

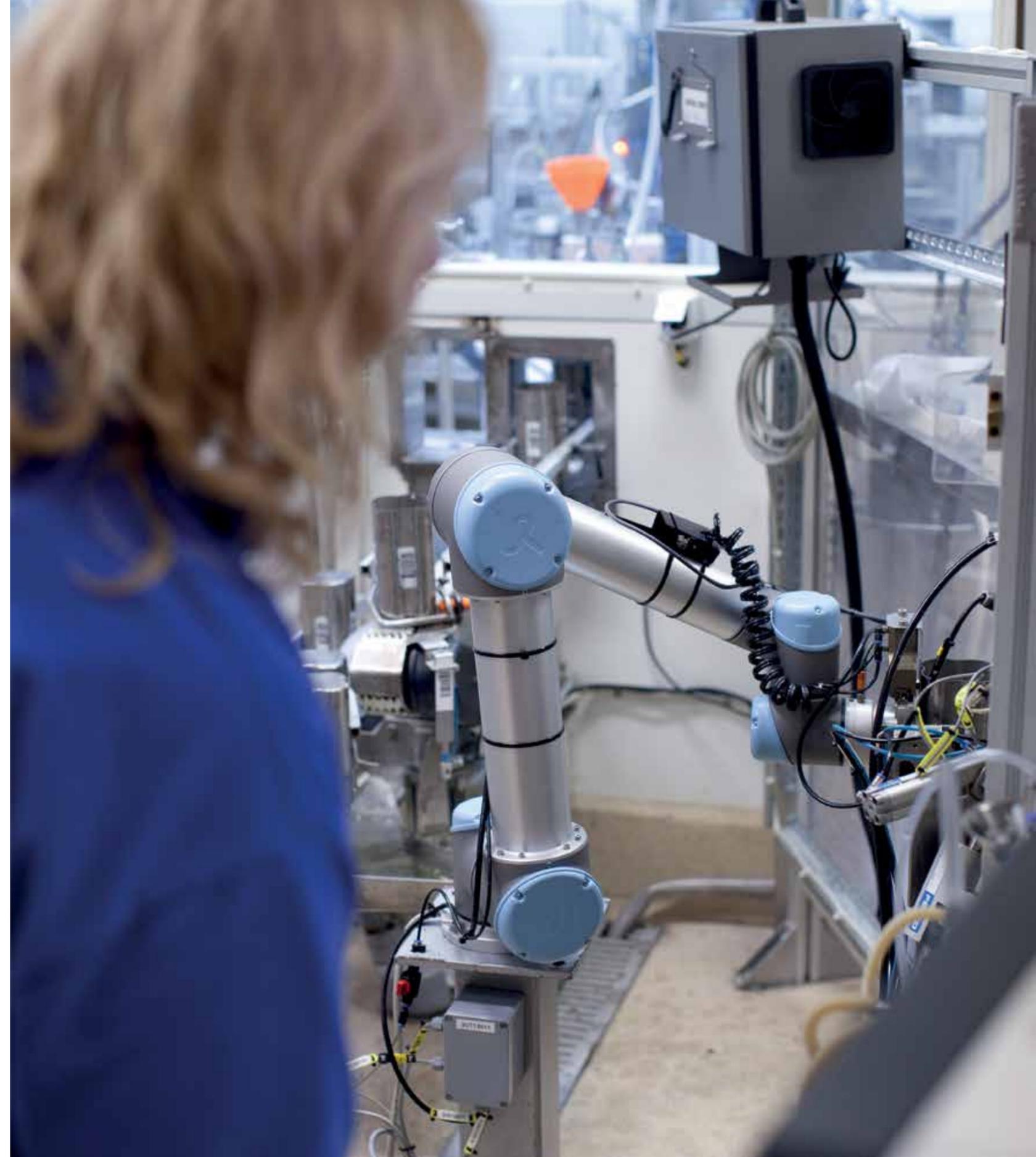


**SUBA A SU EQUIPO  
A BORDO CON LA TEC-  
NOLOGÍA ROBÓTICA  
COLABORATIVA**

# PONGA LA DIRECTA EN SU EMPRESA

Rentables, flexibles, seguros y fáciles de usar, los robots colaborativos (cobots) son la herramienta que le permitirá disfrutar de un mayor control de su negocio. Los cobots no se ponen enfermos, no dimiten sin avisar, no se queman por el trabajo, no se lesionan ni tardan demasiado tiempo en aprender a manejar un nuevo proceso. Los cobots aumentarán su producción ya que pueden trabajar 24 horas al día y sin descansos ni vacaciones. Además, realizan cada proceso exactamente igual, una vez tras otra, impulsando la productividad, la calidad del producto y la constancia. Estas claves mantienen contentos a sus clientes y su balance financiero en verde.

Si está nervioso porque siente que está perdiendo fuerza en el sector, que la competencia recoge los beneficios de la automatización y deja a su empresa atrás a mucha distancia, quizás sea el momento de cambiar.



