

# Una óptima gestión de la producción, clave para la rentabilidad de su negocio

*Una de las principales preocupaciones de cualquier empresa a la hora de rentabilizar su negocio es la optimización de sus recursos, para lo que es fundamental contar con las herramientas y el know-how que les permitan dar una solución eficiente a los procesos de fuerte carga productiva. La implantación de un sistema de gestión empresarial que unifique todas estas tareas y facilite su puesta en marcha es básica para el desarrollo de una administración óptima de las tareas de producción.*

Las empresas que busquen competir en el mercado deben eliminar cualquier ineficiencia en la gestión de la misma, adaptándose a los cambios que se han producido en las relaciones empresariales de servicio al mercado, flexibilidad y capacidad de adaptación. Las compañías tienen que apostar por mejorar su productividad y minimizar todos los costes que no generen de forma directa un mayor valor añadido a su producto o servicio. Para tomar las decisiones más adecuadas sobre los mecanismos que se utilizarán para ello, lo primordial es tener la información adecuada y saber en todo momento cuáles son las variables que componen sus costes. Estas suelen ser: materias primas, mano de obra directa e indirecta, amortización, consumibles, gastos generales y de almacenaje y otros costes financieros.

Con el fin de gestionar bien dichos gastos, a la vez que se genera valor añadido, es importante trabajar aplicando el concepto de *Lean Manufacturing*, que permite minimizar todas las ineficiencias que afectan a la productividad en la empresa. Por ello, una buena gestión de la producción debe estar encaminada a evitar los costes sobrantes generados por una sobreproducción, el tiempo de espera, el transporte, el exceso de procesado, el inventario, el movimiento y los defectos de manufactura. Eliminando dichos costes, la calidad mejora y el tiempo de producción y el costo se reducen. Las herramientas que conforman la estrategia *Lean Manufacturing* incluyen procesos continuos de análisis, producción y procesos “a prueba de fallos”.

## Herramientas de ingeniería y configuración de producto

Si analizamos detenidamente dichas aplicaciones, debemos profundizar en primer lugar en las herramientas de ingeniería y configuración de producto. Diseñadas para la introducción de datos, facilitan y agilizan el alta y mantenimiento de los artículos, relacionándolos entre sí, componiendo estructuras y definiendo los recursos productivos a efectos de coste y cargas, de forma que con ello se puedan establecer rutas de fabricación principales y alternativas para cada artículo. Estas aplicaciones aportan una mejora operacional y de calidad revirtiendo en una reducción de tareas burocráticas repetitivas, al estar disponible el artículo introducido para el resto de áreas de la empresa, evitando posibles errores de interpretación. Desde el configurador de artículos se pueden definir en una sola pantalla, estructuras y procesos.

Asimismo, estos sistemas deben facilitar la extracción de la información necesaria, de la manera que interese en cada momento y cuando haga falta. También se hace imprescindible poder preestablecer agrupaciones de artículos.

Otra labor imprescindible es el análisis previsional por periodo. Este cálculo se realiza partiendo de los múltiples planes maestros y lleva al usuario a obtener los datos necesarios para poder trabajar por reaprovisionamiento. Mediante este análisis el sistema proporcionará el informe de necesidades físicas y financieras para poder afrontar la producción prevista. Estos procesos generan reportes de vital importancia para los departamentos de finanzas, comercial y producción y, por supuesto, tienen mucho que ver con las decisiones estratégicas que se edifican sobre estos datos.

Para optimizar procesos también es recomendable realizar rutas por cada artículo. Es la ruta principal la que emplea el sistema para calcular el coste teórico teniendo en cuenta variables como la preparación inicial, preparación final y proceso. De esta manera, es posible asignar procesos a artículos con el consiguiente ahorro de tiempo.

Los centros de trabajo son otra aplicación que favorece el ahorro en cada operación. Por cada centro, cuatro variables determinan el coste por unidad de tiempo, amortización, consumibles del centro, gastos generales imputables y valor de mano de obra. Cada centro puede tener su propio calendario para la gestión de sus cargas. También se pueden asociar campos abiertos para vincular datos tales como la ficha técnica, la hoja de mantenimiento o cualquier campo, bien sea texto u objeto.

