

# Alexandria Pro-Fab Co., Inc.

Fundada en 1976, *Alexandria Pro-Fab Co., Inc.* comenzó con una máquina de soldadura usada en la parte trasera de un taller alquilado. En los últimos años, ha crecido hasta convertirse en uno de los principales talleres contratistas de maquinados del Medio Oeste, con más de 150 empleados que operan en 100,000 pies cuadrados de espacio de producción. Utilizando una variedad de tornos CNC de precisión, fresadoras y rectificadoras, la empresa produce piezas de tolerancia cercana por pedido y para inventario para deportes de motor (motonieves y cuatriciclos), fabricación de armas y otras industrias.



Control de calidad inspeccionado a mano



Máquina Wire EDM para receptores inferiores

Con sede en Alexandria, Minnesota, los servicios de maquinado personalizados de Alexandria Pro-Fab incluyen torneado y fresado CNC de precisión (2D y 3D), fresado de 5 ejes, prototipos y maquinado tanto para pequeñas a muy grandes lotes de producción. Sus operadores capacitados trabajan con una variedad de materiales, que van desde acero y acero inoxidable hasta aluminio, latón, aleaciones y plásticos, así como fundiciones y forjas. Comprometidos con la entrega puntual y las piezas de la más alta calidad, Alexandria Pro-Fab está certificado según la última norma ISO 9001:2008.

A medida que la empresa creció con los años, su sistema de gestión de producción no pudo mantenerse al día con ellos. En particular, el sistema ofrecía capacidades mínimas de gestión de inventario, y no podía aceptar archivos de intercambio electrónico de datos (EDI) de los clientes para simplificar el proceso de entrada de pedidos. Buscando un sistema ERP más actualizado y resistente para resolver estos y otros desafíos en el taller, Alexandria Pro-Fab recurrió a Global Shop Solutions.

“Nuestro sistema anterior nos sirvió bien cuando éramos una empresa más pequeña, pero la realidad es que simplemente lo superamos”, dice el gerente de planta Dave Dahl. “Necesitábamos más de nuestro software ERP, y Global Shop Solutions cumplió con todas nuestras necesidades como empresa en crecimiento”.

## **Inventario de trabajos parciales con precisión**

Actualmente, Alexandria Pro-Fab ejecuta más de 3,000 trabajos a través del taller cada año, que van desde corridas cortas personalizadas hasta corridas de stock de alto volumen para sus clientes más grandes. Como ocurre con muchos fabricantes actuales, la empresa también almacena productos terminados para algunos de sus clientes, lo que les permite extraer del inventario según sea necesario en un horario preestablecido.

La empresa a menudo comienza a fabricar estos productos meses antes de la fecha de entrega real (utilizando las provisiones recibidas a través de EDI) para tener suficiente inventario para sus clientes. Por lo tanto, la necesidad de un movimiento de materiales preciso y una gestión de inventario es esencial. Según Dahl, el software ERP de Global Shop Solutions está más que preparado para la tarea.

Cuando se ejecutan trabajos parciales, Global Shop Solutions facilita el seguimiento de materias primas, piezas, trabajo en progreso (WIP) y productos terminados a medida que avanza el trabajo. El personal de entrada de pedidos utiliza las órdenes de trabajo para crear demanda en función de los requisitos de tiempo de material, mecanizado y procesamiento externo. A medida que los operadores maquinan las piezas y registran sus resultados en las órdenes de trabajo, el software realiza un seguimiento automático del uso de materiales y el estado de cada trabajo.

“Hacemos muchos parciales en los grandes pedidos de inventario, por lo que todos los días estamos trabajando en el producto hasta convertirlo en productos terminados”, explica Dahl. “Puede tomar varias semanas completar un trabajo, pero necesitamos trabajar en ellos cada dos o tres días para enviarlos. Con el software ERP de Global Shop Solutions, sabemos en cualquier momento cuántos parciales tenemos, dónde están y cuántos más necesitamos para completar el trabajo”.

### **APS impulsa la entrega casi 100% a tiempo**

Para mantenerse al día con el alto volumen de trabajos que fluyen a través del taller, Alexandria Pro-Fab regularmente opera en tres turnos. El primer turno siempre funciona a plena capacidad, lo que puede poner una presión sobre la capacidad individual de las máquinas CNC durante el día. Con tiempo disponible limitado en cada máquina, la programación precisa es esencial para maximizar la eficiencia laboral y de la máquina.

La potente aplicación de Planificación y Programación Avanzada (APS) ayuda con la tarea al permitir una programación flexible de la semana laboral. Dependiendo de la carga de trabajo proyectada y las fechas de entrega, los planificadores programarán cada máquina desde una semana laboral de 40 horas hasta una semana laboral de 100 horas.

