



MDNTEC

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

**PROYECTO OTI359 VWA -
OPTIMIZACIÓN HORNO KTL\9**

AUTOMATIZACIÓN DE LÍNEA DE
TRANSPORTE DE UNIDADES AMAROK DESDE
LA SALIDA DE LÍNEA KTL HASTA EL INGRESO
A LA LÍNEA DE CHAPISTA

📍 ARGENTINA 2021

CLIENTE



GÖTTERT

Contexto del Proyecto

MDN TEC ha ejecutado un proyecto de gran relevancia en la planta de producción de Volkswagen en Pacheco, provincia de Buenos Aires. Este proyecto marcó la entrada de MDN TEC en el mercado automotriz, proporcionando soluciones de automatización e integración de alta tecnología para una nueva derivación de línea que incorporó un nuevo horno de secado de pintura, provisto por la empresa Gotterg.

Alcance del Proyecto

El proyecto abarcó diversas etapas clave, desde la provisión de equipos hasta la puesta en marcha y documentación del sistema. Los componentes principales del proyecto fueron:

•Provisión de Tableros y Sensores:

- Suministro de tableros eléctricos y sensores necesarios para la nueva derivación de línea.
- Selección de equipos de alta calidad para asegurar un rendimiento óptimo y una integración eficiente.

•Instalación de Equipos:

- Instalación de tableros y sensores en la línea de producción, garantizando la correcta disposición y conexión de todos los componentes.
- Cumplimiento de todas las normativas de seguridad y operatividad de la planta.

•Programación de la Derivación:

- Desarrollo y programación de la lógica de control para la nueva derivación de línea, asegurando una operación coordinada y eficiente del horno de secado de pintura.
- Configuración de los parámetros específicos del horno provisto por Gotterg para su óptimo funcionamiento.

•Integración en el Sistema Central de Línea:

- Integración de la nueva derivación en el sistema de control central de la línea de producción.
- Aseguramiento de la compatibilidad y comunicación efectiva entre los sistemas existentes y la nueva incorporación.

•Desarrollo de Aplicaciones HMI:

- Creación de interfaces hombre-máquina (HMI) intuitivas y eficaces para el monitoreo y control de la nueva derivación de línea.
- Provisión de herramientas visuales para que los operarios puedan supervisar y ajustar el proceso de secado de pintura en tiempo real.

•Puesta en Marcha:

- Comisionamiento y puesta en marcha de la nueva derivación de línea, incluyendo pruebas exhaustivas para garantizar su correcto funcionamiento.
- Supervisión continua durante las primeras fases de operación para realizar ajustes y optimizaciones necesarias.

•Documentación del Sistema:

- Elaboración de documentación detallada que incluye diagramas eléctricos, manuales de usuario y protocolos de mantenimiento.
- Aseguramiento de que toda la información necesaria para la operación y el mantenimiento del sistema esté disponible y bien organizada.

Objetivos del Cliente

Volkswagen estableció varios objetivos clave para este proyecto, que MDN TEC se comprometió a cumplir:

1. Automatización Completa:

·Incorporar la nueva derivación de línea y el horno de secado de pintura en el sistema de control existente de manera completamente automatizada.

2. Alta Calidad de Trabajo:

·Mantener los más altos estándares de calidad en todos los aspectos del proyecto, desde la provisión de equipos hasta la puesta en marcha.

3. Seguridad Operativa:

·Garantizar la seguridad de las operaciones durante y después de la integración de la nueva derivación de línea.

4. Eficiencia en la Producción:

·Mejorar la eficiencia de la línea de producción mediante la implementación de tecnologías avanzadas y soluciones de automatización.

5. Satisfacción de los Operarios:

·Asegurar que los operarios estén satisfechos con las nuevas herramientas y sistemas implementados, facilitando su uso y operatividad.



Beneficios Obtenidos

El proyecto de automatización e integración en la planta de Volkswagen proporcionó varios beneficios significativos:

1.Mayor Eficiencia Operativa:

•La automatización y la integración del horno de secado de pintura mejoraron la eficiencia de la línea de producción, reduciendo tiempos de proceso y aumentando la capacidad de producción.

2.Mejora en la Calidad del Producto:

•La implementación de sensores y el control preciso del proceso de secado de pintura aseguraron una mayor uniformidad y calidad en el acabado de los vehículos.

