

CASO DE ESTUDIO**Fabricante de
ventanas mejora
la productividad
y la agilidad
operativa**

Una transformación lean puede moverse rápidamente, incluso durante una pandemia. Los ciclos rápidos de “planear-hacer-verificar-actuar” (PDCA) aceleran la adopción lean y las ganancias de productividad en un complejo de fabricación masiva de ventanas en Polonia.

Cliente

La empresa *Dovista Polska's Window Village* está formada por ocho fábricas (T1 a T8) agrupadas en más de 9.000 metros cuadrados de espacio de manufactura y 2.400 personas.

Reto

A pesar de las instalaciones modernas y los equipos de última generación, las instalaciones necesitaban mejorar su eficiencia dramática y rápidamente.

Solución

Posterior al diagnóstico inicial de TBM, recomendamos una serie de prácticas lean que mejorarían el flujo de trabajo y tendrían un impacto inmediato en la productividad, incluyendo el trabajo estándar, la adherencia al tiempo de trabajo, células de trabajo equilibradas, la gestión visual, los procesos de reposición de materiales y el trabajo estándar del líder.

Resultados

Los cambios en los procesos y el aumento de la productividad del 28% en el taller de pintura tuvieron un impacto inmediato en los procesos posteriores. Las dos primeras fábricas lograron un 30% de mejoras en la productividad, contribuyendo a un aumento del 15% total de la empresa este año.

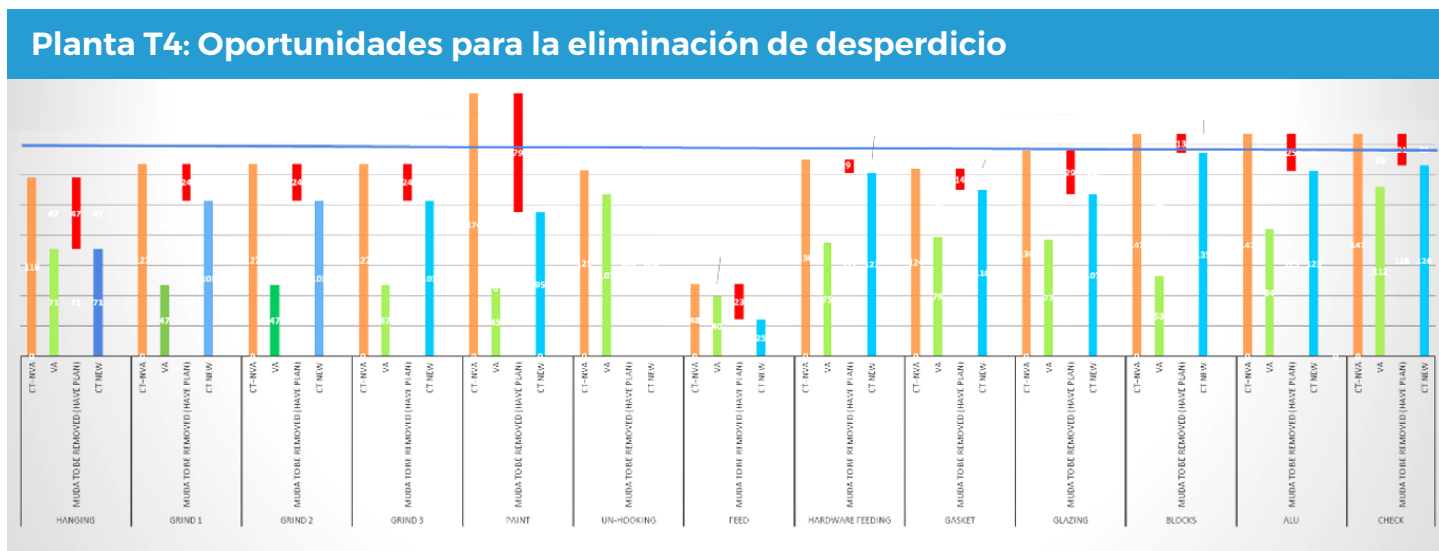
Las ocho plantas de la *Dovista Polska's Window Village* exportan ventanas y puertas personalizadas a hogares y edificios comerciales en el Reino Unido, Alemania, Dinamarca y otros países escandinavos. En 2019 el centro de costos produjo 645.000 unidades de ventanas y puertas, consumiendo 7.000 kilómetros de madera, 2 millones de metros cuadrados de pintura en polvo y 1.000.000 metros cuadrados de vidrio.

