

_ IDEAS

LA VENTANA DE CONNECTIS

Hospitales conectados para una sanidad más eficiente

Por Carlos Álvarez

Hace mucho que el teléfono dejó de ser un aparato utilizado solo para hablar a distancia, replicando la idea original de Antonio Meucci de comunicarse desde su despacho con su mujer enferma en el segundo piso. Y, de la misma manera, también se ha recorrido un largo camino desde que Nikola Tesla y Guillermo Marconi abrieran el mundo a la comunicación inalámbrica por medio de ondas de radio.

De hecho, aunque muchos lo hagamos día a día, Tesla no se hubiera sorprendido un ápice al ver que, de la mano del *Internet de las Cosas* (IoT), la revolución está en las máquinas que utilizan las redes para comunicarse entre sí. Según los últimos datos de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en noviembre de 2016, había en España ya casi 4,5 millones de líneas dedicadas a poner en contacto máquinas con máquinas, un 21% más que el año pasado.

¿Y para qué sirve esto? Gracias a la comunicación entre máquinas, se hace realidad el sueño de los edificios conectados, o *Smart Buildings*, que permiten monitorizar en tiempo real cualquier incidencia y realizar multitud de acciones para mejorar la calidad de vida de las personas que viven o trabajan en el inmueble: desde reducir el gasto energético o calcular los costes de desechos, hasta anticipar riesgos, abaratar los mantenimientos o adelantarse a los comportamientos y necesidades de los usuarios del edificio.

Un caso paradigmático es el que presentan los *Smart Hospitals*. Su objetivo es hacer más cómoda la vida de los pacientes y más productivo el trabajo de los profesionales

del centro, permitiendo que todos los dispositivos se comuniquen entre sí, enviando alertas y observando los patrones de comportamiento en todo momento.

Algunos de los sistemas que encontramos en un edificio hospitalario son comunes a otro tipo de edificios y garantizan la seguridad, la climatización, la iluminación o a la gestión de sistemas auxiliares. Pero tenemos también un gran número de sistemas específicos de ayuda a la gestión sanitaria, como los de llamada de enfermeras, admisión de pacientes, farmacia o los tubos neumáticos que facilitan la dispensación de medicinas o muestras.

La clave, entonces, en un hospital inteligente es que cada elemento realice bien su trabajo, pero, sobre todo, que lo haga de forma coordinada con el resto de sistemas, con independencia de las tecnologías, paradigmas o estándares de comunicación que soporta cada máquina. Es decir, no se trata de añadir sino de optimizar, integrar e interconectar los dispositivos que existen en el hospital para responder a una ingente cantidad de requerimientos asistenciales, técnicos y legales. Será siempre más eficiente integrar sistemas distintos que conviven en un mismo edificio, interconectándolos y creando una interfaz de monitorización y acceso común, que el coste económico y de tiempo que hubiera supuesto sustituirlos por una nueva solución.

El esquema que propone el *Smart Building* persigue que las acciones en unos sistemas desencadenen eventos lógicos en otros. Por ejemplo, la intrusión de una persona en una zona no autorizada, además de generar una alarma en el sistema de seguridad, tiene que provocar acciones sobre el sistema de control de la iluminación, sobre las puertas y sobre los ascensores. Todo al servicio de la protección al

gún lugar a dudas, es el paciente; y el objetivo principal es, por tanto, su atención y cura. Por ello, todos los demás procesos que rodean esa acción sanadora central tienen que ir dirigidos a facilitar la eficiencia del centro médico.

Para los gestores del centro, un portal de control unificado (con acceso web o a través de una *app* móvil) es clave en el buen funcionamiento de todos los servicios del hospital para que se pueda monitorizar todo lo que ocurre desde un único punto, haciendo sencilla cualquier operación, y para que puedan visualizar los estados de todos los sistemas integrados (alarmas, eventos, consumos). Por supuesto, cualquier sistema tecnológico de un edificio inteligente debe incluir una capa de seguridad y de alta disponibilidad en toda la infraestructura. Hablamos de edificios en los que toda la información que se maneja es sensible y un ataque cibernético puede no sólo poner en peligro los datos privados de los pacientes sino a ellos mismos.

Dado que podemos tener integrada toda la infraestructura y podemos recoger información sobre ella a lo largo de los segundos, minutos, días, horas y años de funcionamiento, el otro elemento clave del *Smart Building* es que estamos en condiciones de alimentar un *Big Data* que nos permita predecir eventos futuros, adelantándonos tanto a las necesidades de los usuarios (profesionales y pacientes) como a los problemas de mantenimiento en las infraestructuras.

