

## Un mundo automático

*Imaginar un mundo donde no sea necesario apenas trabajar pues todo estará automatizado parece ciencia ficción pero cada vez es menos ficción y más ciencia. Coches, transporte, operadores, mecánicos, manufactura, extracción, enseñanza, medicina y cualquier cosa que imaginemos ya tiene componentes automáticos o derivados que nos hacen ver cómo será el futuro inmediato. El reto de la generación que se encontrará ese complejo ecosistema de máquinas inteligentes, redes y personas sin ocupación necesaria, será encontrar el modo que permita obtener de esa 'maravillosa' opción del 'automatismo' la consecuencia de acceso a los derechos fundamentales a toda la población mundial. Salud, conocimiento, cultura, alimentos. Un mundo robotizado para hacer más humana la vida. Para ello se precisa una 'transición tranquila hacia el mundo de la abundancia' Sabemos que una máquina puede suplir la carencia de "inteligencia humana" y aplastarla si es preciso, simplemente al utilizar en tiempo infinitesimal una cantidad masiva de datos en red: extraer patrones de información y en base a esto, realizar predicciones. Le llamamos bid data y transcurre sin piedad. La juventud la conoce pero no la respeta. Este artículo procurará dar esa señal de esperanza pero también de alarma sobre las generaciones que vienen. Si no entienden dónde vamos y con qué herramientas estaremos perdiendo una grandiosa oportunidad. Se abre justo ahora la puerta del futuro, la podemos atravesar o sencillamente asustarnos como hicieron en otros momentos de la historia nuestros semejantes. Esperemos que la juventud venidera nos agradezca el riesgo que vamos a tomar como sociedad al automatizar nuestro universo más cotidiano.*

**Palabras clave:** Automatización, Big Data, jóvenes, innovación.

Se acerca el futuro. Lo hace rápido, mucho más que antes. Viene acompañado de miles de conceptos que debemos comprender y que, por suerte, el presente nos va insinuando. Hablar de modelos de negocio, de gestión de formatos en entornos de nueva economía sustituyendo los más tradicionales es algo normal en las facultades o así debería ser. Los campos donde el mundo se está automatizando son cada vez más.

Durante la campaña electoral de las pasadas elecciones presidenciales en Estados Unidos, una nueva manera de gestionar la ciencia electoral apareció para no irse. A codazos se abrió paso el 'big-data' y el análisis matemático de tendencias, opiniones, circunstancias, textos, noticias, localizaciones y lo que se nos ocurra que sea factible de ser diseccionado con una ecuación.

Por primera vez la comunicación política daba paso a la ingeniería política y, aunque todavía un bebé, la gestión sofisticada de redes sociales para captar intención de voto, envejecía de repente ante la implementación de algoritmos que daban un mejor patrón para lograr esos objetivos. Fue entonces cuando el mundo en general supo que nos gobiernan un montón de fórmulas matemáticas, de algoritmos inteligentes.

George Dvorsky, uno de mis fuentes habituales, trataba en un brillante artículo (1) la importancia de esas ecuaciones matemáticas con las que convivimos todos los días e hizo una relación de los diez más destacados.

El primero sería el propio buscador de Google. El algoritmo del PageRank domina el mercado de la búsqueda en Internet. Hubo un tiempo que al

(1) <http://io9.com/the-10-algorithms-that-dominate-our-world-1580110464/+georgedvorsky>.

preguntar a la gente ¿qué era Internet? se solía responder describiendo Google. La 'fórmula' mágica que posiciona los contenidos en Google se basa en un buen número de elementos que han generado incluso oficios y empleos que buscan hacer eficientes esos patrones. Palabras clave, tiempos de conversión, actualizaciones, enlaces y decenas de factores se cruzan en ese laberinto de datos.

El segundo algoritmo destacado es el lector de noticias en el muro de Facebook. En este caso más de mil millones de personas acceden a ese espacio para determinar sus próximas lecturas. El comportamiento y entrega de esos datos también se establecen por una fórmula matemática 'mágica'. Quien decide lo que ves y en qué orden es un algoritmo que se basa en 'tu' comportamiento y factores de popularidad.

Existe un software genérico denominado de manera no oficial 'cupido' que funciona como enlazador de caracteres en términos de posibles parejas o relaciones. A partir de plataformas como Match.com y otras, ese algoritmo de 'matching date' está entregando preferencias de éxito entre posibles parejas en base a una ecuación matemática que resuelve cada vez con mayor éxito. La analítica de citas está siendo una de las de mayor crecimiento en USA actualmente.

El cuarto algoritmo que nos 'controla' es la colección de datos que maneja la NSA norteamericana. Que esta agencia de seguridad lleva analizando a millones de individuos era algo que se suponía. Ahora se sabe que es cierto gracias al caso Snowden (2).

El algoritmo que monitorea llamadas de teléfono, correos, imágenes en Webcams, geolocalizaciones, reconocimiento facial, datos personales, etc, es tan sofisticado y eficiente que se ha dudado de su existencia hasta ahora.

El quinto tiene que ver con el ocio. Espacios como Amazon, Netflix u otros pueden saber que vemos, durante cuánto tiempo, que hábitos tenemos y cómo relacionarlos con sus catálogos para que compremos más. No son programas muy complejos aun pero seguramente, en breve, una pantalla nos dirá lo que queremos antes ni tan siquiera de saberlo nosotros. Actualmente la obtención de datos se basa en la multiplataforma una vez damos nuestros usuarios de alguna red o 'cookies' adquiridas. En la síntesis de varios espacios por donde nos movemos pueden determinarse gustos de consumo.

La sexta ecuación que determina lo cotidiano es Google Adwords. Curiosamente esta pata del gigante informático es la que más importancia tiene. El buscador que no busca. El algoritmo del Adwords le proporciona la principal fuente de ingresos. Por eso que lo cuiden tanto. El funcionamiento y disposición es clave. Muchos otros han intentado crear un modelo similar pero se suelen estrellar.

Mi favorito es el séptimo. El algoritmo que maneja el mundo de las transacciones económicas. El High Frequency Market. Se ha pasado de utilizar algoritmos para predecir fluctuaciones del mercado a usarlos para la compra y venta de acciones en alta frecuencia. Es un modelo de disparo rápido, de decisiones en milisegundos, de aprovechar el vacío que deja una misma transacción leída en diferentes puntos del planeta. Un algoritmo cada vez más inteligente, rápido y autónomo. Casi tres cuartas partes de las operaciones en bolsa del mundo ya no las determina ningún humano. Por eso, los errores te meten en un buen lío, es algo así como volar con piloto automático. Si hay algún imprevisto pinta mal.

El octavo algoritmo clave es el de compresión musical mp3. Todo cuanto escuchamos hoy en día deriva de esa obra sublime de la comprensión de

(2)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Edward\\_Snowden](http://en.wikipedia.org/wiki/Edward_Snowden).

datos musicales. Es evidente que el día que se pudo transformar en bits el sonido, la industria y su cadena de valor y la vida cambiaron.

El noveno es ya de los que asustan. El 'crush' de IBM le llaman. Aunque aún no nos 'domina' lo puede hacer pronto. Como me dijeron hace dos meses en NYC, 'crush is coming soon'. Se trata de una tecnología predictiva que nos recuerda a la película 'minority report' (3). Obviamente no usa a seres extraños que entran en trance para escoger un hecho negativo. Es algo más frío. Hace cuatro años utilizando una ecuación estadística llamada Crush el departamento de policía de Memphis redujo un tercio los crímenes violentos.

Actualmente hay programas piloto similares en tres estados norteamericanos. La idea es combinar y agregar datos, estadísticas y algoritmos de vanguardia que autorizan a la policía a evaluar patrones y adelantarse a 'puntos calientes criminales' probablemente conflictivos.

Y por último, según el listado de Dvorsky, también nos afecta y de un modo menos serio, el 'auto-tune' que se basa en, a partir de un software creado para el estudio sísmico, generar sonidos acordes y componer en base a semitonos cercanos. Guardando la diferencia con todo lo anterior, no hay que dejar de lado el exitoso 'shazam' que a partir de cualquier escucha con tu smartphone te identifica que canción es.