“Con APS, podemos ver fácilmente dónde tenemos tiempo disponible en nuestras máquinas en caso de que necesitemos adelantar un trabajo o retrasar otros”, señala Dahl. “Y si decidimos programar hacia adelante o hacia atrás, los resultados son instantáneos. Tan pronto como realizamos el cambio, el sistema muestra inmediatamente cómo afecta a cada otro trabajo en la programación. No tenemos que esperar una semana para que el sistema se recargue, y no tenemos que revisar una hoja de cálculo con miles de líneas para descifrar lo que acabamos de hacer”.

Como resultado de esta capacidad para ajustar los horarios sobre la marcha, Alexandria Pro-Fab ha aumentado significativamente las tasas de entrega a tiempo desde alrededor de un 90% hasta un promedio del 97,6%. Para su cliente más grande, que compra casi \$20 millones de productos cada año, la empresa ha logrado una entrega a tiempo del 100%.

### **Costeo preciso de trabajos**

Desde la implementación de Global Shop Solutions, la capacidad de Alexandria Pro-Fab para identificar precisamente los costos de los trabajos ha crecido a pasos agigantados. Anteriormente, los gerentes utilizaban el enfoque estándar de asignar un costo por hora a cada máquina y agregar el costo de los materiales para cada trabajo. Sin embargo, este enfoque no tiene en cuenta los costos ocultos, como el tiempo improductivo cuando los operadores están registrados en un trabajo pero no están activamente comprometidos en la fabricación de un producto

Con el software ERP de Global Shop Solutions, los operadores ahora utilizan las estaciones del Recolector de Datos del Piso en el taller para registrar electrónicamente todos los trabajos, lo que permite una captura más precisa del tiempo de trabajo. También utilizan las estaciones para registrar sus desechos y retrabajos, lo que perfecciona aún más el proceso de costos de trabajo.



“Con el antiguo sistema, sumábamos nuestros costos de trabajo y materiales y asumíamos que teníamos buenos márgenes”, dice Dahl. “En realidad, a menudo teníamos trabajos saliendo por la puerta por menos de lo que nos costaba hacerlos. Con Global Shop Solutions, podemos rastrear y revisar datos para encontrar fácilmente nuestros costos reales. Esto nos permite ver cuándo no estamos obteniendo los márgenes correctos y ajustar nuestros precios según sea necesario”.

### **Datos precisos = Precios seguros**

El software ERP de Global Shop Solutions incluso ayuda en el aspecto financiero del negocio. Entre sus muchas tareas, el miembro del equipo de contabilidad Trent Sutherland utiliza el sistema para gestionar las cuentas por cobrar de manera oportuna.

“Con Global Shop Solutions, solo escribo el número de trabajo y puedo ver al instante lo que se ha enviado, lo que espera para ser enviado, los términos de pago, el historial de pagos y otros datos pertinentes”, dice Sutherland. “El sistema me permite profundizar en cualquier nivel de detalle, y puedo modificar fácilmente los datos cuando sea necesario. Con solo unos clics, puedo acceder a la previsión, precios e historial de precios de una pieza o cliente, cualquier cosa que necesite”.



*Almacén y almacenamiento de productos terminados de Alexandria Pro-Fab*

“Como soy responsable de mantener el sistema, también me gusta la facilidad de uso del software”, dice Sutherland. “Las pantallas están muy bien diseñadas para que la información fluya de la manera que se necesita. Y cuando llega un nuevo empleado, no lleva meses capacitarlo. Es tan fácil encontrar la información que solo les muestro lo básico y pueden descubrir muchas cosas por su cuenta”

Dahl considera las excelentes capacidades de costos de trabajo como el principal beneficio del software

“En los mercados altamente competitivos de hoy en día, es crucial saber exactamente cuánto cuesta una pieza cuando se envía”, concluye. “No podemos permitirnos asumir que cuesta \$6 cuando en realidad nos está costando \$10. Necesitamos conocer todos nuestros costos desde el principio hasta el final, y necesitamos la

capacidad de mirar hacia atrás y ver los costos, precios y márgenes a lo largo del tiempo”.

“Con Global Shop Solutions, podemos retroceder hasta el primer día en que lanzamos el sistema y todos los datos todavía están allí”, dice Dahl. “A medida que nos hemos vuelto más eficientes con el tiempo, podemos ver cómo nuestros costos bajan continuamente hasta que alcanzamos el punto en que somos lo mejor que podemos ser en un trabajo o proceso en particular. Saber lo que estamos realmente gastando versus adivinarlo nos da una verdadera confianza en nuestra fijación de precios y nuestros márgenes”.