



C A S O D E É X I T O
WORLD WIDE FITTINGS, INC

Manteniendo la competitividad dentro de la empresa

Con un nombre como World Wide Fittings, Inc. (WWF), es de esperar que este fabricante con sede en Illinois tenga una presencia global, y efectivamente la tiene. Con 11 instalaciones en tres continentes, WWF suministra accesorios hidráulicos de acero y acero inoxidable a usuarios de los sectores de la construcción, la agricultura y la maquinaria pesada, entre otros.

Lo que puede resultar algo sorprendente en estos tiempos es el grado de compromiso que WWF tiene a la hora de mantener la capacidad de fabricación en Estados Unidos.

Sean McCarthy, presidente y propietario de esta empresa familiar de 70 años de antigüedad, afirma que disponer de una capacidad nacional en el entorno actual es una gran ventaja cuando los plazos de entrega son críticos. “Hay serias limitaciones en el envío de un contenedor desde China”, explica. “Lo que antes tardaba entre cuatro y cinco semanas, ahora tarda entre ocho y diez. Por lo que tener la capacidad de fabricar dentro del país es una importante característica de venta para nuestra empresa.”

Sin embargo, el inconveniente es que las instalaciones nacionales deben mantener un alto nivel de productividad y eficiencia para seguir siendo competitivas. Esto llevó a McCarthy y a WWF a ponerse en contacto con Mitsubishi Electric Automation, Inc. para obtener una solución de automatización en su planta manufacturera de Vernon Hills, Illinois.



WWF recurrió al robot articulado de bajo costo y alto rendimiento RV-8CRL de Mitsubishi Electric, el cual les ha permitido hacer funcionar un torno CNC durante unas cuatro horas sin supervisión.

Contamos con 40 máquinas de tornillos y con un par de candidatos a operarios muy buenos en el departamento de CNC. A medida que vayamos automatizando, podré trasladarlos al departamento de máquinas de tornillos, donde tendrán la oportunidad de aprender nuevas habilidades y ganar más dinero.



Solución de llave en mano. Tiempos de ciclo más rápidos.

“Tenemos algunos procesos repetitivos que queríamos automatizar desde hace años”, dice McCarthy, “pero su costo era demasiado elevado ya que los accesorios hidráulicos son un producto básico y no se trata de accesorios de instrumentación de alta gama. Lo que vendemos son accesorios estándar SAE, y Mitsubishi Electric nos dio la oportunidad de expandirnos en el campo de la automatización a un nivel competitivo”.

El primer proceso en el que se centró WWF fue un sistema de carga y descarga para un torno CNC utilizado para el revestimiento de piezas pequeñas. El contrato lo consiguió Mitsubishi Electric al proporcionar una solución completa que incluía componentes de carga y descarga robóticos personalizados con un controlador HMI, además de una integración completa de los sistemas gracias al trabajo de SCADAware, un integrador de sistemas de Diamond Partner que resultó muy útil durante todo el proceso.

McCarthy admite: “El enfoque “llave en mano” nos hizo sentirnos más cómodos. Fue agradable tener a los equipos de Mitsubishi Electric y del integrador trabajando juntos en el proyecto. De este modo, no tuvimos que salir a buscar un integrador por nuestra cuenta”.

El otro factor clave en la ecuación era el tiempo de ciclo. “Tenemos tiempos de ciclo relativamente cortos en ese proceso de mecanizado. Con algunas de las otras soluciones que consideramos, nuestro tiempo de ciclo era más corto que el de la automatización. Sin embargo, la solución de Mitsubishi Electric fue capaz de seguir el ritmo de nuestro proceso de fabricación”.

Aumentando la eficiencia

La solución incluye un soporte con un brazo robótico, sofisticados sensores y dos juegos de cajones: uno que suministra las piezas de la primera fase al torno y un segundo que recibe las piezas mecanizadas ya acabadas. Al estar diseñado para cuatro horas de funcionamiento sin supervisión, los trabajadores del primer turno pueden cargar un lote de producto sin terminar, pulsar el botón de inicio y no tener que volver hasta la hora de comer para cambiar los cajones.