Hay mucho más. Desde análisis de comportamiento hasta gestores de imagen inteligente que harán los procesos de compra más simples o eficientes. Espejos que analizan formas, colores, superficies que ordenan pedidos, neveras interconectadas y todo ello siempre rodeando el 'bid-data', la Internet de las cosas y el comercio socializado.

Y es que a medida que la vida se fue digitalizando se hizo más real. O por lo menos la información tiene ahora un criterio social y compartido que la hace más auténtica. Lo que ahora es noticia en cualquier medio 'analógico' u oficial y lo que es en el mentidero de las redes, blogs y comentarios de los medios digitales que no existían hace apenas unos años no tienen nada que ver. Hay ejemplos de cómo el mundo respira independientemente a lo que se nos dice que sucede.

La asignatura pendiente no es sólo la automatización del mundo, también es la de equilibrarlo. Podemos hablar de 'cambio de modelo', de sociedad de la información, de big-data y de todo cuanto nos parezca 'cool' y estimulante, pero el planeta seguirá siendo tremendamente injusto con quienes les tocó habitarlo en algún lugar donde no se goza de las ventajas que otros sí tenemos.

La tecnología debe servir para eso, para equilibrar. Invertir en la sociedad del conocimiento desde la empresa privada y que ella llegue a territorios donde merece la pena hacerlo y donde con muy poco se logra mucho. Si no hacemos nada seguiremos igual. Pasará como cuando la 'crisis' se nos llevó por delante, permanecieron los responsables y sufrieron los de siempre. Todos participaron del desastre mirando hacia otro lado durante mucho tiempo. Muchos se creyeron ricos por tener concedida una hipoteca inmensa.

Hace unos años, el The Economist dijo que 'España y en gran parte Europa regresaría a su innegable mediocridad'. Lo dijo cuándo se derribaban los primeros pilares de una burbuja inmobiliaria que no era más que la fachada de todo el desmantelamiento general que viviríamos en breve. Ahora, esa mediocridad, permanece. Ahora sí que es culpa nuestra. Ahora sí que tiene que ver con que la sociedad civil ha elegido desayunar cloroformo. Ahora sí puedes ponerte en marcha y procurar los cambios desde tu propia revolución íntima.

(3) <https://www.youtube.com/watch?v=q2bmImPNkbM>.

Digitalizar la vida la hace más real. Automatizarla nos permite cambiar el punto de vista y enfrentarnos a cuanto estaba bajo la primera capa de nuestro campo de visión. Si todo es automático, nos quedará el tiempo de análisis y reflexión y podremos ejecutar con mayor capacidad para mejorar el mundo.

Pensar en un futuro inminente y automático precisa de razonar el futuro laboral en términos de modernidad y conceptualización. Hay oficios, al parecer intocables, que podrían dejar de serlo en breve. Como lo fueron otros, ahora, los robots, el software y cualquier otro elemento capaz de interferir en la operación humana, pasarían a protagonizar nuestro día a día.

Aplicaciones capaces de encontrar y satisfacer nuestras necesidades casi antes que nosotros mismo sepamos que las tenemos y objetos comunicándose sin descanso entre ellos para establecer nuevas relaciones. Algunos lectores en este blog nos enlazan con informes, estudios que enlazo aquí, vídeos que incorporo abajo y datos que también detallo al final que nos hacen ver el mundo al que vamos.

Recientemente se hizo referencia a un informe (4) que decía que el 47% de los puestos de trabajo que existen en el mundo son susceptibles de ser automatizados en las próximas dos décadas. Una mayor automatización supone una mayor eficiencia para las empresas, por ende, mayores ganancias y menos necesidad también de puestos de trabajo. Maquinistas, traductores, electricistas, gestores, e incluso vendedores, se prevé que desaparezcan.

Esto que puede ser muy malo podría convertirse en una tremenda ventaja en cuanto a la construcción de un mundo mucho más 'mental' y menos 'físico'. Me imagino personas disfrutando de cosas que no son accesibles ahora porque precisan de costosas cadenas de valor.

No obstante, de momento, solo detectaremos lo malo, lo que convierte este momento en un auténtico desastre socioeconómico, veremos que esa dinámica solo enriquecerá a los que puedan desarrollar máquinas inteligentes o logren establecer aplicaciones sustitutivas de la mano de obra. Eso sería terrible. Sería la continuación a las últimas tres décadas en las que la participación de la mano de obra en la producción se ha reducido a nivel mundial del 64% al 59%.

Me niego a pensar en clave negativa y me gusta pensar que poco a poco, cambiando los tractores que conducen este cambio, personas por delante de líderes que no tienen perspectiva, podremos lograr un nuevo modelo de crecimiento basado en cosas que ahora nos parecen ciencia ficción.

El desempleo está en niveles inéditos en la mayoría de países del 'primer' mundo. "La riqueza del 1% de las personas más ricas del mundo, asciende a 110 billones de dólares, o es 65 veces mayor que la de la mitad más pobre del mundo". Hasta ahora, hay muchos menos puestos de trabajo creados en la nueva economía basada en la información que los que creó la anterior economía basada en la producción. De hecho, el año pasado, Google, Apple, Amazon y Facebook valían más de 1 billón de dólares, pero solo emplean a 150.000 personas.

La revolución que vive el mundo, mucho más que una crisis, responde al posicionamiento de las piezas de un puzzle socioeconómico y vital entre hombres, tecnología y política. Una economía en funcionamiento que se ajuste a la nueva realidad precisa de compradores y de vendedores y si queremos vender conocimiento español deberemos de activar todos los mecanismos para que así sea. La empresa privada, la banca, los sindicatos, la política, la prensa y la sociedad deberán poner de su parte.

(4) [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)

Todos están en condiciones de entenderlo pero no todos están dispuestos a hacerlo. La empresa privada está a contrarreloj y las prisas suelen ser malas consejeras. La banca mantiene el discurso del saneamiento. Los sindicatos a sus cosas (y nunca mejor dicho), la política valiéndose de su posición aristocrática para no meterse en el barro, la prensa dudando de cuál es el discurso correcto y luchando contra un cambio de tiempo (que les pilló a destiempo) y la sociedad descubriendo que es eso de dejar de ser clase media. Con este panorama cuesta aprovechar el momento y darle la vuelta a la colcha.

Cuando en el siglo XIX entró una máquina de vapor a una fábrica de 400 trabajadores para que la llevaran sólo dos, hubo 398 personas que creyeron estar en una crisis absoluta y no sabían qué hacer. La sociedad nombró “crisis Industrial” a lo que siglos más tarde hemos llamado “Revolución Industrial”.

Aquella sociedad aprendió a colocar a todas esas personas en diferentes sectores y a mejorar la vida de todos. Nosotros estamos aprendiendo a modificar nuestros ritmos vitales, económicos, sociales, políticos para que la gente se incorpore en esta revolución tan absoluta. Hoy la respuesta al momento actual no está en recuperar nada, ni en hablar de crisis, sino en intervenir teniendo en cuenta que estamos viviendo una revolución en todos los sentidos.

Se aproxima un mundo sin la mitad del empleo actual. Un mundo cercano y complejo repleto de sistemas automáticos y de robots. Sin embargo hay quien va más allá y lo hace desde un lugar donde, por experiencia, se define el futuro, Silicon Valley. Hay quien habla de un mundo sin trabajo, sin empleo.

Steve Jurvetson, socio de la firma de capital de riesgo de Silicon Valley DFJ, dijo durante el evento Xprize (5) que *‘el mundo tiene que pensar en cómo atenderá la cada vez mayor diferencia entre ricos y pobres y no en cómo va a ocupar a las personas que irremediamente irán perdiendo sus puestos de trabajo’*.

Conocí a Jurvetson hace tres años en San Francisco. Este inversor de empresas de tecnología futuristas como SpaceX o la misma Synthetic Genomics, es un tipo que cuando habla parece definir con precisión un mundo que sólo él ve, pero que, sin embargo, a medida que te lo explica, lo comprendes y lo interpretas en toda su aplastante lógica.

