



De izda. a dcha. Julio Navío, Javier Paniagua, Eduardo Martínez, Jaime Trapero, Amaia Pesqueira e Íñigo Jodra

La aplicación de la tecnología para la mejora de la calidad de vida en las ciudades y su sostenibilidad ha atravesado una primera etapa que ha posicionado a España como referente mundial en materia de Smart Cities. Nuestro país ha puesto en marcha proyectos emblemáticos que son objeto de análisis en todas las áreas destacadas de los servicios urbanos, ha avanzado en cuestiones como la normalización y estandarización y cuenta con una Red Española de Ciudades Inteligentes que facilita el diálogo entre las diferentes iniciativas. Muchas empresas españolas del ámbito de la tecnología y servicios urbanos han trabajado intensamente, creando unidades específicas innovadoras volcadas en la aplicación de tecnología a ciudades, regiones y territorios. Con su experiencia han contribuido a la definición del concepto y a su indiscutible avance. Los expertos coinciden en que nos adentramos en una nueva etapa, un punto de inflexión en este proceso transformador, en el que es preciso avanzar hacia una nueva perspectiva integral con el foco claro en el ciudadano como punto de partida de la redefinición de los servicios.

Exploramos el estado del arte y algunos de los retos más importantes a futuro en el campo de las ciudades y regiones inteligentes en este coloquio moderado por Julio Navío, vicedecano del COIT y responsable del Grupo de Políticas Públicas y Regulación de la institución, en el que han participado Javier Paniagua Sanz, Responsable de Producto en Smart Cities de Telefónica, Eduardo Martínez Gil, gerente de la práctica global de territorios y comunidades inteligentes de Indra, Íñigo Jodra, director del Centro de Competencia de Ciudades de Ferrovial Servicios y Jaime Trapero, head of Corporate Responsibility & Sustainability Spain Strategy & Marketing de Ericsson.

Eduardo Martínez



“El retorno social de la inversión es el impacto más importante de estos proyectos y el que menos se analiza”.

Íñigo Jodra. Ferrovial Servicios tiene como principal actividad la provisión de servicios urbanos a más de ochocientos municipios, principalmente en el Reino Unido y España. Pensamos que los servicios urbanos son una palanca clave para la transformación de las ciudades y trabajamos de forma colaborativa con todos los agentes urbanos para articular programas que aporten innovación a las ciudades con un doble objetivo: mejorar su eficiencia y mejorar la experiencia ciudadana. Aplicamos nuevas tecnologías a nuestra actividad y tenemos línea de trabajo para aplicar la analítica de datos a la provisión de los servicios.

Jaime Trapero. Nosotros estamos inmersos también en un proceso de transformación digital desde la que ponemos sobre la mesa toda la tecnología que desarrollamos para el ámbito de las ciudades. Somos conscientes de que vamos hacia un paradigma de ciudades-estado, concebidas como centros de atracción de información, de talento y foco de nuevas posibilidades de desarrollo y en Ericsson abarcamos áreas que son determinantes en esa nueva concepción de ciudad. La explosión de datos alrededor de las plataformas IoT que van a dar servicio a todas las verticales dentro de las ciudades es uno de los ejes fundamentales del desarrollo de este paradigma, en el que estamos volcados.

Eduardo Martínez. Indra ofrece soluciones y servicios en el ámbito de las telecomunicaciones y la

tecnología y ha desarrollado históricamente soluciones en diferentes ámbitos como energía, movilidad, Administraciones Públicas, seguridad o defensa, áreas que tienen su ámbito de plasmación en las ciudades. Por ello hemos creado el área de Comunidades y Territorios Inteligentes (porque creemos que el concepto va más allá de las ciudades como recoge también el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes) que nos permite poner todo ese conocimiento en un nuevo enfoque, gracias a una plataforma que conecta todos los verticales y nos permite tener una visión horizontal. Las ciudades se están transformando y nosotros queremos contribuir a esa transformación que hoy en día es necesaria.

Julio Navío. El COIT, está muy activamente involucrado en materia de Smart Cities en tres ámbitos: por un lado tratamos de contribuir a la creación de ecosistema trabajando con todos los actores y colaborando con la Red Española de Ciudades Inteligentes y con la Federación Española de Municipios y Provincias (con quienes hemos suscrito sendos convenios). A ambas instituciones les prestamos nuestro apoyo tecnológico y asesoramiento técnico como corporación de derecho público que somos. En segundo lugar, en el ámbito de la estandarización, somos miembros del Comité 178 de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, para la estandarización de las Smart Cities y trabajamos

BIT. ¿Qué papel están ocupando vuestras compañías en el ámbito del desarrollo de las Smart Cities?