Y lo que es mejor, dice el Gerente de Manufactura de WWF, Adam Meinzer, “se pueden descargar las piezas acabadas y volver a cargarlas sin alterar ni interrumpir la máquina. Por lo que la máquina puede seguir funcionando con las demás bandejas para una manufactura continua”.

Meinzer describe la solución como “una especie de diseño de caja de herramientas, algo con lo que todos podemos relacionarnos. Es una forma muy sencilla e inteligente de introducir las piezas en la máquina y lo mejor es que no ocupa mucho espacio. La idea era que técnicamente pudiera trasladarse de una máquina a otra, en caso de que fuera necesario”.

Aunque esa flexibilidad puede resultar valiosa en el futuro, Sean McCarthy insiste en que el objetivo principal es mejorar la eficiencia. “Se trata de pasar de una tasa de aprovechamiento del 70% al 95%. Claro que el 75% es aceptable, pero el 90% o más del 90% es mucho mejor. Ahora, estamos utilizando casi todo el tiempo de actividad disponible de la propia máquina, en lugar de tenerla parada mientras se cargan y descargan las piezas”.

Conservando empleos

Además de mantener una posición competitiva, McCarthy también desea retener a los valiosos empleados que WWF tiene ahora. Esto es fundamental, señala, porque la contratación de trabajadores en el sector manufacturero es un verdadero reto hoy en día.

“Consideramos que cada sistema robotizado equivale a contratar a dos personas”, argumenta, “porque podemos adaptarlo al primer turno y al segundo. Así que, obviamente, a medida que vayamos automatizando, necesitaremos menos operarios en el departamento de CNC”.

Por otro lado, McCarthy dice que “es especialmente difícil encontrar operadores de máquinas de tornillos. Contamos con 40 máquinas de tornillos y tenemos un par de candidatos a operarios muy buenos en el departamento de CNC. A medida que nos automatizamos, puedo trasladarlos al departamento de máquinas de tornillos, donde tendrán la oportunidad de aprender nuevas habilidades y ganar más dinero”.

“De una tasa de aprovechamiento del 70% al 95%. Ahora, estamos utilizando casi todo el tiempo de actividad disponible de la propia máquina, en lugar de tenerla parada mientras se cargan y descargan las piezas”.

Sean McCarthy
– Presidente/Propietario
Worldwide Fittings, Inc.

Lograr un equilibrio rentable

Al final, comenta McCarthy, todo es cuestión de equilibrio. “Si no contamos con instalaciones en el extranjero, no tenemos negocio. Intentamos fomentar la fabricación nacional en la medida de lo posible, pero hay que ser competitivos ya que a expansión de este tipo de sistema automatizado de carga y descarga nos permite fabricar más aquí en Estados Unidos, en lugar de trasladar los empleos al extranjero”.

Y añade con orgullo: “En World Wide Fittings seguimos fabricando la mayor parte de nuestros productos bajo nuestro control. Y seguimos ampliando nuestra capacidad de fabricación para dar servicio a nuestros clientes, tanto a nivel mundial como nacional.”

Para ello, afirma que Mitsubishi Electric ofrecía la solución más completa y competitiva, aunque no fuera la más económica. “Creo que el retorno de la inversión va a ser inferior a 24 meses. En definitiva, nos están ayudando a ampliar nuestra fabricación nacional y a mantenerla en un nivel competitivo, lo es bueno para nosotros, para nuestros empleados y para el país”.

INGREDIENTES PARA LA SOLUCIÓN DE AUTOMATIZACIÓN

- **RV-8CRL Robot articulado verticalmente**
- **Interfaz hombre-máquina (HMI) de la serie GOT**
- **Sistema de carga/descarga personalizado**

PASOS SEGUIR

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

[> Contáctenos](#)



Más información sobre
World Wide Fittings, Inc.:
worldwidefittings.com

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.

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

us.MitsubishiElectric.com/fa/en

Octubre 2021 • ©2021, Mitsubishi Electric Automation, Inc.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
Todos los derechos reservados.

CS-VH-00155-ES