

ARTÍCULO DE OPINIÓN

¿Qué más debe cambiar?

Tim Harford, columnista del Financial Times

La secuela de *Blade Runner* del año pasado me convenció para ver de nuevo la película original de 1982, ambientada en 2019. La cinta, pese a sus asombrosas cualidades, no logra ofrecer una visión convincente de la tecnología actual. Y no lo logra en un momento muy particular: cuando se enamora de Rachael, nuestro héroe Deckard ya sabe que Rachael es un robot orgánico de gran inteligencia, tan sofisticado que apenas puede distinguirse de un humano. Aun así, a Deckard le gusta, así que la invita a salir llamándola desde un teléfono público pintarrajeado con grafiti.

Ese teléfono desentona, pero, para ser justos con *Blade Runner*, a menudo cometemos los mismos errores al imaginar nuevas tecnologías. Suponemos equivocadamente que, aunque una tecnología como Rachael pueda llegar a aparecer, por lo demás pocas cosas cambiarán. Nos hipnotizan las cosas más sofisticadas mientras pasamos por alto ideas humildes que lo cambian todo calladamente.

Por ejemplo, cuando me embarqué en mi último proyecto -un libro y una serie para la BBC titulados "Cincuenta innovaciones que han cambiado el mundo"-, todos me dijeron que tenía que incluir la imprenta con tipos móviles de Gutenberg. Fue revolucionaria, por supuesto, pero cuando me encontré ante una Biblia de Gutenberg de 1450, a doble columna y en latín abstruso, me di cuenta de que tenía que contar otra historia: la historia del humilde papel.

Sin papel, la economía de la impresión no es viable. El papel no tiene nada de especial, salvo que es mucho más barato que el pergamino de piel de animal. Es tan barato que hoy día lo utilizamos para limpiarnos el trasero.

Otros inventos tan baratos como el papel higiénico son: el alambre de espino, un material económico para construir cercados que permitió la colonización del Oeste americano; el MP3, un formato de música imperfecto, pero práctico; y el contenedor de transporte, una sencilla caja de acero que ha redimensionado el comercio mundial.

Por supuesto, algunas innovaciones han sido realmente revolucionarias y han tenido efectos que a las generaciones anteriores les hubiesen parecido cosa de brujería. El teléfono es una de ellas, y otra es la computadora.

Si nos remontamos más en el tiempo, deberíamos incluir la electricidad y el motor de combustión interna. Esos inventos concuerdan con nuestra percepción intuitiva de cómo debe ser una "nueva tecnología": a diferencia del papel y los contenedores de transporte, son misteriosos y complejos, como Rachael, el robot orgánico.

Sin embargo, incluso en esos casos, pensamos demasiado en la tecnología asombrosa y poco en los cambios sociales y organizativos del día a día que se necesitan para desarrollar ese potencial. En rigor, la electricidad debería haber hecho eclosión en el sector manufacturero de los Estados Unidos en la década de 1890, pero hubo que esperar hasta la década de 1920 para que los motores eléctricos empezaran a cumplir las expectativas y a disparar la productividad.

¿Cuál fue el motivo de esa demora de 30 años? Según la célebre explicación del historiador económico Paul David, los nuevos motores eléctricos empezaron a funcionar bien cuando todo lo demás cambió. Las antiguas fábricas de vapor proporcionaban potencia a través de impresionantes bielas, árboles de

transmisión secundarios, correas, columnas de transmisión y miles de lubricadores por goteo. Los primeros intentos de modernización se limitaron a sustituir esa enorme maquinaria por un motor eléctrico enorme, lo que cambió poco las cosas.

La electricidad no triunfó hasta que se reconfiguraron las fábricas. Las bielas fueron sustituidas por cables y la enorme máquina de vapor fue reemplazada por docenas de motores pequeños. Las fábricas se expandieron; hubo luz natural y espacio para utilizar grúas de techo. Los trabajadores se responsabilizaron de sus máquinas, lo que conllevó una formación más adecuada y mejores salarios. El motor eléctrico se convirtió en un invento maravilloso cuando cambiamos todos los detalles cotidianos que lo rodeaban.

Sé tan poco sobre el futuro de la tecnología como cualquier otro, pero al estudiar su historia he aprendido tres lecciones. La primera, que no hay que dejarse deslumbrar por lo sofisticado. La segunda, que los inventos humildes pueden cambiar el mundo si son suficientemente económicos. La tercera, que es preciso preguntarse siempre: "para hacer un buen uso de este invento, ¿qué más debe cambiar?"