

TENDENCIAS

¿DÓNDE NACERÁ EL SIGUIENTE GOOGLE?

Así será el mundo en 2021

En el próximo quinquenio surgirán innovaciones que alterarán el modo en que trabajamos, viajamos, cuidamos de nuestra salud o del entorno. El planeta se volverá aún más competitivo para las empresas. **Por Elena Arrieta (Madrid)**

Google ha alterado el modo en que el mundo busca la información; a Apple le debemos la llegada de los *smartphones* y, con ellos, una nueva forma de trabajar; y Facebook ha cambiado para siempre el modo de relacionarnos entre nosotros y con las marcas. Ninguno de estos tres gigantes existía hace apenas dos décadas, y la velocidad a la que el mundo evoluciona se acelera exponencialmente.

Se avecina, según Juan Martínez-Barea, fundador de la *start up* Universal Diagnostics, embajador en España de la Singularity University y autor de *El mundo que viene*, un "gran tsunami" que "revolucionará el *statu quo* en el que hemos vivido en las últimas décadas y cambiará de forma radical todos los aspectos de nuestra vida". Siete son los sectores donde aún no ha nacido esa *start up* que lo cambiará todo:

Mención especial merecen los *Mooocs* (cursos online gratuitos y masivos). A través de plataformas como Coursera, es posible acceder, gratis, a impartidos por más de ochenta universidades de todo el mundo, como Yale o Harvard.

2

El negocio de la inmortalidad

Otro de los más importantes cambios por llegar es la evolución de la medicina curativa y masiva actual a una medicina preventiva y personalizada. Esta transformación, preconizada desde hace años, se hace ahora urgente. En 2030, un 20% de la pobla-

La esperanza de vida está aumentando, generando retos para las infraestructuras y el sistema sanitario

Los conocimientos pronto quedan obsoletos y surgen rápidamente nuevas profesiones

Ante el aumento de la población, urge encontrar soluciones para el tráfico, la energía o la salud

ción de países desarrollados será mayor de 65 años. En esta evolución jugarán un papel fundamental las nuevas tecnologías. Peter Thiel –inversor en Facebook y cofundador de PayPal–, ha impulsado desde Founders Fund numerosas *start ups* en el sector de la salud y la biotecnología, investigando sobre los procesos que llevan a que nuestro cuerpo a envejecer. Organovo, por su parte, es una *biotech* americana que ya ha sido capaz de imprimir tejido humano con fines de investigación. Para el año que viene, se cree que serán capaces de crear artificialmente un hígado humano, y poco después un corazón y un pulmón. De cumplirse esta promesa, significará el fin de las listas de espera de trasplantes.

Todo lo que tiene que ver con telemedicina y tecnología de vestir (*wearables*) es-

tallará, asimismo, en los próximos cinco años. La *start up* española Nuubo, por ejemplo, ha creado una camiseta que realiza electrocardiogramas, sustituyendo pruebas diagnósticas como el Holter. Se emplea ya en hospitales públicos y privados de España, Reino Unido e Italia, y en los entrenamientos de nueve equipos de fútbol profesionales.

3

Inteligencia artificial

En febrero de 2011, el superordenador Watson participó durante tres días en *Jeopardy*,