Javier Paniagua. En Telefónica estamos abordando una evolución hacia el mundo digital y las Smart Cities ligadas directamente con este cambio. Por supuesto, una parte importante de nuestro papel afecta a las comunicaciones, pero a partir de esas comunicaciones se están generando productos y servicios para todas las áreas (movilidad, e-health, turismo, educación,...) tratando de contribuir al proceso de transformación digital de nuestras Administraciones Públicas.

codo con codo con AENOR (donde dirigimos varios grupos de trabajo en el ámbito de las infraestructuras). También asesoramos directamente a muchos municipios que nos solicitan soporte y apoyo técnico. Por último estamos dando un fuerte impulso a la investigación y a la difusión de las Smart Cities, porque pensamos que, más allá de nuestro perfil técnico, debemos profundizar en un punto de vista holístico del concepto de Smart City. Desde ese punto de vista hemos realizado un estudio con la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Autónoma de Madrid que profundiza sobre el concepto y la gobernanza de las Smart Cities, en el que se analizan siete casos de éxito a nivel mundial de forma comparada y recientemente hemos presentado un segundo informe en el II Congreso de Ciudades Inteligentes sobre el caso de éxito de la Red Española de Ciudades Inteligentes.

BIT. España es un referente indiscutible en el desarrollo de soluciones inteligentes para las ciudades. Somos según el propio Parlamento Europeo, uno de los tres países que lidera el proceso. ¿Consideráis que uno de los factores de éxito ha sido el esfuerzo en normalización y estandarización?

Javier Paniagua. Efectivamente. Nosotros estamos participando proactivamente dentro de los comités de AENOR y en nuestros proyectos es un elemento fundamental. Los indicadores de la ciudad que estamos extrayendo gracias a las plata-

formas son compatibles tanto con el estándar ISO, como en el futuro con el estándar AENOR. Eso va a permitir a las Administraciones establecer comparativas y valorar si los desarrollos están teniendo resultados, más allá de una percepción subjetiva. Debemos seguir avanzando para que la Administración pueda saber cuáles son las áreas en las que tiene que haber un mayor esfuerzo y cuáles tienen un buen nivel de desarrollo.

Íñigo Jodra. Vivimos una evolución natural en las ciudades en materia de innovación. Pienso que en los procesos de innovación hay una primera etapa donde hay una cierta experimentación, un descubrimiento del concepto de la innovación, que se traduce en iniciativas específicas por parte de cada ciudad. En una segunda etapa se establece la colaboración entre ciudades. En ambas etapas España es una referencia a nivel mundial. Creo que tenemos ahora el reto de seguir siendo referentes en la tercera etapa, que es un punto de inflexión importante, porque en ella las ciudades tienen que dotarse de una perspectiva estratégica sobre la implantación de la innovación urbana y contemplar las propias ciudades como laboratorios urbanos con una visión a largo plazo, incorporar agentes urbanos a la ejecución de la propia estrategia.

Jaime Trapero. La estandarización ha sido sin duda un factor de éxito fundamental. Creo que también será decisivo avanzar en la internacionalización de la experien-

cia. España tiene una oportunidad sobre todo en Latinoamérica, donde podemos ser referentes en la exportación de tecnologías asociadas a las ciudades inteligentes.

Otro factor importante ha sido la iniciativa pionera de RECI, que ha favorecido un grado de sinergia que no tiene equivalente en prácticamente ningún país.

Coincido con Íñigo en que ahora toca dar un paso más hacia esa visión holística de las ciudades. Hemos asistido a un periodo intenso de innovación y ahora entramos en la fase de despliegue y creo que se



Íñigo Jodra

“Para llegar al diseño de nuevos servicios centrados en el ciudadano tenemos que empezar con la página en blanco. No se trata de ajustar, mejorar o añadir tecnología a lo que tenemos ahora, se trata de empezar de cero y pensar desde una mentalidad muy distinta”.

