

LA MARCA 'TELECO'

Representantes de entidades y colegios profesionales de otros sectores muestran su visión sobre la Ingeniería de Telecomunicación en el nuevo escenario de reconstrucción económica, laboral y social tras la crisis provocada por el COVID-19



Una histórica revolución médica y tecnológica

Dr. Alfonso Carmona Martínez
Presidente del Colegio de Médicos de Sevilla

Los avances tecnológicos en la salud han salvado a innumerables pacientes y están mejorando continuamente nuestra calidad de vida. No sólo eso, en el campo de la medicina han tenido un impacto muy potente en casi todos los procesos y prácticas de los profesionales de la salud. Aunque estamos sólo al principio del camino.

Empezando por la digitalización de los informes. Dejar atrás los tediosos registros en papel ha sido un gran cambio para todos; no sólo para los profesionales sanitarios, sino también para los pacientes, que pueden acceder a sus registros con un simple clic y además asegurarse de que los errores se detecten más rápidamente.

Por otra parte, el Big Data y la nube han cambiado nuestra percepción de la profesión, ofreciendo un abanico de oportunidades y conocimiento inmenso.

Gracias al Big Data ahora podemos procesar enormes cantidades de datos que se reco-

gen, procesan y utilizan para el análisis. Los beneficios son numerosos y evidentes: reducción de costos, predicción de epidemias, mejora de la calidad de vida, reducción de residuos biosanitarios, mejora de la atención al paciente, o el desarrollo de nuevos medicamentos y tratamientos, entre otros.

La atención de la salud recoge y almacena enormes cantidades de datos cada segundo y estas herramientas plantean soluciones de almacenamiento ampliables, rentables y seguras. Aquí es donde la nube entra en juego.

En cuanto a la Tecnología de la Información y la Comunicación, ahora los profesionales de la salud están mucho más interconectados entre ellos mismos, así como con sus pacientes. El correo electrónico, los teléfonos inteligentes, la telemedicina y los sistemas de telemonitorio se utilizan para compartir información y son especialmente útiles para las zonas y lugares más rurales que carecen de instalaciones o especialistas.

Desde el diagnóstico hasta la gestión, el asesoramiento, la educación y el apoyo, parece que no hay fin al desarrollo de software de atención sanitaria personalizado.

La telemedicina, por ejemplo, puede utilizarse para referirse a las consultas bidireccionales por vídeo o a la transmisión de datos sanitarios como, por ejemplo, los electrocardiogramas.



La telemedicina puede utilizarse en muchos campos, especialmente en un sector como el de la salud cardiovascular.

La telemedicina está mejorando los trabajos de atención médica. La implementación de estas opciones significa menos pacientes en las salas de espera y menos presión en los equipos de asistencia.



Las Telecomunicaciones, un servicio esencial para las comunidades de propietarios

José Feria Moro

Presidente de Administradores de Fincas de Sevilla

Para los Administradores de Fincas Colegiados y, por ende, para las Comunidades de Propietarios, el servicio de telecomunicación es esencial y prioritario, si tenemos en cuenta que el acceso a los productos de telecomunicaciones sin ningún tipo de restricción, está considerado como un derecho irrenunciable expresado en el Real Decreto Ley 1/1998 de 27 de Febrero, por el cual se garantiza la necesidad de facilitar, sin dilación, a los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, tanto de radiodifusión y televisión como interactivos, el acceso a los mismos evitando cualquier impedimento.

De todos los sectores existentes actualmente, la telecomunicación que permite la comunicación a distancia, es uno de los más importantes para cualquier país. Este servicio contribuye al desarrollo económico, social y mejora la calidad de vida de la ciudadanía, de ahí la importancia de los Ingenieros de este sector, y la permanente relación con los Administradores de Fincas Colegiados que gestionamos más del 80% del parque inmobiliario nacional.