Al igual que Jurvetson pienso que ‘el ritmo del progreso tecnológico está desacoplado de la economía y la brecha entre los ricos y los pobres no puede ya ir cambiando de dimensión estrechándose y encogiéndose como hizo en otros momentos de la historia’. Las clases medias menguan sin descanso y en algunos puntos del planeta incluso tienden a desaparecer para dar paso a otros modelos denominados *‘microburguesía low cost’* (6).

Suponiendo como dice Jurvetson que *‘todas las industrias vivirán el momento en el que los robots y software se llevarán por delante el trabajo no deseado, no habrá empleo suficiente para todos los seres humanos’*, entonces una pequeña porción de la humanidad controlará la tecnología de la información que permitirá esa ‘automatización global’. Eso, atendiendo a que la economía actual no funciona a ritmo de esos avances podría generar un escenario aterrador donde casi el 80% de la población en disposición de tener empleo no logre tenerlo.

(5) <http://www.fastcoexist.com/3030775/thinking-big-is-the-easy-part-my-weekend-dreaming-up-the-next-xprize>.

(6) <http://www.planetadelibros.com/contra-la-cultura-del-subsidio-libro-47124.html>.

Imaginar un mundo donde no fuera necesario apenas trabajar pues todo estaría automatizado parece ciencia ficción pero cada vez es menos ficción y más ciencia. coches, transporte, operadores, mecánicos, manufactura,

extracción, enseñanza, medicina y cualquier cosa que imagines ya tiene componentes automáticos o derivados que nos hacen ver cómo será el futuro inmediato.

El reto está en encontrar el modo que permita obtener de esa 'maravillosa' opción del 'automatismo' la consecuencia de acceso a los derechos fundamentales a toda la población mundial. Salud, conocimiento, cultura, alimentos. Un mundo robotizado para hacer más humana la vida. Para ello se precisa una 'transición tranquila hacia el mundo de la abundancia'

Todo se está automatizando. Podemos interpretar por donde se desarrollarán cada uno de esos nuevos factores vitales. Coches, prensa o envíos, todo se verá afectado. De hecho Google lleva tiempo apostando por los coches auto conducidos. De la mano de Lexus, han llegado a organizar excursiones por Silicon Valley de manera periódica.

Hace más de cuatro años que la gigantesca compañía de Mountain View experimenta y desarrolla en la conducción automática de vehículos tradicionales, de manera que a partir de un momento determinado un coche convencional pasa a ser tecnología sensorial que atiende a su entorno y te conduce gracias a los avances en materia de navegación que ya poseen. Es normal que lo hagan ellos. No olvidemos quienes parieron el Google Maps, o el mismísimo Google View.

En un acto celebrado el pasado 13 de mayo de 2014, Google reveló que no son capaces de alcanzar un grado de seguridad suficiente cuando modifican automóviles convencionales que precisan el control de seres humanos en situaciones de emergencia. Por esa razón y en secreto, la empresa se puso a trabajar hace más de un año en la automatización absoluta del transporte personal en entornos urbanos. La búsqueda de alcanzar la seguridad completa eliminando la intervención humana convierte, ahora sí, el proyecto a una ventana al futuro real.

Ellos llaman 'burbuja' al conjunto de sensores que lleva su nuevo prototipo y que lo convierten en una máquina muy segura. A velocidades ciertamente bajas tiene un campo de control absoluto y circular. Ver como desde un iPhone puedes 'llamar' a tu coche y que este venga donde estás desde su estacionamiento tiene su 'que'.

El vehículo en cuestión es un habitáculo para dos personas, espacioso y sin elementos informativos ni consolas. Lo que si hay son diferentes elementos de seguridad pasiva por si hubiera alguna pequeña colisión. Nos recuerda a los vehículos sin conductor que aparecían en algunas novelas, películas y cómics de ciencia ficción de los años cincuenta o sesenta y que recorrían ordenadamente las ciudades del 'futuro'. Nos cuentan que mucho de eso estará 'ready in a year' (7).

En aquellas escenas de hace varias décadas en las que se veían vehículos parecidos faltaban detalles que ahora si podemos incluir. Acceso a tiempo real a la información del tiempo, noticias, lecturas del correo o lo que sea. Obviamente dejaremos de ir a ningún lugar para empezar algo, lo que sea podrá iniciarse en cualquier momento. La seguridad, la eficiencia energética y derivados son oficialmente sus puntos de defensa.

Creo que desarrollar aplicaciones, dispositivos, elementos que proporcionen algún tipo de innovación relevante o que enlace un 'google car' con cualquier aspecto de la Internet de las Cosas, puede ser un buen objetivo para una startup hoy en día. Tengo la impresión que el 'Auto Coche' no será un riesgo para el vehículo privado a medio plazo. Creo que el punto de relación entre este tipo de coches y los usuarios que lo adquieran o utilicen será más en un entorno de servicio asociado a diferentes patrones de uso,

(7)  
<http://www.bbc.com/news/technology-27587558>.

como la logística, el transporte físico y otros. Precisamente ahí viene la clave del asunto. Amazon confesó que su ideal de gestión logística pasaba por el uso de 'drones' no tripulados.

Es significativo que Google está comprando (8) empresas vinculadas a la robótica y al uso físico de la tecnología. Mover cosas, depositarlas, acceder a lugares una vez el vehículo llega y afrontar desafíos con muchas limitaciones actualmente. En concreto llevan ya en cartera una decena de compañías, algunas de las cuales trabajan en 'robots que andan'.

Piensa en como tu compra online puede verse afectada con algunos de los 'futuros' proyectos de Google en breve.

Me imagino el momento en el que alguien propuso a la dirección de Google 'fotografiar el mundo' ponerlo en la red y permitir que cualquier pudiera acceder. La respuesta de los que dieron permiso fue 'ok'. Me imagino el instante en el que alguien propuso a la dirección de Google 'fotografiar todas las calles del mundo' y meterlas en la red para que pudiéramos caminar por ellas de manera virtual. La respuesta también fue 'ok'. Ahora me imagino que alguien ha propuesto a la dirección de Google que 'un coche que va solo, te traiga las cosas a casa, y que un robot andante toque tu timbre y te las entregue'. Creo que la dirección de Google, con unas Google Glass puestas, ha vuelto a decir 'OK'.

El avance de las nuevas tecnologías, Internet y las plataformas de vídeo en streaming están llevando a la televisión a perder su posición de principal canal de entretenimiento. Están automatizando la selección de nuestro ocio. Kevin Space (9) en un discurso que dio en el Festival Internacional de Televisión que se celebró en Edimburgo hace un tiempo, aseguró que *'el auge de internet y la posibilidad de elección entre los consumidores están llevando a que los espectadores busquen libertad y esa libertad esta en las plataformas de suscripción con contenidos en streaming de alta calidad'*. Una de ellas es Netflix y una muestra es House of Cards (10).

Las plataformas de suscripción que ofrecen contenidos en streaming de alta calidad están precipitando los hábitos de consumo de productos televisivos. Ya han cambiado. La espera y la digestión televisiva son el pasado como tantas otras cosas. Amazon y Google se han unido a Apple en la pasión por el contenido en streaming. El enfoque es siempre el mismo: un box conectado a Internet enlazado a un televisor habitual que ya va perdiendo su antigua figura. A partir de ahí, suscripción, big-data, gestión de datos, análisis y automatización.

Televisión social, multi pantalla, inteligente, conectada a las cosas y atemporal. Sigo pensando que para nada, de todo este momento de la historia, hay un final de vía. Creo que, por ejemplo, la publicidad en televisión tiene mucho que ganar al mejorar su ritmo y su valor en las pantallas. Audiencias estimuladas podrán comprometerse con las marcas de una manera diferente y simultánea gracias a la automatización de los procesos que actualmente separan una acción entre el anunciante y el consumidor.

Se está construyendo un mundo mejor. Más veloz, pero más eficiente, más automático pero más exacto. Cuando hablamos de robots pensamos en fábricas, grandes factorías o lugares donde unos brazos armados fortísimos sustituyen a grupos de humanos en una cadena de producción. Sin embargo eso no es exacto. Los robots sustituirán a los humanos en una infinidad de lugares aparentemente reservados para nuestra especie como despachos u oficinas.