Jaime Trapero



“El profesional de la smart city debe ser multidisciplinar, un ingeniero con vocación casi social, y va a tener que interactuar con otros profesionales como sociólogos, urbanistas, psicólogos...”.

paradigma, porque estábamos acostumbrados a desarrollar la solución de principio a fin, pero en el ámbito de las Smart Cities hemos visto que ni la ciudad quiere estar ligada a un proveedor, ni somos capaces de llegar a proveer en solitario todos los servicios. De hecho hay muchísimas *startups* que son capaces de desarrollar mucho más rápidamente y mejor que nosotros y hemos de contar con ellos.

También las ciudades quieren aprovechar todo aquello que se está desarrollando en su territorio para incorporar ese conocimiento y poder internacionalizarlo gracias a una gran compañía que les ayude en ese proceso. Por eso creo que España tiene oportunidad de ser una referencia en todo el mundo, más allá del mercado Latinoamericano en el que somos líderes, también en el mercado europeo, porque creo que estamos en una fase más avanzada del proceso. Muestra de eso es que hemos sido capaces de avanzar en la estandarización, cuando en Europa ni siquiera se había empezado a hablar del tema todavía.

BIT. Respecto a la interoperabilidad de las plataformas a día de hoy hay planteamientos diversos ¿Cuál es el vuestro?

Javier Paniagua. Si no caminamos hacia la interoperabilidad de plataformas el sistema no va a evolucionar. Tenemos que conseguir que las plataformas puedan convivir para que todos los datos que se generen

estén unificados, estandarizados y toda la economía local que está trabajando sobre esos datos, pueda crecer. Todos los que estamos aquí tenemos claro que hay que avanzar en esta dirección para que todo esto evolucione.

Por supuesto hay diferentes posiciones porque estamos en una fase inicial en la que es normal que haya tensiones, pero no debemos olvidar que España está tomando la iniciativa. Para hacernos una idea, las empresas que estamos en esta mesa tenemos por ejemplo como *competitive-partner* a IBM, que es una de las mayores empresas mundiales de software, estando a su mismo nivel en los proyectos de Smart Cities.

Eduardo Martínez. Comparto totalmente tu posición y creo que seremos capaces de llegar a un entendimiento en interoperabilidad sin mayores problemas. La interoperabilidad entre las plataformas que están aquí representadas en la práctica se puede llevar a cabo mañana mismo. El reto está en que consigamos que las soluciones desarrolladas por un *partner* pequeño puedan servir para trabajar en todas las plataformas. Creo que ese es el reto fundamental.

Jaime Trapero. Creo que de hecho el Ayuntamiento deberá centrarse en el enfoque al ciudadano y ese ecosistema de desarrolladores serán los que propongan soluciones en un entorno común de interoperabilidad. Si no damos por sentada la interoperabilidad, con sistemas pro-

observan muchas iniciativas excesivamente verticales y quizá sea el momento de dar un paso atrás para enmarcar las iniciativas dentro de una visión, incluyendo a todos los *stakeholders*. Creo que hay un diálogo fundamental que debe darse entre las administraciones y la ciudadanía para identificar qué tipo de servicios está demandando el ciudadano.

Eduardo Martínez. Tengo la percepción de que en España se está liderando de una manera diferente, dando un paso más. Y es que hemos sabido no trabajar solos, sino en comunicación con el ecosistema y en ese sentido hemos cambiado el

pietarios, en un momento dado en que la coyuntura imponga restricciones económicas, el sistema dejaría de avanzar. La interoperabilidad es clave porque garantiza la sostenibilidad del negocio.

Íñigo Jodra. En nuestro caso no somos una empresa del sector tecnológico pero pensamos que las plataformas de información en sentido amplio son una de las claves para el desarrollo de la nueva generación de servicios y para la administración de la innovación urbana.

Es una realidad que hay distintas compañías muy cualificadas y con mucho peso a escala internacional que están promoviendo sus propias plataformas. Cualquier planteamiento de denominador común entre ellas debería tener en cuenta que ya empieza a haber un coste de oportunidad si esta situación no se agiliza, porque poner en marcha una infraestructura de información urbana requiere mucho tiempo y esfuerzo y también la colaboración de muchos agentes y hasta que esa información no esté disponible, los agentes que trabajamos en la ciudad no vamos a poder operar con ella. Si España quiere mantenerse a la vanguardia del mundo de la innovación urbana también tiene que avanzar en este aspecto.