La telecomunicación incluye muchas tecnologías como la radio, televisión, teléfono y

telefonía móvil, comunicaciones de datos, redes informáticas, Internet, etc., servicios que son imprescindibles en cualquier edificio ya sea de viviendas, oficinas o locales.

Es necesaria, y ponemos en valor, la colaboración del Colegio de Ingenieros de Telecomunicaciones, porque teniendo en cuenta que en las edificaciones antiguas, ya sea en Sevilla o en cualquier parte del país, nos encontramos con bastante frecuencia inmuebles que después de una reforma necesitan acceder a la contratación de fibra óptica, sin que en la finca exista una canalización adecuada y suficiente, lo que hace en ocasiones complicado poder dar este servicio todo lo rápido que se requiere, teniendo que recurrir a una empresa experta para conseguir asesoramiento urgente.

Siempre que surge un problema de esta índole, los Administradores de Fincas Colegiados recomendamos al cliente la aportación de un informe redactado por un técnico cualificado en Telecomunicaciones, para determinar por donde tendrá que discurrir la instalación de la manera más coherente posible, controlar que no se produzca ningún desperfecto en las zonas comunes, y asegurar que la nueva instalación no interfiera a las ya existentes en el edificio.

En muchos de estos casos que se hace necesario facilitar el acceso a la fibra, la Comunidad de Propietarios se plantea si conceder o no la autorización para que se puedan ejecutar estas canalizaciones y la distribución de las mismas, pero esta situación está bastante simplificada en el artículo 17.1 de la Ley de Propiedad Horizontal, en cuanto a mayorías exigidas para la instalación de infraestructuras comunes para el acceso a los

servicios de telecomunicación regulados en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de Febrero, estableciendo que podrá ser acordada, a petición de cualquier propietario, por un tercio de los integrantes de la comunidad que representen a su vez, un tercio de las cuotas de participación.

Mirando al futuro que ya es presente, quería resaltar la preparación de la televisión digital terrestre (TDT) para su mayor cambio tecnológico en prácticamente una década, cuando culminó el proceso del apagón analógico, y que las Comunidades de Propietarios están poniendo en marcha desde hace meses, para que todos los canales, públicos o privados, hayan desalojado las frecuencias que ocupan actualmente (situadas en la banda de los 700 megahercios) con el objeto de dejar su sitio a las redes móviles 5G.

Este trasvase del Segundo Dividendo Digital, que se enmarca en la estrategia digital de la Unión Europea y se realiza en todos los países miembros, exige adaptar las infraestructuras en más de 850.000 edificios comunitarios afectando aproximadamente a 21 millones de habitantes, para lo cual los administradores de fincas colegiados, asesorados por técnicos de telecomunicación, estamos trabajando para que el cambio no suponga ningún trastorno para los usuarios.

Todas las empresas de telecomunicaciones, guiadas por sus Ingenieros, tendrán que estar preparadas para los cambios y las tendencias que se avecinan en el sector, debiendo priorizar y afrontar el camino hacia la digitalización.





Aparejadores e Ingenieros de Telecomunicación, condenados a entenderse

José Manuel Flores Martín

Presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla

Sabido es que los aparejadores juegan un papel fundamental en la eficiencia energética. Son los técnicos expertos, formados, cualificados y experimentados que intervienen tanto en las diversas fases de cualquier proceso de construcción como durante el ciclo de vida de cualquier tipo de edificación.

Entre sus numerosas funciones se encargan de asesorar y realizar informes técnicos, valoraciones en lo que respecta a la adecuación ambiental y la sostenibilidad de los edificios; análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética; análisis, estudio y evaluaciones de la implantación de energías alternativas; análisis y estudios de sostenibilidad, etc.

El aparejador es clave para garantizar que los edificios tengan un impacto ambiental mínimo ya que cuentan con un dominio de principio a fin del proceso constructivo.