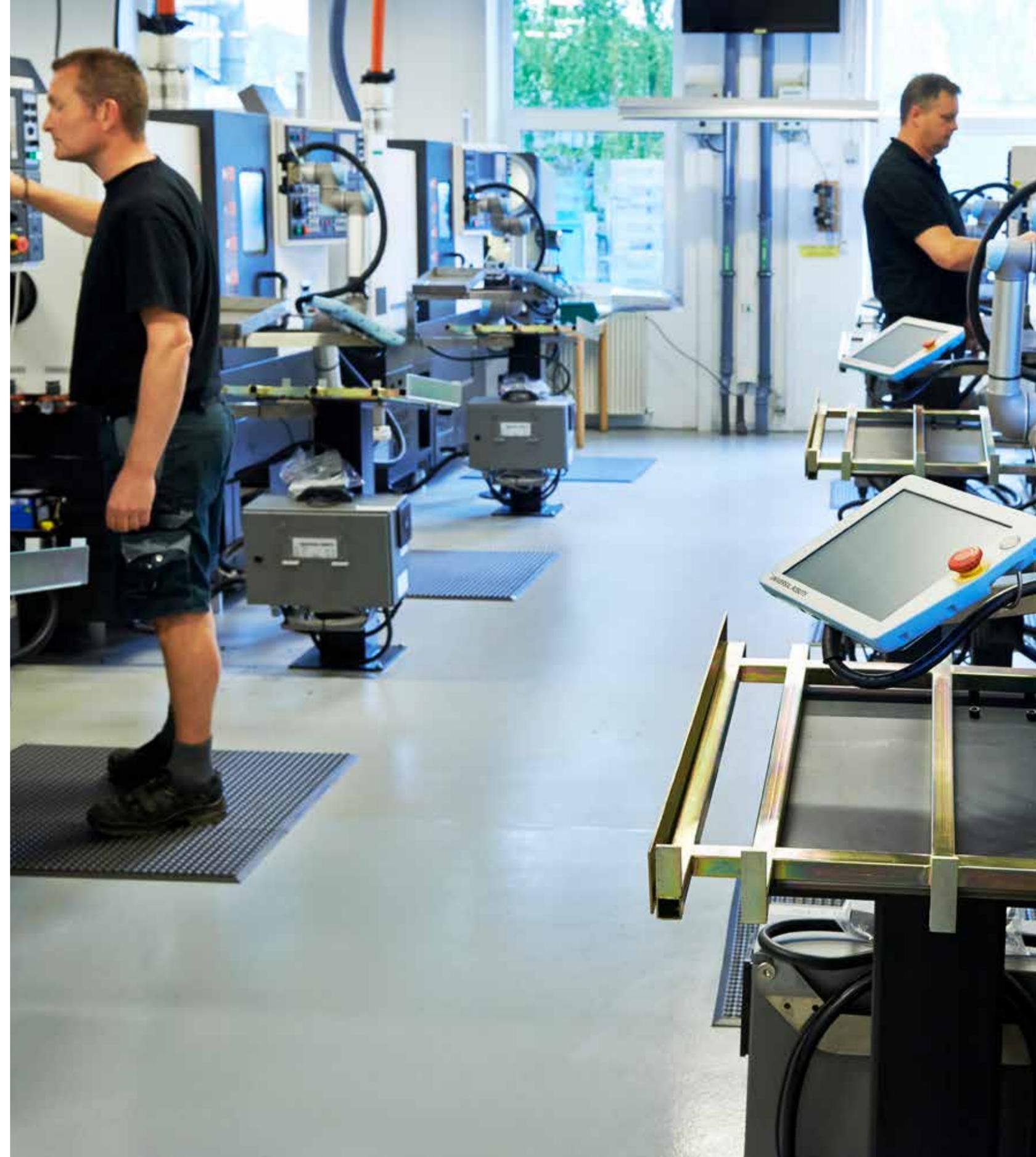
# PROGRESE A TODO TREN

El tren de la automatización va a partir y queremos que usted se suba a él. Sepa que si necesita ayuda para que el resto de su empresa suba a bordo, aquí estamos para ayudarle. Los trabajadores son el motor que conduce su empresa hacia el éxito. Su negocio depende de ellos, y la automatización solo será eficaz si se ellos se sienten a gusto en sus puestos. Esta es su oportunidad para encaminarles en la buena dirección.

En este libro electrónico le ayudaremos a identificar y a resolver las inquietudes de tres grupos de actores clave para su desarrollo.

- Ingenieros y personal técnico
- Jefes de planta y operadores
- Propietarios y directores de operaciones

Póngase en marcha.



# INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

Los ingenieros y sus técnicos son los responsables de la maquinaria de su empresa y de sus procesos. Su trabajo es que el negocio no se detenga y cerciorarse de que los productos se fabriquen correctamente, sin excepción. Por lo tanto, se ocupan normalmente del mantenimiento y la fiabilidad del proceso de automatización a largo plazo, programando y reprogramando los robots para distintas tareas, y evaluando si el robot ayuda o merma su capacidad para alcanzar los objetivos de calidad y producción.

Los robots colocan a su personal técnico de nuevo al mando y aprovechan una nueva generación tecnológica intuitiva, flexible y fiable.





Ingenieros y personal técnico