Jaime Trapero. Debemos poder plantear un modelo de negocio sostenible en el tiempo. A la hora de explotar las plataformas es imprescindible reflexionar sobre el modelo asociado. En este sentido creo que no debemos plantear plataformas propietarias, sino ofrecer a

una serie de ayuntamientos (probablemente los más grandes que puedan tener un presupuesto para desarrollar una plataforma propia) un modelo OPEX as a service. Creo que ese planteamiento nos permitiría avanzar.

BIT. ¿Qué camino puede ser más correcto para alcanzar esos modelos de financiación sostenibles? ¿Se debe avanzar hacia modelos que impliquen un cierto partenariado público-privado?

Javier Paniagua. Siempre tenemos presente que las inversiones de la Administración Pública tienen que ser sostenibles en el tiempo. Creo que algunas ciudades no son conscientes a veces a medio largo plazo de lo que supone sostener los sistemas que están implantando. Coincido en que hay que evolucionar de un modelo exclusivamente de inversión hacia un modelo de Opex, pero a día de hoy no tenemos flexibilidad para evolucionar hacia estos modelos. Si la Administración Pública no evoluciona en términos de transformación digital va a ser difícil ser imaginativos y encontrar nuevos negocios.

Eduardo Martínez. Sin ninguna duda la sostenibilidad de un proyecto es la parte más compleja (de hecho el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes pedía a las ciudades que analizaran cómo iban a asegurar la sostenibilidad de los proyectos). Para mí la clave está en el retorno de la inversión clásico visto de dos maneras: por un lado el típico retorno de la inversión que se ve fácilmente por

ejemplo en el ámbito de las *utilities* donde el proyecto de partida es sostenible en sí mismo; y por otro lado a través del retorno social de la inversión, que es el impacto más importante de estos proyectos y el que menos se analiza. Nosotros estamos trabajando a través de técnicas de Big Data en la medición del impacto social de los proyectos porque creemos que uno de los grandes retos que tienen las ciudades es conocer si han conseguido mejorar la vida de los ciudadanos con un proyecto.

Jaime Trapero. Desde una fase inicial en la que lo que primaba era



Julio Navío

“Desde el COIT estamos dando un fuerte impulso a la investigación y a la difusión de las Smart Cities, porque pensamos que, más allá de nuestro perfil técnico, debemos profundizar en un punto de vista holístico del concepto”.

Javier Paniagua



“Tenemos que conseguir que las plataformas puedan convivir para que todos los datos que se generen estén unificados, estandarizados y toda la economía local que está trabajando sobre esos datos pueda crecer”.

están activando y que podrían ayudar a hacer viable todo este tipo de iniciativas. Por un lado la analítica de datos nos permite extraer información de calidad para utilizarla en la gestión de las ciudades mejorando la eficiencia. Por otro lado, y es la línea en que estamos trabajando en Ferrovial Servicios, tenemos la oportunidad de transformar los servicios (incluso los más tradicionales) poniendo al ciudadano en el centro. Hay un potencial enorme para rediseñar los servicios dando protagonismo al ciudadano y haciendo en paralelo estos servicios mucho más eficientes que los tradicionales.

Por tanto la infraestructura tecnológica habilita servicios más eficientes y con mejor experiencia de usuario y además esa información puesta a disposición de muchos agentes urbanos puede dinamizar la actividad económica en la provisión de nuevos servicios que de alguna forma también generen beneficios económicos a las propias ciudades y contribuyan a la viabilidad de las plataformas.

Para que eso ocurra hace falta una nueva forma de pensar en materia de gestión de la ciudad y nuevos planteamientos de colaboración y contratación. En definitiva un modelo de relación muy diferente al que hay ahora.

BIT. ¿Cómo es el nuevo ciudadano inteligente? ¿Es consciente de su nueva condición o estamos hacien-

do todo para el ciudadano sin el ciudadano?

Javier Paniagua. Estamos inmersos en una revolución tecnológica. En este contexto es difícil responder a la pregunta, porque todo, incluso el ciudadano está evolucionando muy rápidamente. Lo que sí tengo claro es que debe ser parte fundamental de la ecuación. Hasta ahora al ciudadano no se le tenía en cuenta dentro de la provisión de los servicios, ahora el ciudadano tiene que ser parte y colaborar dando su opinión sobre los problemas que ve en la ciudad, porque al final esa debe ser la base para que un ayuntamiento elabore sus políticas urbanas. Esto es una información muy valiosa que sin duda debe influir en cómo las ciudades adoptan sus decisiones.