Hay que recordar que en abril de 2013 se publicó un Real Decreto que estableció como obligatorio poner a disposición de los compradores o arrendatarios de edificios, o parte de los mismos, un certificado de eficiencia energética, realizado por un técnico competente, en el que se incluye la información objetiva sobre las características energéticas de los inmuebles.

Esta etiqueta energética con la que todos estamos ya más que familiarizados, asigna una calificación comprendida entre la A y la

G, prestando atención a los valores finales de consumo obtenido.

La necesidad de buscar alternativas a la energía proveniente de hidrocarburos, ha hecho que el concepto de sostenibilidad se convierta en una de las tendencias en las infraestructuras de telecomunicaciones. Internet debe ser sostenible, su consumo debe ajustarse a sus necesidades, de ahí que la eficiencia energética se haya colocado en el "top 10" entre los asuntos a abordar por los poderes públicos, la empresa privada, los hogares, las compañías eléctricas y los operadores de telecomunicaciones.

La sostenibilidad es el equilibrio entre la economía y la ecología. La economía por definición es la "distribución de los recursos", y la ecología se centra en la conservación y mantenimiento de los ecosistemas, es decir, de los recursos provenientes de esos ecosistemas y que se encarga de distribuir la economía. Utilizar de forma eficiente estos recursos repercutirá directa y positivamente en ambas.

La mejora de la eficiencia energética se ha convertido en un elemento central para todas las actuaciones en el ámbito de la construcción. Entramos en un mundo que acogerá a miles de millones de aparatos conectados, lo cual hace que la eficiencia energética resulte esencial para la funcionalidad y la sostenibilidad medioambiental de las redes de TIC.

A esto debemos unir que las Nuevas Tecnologías de la Información han hecho surgir nuevas formas de trabajo, de aprendizaje y de comunicación. Las telecomunicaciones, la informática e Internet han creado un nuevo paradigma y una nueva sociedad, la de la información. Nada ni nadie escapa a esto y el mundo de la construcción no es una excepción. La llamada revolución digital ha transformado en gran medida el sector de la construcción y no hay duda de que lo seguirá haciendo en el futuro. Buena muestra de ello es el modelado de información de construcción BIM (Building Information Modeling).

Gracias a las nuevas tecnologías se ha pasado del tradicional dibujo a mano de planos en

dos dimensiones, a la existencia de software que posibilita el desarrollo de todo el proceso arquitectónico en tres dimensiones (proyecto y manufactura).

De la mano de BIM podemos conocer mejor el comportamiento del edificio y por tanto su consumo energético: las posibilidades de la simulación son muchas al igual que las ventajas que esta conlleva.

Es, por tanto, que los Ingenieros de Telecomunicación y los aparejadores estamos condenados a entendernos cuando perseguimos un mismo fin: el ajuste del consumo a las necesidades reales de una vivienda o un negocio, con una reducción de energía y, por tanto, de coste energético.





Las telecomunicaciones en el cambio de paradigma de la arquitectura

María Cristina Murillo Fuentes

Presidenta del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla

En el año 1996 un gurú de la economía a nivel mundial establecía dos factores determinantes del desarrollo económico y social de la Humanidad en el siglo XXI: la computadora e Internet. En aquel año salían los primeros egresados de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Sevilla.

Vislumbrar en ese momento que la computadora no pondría límites al desarrollo socio-económico tenía cierta lógica, salíamos de los 4/8/6 a los Pentium y se iniciaba el paquete Office de Microsoft saliendo del Ms-dos, la computadora empezaba a ser determinante en trabajos de cálculos estructurales comunes, navales, programación de líneas de producción industrial, diseño, etc. Cuando era común dejar al ordenador toda la noche calculando o dibujando porque los procesadores del mercado iban por detrás de las prestaciones de los programas informáticos. Los ordenadores quedaban obsoletos en 3 años precisamente por la capacidad de su procesador y recién entraban en el mercado los portátiles (una cualidad semántica) IBM, Toshiba y Apple. Todo iba demasiado deprisa....

