

Las TIC en la pandemia Covid-19

Juan Carlos García Vázquez

Equipo editorial revista Nuevo Hospital.

Jefe de Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Todos somos conscientes del auge que han tenido las nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC, desde su advenimiento hasta la actualidad, los avances que han traído, y que evidentemente han llegado para quedarse, para ayudarnos en nuestro día a día, tanto personal como profesional. El brote pandémico que estamos padeciendo, esta crisis sanitaria del coronavirus COVID-19, permítanme decir, ha puesto absolutamente de manifiesto el imprescindible papel que tienen las TIC en la actualidad. Hemos visto como, de la noche a la mañana, y mientras el mundo presencial se detenía casi totalmente, el digital aumentaba, permitiendo que los ciudadanos pudieran desempeñar su labor con suficiente eficacia, comunicarse y colaborar con otras personas, familiares, amigos y seres queridos, seguir dinamizando el comercio, realizando servicios, etc.



Y todo esto sin haber tenido el suficiente tiempo como para poder preparar un proyecto de ingeniería de este tamaño, en el tiempo adecuado, dando las repuestas necesarias en cada momento, adaptándose a las circunstancias que requería la situación.

No sólo eso, sistemas TIC complejos, como pueden ser el análisis de datos, la inteligencia artificial, están siendo claves para el control y la propia lucha contra la expansión del COVID-19 en los distintos países del mundo. Estas herramientas TIC son pieza fundamental en las distintas investigaciones que se están llevando a cabo para el desarrollo de la vacuna contra el coronavirus.

No menos importante han sido los sistemas mediante los cuales se ha posibilitado la fabricación de material sanitario para los distintos centros mundiales. Los sistemas mediante los cuales se podía acceder a datos de salud de pacientes con positivo en coronavirus, permitiendo aplicar soluciones de salud adecuadas, sistemas de Teleasistencia, o Telemedicina, a pacientes en remoto para poder subsanar problemas de salud o cuidados, contribuyendo en mayor o menor medida a minimizar riesgos de contagio en profesionales sanitarios.

Las TIC nos han permitido, con carácter inmediato, desarrollar nuestro trabajo en remoto, Teletrabajo, con total garantía y seguridad, *detrás de lo cual había gran cantidad de profesionales tecnológicos realizando la labor oscura del milagro tecnológico.*

A su vez, esta pandemia nos ha regalado un confinamiento, lo que ha hecho que nos separemos físicamente de nuestros amigos, familiares, seres queridos, impidiéndonos hacer todo aquello que estábamos acostumbrados, como la cercanía física, abrazarnos, etc., algo que la tecnología ha suplido en alguna medida permitiéndonos realizar videollamadas, y acercándonos un poco y haciendo que esta "soledad" sea algo más llevadera. Si bien esta tecnología no es nueva, los sistemas no estaban preparados para la alta demanda de recursos que han tenido que soportar, teniendo que modelarlos a las nuevas necesidades en tiempo record. Y no solo los sistemas de videollamadas se han potenciado, sino que la mensajería instantánea, como Whasapp, Telegram, etc., ha tenido un aumento de uso exponencial durante el

confinamiento, como ha ocurrido en España sobre todo durante la segunda quincena de marzo y el mes de abril.

Evidentemente, como en todo tiempo de crisis, también existen otros tipos de riesgo dentro de las tecnologías, viejos conocidos, como los virus informáticos, sistemas de *phising* para la captura de datos personales y bancarios, que se han nutrido ampliamente aprovechando la situación en la que nos encontramos y utilizando todas las posibilidades tecnológicas al haber un uso más intensivo de las TIC por parte de las personas. Incluso se ha intensificado el ataque de *ransomware*, con el fin de secuestrar equipos con métodos criptográficos, ya sea de personas privadas, empresas y Hospitales, con el fin de solicitar un "rescate" para poder retornar la información, descryptada, al propietario. No menos han sido la cantidad de "noticias falsas, o *fakenews*", que han circulado sobre todo por los medios de mensajería instantánea, intentando guiar a las personas en el sentido deseado, bien intentando sembrar el pánico, bien confianza o desconfianza en empresas o gobiernos.

Probablemente, cuando esta crisis se alivie, veremos herramientas TIC en nuestra vida cotidiana con las que tendremos que convivir, y que han llegado para quedarse. Herramientas pertenecientes al Teletrabajo, como entornos colaborativos, que permiten reuniones a distancia, intercambio de información. Herramientas para el control de accesos a lugares, para el control de presencia, o aforo. Herramientas robóticas, o Drones, para saneamiento y limpieza, tanto en lugares públicos como hospitales, para entrega de alimentos, o medicinas, en zonas potencialmente contaminantes de los centros sanitarios. Herramientas de Teleasistencia sanitaria, Telecuidados a pacientes, potenciamiento de IoTH, *Internet de las Cosas para la Salud*, para vigilancia remota, como pulseras, relojes, ecocardios, etc.

Se han desarrollado aplicaciones para nuestros móviles, intentando ayudar a evitar el colapso en los centros hospitalarios, aplicaciones para detección precoz, aplicaciones para que mediante unos síntomas nos aconsejen medidas o atenciones, como por ejemplo "*Asistencia COVID-19*", App del Gobierno de España para facilitar el autodiagnostico y descongestionar los teléfonos de atención sanitaria de las diferentes comunidades autónomas, o "*SACYL Conecta*", enfocada a Castilla y León. Sistemas para Consultas virtuales, o no presenciales, con especialistas, incluso Chatbots, o Chats inteligentes, con la finalidad de evitar colapsos sanitarios.

EL ordenador más potente del mundo, Summit, el supercomputador desarrollado por IBM se ha puesto al servicio de investigadores para que mediante el análisis de Big Data realice el procesamiento de gran cantidad de datos permitiendo simular unos 8.000 compuestos de medicamentos en dos días, de los cuales, 77 han mostrado cierto éxito y potencial para evitar que el COVID-19 infecte las células, en dos días.

La Inteligencia Artificial, IA, es otro de los pilares que se ha revelado durante esta crisis, permitiéndonos herramientas capaces de haber analizado radiografías pulmonares, con un 96% de exactitud a la hora de identificar pacientes infectados por COVID-19, o aquellos que padecían neumonía ordinaria. La IA también se ha posicionado exitosamente en la prevención y control de la pandemia, mediante sistemas automatizados para la monitorización de la temperatura, reconocimiento facial para identificar a personas que no son portadores de mascarillas en situaciones de uso obligatorio, o sistemas de prevención de distancia con personas potencialmente contagiosas de COVID-19.

No me cabe la menor duda, que las herramientas TIC se han posicionado como ayuda totalmente imprescindible y necesaria en todos los ámbitos que han sido necesarios para avanzar en la solución de la crisis sanitaria originada por la pandemia COVID-19, *la labor oscura del milagro tecnológico*.