

Descolocado por la automatización... en Shanghai

La mayoría de empresas tienen líderes con las habilidades necesarias para mantener el *status quo*. Sin embargo, en las compañías no abundan personas capaces de enfrentarse a los problemas más enrevesados, esas cuestiones que no se resuelven dando una instrucción sencilla y que, en muchas ocasiones, implican introducir cambios en el modo en que la empresa funciona, o pensar más allá de lo convencional.

El CEO conduce al grupo de visitantes al interior de la fábrica, reluciente y muy bien iluminada. Un brazo robótico gira de un lado a otro, insertando en el punto exacto un sinfín de tarjetas de memoria. Un pequeño vehículo autónomo va y viene cargado con materiales y equipo, mientras una sonata de Bach suena por sus altavoces. En las zonas apartadas, algunos operarios equipados con uniformes especiales se afanan soldando piezas y empaquetando productos, a medida en que estos avanzan por una cinta.

“Hoy no está toda la plantilla al cien por cien. En cambio, los robots siempre lo están”, observa nuestro guía. De hecho, el año pasado, después de instalar un sofisticado equipo automatizado, el número de trabajadores en la fábrica se redujo desde los 3.500 a los 1.800. Aun así, la productividad se ha disparado. Durante este periodo, la empresa fabricó 30 millones de terminales de banda ancha para sus clientes, entre los que se encuentra Verizon.

El *tour* continúa en otra planta de la fábrica en la que se construye una cadena de montaje que requiere de aún menos mano de obra. En una sala de reuniones, un *videowall* monitoriza la productividad y la calidad de los productos a tiempo real, y otros tantos paneles permiten saber qué pasa en las plantas inferiores a través de videocámaras. En la mitad de los puestos, robots y máquinas lo hacen todo solos. Según el presidente, en unos años, la empresa solo necesitará 800 operarios para funcionar.

Esta *superfábrica* no está en Ohio, ni en California, ni siquiera en México. Está en Shanghai. Pertenece a [Cambridge Industries Group](#) (CIG), una compañía china, con once años de vida, que también opera en Estados Unidos y en Alemania. Recorrerla de la mano de Gerald Wang, su presidente ejecutivo, hace que te replantees la esencia de la industria manufacturera china o, por qué no, que revises las previsiones de crecimiento del empleo en el sector industrial en Estados Unidos.

Wang es un doctor en ingeniería por el MIT curtido en las grandes telecos americanas. Lo que cuenta resume perfectamente la situación por la que pasa la industria a nivel mundial. Su empresa ha impulsado la investigación—cuenta con centros propios en Shanghai y en otras dos ciudades chinas, así como en Santa Clara, California—y se ha hecho con el mejor equipamiento para producir más y a menos coste, y todo ello, con menos personas.

Su entusiasmo al hablar del futuro de la producción industrial recuerda al de [Joseph Kaeser, el CEO de Siemens](#). Su empresa, con poco más de una década y en pleno corazón de China, va camino de cumplir todos los estándares de la llamada [Industria 4.0](#): combinar IT y automatización de forma que robots autónomos, máquinas y sensores, respaldados por el *cloud computing*, el *Big Data*, y la inteligencia artificial, puedan hacer el grueso del ‘trabajo sucio’. “Todo el mundo está avanzando en esta dirección”, dice Wang. No solo las empresas de países que ofrecen salarios más elevados.

Y lo están haciendo así por necesidad. Si te dedicas a la producción industrial ya no es suficiente con hacer cantidades ingentes del mismo producto, año tras año. Para Wang, en una era de personalización en masa, de constante cambio, y de durísima competencia, el margen de beneficio ya no proviene de la habilidad para montar piezas a menos precio. Ahora tienes que diseñar el producto, saber ‘escribir’ el software que hace que funcione, y además, ser ágil para adaptarte a las necesidades de un amplio abanico de clientes.

No sólo eso. Además, y por sorprendente que resulte, el coste de la mano de obra ya no es una opción suficiente para las empresas chinas. Aunque sigue habiendo mucha población en China, el enorme crecimiento económico ha hecho crecer los salarios y el nivel de vida, especialmente en las zonas costeras. Según Wang, el coste de la mano de obra en Shanghai ha crecido un 110% en los últimos ocho años. Y aunque los *millennials* son el grupo de edad más extenso de los EEUU, en China, treinta años de políticas restrictivas de natalidad -de hijo único- han llevado, comparativamente, a una escasez de gente

joven. “Falta de mano de obra”, insiste Wang. “La población está envejeciendo. Y la gente joven no quiere dedicarse a esto. Las nuevas generaciones no quieren trabajar tan duro”.

Si añades que el coste de la energía –la electricidad y el gas natural son mucho más caros en China que en Estados Unidos-, la diferencia sigue haciéndose más pequeña. Según los datos de Wang, en 2004, los costes totales de producir en China eran un tercio que en los de Estados Unidos; para 2014, ya habrían crecido hasta el 80% de los estadounidenses. “Fabricar en China es una locura”, sentencia.

Por ello, y cada vez más, los fabricantes chinos hacen el mismo cálculo que hicieron en su día los estadounidenses. Pueden irse fuera a buscar mano de obra más barata, o pueden invertir en equipos, tecnología e investigación que reduzcan la necesidad de personal y, a la vez, les permitan aumentar la calidad. Cambridge Industries ha elegido la segunda vía y, a día de hoy, tarda entre 12 y 24 meses en recuperar lo invertido en equipamiento e investigación. “En vez de irnos a Camboya, construimos aquí la tecnología industrial que necesitamos”.

Pero, ¿y qué hay de los costes humanos que acarrea todo este proceso? En Estados Unidos, la sustitución de personas por máquinas ha causado estragos en muchas regiones industriales. Pero la dinámica en China es distinta. Dado el nivel de crecimiento del país, el cambio hacia una economía de servicios y sus características demográficas, los trabajadores desplazados por la automatización tienen muchas posibilidades de encontrar un trabajo parecido y un salario similar en la misma zona. “Hay muchas otras fábricas que sí necesitan personal”, apunta Wang. Y explica que, aunque estén prescindiendo de muchos trabajadores, también están creando puestos mejor pagados en el área de I+D. Este departamento ha pasado de 400 a 700 empleados en unos pocos años. Además, la compañía también cuenta con programas para retener a empleados para trabajos más cualificados y mejor pagados. Por ejemplo, para ser técnicos de maquinaria. Como dice el propio Wang, “también los robots se ponen enfermos”.

Artículo [publicado en strategy+business](#) y elaborado por Daniel Gross, editor ejecutivo de la revista.