

# Cinco formas en que la digitalización puede optimizar la rentabilidad de una empresa

Loïc Regnier  
Schneider Electric  
[www.schneider-electric.com.ar](http://www.schneider-electric.com.ar)



Loïc Regnier, francés con experiencia en ingeniería y gestión de márketing. Se unió a *Schneider Electric* en 1997 y desde entonces se ha desempeñado en cargos asociados a sus habilidades tanto en Francia como en otros países del mundo (Italia, países del sur de Asia, países del Pacífico y Sudáfrica): desarrollo de negocios, márketing, gestión de proyecto, gestión de cuentas globales y nuevas alianzas, etc.

La era de la transformación digital no solo está frente a nosotros, sino que se desarrolla a un ritmo vertiginoso y genera nuevas concepciones de cada aspecto de nuestra vida. La conectividad, la predictibilidad, la simplicidad y, por ende, la velocidad y la agilidad son los pilares digitales de los que dependerá el éxito futuro de las empresas.

Una empresa exitosa y rentable administra sus gastos e ingresos y, a medida que la digitalización se extiende por el mundo, pone en funcionamiento la convergencia de las tecnologías informáticas (IT) y operativas (OT), la Internet industrial de las cosas (IIoT) y las soluciones de colaboración para lograr una mayor visibilidad de los gastos y gestionar mejor las prioridades en materia de ingresos.

*La integración de los pronósticos meteorológicos con los cronogramas de planificación y producción puede ayudar a que las empresas tomen decisiones mejores y más informadas.*

Hoy más que nunca, es posible gestionar la rentabilidad con mayor precisión y de forma más integral teniendo en cuenta todos los datos asociados a los factores que vuelven a una empresa rentable. Encontrar el punto óptimo entre los pedidos en curso y lo que se deberá gastar para producir esos pedidos de forma rentable puede resultar mucho más fácil si se gestionan digitalmente los datos de los pedidos y la planificación, los recursos y el desperdicio, y los activos de producción.

Mediante productos conectados y sistemas de



control, además de aplicaciones, herramientas de análisis y servicios, se pueden enlazar los sistemas que monitorean no solo el dinero que ingresa, sino el dinero que egresa en concepto de sueldos, materias primas y mantenimiento de equipos.

*El software que se usa en la industria de petróleo y gas para garantizar que cualquier persona de una empresa que use datos sobre petróleo crudo tenga acceso a la información más sistematizada y actualizada [...] permite que todas las divisiones tomen decisiones de negocios eficaces.*



## Gestión de planificación

La convergencia de los datos de planificación y producción, y la contextualización de esos datos respecto de los factores externos que posiblemente afecten a la empresa pueden tener un impacto real y significativo en la rentabilidad de la producción. Piénsese en cómo afecta el clima a un agricultor en tiempo real: las tormentas eléctricas (u otro fenómeno incluso peor) pueden influir en la logística, es posible que una inundación vuelva los caminos intransitables para el transporte pesado; los vientos fuertes tal vez interfieran con el riego (y, por ende, afecten la calidad de la producción) al rociar agua en la dirección equivocada. La lluvia también puede influir en el cronograma de producción de una mina a cielo abierto de diversas formas; por ejemplo, deben pagarse los salarios del personal que está in situ aunque incapacitado para trabajar, y el transporte paralizado puede retrasar la cadena de suministro. En estos escenarios, la integración de los pronósticos

meteorológicos con los cronogramas de planificación y producción puede ayudar a que las empresas tomen decisiones mejores y más informadas, como retrasar la producción hasta que sea viable maximizar la rentabilidad.

## Gestión de pedidos de clientes

La digitalización de los pedidos de clientes y su gestión a partir de todos los datos del negocio pueden proteger y aumentar la rentabilidad de tu empresa.

Eso se logra mediante la convergencia de sistemas de tecnología informática y de datos de tecnología operativa, lo que ayuda a poner la información en contexto de manera inteligente para tomar decisiones adecuadas sobre cómo producir cada pedido de forma rentable. La digitalización también ayuda a proporcionar servicio inmediato al cliente, ya que brinda la visibilidad necesaria

para responder rápidamente a las preguntas acerca de cuándo se producirán y se enviarán sus pedidos, y a qué precio.