Las relaciones entre empleo y empleador, jubilación, organigramas y procesos de decisión cambiarán hasta el punto de que muchos de esos

(8)  
<http://www.bbc.com/news/technology-25395989>

(9)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Kevin\\_Spacey](http://en.wikipedia.org/wiki/Kevin_Spacey)

(10)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/House\\_of\\_Cards\\_\(U.S.\\_TV\\_series\)](http://en.wikipedia.org/wiki/House_of_Cards_(U.S._TV_series))

conceptos, en tan sólo un par de décadas, serán vocablos que se podrán escuchar en películas que se ambienten en nuestros días. Sin embargo nada es lo que parece. Este es un momento histórico, único, inédito en el que los que se esfuerzan en llamarle crisis perecerán y los que lo acepten como una revolución absoluta podrán disfrutar de este cambio.

Pero no estamos en la antesala de un mundo ocioso. Para nada. Se abre la puerta, robótica y automática, de un mundo exigente de trabajo y formación continua, donde lo importante no será lo que has estudiado sino lo que estudias, donde el conjunto de cuanto has aprendido en una universidad tendrá un valor relativo con respecto en lo que te estés formando y, por supuesto, donde lo destacable será estar en un estimulante aprendizaje permanente.

En otros momentos de la historia la humanidad tuvo que digerir la industrialización y los despidos masivos. La evidencia era cruel en primera instancia. Una máquina a vapor hacía en minutos cualquier cosa mejor, más rápido y sin agotarse que diez hombres durante horas. No obstante se adaptó y en lugar de crear un mundo más ocioso, se forjó otro donde la formación y el conocimiento ganó espacio. Tiempo para aprender, momentos para utilizar la tecnología de aquellos días.

Es ahora cuando todo esto toma una mayor intensidad. Es en nuestro tiempo cuando la educación y el conocimiento ganan el mayor grado de importancia pues transpira en cada paso que damos. Lo malo, lo difícil y el reto radica en que para que esto sea cada vez más efectivo y real, lo que debemos hacer con nuestro aprendizaje previo es borrarlo. Hay que aprender a desaprender para poder empezar desde el punto de partida idóneo. Tomar un camino nuevo como sociedad, mirando como niños cuanto nos queda por recorrer.

La tecnología no nos entrega el futuro, lo empaqueta en papel celofán y espera que nosotros mismos saquemos conclusiones. Si el resultado que obtenemos es lo mismo pero con nuevos 'juguetes' estaremos fracasando y repitiendo los mismos modelos inservibles de otros momentos pero mucho más 'rápido' y 'cool'.

Deberemos aceptarlo. Mejor dicho, deberán. Porque todo cambia y lo hace porque la tecnología nos hace más inteligentes. Se pongan como se pongan, los hoteles cambiarán, los taxis, los periodistas o lo que se os ocurra, cambiarán. Todos estamos afectados y es cuestión de alegrarse por ello. Saber más nos hace avanzar. Sobre todo porque cuando sabes más detectas lo que está mal, sabes que algo necesita de arreglo. Si no sabes nada nunca podrás saber que aquello 'iba mal'. Se está automatizando el mundo y algunos prefieren no aceptarlo y enfrentarse a ello.

*Cuando esa percepción humana se desarrolla en el campo de la opinión, los deseos, las frustraciones o de la conciencia de grupo, entonces ya los cambios pueden ser de alto contenido y nos afecta como sociedad. Es difícil entender sin contemplar el papel de la tecnología cualquiera de los enormes cambios que está sufriendo el mundo desde el punto de vista político o social.*

*Incluso es bueno comprender que hay cambios que sin producirse, larvados en la conciencia de millones de personas, pueden generar eclosiones aparentemente 'sorprendentes' cuando la digitalización de la misma se transfiere sin descanso y aportando conocimiento entre tuit y tuit.*

*Ya no hace falta que nadie nos publique nada. Lo hacemos nosotros. Lo subimos a la nube con la facilidad pasmosa de mover un dedo. Escribes en un teclado táctil, replicas o derivas una opinión, un concepto o una frase estimulante. El conocimiento rueda, corre e impregna a miles, millones de*



*personas. Muchos de ellos ni sabes quienes son, son amigos de los amigos de tus amigos y eso hace que cada vez sea mayor el grado de conocimiento, y a su vez, de raciocinio.*

*Ahora hablamos de robots en nuestras manos. De información inteligente, de automatismos para publicar, pero también para analizar, para disecionar y para poder aprender más rápido y mejor. Cuando hablamos de Internet, de las redes y de cómo transmiten una opinión casi como un virus, deberíamos de observarlo como un aspecto más del aumento global del conocimiento, de la inteligencia colectiva.*

*Curiosamente, los que dicen que las redes nos idiotizan, suelen buscar como bloquearlas. Ya no hay exclusiva en la opinión, ya no son los editores los que deciden. Internet es la imprenta que acabó con la Edad Media. Fue esa máquina del demonio que replicaba textos la que permitió que las personas cada vez con menos recursos pudieran acceder al conocimiento, y con él, a ser más libres.*

Parece que llevamos mucho tiempo en la Red. Pues no. Esto acaba de empezar. En unos años miraremos nuestra red de redes como una especie de arquetipo lejano, inservible y obsoleto como cuando ahora, muchos cuarentones, miramos nuestro viejo modem 9.600. Estamos en la sala de espera de un cambio mucho más absoluto. Queda mucho por ver, es tremendamente estimulante pensar cuanto se aproxima, cuanto vamos a saber. Es excitante saber que van a desaparecer millones de empleos para crearse nuevos modelos de vida aprisionados en el saber y en el conocimiento mientras administramos el tiempo y el concepto trabajo de un modo mejor.

Los robots no son malos. Ni buenos. Son automáticos. Son el futuro como lo es tu hijo o el mío. De ellos es todo esto. Nosotros solo estamos con la puerta entreabierta, ellos la abrirán de par en par. Siéntete importante. Has vivido, estás viviendo y seguiremos en el futuro disfrutando el hecho de ser parte esencial de todo cuanto va a cambiar el mundo. Espacios digitales capaces de permitir la deliberación, la participación y los mecanismos de voto o de aceptación de la realidad se irán imponiendo como lo hicieron otros temas.

Hubo modelos de negocio que cayeron por no aceptar el momento tal y como venía. Hay modelos de negocio que, por mucho que se esfuercen los que 'acostumbran a bloquear' el progreso asociada a la tecnología, retrocederá también. Habrá negocios donde el modelo aun no lo podemos ni intuir. ¿Quién iba predecir algunos de los más exitosos modelos actuales?

Robots, software, conocimiento, cambio. Tecnología a toda velocidad. Hay quienes dirán que esto de la tecnología, la digitalización de todo, no es más que superficie y que al final los cambios no serán tan radicales. Que en otras épocas de la humanidad la tecnología no fue tan horizontal y que al final el control quedó en manos de los poderosos.

Podría ser, pero no lo es. Ahora, por primera vez y a diferencia de otras revoluciones, la tecnología disponible está en las manos de cualquiera. La minoría poderosa ahora es la que se siente amenazada. Si antes podían establecer los criterios y las bases del uso de esa tecnología, ahora eso no es así.

Este es el principio de un mundo mejor en manos de todos, con mayor conocimiento, capacidad para decidir, para emprender nuestros propios proyectos, con la eliminación de intermediarios y con una conjunción casi imperceptible entre máquinas y humanos. Automatizarse, transformar tu entorno en algo digital te hace protagonista de tu propia revolución íntima, y con ella, aportas el valor a una transformación genérica que nos engloba.

Porque o te transformas o te transformarán. En el futuro inmediato sólo habrá empresas digitales. O mejor dicho, todo tendrá que ver con su gestión de lo digital. Digamos que digitalizarse o no, en el caso de las empresas, no será una opción y dependerá de cuando, como y con quien. De hecho sólo en el mecanismo que utilicen para transformarse estará la diferencia y la clave del éxito y, en muchos casos, la propia supervivencia. Transformarse digitalmente parte del proceso elegido y, en la mayoría de los casos, en manos de quien dejamos ese complejo tránsito. O te pones en eso de transformarte y hacerlo con tiempo y bien hecho o te verás obligado (o te obligarán) a hacerlo.