***Para rentabilizar la producción es aconsejable analizar en tiempo real los costes imputados a cada orden y una vez finalizado el análisis, generar un registro en la evolución de costes. Además, se pueden hacer valoraciones de desgloses por diferentes partidas, como materiales, mano de obra, preparaciones, subcontrataciones, etc.***

## Gestión de producción

La gestión de la producción aporta soluciones para las operaciones en curso de las órdenes de fabricación lanzadas. Permitiendo la obtención de cálculos de fechas de terminación de fases y órdenes con identificación de cuellos de botella, comparativa, coste real y teórico, análisis e informes de productividad por orden, operario, máquina, tipo de trabajo, determinación del valor real del “en curso” de fabricación, etc. Entre estas aplicaciones está la gestión de la cadena de suministro que facilita de forma inmediata calcular y mostrar las fechas previsibles de terminación de las órdenes.

Asimismo, una funcionalidad de vital importancia para conocer realmente cómo se mueve nuestra empresa es la capacidad de valorar el inventario en curso. Así pues, nos permite controlar la parte del inventario que está involucrado en los procesos productivos, recalculando en tiempo real los componentes ya utilizados en todas las órdenes, así como el valor añadido que se le ha imputado a toda la obra.

Dentro de los procesos de planificación, existe la posibilidad de asignar tareas a diferentes operarios según su cualificación sin perder de vista fechas de compromiso ni prioridades.

En este sentido es necesario contemplar todas las eventualidades posibles:

- Trabajos múltiples realizados por un operario.
- Un trabajo a ejecutar por varios operarios.
- Varios trabajos concluidos por varios operarios.
- Un trabajo realizado por un operario.
- Trabajos de preparación y despreparación.
- Trabajos a controlar para cálculos de incentivos.

## Informes predefinidos

Las herramientas de consulta y análisis permiten, por ejemplo, crear informes predefinidos que pueden ser modificados por el usuario para adecuarlos a sus necesidades. También proporciona consultas no modificables, con un amplio abanico de funciones y filtros. Además de los informes y consultas en modo texto, los sistemas ERP ofrecen visualizaciones gráficas para analizar la generación o posibilidad de aparición de cuellos de botella y planes de carga.

Para rentabilizar la producción es aconsejable analizar en tiempo real los costes imputados a cada orden y una vez finalizado el análisis, generar un registro en la evolución de costes.

Además, se pueden hacer valoraciones de desgloses por diferentes partidas, como materiales, mano de obra, preparaciones, subcontrataciones, etc.

Las estadísticas de producción se pueden hacer bajo los criterios de horas por máquina, horas por hombre, por clave de producción y comparativas entre horas de producción y horas de presencia. Toda esta información se puede ver a través de informes en texto o bien consultarse de forma gráfica gracias a los sistemas ERP. Además, toda la información generada en este apartado se puede cruzar según se necesite dentro del módulo de análisis gerencial o cuadro de mandos integral.

## **Centros de control de órdenes**

Los centros de control de órdenes permiten conocer cuándo se tiene que fabricar un producto, en qué cantidad y dónde, lo que permite que los responsables de tomar estas decisiones sean siempre conscientes del coste de cada proceso. El conocimiento de los faltantes de las órdenes de producción es un punto clave en cualquier proceso fabril. Por ello, estos sistemas mantienen y muestran en tiempo real la disponibilidad de las órdenes, en base a los materiales que las componen.

Desde el centro de control de órdenes, se puede emitir toda la documentación necesaria para la planta y así poder recoger, mediante el Módulo de Captura de Datos en Planta, la realidad de su fabricación: costes reales, desviaciones, cuellos de botella... entre otros. Las aplicaciones de producción, logística y captura de datos en planta, constituyen un conjunto de herramientas capaces de garantizar los plazos de fabricación, a los costes estipulados y con la calidad requerida.

Con el objetivo de poder cumplir sus compromisos con los clientes, prever roturas de stock y conseguir optimizar costes, las facilidades de planificación permiten realizar múltiples simulaciones. Es posible elegir entre diferentes algoritmos de cálculo y, una vez obtenido el que mejor se ajuste a las necesidades del usuario, pueden ser publicados, haciéndolo visible y operativo para su planta.