Eduardo Martínez. Es de consenso que el ciudadano debe participar y hemos de proveerle servicios que le sean útiles, pero seguramente todos los que estamos aquí tenemos experiencias en las que nos hemos centrado mucho más en la infraestructura que en el ciudadano. Ahora estamos cambiando el enfoque y aún nos queda mucho que avanzar.

Por otra parte creo que el ciudadano sí se considera inteligente y demanda inteligencia a su ciudad. También es cierto que a veces está un poco cansado de nuestra insistencia con el concepto, pero cuando le presentas propuestas concre-

el estricto ahorro de costes, debemos empezar a pensar en el valor añadido que aportan los proyectos, en su impacto real, que puede justificar perfectamente su coste. En materia de participación ciudadana se va a establecer una auténtica revolución (con primeras experiencias como las de Madrid) porque la tecnología nos permite pulsar la opinión del ciudadano de una manera que antes era imposible.

Íñigo Jodra. El reto es tener un retorno atractivo de la inversión en infraestructura tecnológica. Esto requiere cambiar el paradigma en los modelos de gestión y provisión de los servicios. Si se ve a la infraestructura tecnológica como un mero aportador de información es muy difícil. Hay palancas que no se

tas de valor como el simple hecho de llegar a una parada de autobús y que te informe de cuánto tiempo queda para que llegue el siguiente, el ciudadano se habitúa y valora esas pequeñas transformaciones que van orientadas a darle un mejor servicio.

Íñigo Jodra. Creo que tenemos muchas formulas para intentar entender qué piensa el ciudadano, para conocer su opinión. El reto es dar un paso más allá y averiguar qué siente el ciudadano. Estamos intentando investigar sobre ese sentimiento y lo que estamos encontrando es que el ciudadano exige tener un mayor protagonismo en los servicios, porque el actual modelo coloca al ciudadano como un actor en gran medida pasivo. Esa situación genera la desconexión emocional del ciudadano con la ciudad y con la empresa de servicios. Desde esta reflexión creo que necesitamos involucrarle. El triángulo relacional entre ciudad, ciudadano y empresa de servicios hoy por hoy no existe. Para llegar al diseño de esos nuevos servicios centrados en el ciudadano tenemos que empezar con la página en blanco. No se trata de ajustar, mejorar o añadir tecnología a lo que tenemos ahora, se trata de empezar de cero y pensar desde una mentalidad muy distinta.

Jaime Trapero. De alguna manera se trata de trasladar el término que todos conocemos de experiencia de usuario al entorno de las ciudades. Tenemos herramientas para pasar de ese ciudadano receptor a un ciudadano proactivo, pero para ello debemos volver al primer paso. Muchas veces hemos acelerado el proceso porque hemos visto una oportunidad de ahorro de costes o de eficiencia y nos hemos olvidado de la visión global. Y este cambio no lo podemos hacer en solitario, debemos implicar a todo el ecosiste-

ma de la ciudad a todo el entramado social.

Javier Paniagua. Quiero aprovechar estas reflexiones para destacar la importancia de organizaciones como el COIT por el papel que pueden jugar para ayudar a las ciudades, a las Administraciones Públicas a evolucionar hacia un futuro digital. Hoy en día nos encontramos con elementos como la excesiva burocratización, la falta de flexibilidad ante los nuevos planteamientos o la propia Ley de contratación pública, que nos hace difícil adoptar nuevos modelos y arriesgarnos a hacer nuevos planteamientos. Por eso creo que organizaciones como el Colegio y otras que están ayudando a las administraciones a pensar cómo puede ser el futuro, tienen un papel importante y en Telefónica lo valoramos de verdad.

BIT. ¿Desde vuestro punto de vista qué papel ha jugado la Red Española de Ciudades Inteligentes como factor de dinamización de las Smart Cities en España?

Jaime Trapero. Yo creo que ha jugado en buena medida el papel de director de orquesta. Hay que pensar que la asesoría tecnológica es fundamental para ciertos ayuntamientos más pequeños, que no cuentan con recursos orientados a estos asuntos y que pueden sin embargo sacar un importante provecho de la compartición de experiencias. De hecho, otros países están apostando ahora por implantar un modelo similar.