Hay muchos estudios que explican y esquematizan metodologías y estilos para afrontar eso de digitalizar una empresa. El MIT enumeró nueve puntos que concretan el modelo de transformación digital del mundo y que van desde la comprensión del cliente, criterios de crecimiento, puntos de contacto con los compradores, la digitalización del proceso productivo, el aprendizaje de los trabajadores, emprendedores o directivos, los nuevos modos del Management, la transformación en los modelos de negocio, la globalización, etc.

El cambio que vive nuestra sociedad, la empresa y sus relaciones pertenecen al ámbito de lo que llamamos Nueva Economía, de aquello que estará protagonizando todo nuestro universo inmediato en el futuro inmediato. Lo sofisticado, por no decir dramático, es la velocidad a la que se está produciendo ya la irrupción de todo cuanto caracteriza la digitalización del ecosistema económico.

Lo principal en todo caso es la observación. Atender a esos cambios generales y transversales que vivimos desde la percepción de nuestro momento actual y no en la identificación, casi imposible, de lo que se nos viene encima. El futuro es una nebulosa llena de sorpresas. ¿Quién podía saber hace apenas un par de años que algunas plataformas sociales iban a poner en jaque modelos de negocio intocables? Otros elementos vinculados a decenas de estructuras inalterables hace una década ahora están absolutamente superadas por sus 'colegas' digitales.

Hace un tiempo escribí de cómo gracias a mi trabajo pude ayudar a transformar un cementerio de coches en un 'chatarrero digital' exitoso. Si te interesa la historia es interesante como ejemplo 'muy básico' de lo que estamos comentando hoy en este post.

¿Has pensado si tu empresa, tu pyme o tu proyecto está preparándose correctamente al oleaje que se ve a lo lejos? Ese mar en calma que supone una facturación y unos resultados razonablemente buenos no son garantía de estar en disposición de navegar cuando entremos en otro océano mucho más exigente.

Cuando hablamos de digitalizar el mundo, de automatizarlo, lo hacemos en el campo de los procesos y de sus herramientas. El uso de la tecnología no puede ser una anécdota o un complemento que nos enlaza con una red social. Hablar de transformación digital es hablar de implementar herramientas, software y procesos de ejecución que automaticen cada nivel de trabajo en una empresa a fin de producir más y mejor, generar la superficie ideal para que la compañía se haga inteligente y aprenda en cada momento de cada uno de los pasos dados, que no deba retroceder y si lo hiciera fuese para ganar un mayor impulso futuro.

El comercio analógico pasa a comercio electrónico, incluso puede dejar de ser algo con presencia física definitivamente. La gestión de clientes, envíos, ofertas, opciones, relaciones, redes, factores de incremento de ventas o lo que se nos ocurra, se hace inmensamente más nutritivo con

el uso del 'big data' ya sea propio o adquirido por comparación de la competencia.

Las fronteras empresariales conocidas entre cliente, empresa, proveedor y competencia se diluyen en el universo digital hasta el punto que uno y otros dejan de ser claramente cada una de esas cosas y empiezan a asumir papeles que se mezclan en muchísimas ocasiones.

Digitalizarse es entender y ser practicante de esa compleja amalgama de enlaces. Los niveles de eficiencia en la producción al que han llegado algunas empresas digitales es de tal calibre que raro es el día que no vemos como 'una pequeña startup' ha pasado por delante de una gran compañía que 'hacia lo mismo pero más lento y caro'. Eso también sucede con otro tipo de proceso. Hemos pasado de empresas lentas, grandes y pesadas que han visto como una mucho más pequeña les daba la vuelta y les superaba en su mismo campo de juego por haberse digitalizado a tiempo, mejor y con mayor inteligencia.

La diferencia entre un negocio digital y uno que está pendiente de transformarse radica en que mientras el primero gestiona el tiempo y sus recursos en clave de soluciones disruptivas, el segundo se esfuerza en retrasar los cambios inevitables.

Como te decía todo ellos se puede trasladar a lo más cotidiano. De la mano de esas empresas que te comentaba, todo se está transformando. El coche automático es un síntoma de un gran cambio. El futuro del coche sin conductor será el primer gran efecto de todo ello. De hecho estoy convencido de que el paisaje de nuestras ciudades cambiará en mucho menos de lo que pensamos. La revolución que va a repercutirse es de tal calibre que cuesta interpretarlo pero si hacemos un esfuerzo de lógica veremos que este hecho va a suponer algo tan trascendente como el propio invento del automóvil.

Y no sólo por el motivo inmediato, por el hecho de que tengamos objetos que nos lleven de un lugar a otro casi sin intervención por nuestra parte, no, también porque el tiempo que pasaremos en el interior de esos artilugios que seguiremos llamando 'coches' será a partir de ese momento la clave. No nos compraremos o alquilaremos un coche por su estética o por su potencia, lo haremos por las aplicaciones o elementos de gestión del viaje y sus derivados que tenga. Esa es la parte de desarrollo emprendedor que se debe atender si queremos participar de una nueva revolución latente.

Para los que piensen que es ciencia ficción, o que es cosa de un futuro muy lejano, ya hay elementos que los contradicen.

En el Reino Unido el lobby automovilístico ha convencido al gobierno para que 'abran' sus mentes y disposiciones legales a que se puedan hacer pruebas reales con coches autopilotados por las ciudades y casco urbano especialmente de Londres. La garantía de que la industria que gane tiempo y tome ventaja en este punto será la que tendrá mayor cuota de mercado y más opciones en un futuro comercial de este tipo de aparatos, es la clave y así lo han visto en Inglaterra. El Reino Unido pues en 2015 será el primer país que permita la libre circulación de los coches sin conductor, después de los tres estados de EE.UU. California, Nevada y Arizona ya han empezado a permitir ciertas maniobras de este tipo de vehículos.

La ingeniería urbana, la arquitectura y la sociabilidad de este tipo de elementos no están todavía ni de lejos apunto, pero ya se trabaja. Conectando cosas, accediendo socialmente al movimiento y alcanzando algunos hechos impensables hace apenas un par de años. Así es, la velocidad de

como avanza todo es inversamente proporcional a la reducción media de la velocidad de los autos del futuro. Hablamos de coches eléctricos, lentos, organizados grupalmente y ordenados por factores que ahora no importan nada. El publicista que deba vender coches en el futuro ya no hablará '¿te gusta conducir?' y pasará al '¿te gusta que te conduzcan?', o mejor, '¿te gusta hacer cosas mientras te conducen?'. Ya no hablaremos de 'experiencia de conducción' sino de 'experiencia de viaje'. De hecho, el carnet de conducir será muy distinto.

Hace apenas unos meses supimos que el gobierno británico 'llevará a cabo una revisión normativa para garantizar que el marco legislativo demuestre a las compañías de coches del mundo entero que el Reino Unido es el lugar adecuado para desarrollar y probar coches sin conductor'. Al parecer allí lo tienen claro. Se llama subirse al tren del futuro y hacerlo decididamente. Tienen previsto aprobar que los coches sin conductor inauguren 2015 desembarcando en algunas de las vías públicas como Londres. De hecho fueron los ministros de Comercio y de Hacienda los que defienden una legislación para impulsar el papel del Reino Unido como lugar de desarrollo y prueba de los coches automáticos, y a principios de julio era el Consejo de Estrategia Tecnológica el que ponía encima de la mesa la creación de áreas definidas y controladas que permitan probar Robótica y Sistemas Autónomos.

Si estás leyendo este trabajo y eres político y estás pensando en algo más que en tu reelección, en dorarle la píldora a tu jefe para que te incluya en alguna lista, deberías de tomar nota y pensar con quien puedes discutir este tema e impulsar que tu partido, grupo o tribu inicien un proceso similar. Te digo, por si no lo habías intuido, que esto va de juntar universidades, gobiernos y empresas. A modo de ejemplo te diré que en el caso británico la Universidad de Oxford es el núcleo duro del desarrollo de los coches autónomos en el Reino Unido, en parte gracias a la financiación del fabricante japonés Nissan, interesada en los desarrollos de la universidad.

La universidad es responsable, por ejemplo, del sistema de detección por láser y radar que incorporan los pods de Milton Keynes, ciudad británica que desplegará en 2017 un sistema de taxis sin conductor. Esto me hace pensar en que pronto, algunas protestas de 'taxistas' sobre Uber serán cosas del pasado, las manifestaciones de los taxistas en 2017 apuntarán a un chip.

