DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a Smart Cities



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gte. de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, dir. gral. de Conservación, Mantenimiento y Energía en Sando; Mª Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese feedback diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo. Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.

DESAYUNO INFOMATIVO 'MÁLAGA HOY' | Nuevas tecnologías aplicadas a 'Smart Cities'



REPORTAJE GRÁFICO: JAVIER ALBIÑANA

Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de AIT Marbella; José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando; Jorge Gámiz, director general en Sando; María Heredia, edil de Torremolinos; Pablo I. Pardini, edil en Rincón de la Victoria; Alicia Izquierdo, concejala del Ayuntamiento de Málaga; Isabel González, edil en Fuengirola y Jorge Pedrosa, periodista de 'Málaga Hoy'.

El reto de las ciudades malagueñas para ser inteligentes

Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria y Málaga capital abogan por un "concepto metropolitano" de la digitalización que permita afrontar desafíos conjuntos como la movilidad

CONCHI GARCÍA

Desde la irrupción, hace ya más de dos décadas, del término *smart city* –ciudad inteligente– se han dado muchos pasos, tanto que en las principales urbes malagueñas esas dos palabras han dejado de ser una simple etiqueta para convertirse en una realidad palpable. Pero el camino que queda por recorrer es todavía largo, porque en un mundo cada vez más complejo, las ciudades deben ser cada vez más inteligentes. Ese es el desafío. En este contexto tuvo lugar un desayuno informativo organizado por el diario *Málaga Hoy*, con la colaboración de Sando Conservación y Energía, bajo el título *Nuevas tecnologías aplicadas Smart Cities* en el que se abordaron cuestiones como los gemelos digitales, la inteligencia artificial, el análisis de datos o la sensorización, conceptos que están en la agenda diaria de los ayuntamientos y que abren una nueva ventana de posibilidades para abordar cuestiones relacionadas con la gestión de los servicios públicos, la movilidad o el desarrollo urbanístico, ayudando a anticipar necesidades, optimizar recursos y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el encuentro, celebrado en el Hotel Only You de Málaga capital, participaron Alicia Izquierdo, concejala de Innovación, Digitalización Urbana, Promoción de la Inversión Tecnológica y Empresarial y Captación de Inversiones en el Ayuntamiento de Málaga; María Heredia, concejala de Infraestructuras, Obras Públicas, Eficiencia Energética, Informática e Inteligencia Artificial Aplicada a la Administración Pública en el Ayuntamiento de Torremolinos; Isabel González, concejala de Innovación, *Smart City* y Movilidad del Ayuntamiento de Fuengirola; Pablo Ignacio Pardini, concejal delegado del Área de Nuevas Tecnologías, Informática, Transparencia, Participación Ciudadana, Movilidad y Transportes en el Ayuntamiento de Rincón de la Victoria; Pedro Córdoba, ingeniero técnico de telecomunicación y director de proyectos de AIT Ingenieros (AIT Marbella); José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, y Raúl Alonso Romero, gerente de Sando Conservación y Energía.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan como ciudades inteligentes es, según coincidieron todos los ediles, la digitalización de la información que se maneja en las distintas áreas de los ayuntamientos y que, muchas veces, está "en silos". "Cuando yo llego, me encuentro que no había compartición de datos", explicó la concejala de Innovación de Málaga.

En ello coincidió Isabel González, edil de Innovación y Smart City en Fuengirola, quien señaló que "el gran reto es la transversalidad" y subrayó que "lo importante es enfocarlo a la necesidad y la eficiencia de los servicios". Asimismo, afirmó que hay que buscar tener "una tecnología mucho más cómoda, mucho más eficiente, también para el uso del ciudadano en general".

En Rincón de la Victoria, según explicó el concejal de Nuevas Tecnologías, se encuentran "en fase de mudar la piel". "Nosotros somos ciudad desde hace prácticamente tres años o cuatro años, y queda muchísimo trabajo por hacer. Hay que cambiar la mentalidad", señaló Pardini, que añadió como otro reto el ritmo al que avanza la tecnología. "Es un proceso que no acaba nunca, y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo. Es un reto mayúsculo", incidió, reiterando que "una de las cosas más complicadas es la resistencia al cambio que hay en cualquier organización".

Por su parte, la edil de Torremolinos María Heredia explicó que en su ayuntamiento llevan tiempo trabajando en la digitalización, una tarea que dijo que era "muy gratificante". "La innovación y la tecnología es muy transversal porque al final todas las delegaciones lo necesitan, y unir todos esos datos y que trabajemos con toda la información de los demás nos está viniendo muy

sando
Conservación y Energía

REACCIONES



Alicia Izquierdo

CONCEJALA DE INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN URBANA EN MÁLAGA

"Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano"



Isabel González

CONCEJALA DE INNOVACIÓN, SMART CITY Y MOVILIDAD EN FUENGIROLA

"Hay que buscar tener una tecnología mucho más cómoda, también para el uso del ciudadano"



José Luis Rojano

DELEGADO DE ENERGÍA EN SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Una Smart City exitosa tiene que cumplir tres premisas, la primera es el conocimiento técnico"



Pablo Ignacio Pardini

CONCEJAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RINCÓN DE LA VICTORIA

"La digitalización no acaba nunca y ahora la aplicación de la inteligencia artificial lo va a cambiar todo"



Raúl Alonso Romero

GERENTE DE SANDO CONSERVACIÓN Y ENERGÍA

"Como empresa, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener estas instalaciones"



María Hernández

EDIL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TORREMOLINOS

"Que tengamos ese 'feedback' diario con el ciudadano permite coordinar acciones y mejorar la calidad de vida"



Pedro Córdoba

DIRECTOR DE PROYECTOS DE AIT INGENIEROS

"Creo que la base de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil"

bien", afirmó y añadió que "lo más importante es que hemos ganado en atención al ciudadano". "Que el ciudadano tenga el ayuntamiento en la plama de la mano y que nosotros tengamos ese *feedback* diario, permite coordinar acciones para mejorar la calidad de vida", comentó.

