

La dramática crisis del COVID-19 nos está obligando a replantear muchos aspectos de la realidad. El papel de las máquinas queda algo desdibujado comparado con la dimensión sanitaria y económica. Sin embargo, su importancia futura se habrá potenciado con la pandemia.

Tu teléfono sigue funcionando. Los satélites siguen surcando el cielo y los cables submarinos transmiten vastas cantidades de información. Las centrales eléctricas suministran energía. Millones de servidores en el mundo siguen en pie proporcionando datos y servicios. Las máquinas no se han parado.

El mundo ya vivía un cambio acelerado. La crisis aumentará la velocidad de cambio en muchos aspectos. La mayoría de las cosas volverán a ser iguales o muy parecidas. Las relaciones humanas ya estaban modificándose y lo harán más, pero seguiremos abrazándonos. Pero otros muchos aspectos de la realidad cambiarán de forma determinante.

No son tendencias nuevas lo que veremos. La mayoría de lo que vendrá ya está aquí, pero en una suerte de selección natural tecnológica, algunas tecnologías mejor adaptadas arrasarán.

La principal tendencia es la automatización. Ya sabíamos que los humanos somos trabajadores caros y poco eficaces comparados con la máquinas. También sabíamos que podemos enfermar y ser poco disponibles. Ahora, la evidencia es abrumadora. No solo los enfermos dejan de trabajar, todos lo hacemos. Nuestro problema radica en nuestra esencia: somos humanos y como tal vulnerables.

Las organizaciones públicas y privadas están preguntándose ¿qué tareas no hemos automatizado?, ¿por qué no las automatizamos antes?, ¿Cuándo lo haremos?

Sabíamos que los humanos somos trabajadores caros y poco eficaces comparados con la máquinas. Ahora, la evidencia es abrumadora

No es solo cuestión de eficiencia económica. ¿Podemos imaginar una crisis como esta en la que las máquinas pararan? Si las redes de telecomunicaciones necesitaran más personal humano y tuvieran que detenerse la crisis sería mucho peor. No son solo las comunicaciones. La gigantesca red de servicios que han sido subidos a la nube permite que servidores informáticos de todo pelaje sigan funcionando; desde una aplicación (*app*) para reconocer pájaros hasta el mismísimo Ministerio de Hacienda. La digitalización se acelerará.

Un asunto a replantear es el de los planes de contingencia. No es exclusivamente informático, pero se plasma nítidamente en la computación. Cuando el *hardware* era caro, las máquinas se dimensionaban para la media de uso y cuando llegaba un pico, todos sufrían. Es lo que está pasando ahora en la sanidad. Cuando el hardware se abarató, las máquinas se dimensionaban para los picos y la mayoría del tiempo tenían en una utilización por debajo de 20 por ciento.

Si se rompía un ordenador crítico era un desastre que las organizaciones no podían permitirse. Para ello aparecieron las copias de seguridad, las máquinas duplicadas y los planes de contingencia. Las empresas proveedoras de servicios de contingencia obligaban por contrato a sus clientes a realizar dos pruebas de desastres anuales. Y ¿qué ocurría? Las pruebas eran caras, tediosas y peligrosas y no se realizaban. Cuando llegaba el desastre nadie estaba preparado. Esto ha ocurrido sistemáticamente en todas las empresas y sectores.

Esta crisis es una contingencia gigantesca. Ningún ensayo se le acerca ni remotamente. Es un experimento colosal del que vamos a aprender cosas formidables.

Como ya ocurre en la informática, el dimensionamiento de los recursos, su capacidad de crecer y decrecer bajo demanda de forma flexible, rápida y económica y los planes de contingencia van a incorporarse al día a día y van a convertirse en una ciencia.

La presencia virtual va a experimentar un ascenso sin precedentes. El teletrabajo pasará a ser una opción preferente

La presencia virtual va a experimentar un ascenso sin precedentes. Las redes sociales y de mensajería nos están salvando del aislamiento. Whatsapp se ha convertido en imprescindible. Los sistemas de videoconferencias se han convertido en algo de uso diario junto con el casi relegado teléfono que resurge. Compañías como Zoom escalan en la bolsa y Microsoft Teams ha aumentado en 11 millones de usuarios diarios en una semana hasta alcanzar los 44 millones.

El teletrabajo pasará a ser una opción preferente. Si hasta el momento muchas empresas tenían dudas, estas se están despejando. Se trata de una oportunidad de oro para todos los fabricantes de soluciones de trabajo a distancia. De pronto millones de usuarios prueban el software lo que lleva a una inusitada depuración de errores y el alumbramiento de nuevas oportunidades. Por el lado de las empresas, estas pueden ahora valorar el potencial y el riesgo del trabajo remoto.

Algo parecido ocurre con la educación. Obligados por la necesidad, los sistemas educativos se han lanzado a la educación remota. Desde los colegios a las universidades pasando por la ingente oferta de cursos online de todo tipo. El trabajo y la formación ya no volverán a ser iguales.

Quizá sea también el fin del dinero físico, otra tendencia ya anunciada. A la comodidad de los pagos online se añade el adorable *contactless*. El dinero es sucio, las tarjetas y móviles son limpias. Una vez que hemos empezado, el abandono del dinero físico será imparable.

El azote a los pequeños comercios va a ser demoledor. Las compras online seguirán creciendo y en muchos casos las tiendas solo serán centros logísticos para recoger o devolver las mercancías compradas *online*.

Obligados por las circunstancias, este gigantesco experimento social se llevará por delante muchos de los

miedos a lo nuevo. O me adapto o desaparezco. Hoy estoy dispuesto a probar cualquier cosa que antes me producía respeto. Las oportunidades son enormes.

La telemedicina merece un capítulo aparte. Aun siendo el sector más afectado por la crisis, es difícil vislumbrar los avances. No es que no haya oportunidades de mejora. Las hay a raudales, pero el sistema sanitario privado y público es demasiado poco ágil.

Cuidémonos mucho de que al amparo de la lucha contra el virus perdamos nuestras libertades, algo que era ya tendencia

La ciencia está jugando un papel fundamental en el combate contra la pandemia. El mundo científico se ha volcado en el estudio del virus. Desde superordenadores a miles de experimentos colaboran para neutralizar el patógeno. La secuencia genética se conoció pronto, pero eso es solo un paso. Desde los informáticos hasta los médicos a pie de cama, pasando por ingenieros, biólogos, científicos de datos y muchas ramas de la medicina, están dando una colosal batalla para lograr el conocimiento esencial para lograr la victoria.

Y por último llegamos a los datos, la privacidad y la libertad. La lucha contra el virus tiene una pata esencial: la información. Información sobre la evolución de los casos y su localización. Tener geolocalizado a cada infectado sería de enorme ayuda. En lugar de confinar a la población entera, bastaría con hacerlo con los casos positivos. En países asiáticos, una persona portadora, es geolocalizada y sus vecinos saben sus movimientos. Eso ayuda a controlar la epidemia. ¿Estamos dispuestos los ciudadanos de las democracias occidentales a renunciar a la privacidad de ese modo? Nuestra libertad ya se ha visto mermada por estar confinados. ¿Hasta dónde estamos dispuestos a llegar? Cuidémonos mucho de que al amparo de la lucha contra el virus perdamos nuestras libertades, algo que por cierto también era ya tendencia.

En octubre de 2019, tres meses antes de la pandemia, escribí *La plaga*, un relato de ficción que ha resultado premonitorio y en el que las máquinas desempeñan un papel esencial. No lo olvidemos, las máquinas son nuestras amigas.