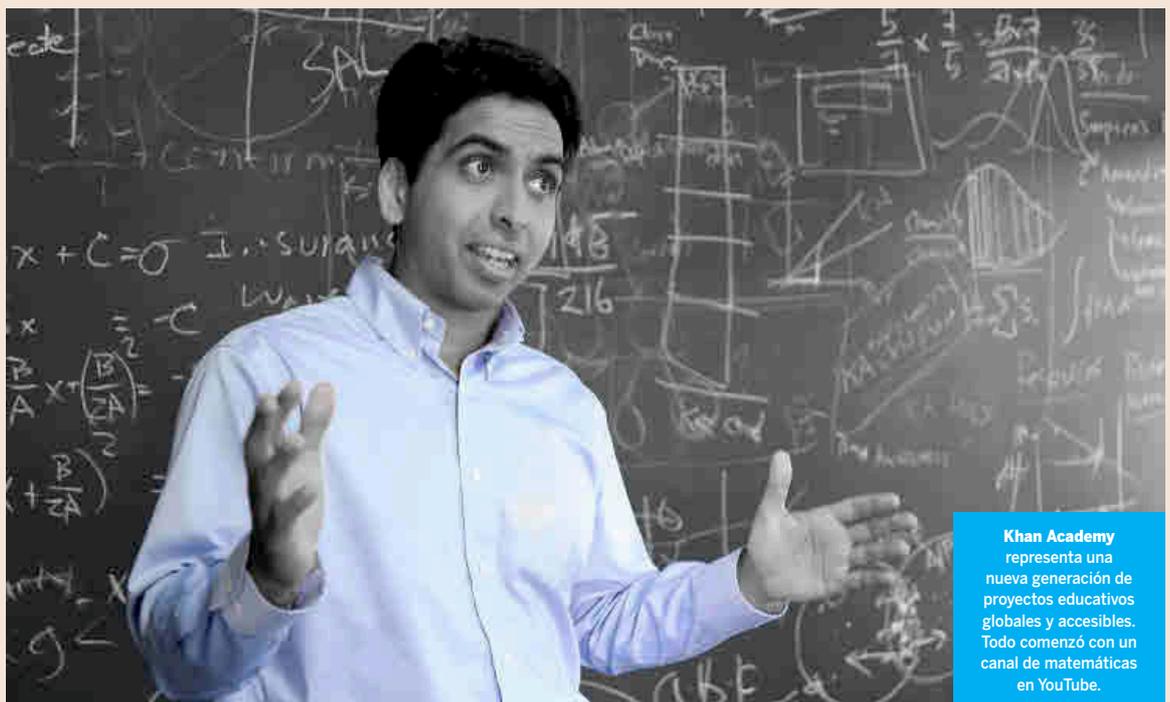
un concurso televisivo de EEUU. Watson –que toma su nombre del fundador y primer presidente de IBM, Thomas J. Watson–, capaz de responder a preguntas formuladas en lenguaje natural, derrotó a sus dos oponentes humanos. El caso de Watson se considera uno de los grandes hitos de la inteligencia artificial, pero no olvidemos que, desde entonces, han pasado cuatro años y, en la Era Digital, eso es una eternidad. Se están produciendo importantes avances en todo lo que tiene que ver con la inteligencia artificial y la interacción con los humanos, y es previsible que, antes o después, emerja una compañía que marque un punto de inflexión.

Los asistentes virtuales como Siri (de Apple) o Maya (desarrollado por la sevillana Indisys, comprada por Intel en 2013) son ya capaces de interactuar con el lenguaje hu-

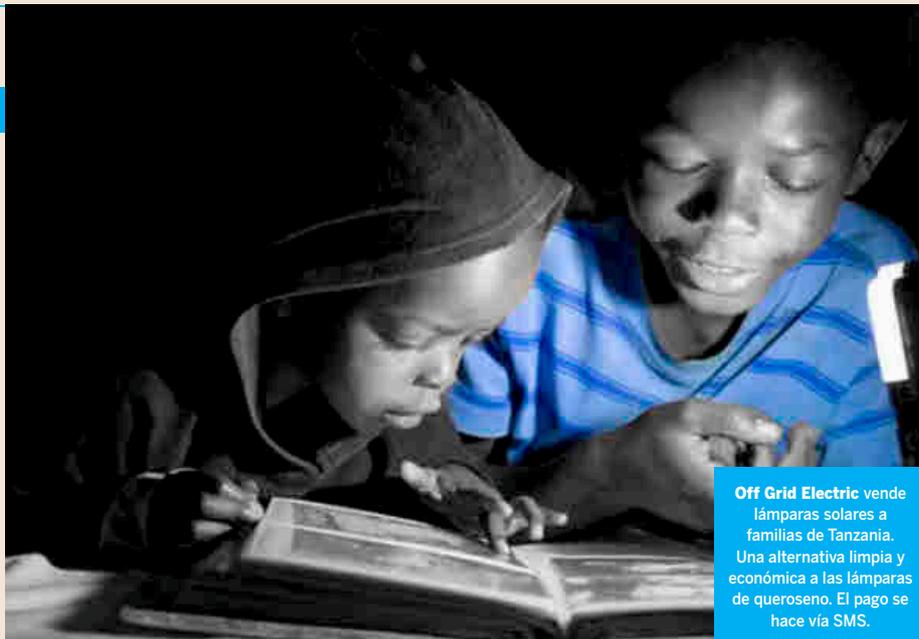
1

Educar para el cambio

En los últimos tiempos han surgido ambiciosas iniciativas que sueñan con modernizar el obsoleto sistema educativo para adecuarlo a las nuevas demandas empresariales y, al mismo tiempo, hacerlo accesible a personas de cualquier clase social, y de todos los rincones del mundo. Es el caso de Knod Institute –pone en contacto a empresas y universidades, y crea programas ad hoc en países como Kenia e India–, Minerva –aspira a formar por Internet al mejor talento del mundo–, Singularity University –iniciativa liderada por Google y la Nasa– o Khan Academy –canal gratuito de matemáticas a través de YouTube, con más de dos millones de suscriptores.