Sobre la interconectividad entre las cuatro ciudades participantes en el encuentro, la edil de la capital abogó por abordar todos los procesos de digitalización desde "un concepto metropolitano" que ayudaría, por ejemplo, a contar con herramientas que sirvan para mejorar la movilidad entre todos los municipios. "Es un tema de extender las buenas prácticas que ha habido en cada una de las de las ciudades", dijo Izquierdo, que introdujo en el debate el concepto de gemelo digital que Málaga ha usado para simular casos de inundabilidad o promociones de viviendas. "Es una forma completamente distinta de gestionar una ciudad, permite tomar decisiones de otra forma, mucho mas informada y planificada", sostuvo.

Así, apostó por elevar la aplicación del gemelo digital a un nivel metropolitano para "unificar la visión". "Hay que levantar la cabeza de lo que tenemos a nivel municipal y verlo a nivel metropolitano", incidió Izquierdo, y puso el ejemplo de los flujos del tráfico: "A mí el tráfico municipal me da ciertos datos, pero el que me interesa es el que entra y sale realmente". Por ello, Izquierdo insistió en que es fundamental "ir a una política de datos en abierto".

Raúl Alonso Romero
Gerente de Sando

"La clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo"

Fuera del ámbito municipal, Pedro Córdoba, responsable de AIT Marbella, aportó un punto de vista más técnico, desde una Ingeniería que, según dijo, "lleva ya más de 10 años haciendo proyectos en ciudades grandes, medianas y pequeñas". "He visto algunos cometer errores, otros han hecho caso y les ha ido a mejor, y creo que la base de de todo esto es buscar, obtener y gestionar los datos que le hagan al ciudadano la vida más fácil, más sostenible y más eficiente". "¿Qué tienen que hacer los ayuntamientos? Muchísimas cosas que hoy en día no se hacen", dijo, poniendo como ejemplo disponer de "una red de fibra óptica municipal" o "una ordenanza que regule todo lo que son las comunicaciones inalámbricas para el Internet de las Cosas (IoT), para implantar dispositivos en el mobiliario urbano que sean capaces de generar esos datos que buscamos". Así, Córdoba defendió que hace falta "ir creciendo poco a poco e implantar redes que sean válidas para el futuro" y también contar con CPD propios.

El problema, a su juicio, es que "a las telecomunicaciones no se les están dando la importancia que tienen en un ayuntamiento de la misma manera que se le da al agua y a la luz". "Todos los ayuntamientos disponen de arquitectos, aparejadores e ingenieros industriales, pero la mayor parte de ellos no tienen técnico de teleco en plantilla", afirmó.

José Luis Rojano
Delegado de Energía en Sando

"Una Smart City no solamente monta sensores, requiere de obra civil y energía"

Por su parte, José Luis Rojano, delegado de Energía en Sando Conservación y Energía, expuso tres premisas que debe cumplir una *Smart City* "exitosa". "La primera es conocimiento técnico. Al final buscamos que haya comunicación con otros elementos que interactúen en el proyecto, y luego que se gobierne desde un único punto. Entendemos que cuando se selecciona a una empresa para un proyecto de este tipo tiene que tener una capacidad global de atacar todo aquello que es, porque una *Smart City* no solamente monta sensores, requiere de obra civil, de energía, de medio ambiente... Y, en tercer lugar, el mantenimiento. La tecnología va a mucha velocidad y yo creo que esto tiene que ir acompañado de una empresa que lo actualice a nivel tecnológico porque sino el proyecto de *Smart City* a los cuatro años va a morir", explicó.

Asimismo, el gerente de Sando Conservación y Energía, Raúl Alonso Romero, opinó que "la clave del gemelo digital es que los datos sean fiables y sean fiables en el tiempo", lo que tiene que ver precisamente con ese mantenimiento. "Un proyecto de *Smart City* requiere voluntad política", afirmó Rojano, que animó a "invertir en este tipo de proyectos" y sostuvo que estos se debían definir "de la mano de alguien que tenga experiencia desde el inicio para que sea un éxito". "Como empresa privada, nosotros tenemos experiencia, tenemos conocimiento y sabemos mantener este tipo de instalaciones", aseguró el responsable de Sando. "En cuanto a la parte económica, es bueno analizar distintas opciones. Está la opción directamente de obra, instalación y suministro, pero hay otras opciones como puede ser un servicio energético. Dentro de ese servicio energético nosotros estamos trabajando en algunos proyectos que engloban también la parte de *Smart City* y que, además, van acompañados de un mantenimiento que que será para la parte de energía y para la parte de nuevas tecnologías", concluyó.