Los líderes del sitio de la Dovista decidieron empezar con la iniciativa de mejora en la fábrica T4, porque la productividad languidecía en el 60% del estándar de ingeniería. Este caso de estudio refleja cómo TBM trabajó con ellos para aumentar la productividad de las instalaciones en más de un 30% en tres meses. Ese progreso y la experiencia obtenida se están utilizando como modelo para impulsar ganancias similares en cada fábrica del complejo, reduciendo los costos y reforzando la capacidad de la compañía para satisfacer la creciente demanda durante la pandemia.

“Las empresas suelen tener objetivos de mejora seguros, como del 3% o el 5%”, dice Wojciech Baszkowski, Director Administrativo de Dovista Polska. “Después del diagnóstico anunciamos nuestro objetivo: Una mejora del 30% en tres meses, eso fue un shock y fue difícil de aceptar para algunas personas”.

Los problemas de gestión frenaron la implementación antes de que pudieran conseguir a la gente adecuada, según Baszkowski. “Mucha de nuestra experiencia este año fue superar la resistencia de la administración, así como la de los empleados y sindicatos. Teníamos que pensar de manera diferente, necesitábamos algo de conocimiento e inspiración de fuera para acelerar el ritmo”, añade.

FIGURA 1



Para cada área de producción, ésta tabla de barras muestra el tiempo de ciclo actual (naranja), los pasos de valor agregado (verde), los desperdicios que se van a eliminar (rojo) y el tiempo de ciclo futuro (azul).

A toda velocidad

Las líneas de producción de las modernas y bien iluminadas instalaciones de Dovista son muy flexibles y están diseñadas para manufacturar ventanas y puertas de diferentes tamaños, todas ellas hechas sobre pedido. Tras la aprobación del plan de mejora por parte de la administración y el diagnóstico de dos semanas de duración, el consultor senior de TBM, Jakub Konopczak, comenzó a trabajar con los equipos de producción T4 a finales de febrero de 2020.

Las oportunidades de mejora identificadas durante el diagnóstico incluyeron ineficiencias en la programación, tiempo invertido en el desplazamiento de los carros de trabajo en proceso para encontrar las piezas correctas y una variedad de problemas que impedían el flujo de trabajo y socavaban la productividad (vea figura. 1). Algunos trabajadores estaban sobrecargados y se apresuraban a hacer su trabajo mientras otros estaban sin nada que hacer y esperando.

Las prioridades iniciales incluyeron:

- Cambiar la distribución de planta del taller de maquinado para soportar un sistema de jalón eficaz.
- Equilibrar la carga del operador en las líneas de montaje hasta al tiempo takt.
- Mejorar la programación de producción para reunir todas las piezas al mismo tiempo.
- Implementación de 5S y otras prácticas de gestión visual.
- Racionalización de los procesos de reposición de materiales.

- Establecer un trabajo estándar para todas las operaciones clave.
- Introducción del trabajo estándar líder para mejorar la disciplina de gestión y mantener el progreso.

Además de estos proyectos, la implementación de un tiempo de takt en el taller de pintura tuvo un impacto importante en el flujo de trabajo posterior y en la productividad general. El principal desafío en el taller de pintura es la complejidad y variedad de los productos. La línea, que cuenta con un transportador de cadena que atraviesa la cabina de pintura, fue diseñada para acomodar ventanas de tan solo 30 x 30 cm hasta 3 x 3 metros. Trabajando sin un estándar claro, los operadores habían estado tomando tanto tiempo como pensaban que era necesario para hacer un trabajo de calidad en cada ventana.