Hay automatizaciones de tipo social. A través de plataformas que retiran los intermediarios, podemos atender cualquier proceso comercial complejo automáticamente. Sucedió con la música, lo mismo que va pasando con los libros, pasó con los viajes y pasará con miles de millones de empleos, todo cambiará y lo hará rápido a pesar de leyes, sanciones y sobornos. Los intermediarios, la cadena de valor entre cliente-usuario y producto cada vez es menos curva, menos compleja y utiliza la tecnología para simplificarlo todo, hasta el punto que los intocables pueden estar también en fase de extinción.

Las batallas tienen nombres propios como Uber, Blablacar, Airbnb y otros, pero también tuvieron nombres como Napster, Spotify, etc. Ahora son batallas concretas, pero la guerra es de tal calibre que ni se percibe. Se llama Economía Social, en Red y Digital. Ahí no caben lobbys, grupos de presión o justificaciones culpabilizadoras. Culpar de 'ilegal' a quien alquila su casa pagando impuestos por ello, cuidando los detalles y esperando la sentencia pública de los comentarios sobre su servicio en cualquier plataforma social, es jugar con las palabras y hacerlo de mala fe.

Las agencias de viajes vieron su negocio quebrado cuando desde un ordenador cualquiera podía organizarse un viaje, comprar un billete de

avión o relacionarse con el hotel o guía en la otra parte del mundo. Luego esas plataformas vieron como en algunos casos los usuarios-clientes ya no estaban solo dispuestos a reducir costes con webs donde paquetizar todo eso. Poco a poco el usuario deja de ser cliente y pasa a ser otra cosa difusa que la Nueva Economía está descifrando todavía.

Es en ese momento exacto que toman fuerza y valor proyectos que se llevan por delante el asunto. La educación debe adaptarse a todo ello, lo debe hacer incluso para educar en este sentido y que el futuro no pille a todo el mundo con el pie cambiado. Lo que está en juego no es solo quien se queda con el pastel. Hablamos de aceptar o no un modelo futuro que va más allá del tipo de negocio o como se hace ese negocio.

Hablamos de conciencia y de valor en la ejecución de una cosa llamada 'Libertad'. Automatizar es liberar, muy al contrario de lo que pensamos. El tiempo aparece como moneda y permitirá tomar las riendas de tu propia vida en aspectos que ahora dependen del consumo de horas o días. En el futuro todo el mundo será emprendedor o sus derivados (no hablo del concepto de montar un negocio, sino de la condición emprendedora como actitud personal). Aunque suene absurdo el mundo laboral de los tiempos venideros exigirá que la gente trabaje en un estadio de exigencia voluntaria sobre su propia actividad que generará marca personal y acción transversal.

Al mismo tiempo, los individuos deberán tener mayor control sobre el tipo de trabajo que abordan y cómo se les compensa, inclusive utilizando sus propias existencias y propiedades. Una plataforma digital que permite que tu 'te organices un viaje' o te descargues una canción sin utilizar los intermediarios habituales en la cadena de valor del siglo XX, es la misma plataforma que te permite poner a la venta temporal tu casa, alquilar tu habitación o poner a disposición tu vehículo de transporte. Es lo mismo pero hace falta tiempo para que todo eso se contemple del mismo modo.

De momento las diferencias solo están a quien afecta, quien se siente perjudicado y el grado de poder de presión que tienen a administraciones y medios.

Y llegará. La enorme transformación socioeconómica que vivimos tiene que ver con que los puntos conexión entre sociedad y tecnología se han visto afectadas de manera irreversible. Desde la economía a la educación, pasando por la tecnología o el empleo, vamos asistiendo a un nuevo escenario de relaciones como colectivo. La pertenencia a un grupo, la identidad del mismo, la gestión colaborativa, el valor difuso de la propiedad, lo virtual, el conocimiento como producto, los servicios agregados, la digitalización de la existencia, el recuerdo colectivo o cualquier nuevo patrón que vincule lo digital y lo humano se ha sublimado como nunca antes.

¿Qué debemos aceptar desde este barro en el que habitamos todavía? Probablemente ir hacia el futuro y entenderlo poco a poco y, para comprender exactamente por donde va, es preciso destacar los cimientos sobre los que se apoya su construcción. Cualquiera que defina su modelo de negocio en estos días, ya sea como fundador o como directivo que quiere transformar su empresa deberá vincularse a la mayoría de estos factores en los que se sujeta la composición genética de la propia red.

La eliminación de fronteras y la capacidad de llegar a cualquier lugar del mundo sin necesidad de una presencia física aprovechando los sistemas inteligentes y de los objetos que los representan, alcanzar el punto de venta global como factor determinante y la eliminación de muchos factores tradicionales de venta que hasta ahora significaban muros infranqueables. La publicidad segmentada relanza todo ese enfrentamiento de nicho contra el supermercado.

La inmediatez, la posibilidad de gestionar los negocios en tiempo real a partir de la automatización de procesos que permitan autogestionar diferentes fases de la producción, de la información y de las relaciones complejas comerciales o laborales. El acceso a un número indeterminado e inmenso de clientes y segmentos de compra, en el mercado del 'long tail', con nichos minoritarios de productos y consumidores que antes no era rentable abordar comercialmente o que en cuya demanda de tipo escaso era difícil de localizarse.

El valor de mejora de la información disponible, así como una mayor posibilidad de intercambio de dicha información en procesos productivos y comerciales. La nueva composición estructural de la cadena de valor, con una reducción de intermediarios y con las ventajas competitivas que nos llegan de la eliminación de fases que hacían menos eficiente cualquier segmento empresarial.

Y la cooperación, esa la posibilidad de que los consumidores aporten y compartan sus conocimientos y que de algún modo se conviertan en participantes de la creación empresarial. El adelgazamiento de la línea que separa empresa y consumidor, trabajador o ofertante de servicios, cuando una plataforma otorga ese punto de conexión entre lo que aún no es legal y lo que es inevitable, provoca el nacimiento de modelos de negocio incomprensibles para muchos todavía, pero claves para comprender el futuro inmediato.

La suerte que supone vivir en un momento de la historia como este no todos lo valoran. No todos identifican lo extraordinario y único que es para el género humano asistir a tanta transformación, inventos, cambios y de manera tan gigantesca.

No es una pena, es una suerte. Vivimos tiempos en los que todo cuanto conocemos está bajo una mutación rápida e inédita. Nada será igual. Pensar en términos del pasado es retrasar el desenlace. Ni pensiones, ni propiedades, ni modelos de protección social, ni el acceso al trabajo, a la información, al debate, o lo que sea, seré en apenas diez años como ahora creemos. Todo será sustituido por algo. De todos depende que esos cambios inevitables se aprovechen para mejor.

Los molestos son los de siempre. Los que ven peligrar sus privilegios. Sin embargo esta revolución está liquidando el viejo modo de generar información y de distribuirla para, a partir de la tecnología exclusivamente, cambiarlo definitivamente. Ya no hay directores de opinión. No hay quien define la línea editorial como monopolio de la opinión pública. Al igual que la Iglesia perdió el control del conocimiento, la red ha logrado que la información circule sin intermediarios que puedan retocarla a su gusto.

La censura en Internet es un oximorón en la mayoría de los casos. Y es que Internet está todavía muy en sus inicios. Solo vemos el primer capítulo de lo que significará. Conectar objetos será la segunda parte y luego vendrá una propiedad exponencial y de consecuencias imposibles de imaginar: una red que piense por sí sola y que vincule cosas, datos y opiniones.

Las grandes compañías, empresas más pequeñas o lobbys económicos se debaten entre proteger sus negocios tradicionales o en acelerar la transformación. Cada noticia que nos llega del 'futuro' nos indica que ese debate en sí mismo es viejo e innecesario. Miremos al pasado. Kodak tenía cuatro mil empleados y era el repositorio universal de imágenes cotidianas. Hoy, Instagram, con apenas cuarenta es lo mismo. Lo inmediato siempre gana. No esperes.