Eduardo Martínez. RECI ha sido determinante para trasladar esas buenas prácticas en el ámbito nacional, no solo a los Ayuntamientos grandes, que quizá tienen capacidad para desarrollarlas por sí solos, sino implicando también a ayuntamientos más pequeños. Puedo decir que en

nuestro caso cuando nos movemos por el mundo para explicar nuestros proyectos una de las primeras cosas que nos preguntan es: ¿Cómo funciona la RECI? ¿Cómo podemos articular algo similar? Porque todos buscan un modelo de colaboración y RECI es un modelo de éxito.

Julio Navío. Desde el COIT, conscientes de la importancia de RECI hemos realizado un análisis y publicado un informe sobre el impacto que la Red ha tenido en la gobernanza municipal. En primer lugar les ayudamos a estructurar su repositorio documental, que como sabéis es proporcionado por el Ayuntamiento de Santander, e hicimos una encuesta a una muestra aleatoria estadísticamente significativa de ayuntamientos que forman parte de la RECI para obtener la impresión que tenían los propios miembros sobre el funcionamiento de la Red. El noventa por ciento de los ayuntamientos han intercambiado buenas prácticas y el treinta y cinco por ciento de los documentos intercambiados son de casos de éxito y buenas prácticas. El cincuenta por ciento de los ayuntamientos era capaz de cuantificar económicamente el impacto de los proyectos y, de estos, el seis por ciento estimaban ahorros superiores a los sesenta mil euros.

Analizándolo desde un punto de vista académico confirmamos que RECI está ayudando a disminuir la distancia entre los pequeños municipios y los grandes. El informe se ha elaborado en inglés precisamente para facilitar su difusión internacional y está disponible en la web del COIT.

BIT. La Comisión Europea marca un límite en número de habitantes para que las ciudades puedan acceder a las ayudas. Por otra parte las grandes empresas están operando en las

ciudades más grandes ¿Existe una brecha entre las ciudades por su tamaño?

Eduardo Martínez. Ciudades de menos de cincuenta mil habitantes quedan prácticamente fuera de cualquier tipo de proyecto europeo. Hubo una propuesta para que las ciudades de menos de 20.000 habitantes pudieran tener una convocatoria específica en el Plan Nacional, pero no prosperó. Desde Indra tratamos de articular este asunto a través de las Diputaciones apoyados en el concepto de Región Inteligente. La Diputación o el ente correspondiente asume la gobernanza y a partir de ahí diseñamos un catálogo de servicios a los que los ayuntamientos se puedan ir sumando y les prestamos asesoramiento a través de una oficina técnica. Es la fórmula que nos permite poder llegar ayuntamientos que no tienen capacidad técnica ni económica para asumir estos proyectos en solitario.

Jaime Trapero. Por nuestra experiencia puede haber también un catalizador importante si nos dirigimos a áreas con una actividad económica común (turismo o agricultura, por ejemplo) Creo que en los próximos años veremos proyectos de regiones con un interés común por un área económica específica.

En estos entornos el modelo opex as a service cobra importancia a la hora de democratizar ese acceso a plataformas que por otro lado a lo mejor no serían alcanzables para ayuntamientos con menor número de habitantes.

Íñigo Jodra. En el Reino Unido existe la tendencia hacia manteniendo su propia autonomía de gestión, buscar fórmulas de colaboración a través de redes de ayuntamientos para intentar tener una escala que permita afrontar proyectos de inver-

sión para la innovación en el sentido amplio. En España esta línea de actuación también tiene mucho sentido y se continuará explorando.

BIT. ¿Creéis que los proyectos de open data están siendo un factor suficientemente dinamizador del ecosistema innovador en las ciudades?

Javier Paniagua. Creo que sí se está consiguiendo generar ecosistema innovador, pero no podemos pretender, que todas las aplicaciones que surgen en las ciudades se conviertan en un Uber o en un Airbnb. Se están generando aplicaciones locales ya que se permite a las empresas acceder a la información y poco a poco, partiendo de que esos datos que publica el ayuntamiento de forma siempre controlada, las empresas locales están desarrollando sus proyectos. Es esencial que la innovación no quede solo en empresas como las nuestras, sino que se desarrolle tejido innovador local en las ciudades.

