



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:

Cruces aéreos de Gas Natural: Análisis y mejoras para una infraestructura optima y segura.

Nombre del primer autor: Angélica Lorena Franco Pinzón	Teléfono fijo: 3046551010	Móvil: 3184871271
Correo electrónico: alfranco@grupovanti.com		País: Colombia
Empresa: Gas Natural del Oriente		Cargo: Coordinadora de Mantenimiento
Nombre del segundo autor: Oscar Orlando Martinez	Teléfono fijo:	Móvil: 3184527554
Correo electrónico: gardila@grupovanti.com		País: Colombia
Empresa: Gas Natural del Oriente		Cargo: Gerente Mantenimiento

Objetivo del trabajo:

Evaluar y determinar las acciones inherentes al acondicionamiento, adecuación y necesidad de la infraestructura de cruces aéreos de gas natural de acuerdo con el ciclo de vida del activo.

Resumen del trabajo:

La infraestructura de cruces aéreos de gas natural es crucial para la transporte eficiente y seguro de gas natural. Sin embargo, su diseño, construcción y mantenimiento requieren una evaluación cuidadosa para asegurar su adecuación y necesidad a lo largo de su ciclo de vida.

Este trabajo presenta una evaluación integral de la infraestructura de cruces aéreos de gas natural para la zona Oriente, considerando las siguientes etapas del ciclo de vida del activo:

1. Diseño y construcción



2. Operación y mantenimiento
3. Rehabilitación y renovación
4. Retiro y desmantelamiento

Metodología:

1. Inventario de infraestructura existente
2. Revisión bibliográfica de estándares y regulaciones aplicables.
3. Análisis de casos de estudio
4. Evaluación de religamientos en el sistema para evitar redundancia en el sistema
5. Simulación en sistemas cartográficos
6. Validación de costos de mantenimiento y desmantelamiento

La evaluación y optimización de la infraestructura de cruces aéreos de gas natural es crucial para asegurar la eficiencia y seguridad en la industria energética. Este trabajo proporciona una herramienta valiosa para los profesionales y organizaciones involucradas en el diseño, construcción y mantenimiento de esta infraestructura.

Tabla de contenido del trabajo:

. Introducción

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objetivos
- 1.3 Alcance

II. Marco Teórico

- 2.1 Definición y clasificación de cruces aéreos
- 2.2 Estándares y regulaciones aplicables
- 2.3 Ciclo de vida del activo



III. Evaluación de la Infraestructura

- 3.1 Diseño y construcción
- 3.2 Operación y mantenimiento
- 3.3 Rehabilitación y renovación
- 3.4 Retiro y desmantelamiento

IV. Factores Clave para la Eficiencia y Seguridad

- 4.1 Factores técnicos
- 4.2 Factores operativos
- 4.3 Factores económicos
- 4.4 Factores ambientales

V. Estrategias y Tecnologías Innovadoras

- 5.1 Diseño y simulación
- 5.2 Materiales y tecnologías avanzadas
- 5.3 Sistemas de monitoreo y control

VI. Casos de Estudio y Ejemplos de Éxito

- 6.1 Caso 1: Cruce aéreo en zona urbana
- 6.2 Caso 2: Cruce aéreo en zona industrial
- 6.3 Lecciones aprendidas

VII. Conclusiones y Recomendaciones

- 7.1 Resumen de resultados



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

X

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

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