



El objetivo primordial de las

smart cities son las personas

Las ciudades inteligentes centraron el debate en la última mesa redonda celebrada en el Foro. Fue presentada por Arcadio Gil, presidente del Comité Técnico de Ciudades, Territorio y Cultura del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Y es que uno de los objetivos de este Comité es “incentivar, promover e impulsar la presencia de los ingenieros de Caminos en las ciudades del futuro, no solo en su planificación, sino también en su urbanización, su desarrollo, su gestión, su funcionamiento y su ordenación”, señaló Arcadio Gil.

Así, “las *smart cities* son el resultado de la necesidad de orientar la ciudad y la vida de sus habitantes hacia la sostenibilidad, no solo medioambiental, también económica y social”, continuó Arcadio Gil durante la presentación. Además, compartió con los asistentes algunos datos. 3.500 millones de personas viven en ciudades, casi el 50 % de la población mundial. Esta cifra aumentaría hasta el 60 % en 2030. El 95 % de la expansión urbana no se va a producir en países desarrollados, sino en el mundo en desarrollo. 830 millones de personas que viven hoy en el mundo lo hacen en barrios marginales dentro de la ciudad. Con el 3 % de ocupación del territorio, las ciudades consumen entre el 60 % y el 80 % de la energía mientras que producen el 75 %. La rápida urbanización ejerce una presión sobre el abastecimiento de agua, las aguas residuales y, finalmente, sobre la salud pública.

La alta densidad de población de las ciudades es lo que “nos puede permitir aumentar la eficiencia y la innovación tecnológica, y reducir, por tanto, el consumo de recursos y de energía”, señaló Gil. Además, recordaba que “el desarrollo sostenible satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Por tanto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible tienen que estar “muy presentes” y, en particular, el Objetivo nº 11: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

“Las *smart cities* son el resultado de la necesidad de orientar la ciudad y la vida de sus habitantes hacia la sostenibilidad, no solo medioambiental, también económica y social”

El periodista de Bolsamanía, Pedro Calvo, fue el encargado de moderar el debate entre Pere Macías, presidente de Cercle de Infraestructures; Pablo Otaola, gerente de la Comisión Gestora de Zorrotzaurre; Juan Luis de las Rivas, special advisor de la Fundación Metròpoli; y Cristina Contreras, investigadora de la Universidad de Harvard y especialista en infraestructuras sostenibles. Todos ellos derribaron el tópico

que envuelve a las ciudades inteligentes como el hecho de que giran en torno a las tecnologías de la información, cuando en realidad los verdaderos protagonistas son los ciudadanos y sus necesidades.

Pere Macías comenzó su discurso cuestionándose el término inteligente. “Yo prefiero hablar de ciudades sabias que de ciudades inteligentes, porque el término sabio se asocia a conocimientos pero también a prudencia, buen juicio y madurez”. Dicho esto, aportó algunos datos históricos como la gran revolución que supuso que Henry Ford, en 1903, fabricase de manera masiva, eficiente y barata motores de combustión interna, una tecnología descubierta algunos años antes. “Esto fue una revolución para la ciudad, la movilidad, la economía, la industria... Sin embargo, tuvo efectos negativos sobre el transporte público o las ciudades, que vieron cómo algo agresivo atravesaba y ‘rompía’ barrios. Durante años hemos estado rompiendo ciudades para solucionar problemas de desplazamiento”. Ahora estamos viendo algo similar con la revolución tecnológica digital porque la aplicación de estos nuevos sistemas a la movilidad (como las aplicaciones Uber o Cabify o más adelante el vehículo autónomo) están ejerciendo una presión sobre sistemas de transporte público en grandes ciudades.

“Desde la ingeniería, debemos ser capaces de gestionar las ciudades para no se conviertan en ciudades llenas de más vehículos autónomos, debemos tender a ciudades sabias y transmitirlo así a la gente”, aseguraba Macías. “Nosotros tenemos a nuestro alcance ya sistemas tecnológicos inventados, pero nos hace falta aplicarlos para que su funcionamiento sea real y esté enfocado en mejorar la vida de los





ciudadanos. Esto es, en mi opinión, una ciudad inteligente o, mejor dicho, una ciudad sabia”, concluyó.

Por su parte, Pablo Otaola introdujo el concepto de ciudad inteligente “como un concepto parcial, que lleva negocio tras de sí. Las TIC tienen muchas posibilidades, pero hay que sacarles partido; es decir, son un medio y no un fin. En el fondo, el objetivo de nuestras ciudades son las personas”. Así, las ciudades inteligentes han estado siempre asociadas al uso de estas TIC, pero con “apellidos” como medioambiental, social, sostenible... “En realidad, lo importante es que estas smart cities sean integradoras, tienen que ser ciudades en las que se lucha contra la desigualdad”.

“El concepto de smart city pone el foco en la importancia de la ciudad, lo que especialmente importante para los ingenieros de Caminos porque la ciudad es nuestro territorio, somos los que al final gestionamos casi todo en la ciudad: abastecimiento de agua, saneamiento, transporte público...”, señaló Otaola.

