



CASO DE ÉXITO
YUPO CORPORATION AMERICA

Nueva tecnología en tiempo récord

Charlie Wilson se encontraba ante un dilema. Como experimentado ingeniero de control eléctrico que trabajaba para Yupo Corporation America, se le encomendó la actualización de los sistemas de automatización de la planta de Chesapeake (Virginia) dedicada a la fabricación de papel plastificado.

El detalle era que Yupo necesitaba que los sistemas de control se sustituyeran y sometieran a prueba con éxito dentro de un agresivo calendario de interrupción del servicio de una semana. “Queríamos que el tiempo de inactividad fuera el menor posible, obviamente”, explica Wilson, “porque si no producimos papel, no ganamos dinero”.

Las instalaciones de la empresa japonesa en EE.UU. comenzaron a funcionar en 1989 utilizando PLCs de la serie A de Mitsubishi Electric Automation, Inc. como núcleo de su sistema de control de manufactura. Aunque estos PLCs habían funcionado de forma fiable durante treinta años, el hardware de repuesto así como la asistencia técnica se estaban volviendo difíciles de encontrar. Por lo que Yupo tomó la decisión de actualizar sus equipos de la serie A a una serie de PLCs más recientes de Mitsubishi Electric.

La compatibilidad a futuro, es la clave

La empresa optó por migrar a los PLC de la serie Q Mitsubishi Electric ya que ofrecían una perfecta compatibilidad con los sistemas de automatización existentes en las instalaciones. Para Wilson, resultaba vital la compatibilidad en toda la red, “pues no teníamos tiempo para cambiar todas las piezas de E/S de la instalación”.



La perfecta compatibilidad progresiva hizo que los PLC de la serie Q fueran la elección más lógica a la hora de actualizar los sistemas de automatización de las instalaciones de manufactura de Yupo en Estados Unidos.

En colaboración con el integrador Progressive Design, Inc, en coordinación con Mitsubishi Electric Automation, Inc. y el distribuidor local Hermitage Automation, Wilson y el equipo desarrollaron un ambicioso plan para montar, configurar y probar exhaustivamente los nuevos sistemas antes del cierre.

Para facilitar la transición, Progressive Design participó en la capacitación impartida por Mitsubishi Electric y trabajó con los ingenieros de esta empresa para migrar la red existente a la moderna tecnología basada en Ethernet. Wilson afirma que Progressive Design demostró ser un socio valioso. “Colaboré estrechamente con Progressive durante tres o cuatro meses. “Sabían lo que hacían y era fácil trabajar con ellos”.

A continuación, el equipo creó una réplica completa del sistema in situ para analizarlo. “El código y la red fueron los mayores retos”, explica Wilson. “Intentamos simularlo todo”. Afirma que el proceso de simulación ayudó a facilitar todo el trayecto, gracias a las herramientas de migración de hardware y software diseñadas por Mitsubishi Electric.

Transparencia y compatibilidad

Robert Spencer, director de cuentas de canal de Mitsubishi Electric, señala que la empresa “proporcionó gran parte del soporte tradicional, que sirvió de puente entre la tecnología de red de los años 90 y la configuración de red más reciente. Esto realmente valió la pena durante la fase de creación de prototipos y de simulación. Así, el equipo de Yupo pudo conectar todo el hardware fuera de línea en sus instalaciones para resolver posibles problemas y conseguir que todo funcionara.”

Finalmente, la actualización incluyó nueve PLC en múltiples redes, con cuatro cabezales de E/S remotos integrados. El proceso de instalación se completó durante una breve parada de una semana, y la producción se reanudó sin problemas.



La serie original A, 1989

Ahora que todo vuelve a la normalidad, Wilson afirma que trabajar con los PLC de la serie Q supone una gran mejora. “Desde el punto de vista técnico, ahora es mucho más fácil para ellos entrar en la red y solucionar los problemas del sistema.