Veinte años después de esta afirmación, una computadora no es sino el puerto final de una red que no para de crecer y complejizarse. En breve dejarán de existir los puertos externos para volcar todo la documentación en una nube que no deja de ser parte integrante de la red. La realidad ha superado la ficción.

En arquitectura el primer invento supuso una

mayor capacidad de producción, que no de calidad, y un salto cualitativo en el cálculo de estructuras, sobre todo en el cálculo de elementos finitos que ha permitido levantar edificios imposibles hasta su existencia, por ejemplo el Guggenheim de Bilbao, también mejoró la industrialización y fabricación de materiales de construcción.

Las telecomunicaciones han supuesto un cambio de paradigma en Arquitectura, el primer régimen jurídico estatal que amparaba las infraestructuras de telecomunicaciones en los edificios se implanta en el año 98 siendo obligatoria su inclusión a partir de 2011, sin embargo su integración en la arquitectura supondrá en breve un cambio en los espacios habitables, sea cual sea su calificación, que cambiará la percepción de los mismo.

Desde los comienzos del concepto denominado "Hogar Digital" hasta la irrupción de la tecnología del "Internet de las Cosas" (Internet of Things) en el panorama tecnológico y constructivo se ha materializado un salto cualitativo en cuanto a las prestaciones y capacidades de los sistemas domóticos y su integración con multitud de sistemas, electrodomésticos e instalaciones conectados a la red que pueden aportar nuevas vías en los campos de confort, seguridad, eficiencia energética y comunicaciones esenciales para entender el espacio habitable y su cualificación.

El confinamiento de estos últimos meses ha puesto a prueba las capacidades de los sistemas existentes frente al teletrabajo, el uso

masivo de Internet, la docencia no presencial, actividades y ocio, etc... sólo posibles a través de dispositivos conectados a través de la red.

Estas circunstancias nos ha obligado a todos a repensar, improvisar y modificar el uso del espacio doméstico en función de la actividad devengada de la red; sólo así hemos podido subsistir a nivel emocional y físico, dependíamos de la red a nivel humano.

Finalmente el uso del espacio en arquitectura vendrá definido por su versatilidad a la hora de asumir las distintas actividades que proponga la red, esto ha dejado patente el riesgo de que la brecha digital agrande aún más la brecha social ya existente en nuestro mundo de manera fulminante en función de la cultura de la red.

Como dijo un maestro, "en el interior de una casa hay infinitos paisajes, permanentes y variables, nuestra misión como arquitectos es descubrirlos y crearlos" (Juan Luis Trillo de Leyva).

En ese paisaje interior de los edificios empieza a ser impensable su habitabilidad sin las infraestructuras de telecomunicaciones y todo su potencial para equilibrar consumos energéticos, seguridad, confort y usos.



Digitalizar el destino, el gran reto para comunicar Sevilla como destino seguro

Gustavo de Medina y Alvarez

Presidente de la Asociación Sevillana de Empresas Turísticas (ASET)

Sevilla, una de las principales ciudades turísticas de nuestro país, con una posición inigualable en todos los segmentos (Mice, turismo activo, patrimonial, flamenco, deportivo...) está sufriendo la crisis provocada por el coronavirus.

A nadie se nos escapa que esta crisis traerá consigo, grandes reformas y profundas transformaciones en la sociedad, pero ¿afectarán al sector del turismo?, ¿nos lanzaremos a viajar después de pasar casi tres meses confinados?, ¿estarán los hoteles a la altura de las necesidades, después del parón obligatorio?, ¿Qué cambios se habrán producido en el ámbito del alquiler vacacional?

La tecnología es un campo muy importante en

el turismo, pero que no se aprecia. Forma parte intrínseca de los servicios que los diferentes operadores o empresarios turísticos ofrecen o pueden ofrecer al usuario.