“Lo importante es que estas smart cities sean integradoras, tienen que ser ciudades en las que se lucha contra la desigualdad”

Así, las TIC “hay que aprovecharlas porque pueden ser de gran ayuda en la ciudad” en materias como el control de los consumos, seguridad, el transporte público, el control del tráfico, la participación de los ciudadanos en la gestión de su ciudad o la posibilidad de desarrollar nuevas formas de cooperación entre los ciudadanos. Hablamos de software, pero también es necesario un buen hardware: diseño urbano, transporte público, políticas sociales... “Esto es lo que hace que la ciudad sea de verdad sabia, integradora...”, añadió.

Además, señaló algunos mitos como que “la tecnología es la panacea o que el coche eléctrico es la solución para el tráfico de las ciudades”. La realidad es que se aproxima una nueva movilidad, en la que el vehículo autónomo estará presente. “Será una realidad a medio plazo, con cambios importantes e ineludibles, aunque son incertidumbres sobre su efecto. La revolución no será tecnológica sino social. Pero, sin duda, será un campo de actuación para los ICCP y debemos estar preparados”, cerró Otaola.

Durante su turno de intervención, Juan Luis de las Rivas se preguntaba si las smart cities son algo más que el uso intensivo de las TIC, mejora de infraestructuras y gestión de los servicios urbanos. “La realidad es que pensamos solo en infraestructuras, en mejorar, invertir... Pero aparece la nueva tecnología y el ciudadano”. Y es que “los ciudadanos son la pieza fundamental en el desarrollo de la ciudad”.

Los conceptos de “territorios inteligentes” y de “ciudades creativas” permiten destacar la función que la innovación adquiere en la relación entre economía, sociedad y territorio. Con ello se enfatiza el papel del espacio en el avance hacia la “sociedad del conocimiento”, de la ciudad y de la región en el progreso social y productivo. La inteligencia y la



Arcadio Gil, Pere Macias y Pablo Otaola

Cristina Contreras, Juan Luis de las Rivas, Arcadio Gil, Pedro Calvo, Pablo Otaola y Pere Macias

creatividad pueden asociarse, de manera indirecta y desde algunos indicadores -como la concentración de científicos relevantes, el número de patentes, la inversión en investigación, etc.- a determinados lugares de éxito económico y buen gobierno.

“En el centro de la smart city deben estar los ciudadanos, no como clientes receptores de servicios sino como constructores de la inteligencia del territorio”. Así propuso tres ideas: colaborar porque para cooperar es importante saber qué nos une; aprender porque tenemos un desafío científico y no tecnológico para lo que contamos con la naturaleza como maestra; y hacer porque somos disciplinas de la acción (ingenieros/arquitectos). “Porque, desde nuestra posición, tenemos que actuar localmente, tenemos que amar nuestros territorios y aprender a quererlos”, finalizó.

“En el centro de la smart city deben estar los ciudadanos”

Por último, Cristina Contreras subrayó que nos enfrentamos a retos importantes, ya que la población está aumentando – en 2030, habrá 1.100 millones de personas más en el planeta–, los recursos son limitados y el cambio climático es real. “Las ciudades inteligentes comienzan por infraestructuras inteligentes. A veces hablamos de la ciudad como mole de coches voladores, pero es imprescindible entender el elemento unitario de la infraestructura para poder entender el conjunto de la ciudad”.

Sin embargo, no hay un estándar para cuantificar cómo de sostenible es una infraestructura. Por eso, Harvard, junto con las ASCE, puso en marcha el sistema de evaluación Envisión. Las categorías evaluadas son: liderazgo, calidad de vida, distribución de recursos, mundo natural y clima/riesgo. “La educación es lo principal”. Se busca unificar todas las infraestructuras para crear ciudad: paisajismo, transporte, agua, energía, basuras, información y alimentación. “una vez que analizamos el sistema y vemos las partes en las que se compone, podemos determinar las conexiones o sinergias entre infraestructuras. Es imprescindible entender cómo se comunican porque si alguna está en riesgo, hay que saber qué impacto tendrá en la ciudad. Tal y cómo se planea la ciudad, hay que buscar la manera de minimizar riesgos”.

Tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados, el principal objetivo de las infraestructuras inteligentes debería ser responder a las necesidades de desarrollo sostenible de sus ciudadanos. Así pudimos ver varios ejemplos como el Distrito de Negocios Internacionales de Songdo, Corea del Sur, o la iniciativa de 100 ciudades inteligentes en la India, que demuestran que no hay una única definición de ciudad sostenible. “Cada ciudadano es distinto según el país por lo que sus necesidades son distintas”.

“Una ciudad inteligente es una meta a largo plazo y las ciudades pueden trabajar de forma gradual agregando capas de ‘inteligencia’. Por eso, hay que seguir trabajando y desarrollando opciones cada vez más favorables para los ciudadanos”, sentenció Contreras. 📍



Cristina Contreras, Juan Luis de las Rivas y Pedro Calvo