Eduardo Martínez. Es imprescindible, pero creo que tenemos aún trabajo por hacer para mejorar la calidad de los datos. Pensemos que open data tiene dos facetas: por un lado la publicación de datos de calidad para la explotación de terceras empresas, en lo que estamos trabajando razonablemente bien, y por otro, la visualización de esos datos por parte de los ciudadanos para favorecer la transparencia. Si estamos convencidos de que debemos centrar los servicios en el ciudadano, debemos mostrarles datos que les aporten información útil y ahí todavía tenemos que mejorar.

Íñigo Jodra. Yo añadiría un reto adicional que es alinear la información que generan esas plataformas open data con las necesidades de los agentes urbanos.

BIT. ¿Existen instrumentos que permitan medir el éxito de los proyectos y el impacto hacia el ciudadano?

Eduardo Martínez. Se han hecho avances en la medición de los servicios en las ciudades. Existen rankings serios y se puede hacer una cierta comparativa, pero también hemos de entender que no todas las ciudades son iguales. Cada ciudad tiene unas circunstancias y unas necesidades especiales sobre las que hará más énfasis. Por tanto creo que es muy importante medir y comparar, pero no obsesionarse con la comparación. En lo que creo que queda camino por recorrer es en la medición de la percepción que tienen los ciudadanos sobre esos indicadores y sobre lo que están aportando las Smart Cities a la sociedad.

BIT. ¿Qué mensaje le daríais a los profesionales que quieran implicarse en este ámbito?

Eduardo Martínez. Es imprescindible ser innovador, yo creo que es el factor principal. Abrir la mente a pensar las cosas de forma diferente, desde la hoja en blanco. El ingeniero a veces es más cuadrículado en este sentido que otras profesiones y debe hacer ese esfuerzo. Y por supuesto ser capaz de interactuar con otros profesionales con planteamientos y maneras de pensar diferentes.

Jaime Trapero. El profesional debe ser multidisciplinar, un ingeniero con vocación casi social. Y va a tener que interactuar con otros profesionales como sociólogos, urbanistas, psicólogos, etc.

Javier Paniagua. El ingeniero de telecomunicación tiene que abrir la mente a una visión integral de lo que es la ciudad. No estamos hablando



solo de tecnología, sino de conocer además muy bien cómo se desarrolla una ciudad. Para los telecos que quieran embarcarse en este ámbito es fundamental la formación en esas materias que complementen su visión, porque sin duda hay una demanda real de

este tipo de perfiles en el mercado.

Íñigo Jodra. Desde el punto de vista de empresas de servicios como la nuestra, que quieren desarrollar modelos de negocio innovadores, la integración de capacidades como las

del ingeniero de telecomunicación es natural. La clave es, organizativamente hablando, cómo integrar esas capacidades con las de negocio y con las propias de gestión, pero sin duda el componente técnico que aporta el ingeniero va a ir a más. ☺

Smart Cities: the business perspective

The application of technology to improve the quality of life in cities together with their sustainability has completed an initial stage that has positioned Spain as a benchmark in the area of Smart Cities. Our country has put into action emblematic projects which are analysed by other countries in all key areas of urban services. It has made progress on issues such as normalisation and standardisation and it boasts a Spanish Network of Smart Cities that facilitates dialogue between the different initiatives. Many Spanish companies in the field of technology and urban services have worked intensely, creating specific

innovative units dedicated to applying technology to cities, regions and territories. With their experience, they have contributed towards defining the concept and to its undeniable progress. Experts agree that we are moving into a new stage, a turning point in this transformative process in which it is necessary to advance towards a new comprehensive perspective that is clearly focused on the citizen as a starting point for redefining services.

We explore the state-of-the-art and some of the most important challenges for the future in the field of smart cities

and regions in this discussion moderated by Julio Navío, Vice-Dean of the Official Association of Telecommunications Engineers (COIT) and head of the association's Public Policies and Regulation Group, with the participation of Javier Paniagua Sanz, Smart Cities Product Manager at Telefónica, Eduardo Martínez Gil, manager of the Smart Communities and Territories Global Practice at Indra, Íñigo Jodra, Director of the Centre of Excellence for Cities of Ferrovial Servicios and Jaime Trapero, Head of Corporate Responsibility & Sustainability Spain Strategy & Marketing at Ericsson.