3.Reducción de Errores y Fallos:

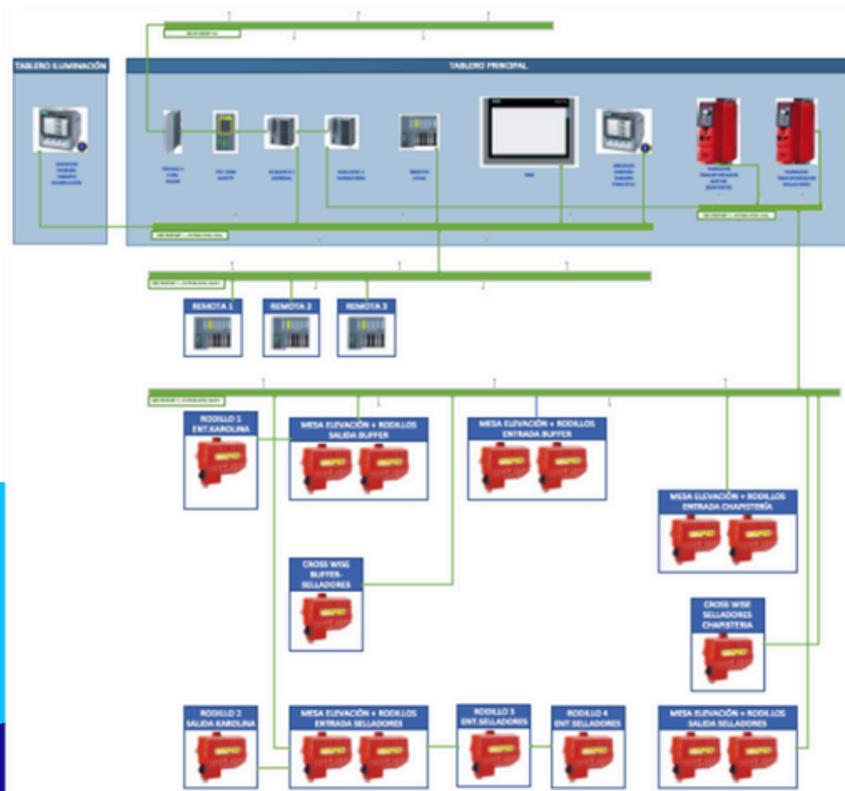
•La automatización del proceso y la programación precisa de la lógica de control minimizaron los errores operativos y redujeron la incidencia de fallos.

4.Visibilidad y Control en Tiempo Real:

•Las aplicaciones HMI desarrolladas proporcionaron a los operarios herramientas avanzadas para el monitoreo y control en tiempo real, mejorando la toma de decisiones y la gestión del proceso.

5.Alineación con Estándares de Industria 4.0:

La integración de tecnologías avanzadas y la automatización del proceso posicionaron a la planta de Volkswagen en línea con los estándares de Industria 4.0, preparándola para futuras mejoras y expansiones.



Lecciones Aprendidas

Durante la ejecución del proyecto, se identificaron varias lecciones valiosas:

1. Importancia de la Coordinación:

•La coordinación efectiva entre los equipos de MDN TEC, Gotterg y Volkswagen fue crucial para el éxito del proyecto.

2. Adaptabilidad y Flexibilidad:

•La capacidad de adaptarse a cambios y requerimientos específicos permitió una implementación más ágil y efectiva.

3. Documentación Detallada:

•Mantener una documentación detallada y precisa facilitó la puesta en marcha y el mantenimiento del sistema, asegurando una operación sin contratiempos.

Conclusión

El proyecto de automatización e integración desarrollado por MDN TEC en la planta de producción de Volkswagen en Pacheco es un ejemplo destacado de cómo la innovación tecnológica puede transformar y optimizar los procesos industriales. Mediante la provisión de tableros y sensores, la programación de la derivación, la integración en el sistema central de línea, el desarrollo de aplicaciones HMI y la puesta en marcha del sistema, MDN TEC ha logrado mejorar significativamente la eficiencia y la calidad en la producción de la Volkswagen Amarok. Este proyecto no solo marcó la entrada de MDN TEC en el mercado automotriz, sino que también destacó su capacidad para proporcionar soluciones tecnológicas avanzadas y de alto impacto.

