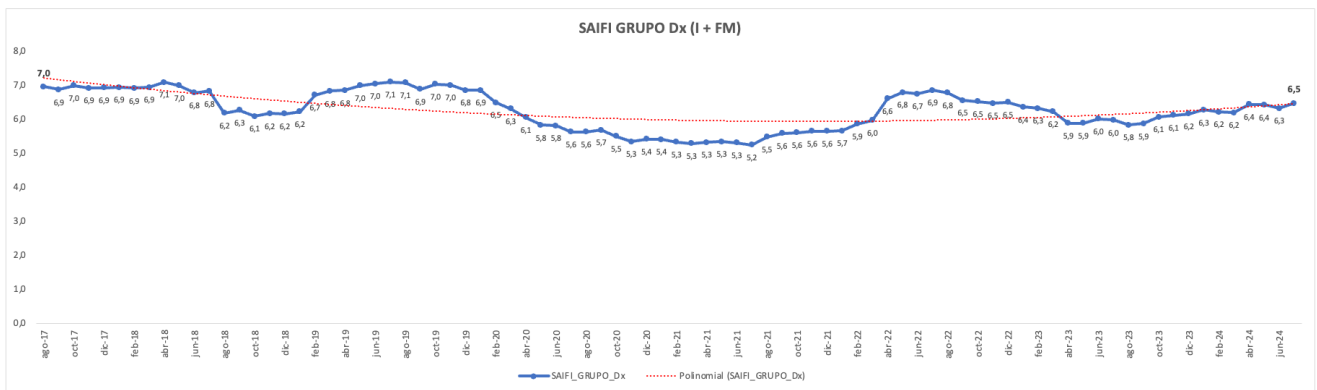


Gráfico N°1. Evolución SAIFI Grupo Saesa

Para lograr esto, planteamos el desarrollo de un ecosistema digital, es decir, combinar funcionalmente tecnologías tales como drones, IA, ERP, gestores de tareas y paneles de control; digitalizando el viaje del mantenimiento.

A nivel esquemático simple, la integración considera información del equipamiento mayor de la red, inspecciones, termografías y proveniente de medidores inteligentes asociados a transformadores. Todo esto vinculado mediando flujos de datos administrados por distintas plataformas.



Figura N°1. Esquema general de partes involucradas

Este proyecto se estructuró en fases secuenciales. De las tres fases que abarca, la *fase I* se encuentra ejecutada (2021-2022), la *fase II* se encuentra en ejecución (2023-2024) y la *fase III* (2024-2026) se encuentra en etapa de “Discovery”. A partir del 2026 proyectamos la “Expansión” dada la constante evolución tecnológica. La incorporación de este modelo de gestión digital involucró también el desarrollo de nuevos procesos, procedimientos e instructivos, para integrar las nuevas tecnologías, plataformas y gestores de tareas, para asegurar fluidez operacional y resultados.

Como beneficios del proyecto, podemos indicar algunos: incremento en la velocidad de detección de elementos proclives a falla y disminución del riesgo.

Finalmente, cuando se impulsan cambios disruptivos, implica necesariamente afectar culturalmente la organización, redefiniendo la necesidad de competencias o perfiles de los colaboradores. Hoy en día el mantenimiento no es exclusivamente un mundo de ingenieros eléctricos, sino que requiere informáticos, industriales y de ciencia de datos.



Tabla de contenido del trabajo:

- 1. Primer nivel
- 1.1. Segundo nivel
- 1.1.1. Tercer Nivel

Clasifique su resumen en la siguiente tabla según el tema:

(Marque sólo un tema en la casilla con una X)

1. MANTENIMIENTO

1.1 Planeación y programación

Tecnologías

- Tecnologías aplicadas a la planeación y programación de mantenimiento

Competencias

- Estrategias y Planes para el desarrollo de competencias para la planeación y programación de mantenimiento
- Experiencias en la formación de ingenieros para el mantenimiento

Finanzas y costos

- Beneficios económicos de la planeación y programación de mantenimiento
- La visibilidad de los costos de mantenimiento en las finanzas de la empresa

Sostenibilidad y medio ambiente

- Mantenimiento ecológico para un futuro sostenible
- Planeación y programación de mantenimiento para sostenibilidad y medio ambiente

Mejores prácticas

- Como planear mantenimiento eficientemente
- Como reducir el backlog y lograr el cumplimiento del programa de mantenimiento

1.2 Ejecución y Supervisión

Tecnologías

- La robotización de las labores de mantenimiento
- Como la tecnología mejora y optimiza la ejecución de mantenimiento

Competencias

- Certificación en competencias de ejecución y supervisión de mantenimiento.
- Beneficios de ejecutores y supervisores competentes
- Confiabilidad operativa
- Tercerización del mantenimiento
- El liderazgo



Finanzas y costos

- Elaboración y cumplimiento de los presupuestos para la ejecución de mantenimiento

Sostenibilidad y medio ambiente

- Ejecución y supervisión del mantenimiento para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Liderazgo en la supervisión de la ejecución de mantenimiento y el logro de buenos resultados.