# DIRIGE LA CONVERSACIÓN

Los cobots son rápidos y fáciles de programar, incluso si no se cuenta con experiencia, y a la vez ofrecen enormes posibilidades para los expertos. Los cobots tienen ciclos de vida útil muy largos, incluso si se les da un uso intensivo año tras año.



**Paul Quitzau**

Tegra Medical, Massachusetts (EE.UU)

*Acabamos de obtener nuestra pieza número un millón de la primera célula UR5 en menos de un año. La precisión y la repetibilidad en el tiempo eran una gran preocupación para nosotros. Teníamos miedo, nos preguntábamos si podríamos someter el robot a este tipo de ciclo de trabajo en una célula de alto volumen y lograr esa repetibilidad año tras año. Revisamos el robot cada pocos meses para cerciorarnos de que los ejes están funcionando correctamente, y a día de hoy siguen igual de bien que hace un año cuando activamos la célula.*



**Cory Mack**

Task Force Tips, Indiana (EE.UU)

*El robot de Universal Robot es tan sencillo y tan accesible que nuestros programadores ya se sentían autosuficientes, y afirmaban que «no necesitaban directrices» y que «podían hacerlo solos». Era casi como un videojuego de PlayStation donde basta con coger el mando y descubrir lo que hay que hacer sobre la marcha, sin necesidad de leer las reglas del juego.*



Ingenieros y personal técnico

# DIRIGE LA CONVERSACIÓN

Los robot UR requieren poco mantenimiento y se pueden reparar *in situ* con piezas de fácil acceso. Los flexibles y ligeros cobots se pueden reasignar a múltiples procesos para obtener una mayor productividad en los procesos de fabricación.