También es recomendable que el equipo de trabajo conozca en tiempo real lo que se está fabricando en los talleres. Además, con los sistemas ERP, los trabajadores pueden interactuar con la aplicación y de ese modo conocer la información necesaria para desempeñar sus actividades. La aplicación permite la flexibilidad de permitir modificar tanto componentes como procesos en la fase de "en curso", sin que estos cambios afecten a la ingeniería. Por tanto, es posible encontrarnos con que el mismo producto tenga componentes y procesos distintos, así como con distintos costes, dependiendo de la orden desde la que se inició su elaboración, y de los procesos y materiales que intervinieron en cada una de las fases.

Esta flexibilidad es vital cuando se utiliza la aplicación para controlar órdenes de reparación en las que los componentes de las órdenes se conocen tal como se van utilizando. Por otro lado, esa imputación de materiales y fases la puede realizar desde la misma planta el trabajador que está interviniendo en cada momento.

## **Herramientas de planificación**

Por otra parte, es fundamental contar con herramientas de planificación de unidades de producción, necesarias para la optimización de todos los procesos industriales. Estas aplicaciones aportan información imprescindible en tiempo real, como apoyo en la toma de decisiones en cuanto a subcontratación, horarios, temporalidad, fechas límite para las órdenes de fabricación, aprovisionamientos, etc. Además, estos sistemas facilitan la integración entre MRP y ERP, sincronizando los flujos de producción, permitiendo guiar la producción y los stocks a medio y largo plazo.

Los simuladores y gestores de cargas de centros recogen la información de las órdenes en curso de manera gráfica (Gantt), permitiendo utilizar varios algoritmos en el cálculo de prioridades, modificar las fechas y cambiar de centro de trabajo. También ofrecen herramientas para la generación de informes, según simulación y su traspaso a los terminales de taller en base a la simulación.

Por último, es fundamental destacar la funcionalidad de las aplicaciones de captura de datos en planta para la optimización de la gestión de la producción. Mediante código de barras o de forma manual, estas aplicaciones permiten registrar la información de planta, fichajes de presencia, fichajes de producción, movimientos de almacén, fichajes de control de calidad. Tan solo con la lectura de un código de barras y la introducción a través del teclado de cantidades y otros, la documentación de taller con código de barras se puede imprimir desde cualquier PC e impresora.

## Conclusiones

Un sistema de gestión de producción ERP tiene como finalidad ofrecer información veraz en el momento necesario, pero para que esto funcione el sistema debe estar alimentado con datos válidos y actualizados constantemente. Para ello, es fundamental contar con pantallas claras, accesos sencillos y pocos datos a introducir. Así, garantizamos que los datos de planta se registran de forma correcta en el momento en que se producen, eliminando tareas burocráticas y errores de transcripción. Además, el código de barras asegura una información fiable y fácil de introducir con un solo gesto. Estas herramientas suelen ofrecer las siguientes funcionalidades: gestión de presencia, de almacenes, de calidad de planta, de trazabilidad, control de producción, mantenimiento de máquinas, transmisión de programas CNC a centros y visualización de planos y documentos.

En definitiva, las compañías que quieran sobrevivir en nuestros días, deben adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado. Hoy en día, las compañías deben seguir ofreciendo un servicio de calidad a un precio competitivo, a la vez que ofrecen valores añadidos en cuanto a flexibilidad, servicio y reducción de tiempos de implantación.

Por ello, las herramientas de ingeniería, configuración y gestión de la producción que ofrece un sistema ERP son fundamentales para una empresa con una amplia carga de procesos de manufacturación, ya que les permite ahorrar costes, eliminar tiempos innecesarios, excedentes, multiplicación de procesos o errores en la cadena de suministro. La filosofía *Lean Manufacturing*, basada en el ahorro de costes, debe por tanto estar basada en una primera inversión en un sistema de gestión de estas características, gracias al gran retorno de la inversión que se alcanza a medio-largo plazo.