

La cuarta revolución industrial: ¿promesa o amenaza?

La tecnología de la información hoy ha penetrado todos los aspectos de nuestra vida. Aunque nos quejamos de que todo el mundo, sobre todo los jóvenes, ya solo se comunican con su teléfono inteligente, por el otro lado sabemos que sin la tecnología nuestra vida moderna sencillamente no sería posible. Los avances en la medicina, la comunicación, el comercio, el entretenimiento, todos están basados en el uso de la tecnología. En la industria no es diferente: desde el diseño del producto, la recepción de los pedidos del cliente, la organización de la cadena de suministro, la planeación de la producción, el control de la maquinaria y de los procesos de producción, hasta la distribución del producto terminado, están organizados por sistemas de información. La terminal de computadora, el dispositivo móvil, y los lentes 3D hoy son herramienta indispensable para todos los actores del proceso de manufactura. Incluso el operario de la línea de montaje recibe sus instrucciones a través de una pantalla y registra los resultados o los problemas en un sistema.

Después de que la maquina a vapor hizo posible la producción industrial en el siglo 19, la energía eléctrica y la producción en serie marcaron el siguiente hito a principios del siglo 20. A partir de los años 70s se empiezan a automatizar los procesos, y hoy estamos en la fase de madurez de esta tercera etapa de la producción industrial. Y, además, la producción de bienes de consumo se ha convertido en el motor de desarrollo de los países llamados emergentes como China y México. Las naciones que crearon la industria, en Europa y Estados Unidos, siguen siendo los dueños de la tecnología, pero están trasladando su planta productiva cada vez más a otros países.

Por supuesto eso tiene que ver con el factor mano de obra, con su costo, pero también con su disponibilidad. Ahora con el avance tecnológico, este factor podría empezar a perder relevancia. La cuarta revolución industrial tendrá como resultado final, en algún futuro, la fábrica inteligente, en la cual las maquinas, todas conectadas a la red y dotadas de inteligencia artificial, recibe los pedidos, elabora el producto y lo entrega sin la intervención de la mano del hombre. Esta visión incluye que estas fábricas nuevamente podrán construirse en los países desarrollados que así podrían recuperar parte de su base industrial.

Hoy esto sigue siendo una visión, pero la tecnología para hacerla realidad en parte ya existe o se está desarrollando. Es indudable que el desarrollo tecnológico está presente en la vida laboral de todos nosotros, está transformando los perfiles profesionales, y tiene que reflejarse en los sistemas de educación y entrenamiento.

México necesita fortalecer la profesionalización en todos los niveles, para que cualquier trabajador entienda y domine su proceso, su maquinaria y su tecnología. El modelo de formación dual es la herramienta que hoy también en México está disponible y tomando fuerza. Los futuros ingenieros no solo deben dominar el inglés, sino también la tecnología de información además de su especialidad ingenieril. Y los especialistas en las fábricas se tienen que convertir en generalistas que entiendan toda la cadena de creación de valor que la tecnología está integrando cada vez más.

En este nuevo mundo, como dijo algún cínico, estaremos divididos en dos grupos: los que le dicen a las computadoras que hacer, y los que hacen lo que les dicen las computadoras. Sera que todavía podemos decidir de qué lado vamos estar?

Escúchame todos los lunes en Radio Imagen Puebla, FM 105.1, a las 8:40 PM.