“La mejor característica más novedosa es la conectividad mejorada”, continúa.” A través de la serie Q, se puede configurar rápidamente un ordenador y acceder a varios procesadores a la vez, lo que agiliza la resolución de problemas. Antes, era necesario conseguir un ordenador portátil con conexión en serie, conectarlo y sentarse directamente frente al gabinete de control. Ahora tenemos una red que nos permite ver el interior de cualquier PLC de la línea, todo en un solo ordenador”.

Un funcionamiento más sencillo en todos los aspectos

La facilidad para obtener ayuda directa de Mitsubishi Electric también ha demostrado ser un recurso muy valioso.

“Mitsubishi Electric es muy abierta a la hora de ponerse en contacto directo para obtener ayuda cuando tienes un problema”, dice Wilson.

“Y he llamado al número de la línea directa de Mitsubishi al menos una docena de veces, lo que resulta ser un gran recurso. Cuando empecé en Yupo, nunca había trabajado con un procesador de Mitsubishi Electric y ellos me guiaron para poder conectarme y me permitieron entender mejor los sistemas”.

Las interfaces hombre-máquina (HMI) de la serie GOT2000 de Mitsubishi Electric facilitan a los operarios de Yupo valiosos datos sobre el rendimiento y el estado de sus máquinas.



“La serie Q es muy práctica. Ahora tenemos una red que nos permite ver el interior de cualquier PLC en toda la línea, todo en un ordenador”.

*– Charlie Wilson, Ingeniero de controles electrónicos
Yupo Corporation America*

Las cosas también son más fáciles en la planta de producción, gracias a las nuevas pantallas HMI y a los terminales de operación gráfica (GOT).

“Estos fueron los mayores cambios para los operarios”, explica Wilson. “Hay cinco HMI distribuidos por la planta, que proporcionan muchos datos que antes no tenían. Ahora podemos visualizar aspectos como los datos de los accionamientos, los pares de torsión, las tensiones y los trazos. Por otra parte, podemos visualizar lo que hay detrás de cada luz. Cuentan con una pantalla que les indica exactamente qué es lo que está sosteniendo las luces de emergencia. Asimismo, disponen de una serie de funciones automatizadas, como la aceleración/desaceleración”.

Garantizar la continuidad

El objetivo de la actualización, reitera Wilson, no era hacer ningún cambio importante en las operaciones de la planta, más bien se trataba de mantener la continuidad del proceso de producción al mismo tiempo que se introducía una tecnología más actual.

“Intentamos mantener todo igual para que los operarios de la planta no notaran el cambio. La única diferencia real es que, ahora, es más fácil para ellos obtener exactamente lo que quieren visualizar para poder trabajar con ello de forma más eficiente”.

Al recordar la experiencia, Wilson dice que todo el proceso de migración fue eficiente y en gran medida sin problemas. Los esfuerzos combinados de Mitsubishi Electric, Progressive Design y Hermitage Automation hicieron posible que los programas de la década de los 90’s se adaptaran a la nueva plataforma y que todo sea puesto en marcha con una interrupción mínima.

Para Charlie Wilson y Yupo Corporation America, fue “un problema resuelto”. Wilson añade: “El hecho de que pudiéramos hacer una modernización de controles invasivos a gran escala como esa con un tiempo de inactividad muy limitado es bastante sorprendente.”



Conozca más sobre
Yupo Corporation America:
www.yupousa.com



Conozca más sobre
Hermitage Automation:
www.hermitageautomation.com



Conozca más sobre
Progressive Design:
www.progressive-design.com

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.

500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061
Teléfono 847.478.2100 • Fx 847.478.2253

us.MitsubishiElectric.com/fa/en

Junio 2022 • ©2022, Mitsubishi Electric Automation, Inc.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
Todos los derechos reservados.

CS-VH-00163-ES

INGREDIENTES DE LA SOLUCIÓN DE AUTOMATIZACIÓN

- PLCs de la serie Q
- HMI GOT2000

FASES SIGUIENTES

Para obtener más información o para obtener una consulta gratuita con un ingeniero de automatización, por favor:

> [Connect with Us](#)