Los cambios se suceden a pesar de todo. A pesar de todo y contra todo, el peso de lo razonable se irá instalando. Amazon, por ejemplo, insiste en que

sus envíos en el futuro puedan ser gestionados por 'drones repartidores automáticos'. De momento ya ha pedido permiso al gobierno de los Estados Unidos para poder hacer algunas pruebas.

En un futuro no muy lejano caminaremos por las ciudades y un dron de Amazon nos sobrevolará con un paquete destinado a cualquier vecino. Lo que a unos les parece una locura, una agresión a la lógica, algo parecido a lo que se dice de Uber con respecto a los taxistas o a lo que se dijo hace unos años sobre la música y Napster, resulta ser, no obstante, el método más eficiente y directo de retirar todo tipo de fricción en la cadena de valor y de transporte derivado.

El mandamás de Amazon ya dijo que su objetivo es crear, a través de Amazon PrimerAir, un modelo de gestión logístico que permita tener en el poder del comprador cualquier paquete de menor tamaño en menos de media hora. El comercio electrónico instantáneo. En el futuro, el propio dron podrá manejar datos y gestionar transacciones, derivar descuentos e incluso sugerir compras de última hora.

Considerar los drones como una injerencia en el espacio es no aceptar los beneficios que a su vez nos pueden aportar. Todo instantáneo, eficiente y sin errores. La intervención humana sería muy menor, lo que, ya sabemos, evita problemas visto lo visto.

Sin embargo la Administración Federal de la Aviación de EE.UU negó esa posibilidad en primera instancia alegando que 'el uso de drones comerciales para reparto es algo que debe estar regulado y porque faltaba mucha información acerca del funcionamiento y alcance del proyecto'. Preguntas como ¿volarían muy alto? o ¿por zonas pobladas?

De todos modos Amazon ha pedido (11) permiso a la FAA para desarrollar el PrimeAir y hacer pruebas cerca de su sede en Seattle, por lo que ya sabemos que el peso máximo de los drones rondaría los dos kilogramos y, por derivación, la carga no sería muy superior. Según se estima por los ingenieros de Amazon los trayectos aéreos seguirían trayectos lineales que reproducirían en el aire las carreteras, autopistas o calles. De ese modo la afectación a peatones sería mínima en caso de caída o colisión inesperada. La FAA ha dicho que necesita estudiar de nuevo el tema, pero ya no se ha negado de plano.

Hay profesiones que van a desaparecer de la noche a la mañana se pongan como se pongan, se manifiesten donde se manifiesten o chantajeen a los gobiernos que chantajeen.

Tarde o temprano habrá un equipo político en algún lugar que aceptará como evidente que los tiempos han cambiado y que la tecnología impone sus reglas por la eficiencia y la exactitud.

Es cuestión de tiempo, solo de eso, pero en breve veremos manadas de drones cuadricópteros montados en camiones de reparto y despegando puntualmente a medida que se acercan a sus destinos establecidos desde una plataforma digital. En Amazon aseguran que 'la eficiencia de estos repartidores aumentaría si en vez de hacer repartos del punto A al punto B, lo hiciesen desde el camión a la puerta del cliente.

Técnicamente el repartidor no tendría que volver a pararse en una ruta, tan solo desacelerar y dejar que el dron haga la entrega. La insistencia en paralizar el progreso por miedo o por que no afecte al sillón de Alcántara, la visa oro corporativa y la tranquilidad dominguera de saber que lo tuyo no lo toca ni Dios, no durará mucho. La vida es como es y el peso de lo inevitable es plomizo.

(11) [http://www.clarin.com/sociedad/aerostatico-hallado-cercanias-Heras-Google\\_0\\_1104489948.html](http://www.clarin.com/sociedad/aerostatico-hallado-cercanias-Heras-Google_0_1104489948.html).

Ver en la tecnología y la automatización a un agresor es ridículo. Insistir en el discurso de que los 'robots nos quitarán el empleo' roza una especie de 'tecnofobia'. ¿Tan difícil es aceptar que la tecnología no hace más que aprovechar determinados factores de un modo más eficiente a fin de permitir que los costes ya sea en logística, coordinación, comunicación, organización o lo que sea, sean mucho menores y así generar un punto de encuentro entre demanda y oferta con ventajas para ambas? ¿No es fácil de ver que eso no tiene vuelta atrás? ¿Por qué insistir en paralizarlo con regulaciones complejas, intervencionistas y que, como en el caso de Uber, solo buscan salvaguardar modelos económicos del pleistoceno?

Por mucho que insistan, el muro sigue construyéndose. A un lado quedará gobiernos, empresas y ciudadanos que sigan estimulando restricciones, propuestas artificiales y normativas incoherentes con los tiempos que vienen y nos tocará vivir. Nuestros hijos circularán entre drones voladores, reservarán hoteles directamente por habitaciones, interacturarán con software legal que les defenderá en juicios y causas, establecerán lecturas organizadas en diarios escritos por robots, atenderán a sus clientes desde lugares remotos y asistidos por diferentes módulos digitales. Todo eso pasará en menos de diez años. Hay países que legislan y estimulan a sus startups para que vayan construyendo en ese camino y otros que siguen creando normas del siglo XIX. Que no sufran, que nos dejen hacer. Todo vendrá.

Decir que vamos a mejor como especie tiene muchos detractores actualmente, que vivimos el momento y revolución más brillante desde el Renacimiento, muchos enemigos. A la tecnología no se la interpreta bien muchas veces, se la considera enemiga de lo humano, cuya frialdad la convierte en un 'agresivo' método de selección que irá retirando a los humanos de los espacios de valor. Sin embargo parece evidente que, comparando con cualquier momento de la historia, la gente de este planeta actualmente es mucho más saludable.

En el informe 'The World in 2025: 10 Predictions in Innovation' (12) de Thomson Reuters se lanza esa teoría sobre la bonanza conceptual que nos espera como sociedad en los próximos diez años. Una lista de predicciones como la energía solar convirtiéndose en la fuente de energía predominante en el planeta, bebés recibiendo de manera rutinaria sus genomas asignados para evaluar riesgos de enfermedades en el futuro, y la transferencia de materia capaz de transportar cualquier elemento no humano.

En ese informe se destacan aspectos como que todo digitalizado y automatizado, en todas partes y con todo. Ya lo he dicho, pero no está de más señalarlo por lo trascendente que va a ser. Desde los objetos personales más pequeños hasta los más grandes, todo el mundo estará conectado digitalmente, y muy pendiente de cada una de nuestras necesidades y gustos.

El mundo digital como lo conocemos hoy en día parecerá algo ridículamente sencillo y rudimentario en apenas una década, en 2025. Piensa como era la red hace apenas diez o quince años. Si tienes la sensación de que estamos ahora muy avanzados, no obstante, tengo claro que seguimos en los albores, en la antesala de la mayor revolución sufrida por la humanidad en toda su historia.

Gracias a la mejora de los semiconductores, los nanotubos de carbono, el grafeno, las redes de células, la tecnología 5G, las comunicaciones inalámbricas dominando nuestro entorno, la inteligencia artificial difícilmente diferenciada de la natural, los robots, los datos a velocidades imposibles, la retirada de intermediarios y elementos en las cadenas de valor (a pesar de los esfuerzos de gobiernos y gremios), la automatización de coches,

(12) <http://sciencewatch.com/sites/sw/files/m/pdf/World-2025.pdf>.



barcos y aviones y la emergencia de un modelo empresarial basado en otro concepto menos conservador y mucho más arriesgado como las 'startups'.

El mundo que según este informe habla de vehículos y viviendas que respondan a nuestros deseos, de aparatos que piensan por sí mismos y de geografías interconectadas, desde tierras de cultivo remotas a las ciudades superpobladas, todos, ya es perceptible, viviremos a ritmo digital. El estudio habla de una África completamente conectada digitalmente. Ese día tendrá lugar durante el año 2025.

Una sociedad con más memoria y capacidad de análisis, más sabia. La comprensión del genoma humano y de mutaciones genéticas permitirá mejorar la detección y los métodos de prevención de enfermedades neurodegenerativas como la demencia y el Alzheimer. El análisis y comprensión del genoma humano tendrán efectos de largo alcance en el año 2025. Los Baby Boomers van llegando a los 80 años. El acceso a la memoria infinita que supone la red nos permitirá pensar independientemente de nuestros recuerdos y sus conexiones, la gestión de los datos y la información se trasladará entre modelos sintéticos y naturales sin problemas y la interacción mental entre máquina-humano se irá estandarizando.