1.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en mantenimiento
- Nuevas tecnologías en análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y metodologías para la toma de decisiones

Competencias

- Formación de los ingenieros de mantenimiento para el análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y la adecuada toma de decisiones para cumplir con la disponibilidad y la confiabilidad requerida

Finanzas y costos

- Análisis de los costos de mantenimiento, cumplimiento de presupuestos y la correspondiente toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- El papel del mantenimiento en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- El impacto del mantenimiento en operaciones neutras de carbono
- Análisis de resultados y toma de decisiones para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- El Metaverso en la gestión del mantenimiento
- Las fábricas digitales para optimizar el mantenimiento
- La optimización de los costos de mantenimiento con base en el análisis de resultados



2. GESTIÓN DE ACTIVOS

2.1 Planeación y objetivos de gestión de activos

Tecnologías

- Ayudas tecnológicas para la elaboración y seguimiento de los Planes de Gestión de Activos (PGA) y el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA)

Competencias

- La importancia de las habilidades blandas en la gestión de los activos
- Estrategias y planes para el desarrollo de competencias para la elaboración y seguimiento del PGA y del PEGA

Ciclo de vida del activo

- Costos del ciclo de vida del activo (planeación, evaluación, acompañamiento y seguimiento)

Sostenibilidad y medio ambiente

- Planeación de la gestión de activos para sostenibilidad y cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Como elaborar de manera correcta el PEGA
- Construcción del PGA y lograr en su cumplimiento

2.2 Aplicación de gestión de activos

Tecnologías

- Tecnologías que apoyan la aplicación de la gestión de activos y el cumplimiento del plan de implantación.

Competencias

- EL liderazgo en los procesos de rotación de personal
- Competencias requeridas para asegurar la implantación y aplicación de la gestión de activos

Ciclo de vida del activo

- Análisis de costo, riesgo, desempeño
- Aplicación del ciclo de vida de los activos

Sostenibilidad y medio ambiente

- Como la aplicación de la gestión de activos, asegura la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente



Mejores prácticas

- Habilitadores claves para la implementación de la gestión de activos
- Herramienta de mapeo para la documentación GFMAM, incluida la familia de normas ISO 55000
- La maduración de la aplicación de la gestión de activos (excelencia y certificaciones)
- Para qué sirven las normas de la familia ISO 55000 en los logros de gestión de activos y sus futuros desarrollos

2.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en la Gestión de Activos
- La tecnología aplicada en análisis de resultados de la gestión de activos y metodologías para la toma de decisiones

Competencias

- Formación de los ingenieros de gestión de activos para el análisis de resultados de los activos y la adecuada toma de decisiones para cumplir con el PGA y el PEGA

--

Ciclo de vida del activo

- Manejo del envejecimiento de los activos y toma de decisiones para la desincorporación
- Análisis del desempeño de los activos durante su ciclo de vida y la oportuna toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- Impacto de la gestión de activos en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- Descarbonización de los activos a través del uso de fuentes no convencionales de energía
- Análisis de resultados y toma de decisiones en gestión de activos para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- La excelencia en la gestión de activos (madurez del proceso)
- ¿Cómo y cuándo actualizar el PEGA?
- Aseguramiento del cumplimiento del PGA

2.4 Generación de valor de los activos

Tecnologías

- Digitalización como herramienta para potenciar la generación de valor en gestión de activos
- Tecnologías para medir la generación de valor de los activos

X



Competencias

- Competencias requeridas para la medición de la generación de valor de los activos

Ciclo de vida del activo

- Generación de valor en las fases de diseño, ingeniería, operación y mantenimiento del activo
- Valor agregado de los activos durante su ciclo de vida

Sostenibilidad y medio ambiente

- La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente como valor generado por los activos

Mejores prácticas

- ¿Cómo se mide en la empresa el valor económico agregado y la generación de valor de los activos?
- Indicadores de gestión que reflejen el valor agregado por los activos