**Lars Bak**

BJ-Gear, Dinamarca

*Seis años después de comprar nuestro primer robot aun sigue en funcionamiento, cumpliendo 14 horas diarias, introduciendo piezas en un torno, una cortadora y una lavadora. En este tiempo solo hemos tenido que sustituir dos articulaciones, pero como teníamos unas adicionales en el almacén pudimos cambiarlas fácilmente nosotros mismos. Nuestro UR5 ha demostrado ser un robot increíblemente estable. No hemos tenido ningún periodo de inactividad a pesar de haberle sometido a ciclos muy intensivos durante muchos años».*



**Cyril Hogard**

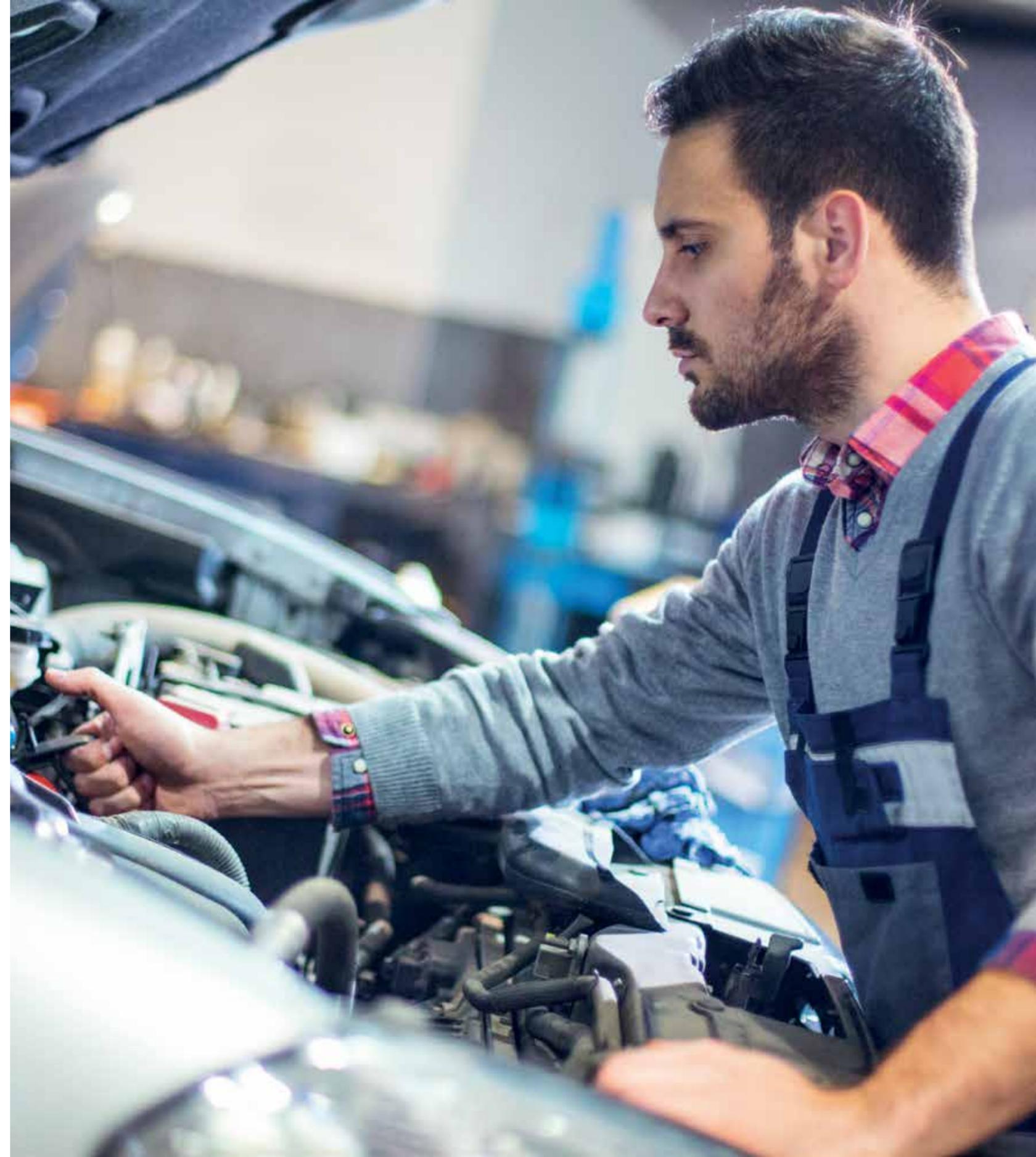
Continental Automotive, España

*Enseguida me percaté de los beneficios de una integración sencilla, con cero mantenimiento y mayor productividad».*