El informe determina que, finalmente, el teletransporte será realidad. Técnicas cinemáticas utilizarán las partículas de Higgs Boson. La cinemática es una forma de la mecánica clásica que estudia el movimiento de los puntos, los objetos y grupos de objetos independientemente del ímpetu para el movimiento. Estamos en el punto de inflexión y, actualmente, es un campo de investigación emergente. Los primeros indicadores apuntan a una rápida aceleración de la investigación que conducirá a la prueba de teletransportación (no humana) cuántica aproximadamente en 2025. Y quienes lo contarán serán automáticos. Los que nos expliquen que sucede, donde y cuando, serán robots.

Pensar que lo mejor está por llegar es una buena manera de vivir. Le llaman optimismo, esperanza o vitalidad. A mí me gusta definirlo como 'pasión por explorar'. Mientras vivo el presente, ya estoy deseando que llegue el futuro. Hace un tiempo en este blog comentamos que el papel del periodismo robótico iría en aumento en las redacciones de la mayoría de medios. Es cuestión de tiempo. De hecho hace unos días la agencia de noticias Associated Press comunicó que a partir de este mismo mes procederá a automatizar algunos artículos económicos, de manera que un software inteligente redactará lo que ahora hacían diferentes reporteros. Hay robots que ya nos cuentan ahora mismo lo que vivimos. No es futuro, es presente.

Al parecer, a la mayor agencia de noticias americana le preocupaba la enorme cantidad de información económica que gestionan los periodistas. Según ellos mismos relatan, en AP descubrieron la tecnología de la empresa Automated Insights que, combinada con datos de la firma Zacks Investment Research, les permiten generar historias cortas, de entre 150 y 300 palabras casi de modo automático, de manera que han pasado de emitir tres centenares de noticias a casi cinco mil cada trimestre.

Diarios de Israel y Estados Unidos ya emplean algoritmos que crean en poco tiempo noticias legibles usando bases de datos. A los eternos debates sobre si los periódicos deben seguir publicándose en papel o cobrar por el acceso a las ediciones digitales, se suma el de qué futuro le depara a la profesión de periodista ahora que las máquinas se han afianzado en un terreno que parecía inexpugnable: el de contar historias (13).

(13) <http://www.globaleditorsnetwork.org/gen-summit/>.

Estamos automatizando el mundo, la vida. Esa automatización en el campo del periodismo debería de ser una buena noticia fundamentalmente si los

medios son capaces de establecer el equilibrio que la tecnología nos suele exigir. Dice Ferrara, el actual director de AP, que 'los periodistas tendrán más tiempo para analizar lo que significan los números, identificar tendencias y encontrar historias exclusivas que pueden publicarse conjuntamente con los resultados económicos y que la incorporación de robots no debe verse como una agresión laboral, sino una liberación a los reporteros para que hagan más periodismo y menos procesamiento de datos'.

Cada vez que la tecnología se nos aparece de un modo disruptivo la amenaza a los puestos de trabajo es el tema. Es ese mundo sin empleo del que hablamos a veces. Es ese planeta sin trabajo para todos y ese futuro en el que nuestro papel será el de convivir con lo automático, lo exacto, lo previsible. El equilibrio será complicado, más si cabe lo será el proceso de transformación.

Interpretar ese futuro tecnológico e innovador, automático e inmediato precisa de un esfuerzo a veces enorme. No todo cuanto hacemos, ni los que nos maravillamos de todo eso, responde a tan brillante escenario. Sin embargo es importante sentirlo esperanzado y procurar establecer vínculos con las oportunidades que nos ofrecerá en lo profesional y en lo social.

¿Y cómo consumiremos? Grandes almacenes automáticos virtuales frente al pequeño comercio digital. La noticia de que uno de los grandes players mundiales del comercio electrónico como BigCommerce decida fichar al responsable de desarrollo de negocio y alianzas de Google ya es algo grande y que éste acepte la invitación es un síntoma claro de por dónde va a ir la gran batalla que nos ocupa en el ámbito comercial. El tipo en cuestión es Schulz. Alguien que suele decir cosas como 'si bien todos sabemos que el comercio electrónico es uno de los de mayor crecimiento, lo que realmente crecerá a partir de ahora es el hecho de poder construir una web de venta en menos de treinta minutos y que el hecho de poder vender productos pueda hacerse sin grandes costes de desarrollo'. Habla de automatizar, de reducir la fricción y de descontaminar los procesos innecesarios.

La tecnología modificará la manera de hacer las cosas. Todos estamos interconectados en todo momento y lugar, las redes son el oxígeno y el aire y es a partir de todas las interacciones en las redes que lo rutinario se automatiza. Parece evidente que la tecnología y lo digital cuando está al alcance de todos mejora la vida pero amenaza los recursos. Por eso vivimos una época donde crece la conciencia y la responsabilidad sobre nuestro entorno, sobre este planeta mal herido.

Y donde brilla ese mundo automático es el Internet de las Cosas. Algo así como a una nevera comprando de manera independiente, alguien cocinando en base a documentos que flotan en la nube de datos de la casa, niños jugando a tiempo real en cualquier superficie y en una videoconferencia colectiva. A eso le sumas una tele que deja de ser tele en un universo multipantalla accesible desde unas Google Glass y te aseguro que la vida inminente se parece más a una película de ciencia ficción que a la que tenemos al llegar a nuestro apartamento actual.

Sin embargo si comparas tu casa con la que podías haberte imaginado hace apenas una década y verás lo factible que se torna todo. Todo esto no sería en sí nada más que elementos formales del futuro sino estuvieran tocados por el tono de la Internet de las cosas. Hablamos de eficiencia energética, automatización al extremo y datos inteligentes al servicio de una mejor relación entre las personas y sus extensiones tecnológicas.

Google lo muestra en 'pisos piloto'. Otros como Microsoft lo explican a partir de las gestiones con empresas. Insteon es la apuesta por integrar más de dos centenares de sensores y cámaras para monitorizar y automatizar

todos los procesos generados en artilugios y objetos de una casa. A esto se le llama 'ecosistema digital'.

Si Google y Microsoft van a toda velocidad en este campo, Apple no se queda atrás. Hace pocos días los de Cupertino presentaron una especie de plataforma para controlar ese ecosistema digitalizado llamado 'homekit' y del que no mucho se sabe todavía.

Pero no nos quedemos en la superficie de esta mutación irreversible. La Internet de la cosas va mucho más allá de la domótica. La tecnología que ya se está probando permite colocar una red de sensores wireless acoplados a minicontroladores y alimentados por energía solar, de manera que los se cubre una superficie como la de un bosque a fin de monitorizar contra incendios con un coste de hardware bajísimo.

Lo mejor es que se basa en el uso de software y hardware existente pues el minicontrolador es programable y el protocolo te permite enviar la información a tiempo real al twitter de un guardia forestal, por ejemplo, previo paso por tu server para elaboración de estadísticas y salvar el historial en tu Base de datos'. No es más que Internet de las Cosas, Big-data y hardware a bajo coste aplicado.

Creo que si los grandes actores de la tecnología de usuario o hardware aplicado se lanzaron ya a este universo es porque identificaron la siguiente estación. Hablamos del siguiente paso de todo esto. En unos años todo cuanto nos rodee estará conectado a algo. Incluso nosotros. Habrá tanto dispositivo y datos circulando que la automatización de cuanto conocemos se hará natural y racional. Ese es el campo de desarrollo futuro.

El día que falleció Edison el mundo se apagó. Literalmente. A modo de homenaje las principales ciudades del mundo desconectaron todas las luces durante poco más de un minuto. A modo de monumental metáfora el planeta reconocía que su luz y su brillo derivaban en gran medida del cúmulo de inventos de aquel hombre. Hoy, si tuviéramos que pensar como homenajear el mundo 'automático' que nos ha tocado disfrutar, deberíamos de pasarlo al modo 'manual', y se pararía.