FIGURA 2



Visualización de la célula de trabajo que muestra la adherencia al tiempo de takt por turno.

Para acelerar el flujo de trabajo se calculó y se estableció un tiempo medio de takt de 100 segundos. Después de 100 segundos, la cinta transportadora comienza automáticamente a mover cada ventana hacia delante. Si una ventana pequeña tarda menos tiempo en pintar, el trabajador presiona un botón para soltarla antes, el tiempo extra, que se puede ver en una pantalla de la celda de trabajo (ver Fig. 2), es entonces “depositado” para usarse en unidades más grandes o complicadas. Esto permitió a los trabajadores pintar una cantidad aceptable en el tiempo adecuado e impulsó mejoras significativas en la productividad. La nueva configuración ha sido tan exitosa que pronto fue implementada en otras líneas de pintura.

Aprender a ver y responder a problemas usando ciclos rápidos de “planear, hacer, verificar, actuar”

Muchas iniciativas lean sufren de una implementación lenta. Los equipos generan planes detallados de mejora en papel, pero el sistema de gestión no es lo suficientemente disciplinado para hacer las cosas en un plazo razonable, lo que conduce a resultados deficientes, frustración y desilusión. Las causas fundamentales incluyen mensajes y prioridades en conflicto, falta de compromiso del liderazgo, culturas de trabajo que no apoyan el cambio y racionalización de los retrasos.

Después de trabajar con el equipo de T4 para crear un plan de mejora detallado, los ejecutivos de Dovista dieron a Konopczak, quien trabajó tiempo completo en la fábrica hasta finales de mayo, el control directo para guiar la gestión del sitio a través de la fase de implementación. Esto era fundamental para la rapidez de la aplicación, no importa lo bien que esté elaborado un plan de mejora, la fase de ejecución es dinámica y requiere ajustes frecuentes.

Con el inicio de la pandemia, las cuestiones relacionadas con el cuidado de los niños, las preocupaciones de salud y otras consecuencias de la pandemia pronto empujaron la tasa de absentismo diario en sitio del 4% al 15%. Al mismo tiempo, debido a la incertidumbre económica, la reducción de la inmigración y otros factores, la tasa anual de rotación de empleados cayó de alrededor del 20% al 7%, lo que hizo más fácil introducir cambios en el proceso.

Konopczak mantuvo todo en marcha y aceleró el ciclo de mejora de planear-hacer-verificar-actuar, con frecuentes reuniones de registro. En algunos casos, se reunió con equipos varias veces al día. Estas revisiones se llevaron a cabo en todos los niveles, incluyendo actualizaciones semanales con el patrocinador del proyecto, manteniendo a todos enfocados y alineados.

Tan importante como mantener los proyectos en marcha, las revisiones frecuentes apoyan el desarrollo de la gestión. Esto es crucial para el sostenimiento de las ganancias de desempeño y para mantener el impulso cuando los consultores de TBM ya no están en sitio todos los días. A través de este entrenamiento diario, los líderes de la línea Dovista y los supervisores han desarrollado habilidades para ver los desperdicios en los procesos de producción.

“Han aprendido a abordar las anomalías y a aplicar diariamente las herramientas adecuadas para la solución de problemas antes de que los problemas puedan escalar”.

Este es el mayor programa de cambio que se haya emprendido en sitio. A medida que la iniciativa se ha expandido a otras instalaciones, los supervisores y la administración han estado más preparados para los cambios, lo que les ha permitido avanzar y lograr ganancias de desempeño más rápidamente. La gente puede ver lo que se ha hecho y es menos escéptica y resistente a el cambio. También entienden que la administración está plenamente comprometida.