*Los sistemas digitalizados proporcionan datos para que se pueda ver cuánta energía se desperdicia y dónde dentro de una planta, o incluso en el nivel de las máquinas.*

La digitalización de la gestión de pedidos implica poner toda la información relacionada con un pedido —como los términos y condiciones, el ingreso por unidad, los datos del producto, y las cantidades y plazos— en el contexto de los datos de planificación y producción, pero también de la información sobre la disponibilidad y el precio de las materias primas, y del costo que tendrá la energía en la fecha para la cual está programada la producción. Además, al vincular los sistemas de recursos humanos, los costos humanos pueden calcularse en términos de salarios, disponibilidad del personal y costo potencial de contratar recursos humanos adicionales. Por ejemplo, si un fabricante recibe un pedido grande en enero, la mayoría del personal, o quizá todo, estará de vacaciones. ¿Entonces debería contratar personal temporal o pedir a los empleados que regresen de sus vacaciones? ¿Y cuál sería el costo adicional?

## Gestión de recursos

La gestión de recursos es otro elemento clave para administrar la rentabilidad, y uno de los principales recursos respecto de los cuales las mejoras en la gestión pueden aumentar la rentabilidad es la energía. Los sistemas digitalizados proporcionan datos para que se pueda ver cuánta energía se desperdicia y dónde dentro de una planta, o

incluso en el nivel de las máquinas. Con esta información, se estará más capacitado para tomar decisiones informadas, en tiempo real, que puedan reducir los gastos energéticos sin tener impacto en la producción. El resultado es una mejora de la rentabilidad.

También es posible optimizar el desperdicio de materiales mediante la digitalización de un proceso y el uso de un gemelo digital para diseñar un objeto y su herramienta de producción: con uno se optimiza el otro para lograr un equilibrio entre funcionalidad y productividad minimizando el desperdicio de materiales en la producción. El uso de herramientas digitales para alcanzar el punto en el que se maximiza la rentabilidad también reduce el riesgo en la producción real.

## Gestión de activos

Conectar los activos de producción permite optimizar su uso garantizando que se alcance el punto de mejor funcionamiento sin dañar el activo. Además, los productos conectados son más fáciles de mantener durante toda la vida útil dado que es posible realizar tareas de mantenimiento antes de que los activos se dañen.

Por ejemplo, una sola máquina podría afectar la capacidad para entregar nuevos pedidos de forma rentable. Si se acelera la máquina para aumentar el rendimiento, ¿la mayor vibración podría resultar peligrosa? O bien, ¿puede suceder que la máquina registre un rendimiento inferior a su capacidad y que sea posible exigirle un poco más? Y hay que considerar el calor que genera la máquina. ¿Es necesario dejarla enfriar cada doce horas, de modo que no podrá funcionar durante un turno de veinticuatro? Esa limitación tendrá un impacto en la capacidad de agregar turnos cuando lleguen grandes pedidos y, a su vez, afectará la cantidad de personal necesaria, junto con muchas otras variables.

Gracias a la digitalización, se pueden aprovechar los datos de rendimiento recolectados a partir de una máquina conectada a fin de decidir acerca de la capacidad para hacer frente a nuevos pedidos de manera rentable. En términos de rentabilidad, en el ejemplo, la gestión de activos sirve para asegurar que los equipos no se dañen por tratar de obtener una mayor rentabilidad.

*Es posible optimizar el desperdicio de materiales mediante la digitalización de un proceso y el uso de un gemelo digital para diseñar un objeto y su herramienta de producción.*

## Gestión de conocimientos

En el nivel de las aplicaciones, las herramientas de análisis y los servicios, el software para modelado predictivo puede tener un impacto real en la rentabilidad de una empresa. Las soluciones de gestión de conocimientos desarrolladas en torno de una base de datos central pueden mejorar los procesos de trabajo y permitir que se compartan conocimientos entre un amplio espectro de usuarios dentro de una organización. El resultado es una mejor comprensión de la calidad de los productos y una mayor capacidad de respuesta, lo que significa que es posible optimizar la planificación de los negocios y tomar mejores decisiones de manera rápida.

Por ejemplo, el software que se usa en la industria de petróleo y gas para garantizar que cualquier persona de una empresa que use datos sobre petróleo crudo tenga acceso a la información más sistematizada y actualizada correspondiente a todas las divisiones, incluidas la planificación, la programación, la comercialización y las

operaciones, impulsa la colaboración y permite que todas las divisiones tomen decisiones de negocios eficaces, lo que conduce a la optimización de la rentabilidad.

Como se puede ver, la digitalización permite la convergencia de datos asociados a la planificación y la producción, pedidos de clientes, gestión de activos y de desperdicios, con datos informáticos y herramientas de análisis para visualizar “virtualmente” la rentabilidad de un proyecto, incluso antes de que se inicie.

Hacia el futuro, se puede ver de qué manera ampliar este enfoque para abarcar todo el ecosistema de una empresa de automatización industrial, reunir socios tecnológicos, proveedores, integradores de sistemas e integradores de máquinas, además de otros actores, y brindarles un espacio para que trabajen juntos en una plataforma de negocios verdadera mejorará la rentabilidad de forma integral. ❖