Khan Academy representa una nueva generación de proyectos educativos globales y accesibles. Todo comenzó con un canal de matemáticas en YouTube.



Off Grid Electric vende lámparas solares a familias de Tanzania. Una alternativa limpia y económica a las lámparas de queroseno. El pago se hace vía SMS.

mano y aprender por ellos mismos de las conversaciones con los usuarios.

En pocos años, está previsto que los robots se extiendan a casi todos los campos, incluyendo los hogares y los espacios de trabajo. La interacción entre máquinas y humanos presentará asimismo no pocos retos en el mundo laboral.

de desarrollo. Y Amazon ya está probando el envío de paquetes con drones. Por su parte, el fundador de Tesla, Elon Musk, trabaja en paralelo en el desarrollo de Hyperloop, un tren magnético que podría alcanzar los mil kilómetros por hora y que podría revolucionar la paquetería o el transporte urbano.

MACROTENDENCIAS

El mundo que conocemos va a cambiar

► **'Cloud computing'** Una gran oportunidad para las pymes y 'start up', así como para las grandes compañías, que pueden ahora innovar más rápidamente y con menos riesgo.

► **Generación Z.** Los nacidos entre 1994 y 2010 representan ya el 25,9% de la población mundial.

► **El desafío de las 'megaurbes'.** La esperanza de vida continúa aumentando, y el éxodo a las ciudades (especialmente en países en vías de desarrollo) se acelera.

► **Llegan las TIC al Tercer Mundo.** En unos años, 4.000 millones de personas procedentes de África, India y China, fundamentalmente, descubrirán Internet.

tricidad con paneles solares que comprarla a las eléctricas. Esto hará posible llevar energía a millones de personas del Tercer Mundo. En la actualidad, África tiene más de 1.000 millones de habitantes, de los que 584 millones viven sin acceso a electricidad, según Naciones Unidas.

4

Nuevas formas de transporte

El coche autónomo, en el que trabajan grupos como Google, BMW, Volvo o Tesla, es toda una proeza de la robótica. La conducción autónoma se basa en las comunicaciones máquina a máquina (M2M), por las que los vehículos pueden comunicarse con las señales, los semáforos y los otros automóviles. Todo esto tiene mucho que ver con las *smart cities*. En 2050, el 70% de la población mundial vivirá en grandes urbes, lo que obligará a buscar soluciones eficientes a problemas como el tráfico, entre otros.

Hay otros interesantes experimentos en marcha en el mundo del transporte. Google ha desarrollado una tecnología para controlar la ubicación de un globo aerostático. Por ahora, plantea emplear este sistema para proporcionar conectividad a zonas remotas y países en vías

5

Ahora sí: publicidad local

Hace años que se anuncia el inminente despegue de la publicidad local. No obstante, el desconocimiento del mundo online por parte de algunos pequeños comercios tradicionales y la dificultad de identificar si un cliente que entra en la tienda es el mismo que busca y compra online han frenado el desarrollo. Ahora, gracias a tecnologías como los *beacons*, podría despegar.

6

El 'boom' de la energía solar

El precio de la energía solar está bajando y, para 2018, ya será más barato generar elec-

7

Consumo colaborativo

En este último ámbito existen propuestas de gran potencial, como Airbnb, Uber o BlaBlaCar. No obstante, bien por la juventud de estas iniciativas o por la dificultad de rentabilizar modelos, por su propia naturaleza, amparados en el *low cost*, ninguna se ha convertido aún en un gigante empresarial capaz de cambiar el mundo.

La tendencia, abanderada e impulsada por los *Millennials*, parece imparable. Pero en el sector del consumo colaborativo, más que en ningún otro, reina la *ley del mínimo esfuerzo*. Sólo aquel capaz de atraer y retener a muchos millones de usuarios –y mismo tiempo cumplir con la regulación, en la que está trabajando el Gobierno– tendrá la oportunidad de sobrevivir.

Sólo en España, existen en la actualidad más de 300 jóvenes *start up* en el ámbito de economía colaborativa.