# JEFE DE PLANTA

Su jefe de planta y el supervisor se cercioran de que los procesos cuenten con el personal adecuado, que los trabajadores estén contentos y protegidos, y que se cumplan los objetivos de calidad y de producción. Esto no es tarea fácil cuando hablamos de trabajos aburridos, sucios o peligrosos. Una baja moral puede conducir a una alta rotación del personal. Los movimientos repetitivos, la carga de objetos pesados y la interacción con maquinaria potencialmente peligrosa eleva los riesgos de sufrir accidentes laborales. Además, los cambios en la demanda de su negocio pueden desembocar en una dependencia de los trabajadores temporales, que tienden a estar menos motivados y/o cualificados.

Puede que a sus trabajadores les preocupe perder sus trabajos como consecuencia de la automatización, pero los cobots son herramientas que los operadores necesitan para mantener los estándares de la empresa sin sacrificar su seguridad ni su satisfacción laboral.





Jefes de planta y operadores

# DIRIGE LA CONVERSACIÓN

Los cobots aumentan la calidad del producto y la constancia, a la vez que disminuyen el desperdicio de materia prima. Los cobots colaboran con los humanos para aumentar la productividad, mientras que los trabajadores humanos aportan valor añadido.



**Cory Mack**

Task Force Tips, Indiana (EE.UU)

*«Cuando nuestros empleados no están preocupados por mantener una máquina funcionando todo el tiempo, tienen mucho más tiempo para inspeccionar visualmente los productos mecanizados. La calidad de las piezas ha cobrado una dimensión completamente distinta con la incorporación del robot UR, ha permitido que nuestro personal planteara ideas nuevas y métodos para mejorar nuestra producción».*



**Phil De Mauro**

Whippany Actuation Systems, New Jersey (EE.UU)

*«Hemos incrementado la capacidad al poder operar la maquinaria en horas no supervisadas y liberado a algunos trabajadores para desempeñar tareas cualitativamente superiores que sustituyen a la carga y descarga de la maquinaria».*



Jefes de planta y operadores

# DIRIGE LA CONVERSACIÓN

Los cobots se encargan de los trabajos sucios, aburridos y peligrosos, y la tecnología sensorial se ocupa de la seguridad de los trabajadores. Los trabajadores manuales se convierten en operadores de robótica, aprenden nuevos conocimientos y obtienen una mayor satisfacción laboral.



**Richard Clive,**  
Etalex, Quebec (Canada)

*Antes tenías que poner las manos cerca de la plegadora. Siempre hay riesgo de que ocurra un accidente. Sin embargo, con Universal Robots no existe la posibilidad de que alguien resulte herido. Es 100 % seguro».*



**Lars Meldgaard Nielsen,**  
BJ-Gear, Dinamarca

*Antes de trabajar con Universal Robots, me pasaba 8 horas diarias de pie en la misma máquina y no tenía ninguna otra tarea asignada. Gracias a los robots ahora tengo un trabajo más flexible y variado. Además, voy más motivado a trabajar porque aprendo a programar robots, lo cual es bastante divertido».*

# PROPIETARIO/ DIRECTOR DE OPERACIONES

La responsabilidad es mía y de mi equipo directivo, y eso supone mucha presión. Incluso pequeñas empresas locales pueden verse un día compitiendo en un escenario internacional contra competidores *low cost* del otro lado del charco. La empresa debe satisfacer la demanda de innovación, costes y entrega de producto que exige el consumidor al tiempo que mantiene sus beneficios y continúa creciendo. Lo interesante aquí es que la gente forma parte de la ecuación, los trabajadores son algo más que el trabajo que desempeñan. Al prosperar la empresa, la dirección puede ayudar a los trabajadores a alcanzar el éxito y a progresar en sus carreras. Su fidelidad se traduce en crecimiento empresarial y éxito, lo que contribuye a que la comunidad local siga siendo vital para los propietarios, los trabajadores y sus familias.

Los cobots proporcionan flexibilidad para innovar y adaptarse a la demandas cambiantes de los productos, y dan margen a los trabajadores para que progresen en sus carreras profesionales. Además, la inversión necesaria para equipar su empresa con cobots se amortiza rápido, normalmente en un periodo de seis a ocho meses.