Los primeros resultados son el combustible para el progreso futuro

El compromiso de TBM con Dovista comenzó en enero de 2020, cobró impulso durante los confinamientos europeos y continúa expandiéndose. El enfoque y el progreso en T4 ha servido como modelo para el despliegue en otras instalaciones de la *Window Village*. La adherencia al tiempo de takt en la línea de pintura T4 redujo los tiempos de ciclo en un 18% y mejoró la productividad diaria de 580 a 650 ventanas y puertas por día.

Otros resultados a nivel de planta incluyeron:

- Reducción del 20% de la actividad de montaje sin valor agregado, liberando capacidad para satisfacer la creciente demanda de los clientes.
- Aumento de la productividad del 15% en el departamento de maquinado de madera.
- Aumento del embalaje directo de los pedidos al final de la línea (20% a 70%).
- Mejora de la productividad del 30% en las tres primeras plantas y mejora del 15% en toda la sede (véa la figura 3).

“Es sorprendente lo rápido que pasamos de la fase uno a la fase dos, logrando resultados similares, sin obstáculos en nuestro camino”, dice Baszkowski.

“Ha habido una enorme transformación entre la gente, especialmente entre los gerentes de nivel medio y bajo. Entienden por qué lo estamos haciendo. Ahora vienen a trabajar pensando en lo que podemos cambiar y en cómo pueden mejorar sus áreas. Esto es aún más valioso que las mejoras de productividad del 30% debido al impacto a largo plazo.”

Comenta que la pandemia ha tenido un impacto mínimo en el año de la empresa. El aumento de la demanda y la presión a la baja sobre los costos laborales, de hecho han mejorado el desempeño financiero. El aumento de la demanda en el sector de mejora de la vivienda ha impulsado un aumento de 10% en las ventas netas este año. Las reducciones combinadas de los costos de los desperdicios materiales y de la mano de obra en la *Window Village*, permitirán ahorrar millones de euros a lo largo del año. En una industria intensamente competitiva, esto ha dado al negocio más flexibilidad para ajustar las cotizaciones de precios y mantener márgenes aceptables.

Actualmente, estamos trabajando juntos para implementar proyectos de transformación similares en otras instalaciones del sitio. Han hecho planes para trabajar en áreas de negocio indirectas, incluyendo la logística de salida y los almacenes. Para apoyar esfuerzos futuros, TBM ha ayudado a Dovista a lanzar y formar un equipo permanente de mejora continua que dirigirá esfuerzos futuros y mantendrá el impulso positivo durante los próximos años.

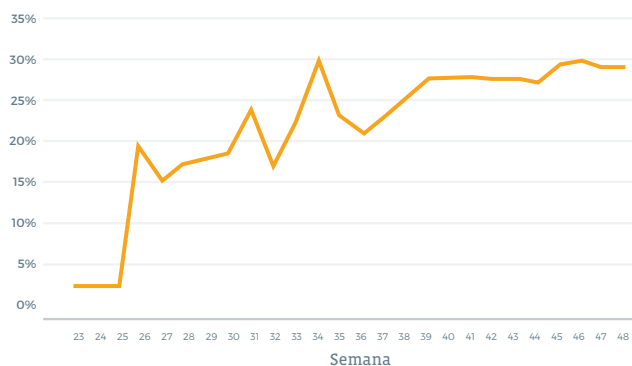
FIGURE 3

Mejoras de productividad acumuladas de Dovista por semana (2020)

Planta T4



Planta T3



Planta T1



Cambios acumulativos en la productividad por semana en 2020. Las brechas son días festivos cuando la planta T4 fue cerrada.

EL MÁS RÁPIDO SIEMPRE GANA

En TBM nos especializamos en consultoría de operaciones y de cadena de suministro para fabricantes, constructores y distribuidores. Ayudamos a las empresas a ser más ágiles y rápidas, y a que su desempeño sea de 3 a 5 veces mejor que el de su competencia.



tbmcg.lat