Es clave también reflexionar sobre qué personas van a utilizar el edificio, y por lo tanto, adaptarlo a sus necesidades. En un hospital hay que ser especialmente sensible con la integración de las personas con mayor edad, con problemas severos de salud o con ciertas discapacidades. Un edificio inteligente va a facilitar la vida de los pacientes y de

los trabajadores, pero también podría aumentar el riesgo de incompreensión tecnológica, si no facilitamos la formación y la gestión del cambio cultural, imprescindibles para personas que no son nativos digitales.

En países como Australia, Suecia o Dinamarca, ya ha comenzado la transición hacia los hospitales conectados de forma inteligente. En España tenemos que avanzar en la puesta en práctica de todas estas iniciativas para mejorar así la productividad de los profesionales, reducir los costes operativos de los edificios y, en definitiva, mejorar la calidad

de vida de los pacientes mientras están ingresados. Todo esto, de la misma forma con la que Meucci quiso que su mujer estuviera mejor acompañada y cuidada mientras ella sufría su reuma en la cama del segundo piso y él trabajaba en el sótano y con dispositivos de control tan sencillos que hubieran cabido en el bolsillo del chaleco de Nikola Tesla.

Carlos Álvarez es responsable de Smart Building de Connectis.



paciente. De la misma manera, la llegada de un helicóptero con un enfermo tiene que conllevar el cierre de los canales de ventilación de los aires acondicionados que ventilan sobre el helipuerto para evitar perturbaciones y el aviso a todos los sistemas que faciliten que el paciente que llega sea atendido lo antes posible, reservando un ascensor a pie de helipuerto o deteniendo los vehículos guiados automatizados en los pasillos que va a recorrer la camilla. Todo esto porque lo importante en un hospital, sin nin-

_ ATENTOS A

HACKERS DE INNOVACIÓN.

BARCELONA. En esta sesión el profesor del Iese y experto en marketing, Pablo Foncillas, expondrá los patrones que construyen, las herramientas que nos darán y metodologías aplicables y accesibles al desarrollo de nuevos productos y servicios, tanto en el mundo del B2B como del B2C. Se darán a conocer las claves que permitirán disponer de aceleradores para la innovación en el desarrollo de productos y servicios, que ayudarán en nuestro día a día. La conferencia interesa a todos aquellos profesionales que tienen la necesidad de innovar en el proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios. Calle

Arnús i Garí, 5. Hoy. A las 19 horas.

LAS 'START UPS' BUSCAN TALENTO EN IESE.

BARCELONA. Por primera vez se organizará en el Iese la Feria de Empleo de *Start ups* que buscará talento entre los estudiantes MBA. En los últimos años, hemos visto un gran aumento tanto en el número de estudiantes interesados en unirse a las nuevas empresas para puestos de tiempo completo, así como el interés de las *Start ups* por el talento MBA. Participarán empresas como Worldensing; Travelperk; Ulabox, Gympass o Eurobits Technologies. Calle Arnús i Garí, 5. Mañana. A las 15.30 horas.

KIM CAMERON. BARCELONA.

La velocidad del cambio se acelera sin cesar pero las claves del éxito en los negocios y en la vida siguen siendo las mismas. El reconocido gurú y autor del *best seller* sobre Positive Leadership, Kim Cameron, el también profesor de la University of Michigan Ross School of Business, Robert Quinn y el profesor del IESE Alberto Ribera llevarán a cabo esta sesión donde compartirán cómo algunos líderes aplicaron con éxito este concepto. Calle Arnús i Garí, 5. Mañana. A las 19 h.

INNOVACIÓN TURÍSTICA.

BARCELONA. EsadeCreapolis organiza

una nueva jornada del Aula Internacional de Innovación Turística titulada *Mercado de cruceros y evolución de los destinos*, en la que expertos del sector turístico debatirán acerca de la evolución en el mercado de los cruceros y las nuevas propuestas que presentan.

El acto contará con la presencia de Josep F. Valls, catedrático del departamento de Marketing de Esade; Jorge Schoenenberger, socio director de Travel, Hospitality Leisure & Transport de Deloitte; y Alfredo Serrano, director en España de Cruise Lines International Association. Avenida Pedralbes 60-62. Viernes. A las 9.30 horas.