Propietarios y directores de operaciones

# DIRIGE LA CONVERSACIÓN

El coste de la automatización se reduce ya que los cobots normalmente no requieren de resguardos de seguridad (tras una evaluación de riesgos), y además pueden mejorar la organización de la producción. La flexibilidad de implementación de los cobots se adapta al dinamismo de los mercados y las demandas cambiantes de los productos.

La facilidad de uso se traduce en una disminución significativa en costes y tiempo a la hora de programar e implementar los robots, que repercute en un rápido retorno de la inversión de, normalmente, de seis a ocho meses.



**Stewart McMillan**

Task Force Tips, Indiana (EE.UU)

*«Un obstáculo importante en el pasado para el uso de robots era el resguardo de seguridad alrededor de la máquina. Lo destacable de los robots UR es que no es necesaria toda esa protección. Podemos llevar la mesa con el robot hasta la máquina y en pocos minutos configurar el robot para la carga de piezas».*



**Joe McGillivray**

Dynamic Group, Minnesota, (EE.UU)

*«Recuperamos la inversión en menos de dos meses, y podemos incluso ir más allá porque somos capaces de adaptar muy rápidamente los robots a otros productos».*



**Rickard Isaksson**

LEAX Group, Suecia

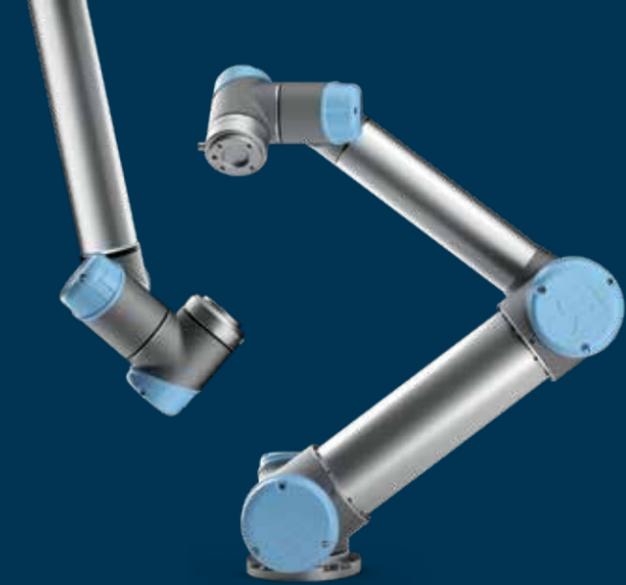
*«Fabricamos de todo, desde pequeños volúmenes anuales hasta 100 000 unidades de un artículo en particular al año. Para nosotros es muy importante, así como una de las fortalezas de la empresa, que seamos capaces de ejecutar rápidamente los pedidos de nuevos productos. A veces, tenemos que poner en marcha una producción en un tiempo récord».*

# EL TREN VA A PARTIR PRONTO - ¡NO LO DEJES PASAR!



La mejor manera de subirse al tren es solicitar una demostración a un distribuidor local. Contestaremos a todas las preguntas de su equipo y pronto pasará por encima a sus competidores.

**Solicite una demostración**  
a un distribuidor.



Universal Robots vio la luz en 2005 gracias a la iniciativa de Esben Østergaard, su actual director de Operaciones, quien soñaba con lograr que la tecnología robótica fuese accesible para todo el mundo mediante el desarrollo de robots industriales pequeños, flexibles, asequibles, autónomos y fáciles de utilizar con los que se pudiese trabajar de forma segura.

La empresa ha experimentado un notable crecimiento desde la presentación de su primer robot en 2008, y ahora sus intuitivos cobots están presentes en más de 50 países de todo el mundo.

La empresa, que forma parte de Teradyne Inc., tiene su sede central en Odense (Dinamarca) y cuenta con filiales y oficinas regionales en EE. UU., España, Alemania, Italia, República Checa, China, Singapur, India, Japón, Taiwán y Corea del Sur.

Si desea obtener más información, no dude en visitar [www.universal-robots.com](http://www.universal-robots.com)