Un turista, que debe ser considerado como un 'residente durante un corto espacio de tiempo', necesita cada vez más de las infraestructuras que le permitan hacer uso de las diferentes modalidades de comunicación, entretenimiento o servicios, que las tecnologías les pueda permitir. Acercar los servicios del destino o simplemente disponer de infraestructura que permita la comunicación del usuario con homólogos de otros lugares, hace posible que un alojamiento pueda tener o no, éxito en la ocupación.

Sin duda alguna la ingeniería, y en este caso las telecomunicaciones ofrecidas o puestas en marcha por Ingenieros de Telecomunicación, va a permitir poner en valor un destino que, aparte de sol y playa, puede ofrecer infinidad de opciones y experiencias personales que sólo con o a través de la tecnología, se pueden conseguir. **Las diferentes plataformas, Apps o servicios tecnológicos harán, sin lugar a duda, que la industria del descanso, el ocio y la felicidad, vuelvan a ser el primer objetivo, marcados por todos, a corto plazo.**

En 2020 se han visto obligados a cancelar muchos eventos. El cierre temporal de Fibes, hoteles y espacios congresuales y museísticos de Andalucía, nos obliga a la puesta en valor de la tecnología como medio para acercar o llevar al usuario las diferentes ofertas y servicios de los operadores turísticos y hace que los profesionales de las telecomunicaciones, deban ser considerados como auténticos héroes invisibles, siendo partícipes en la sombra durante el estado de alarma provocado por el Covid-19.

La televisión, la radio, Internet, los servicios de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad o el teletrabajo, como se ha visto durante el confinamiento, son servicios que día a día los Ingenieros de Telecomunicación gestionan y mantienen para que sigan proporcionando la posibilidad de "estar conectados". Sin duda, han hecho posible que la España de los balcones, sea una España conectada, ya que tienen, entre un gran abanico de competencias, que garantizar el servicio y la seguridad en comunicaciones.

Bajo otra perspectiva, la sociolaboral, el teletrabajo se ha convertido en todo un reto para aquellos que lo veían como algo futurista o simplemente no lo contemplaban como una forma de trabajar. Grandes y pequeñas empresas se han visto avocadas a hacer uso de una modalidad que permite, entre otras cosas, conciliación familiar y reducir la contaminación por movilidad o acústica.

Pasada esta crisis sanitaria que afecta a todas las economías del mundo, le corresponde a una de las industrias más afectadas como el turismo, volver a activarse, poner en marcha la innovación, implantar tecnología para atraer nuevos clientes, quizás con otras perspectivas y forma de pensar, pero con el fin de lograr un nuevo 'residente durante un corto espacio de tiempo', para conseguir que la industria del ocio y la felicidad vuelva a funcionar.

En la medida en que la sociedad ha madurado en torno al desafío digital, y que tanto el ciudadano como el turista ha hecho suya el uso de la tecnología, se abren diferentes posibilidades de disfrutar de todo lo que conlleva un Destino Turístico Inteligente (DTI). Para ello es necesario actuaciones conjuntas de marketing entre las diferentes entidades implicadas. El turista prioriza sus destinos en función del riesgo, permitiéndole disfrutar de su tiempo de ocio sin preocupaciones. La seguridad y la protección de los turistas son requisitos asociados al desarrollo del sector, así como en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Hay que esforzarse en hacer un plan para recuperar al sector, cuya base principal sea el uso de las nuevas tecnologías, la creación de DTI, con cooperación público-privada, donde corporaciones, instituciones y colegios profesionales como los Ingenieros de Telecomunicación sean la base para este desarrollo.

La excelencia y la sostenibilidad siguen siendo retos alcanzables a través de la innovación, que permite al turista viajar con otras motivaciones y expectativas, teniendo en cuenta siempre que la tecnología es el medio que posibilita el cambio de la industria turística, adaptándose siempre a las necesidades del cliente... Todo lo relacionado con aspectos tecnológicos es fundamental, pero sería interesante no olvidar nunca que la verdadera innovación está en las personas.