

Servicios públicos

Zaragoza afronta una transformación digital

Autobuses autónomos, sensores para detectar si un contenedor de basura está lleno, videovigilancia en las calles y policías con cámaras en el uniforme. La tecnología se pone al servicio del ciudadano, y se articula a través de un ambicioso plan a cuatro años que utilizará la inteligencia artificial. Implica cambios en el ámbito normativo, con ordenanzas sobre el Gobierno del dato, la regulación de espacios como banco de pruebas (Sandbox) y la delimitación del cielo para diseñar autopistas por las que circulen aerotaxis y drones. Pero para pilotar la transformación digital, hay captar talento. **Texto: M. Fuentes Ruiz / J. Lisboa / L. Lozano**

E

l futuro ya está aquí. En unos años, veremos aerotaxis sobrevolando el espacio aéreo zaragozano, autobuses y tranvías autónomos para rebajar la cifra de accidentes a cero, robots limpiando las calles, un asistente virtual con acento maño ofreciendo completa información sobre los servicios municipales... La inteligencia artificial abre un mundo de posibilidad. Con unos buenos datos, y Zaragoza los tiene, la gestión de la ciudad podrá ser más eficiente. Bajo el dominio, siempre, del talento humano, que aportará la creatividad.

El Ayuntamiento de Zaragoza ultima un plan de transformación digital con tres proyectos estrella que se activarán este año: un asistente virtual para el ciudadano, otro para mejorar las destrezas de los funcionarios y un inventario de datos, un gemelo digital, que monitorizará el tráfico, la seguridad, la contaminación y el consumo energético y facilitará la toma de decisiones basada en datos.

Con la inteligencia artificial, tenemos a nuestra disposición todo el conocimiento de internet para aplicarla a nuestro trabajo. La insensible tecnología empieza a razonar. Lo explica José Antonio Ondiviela, responsable de 'smart cities' para Europa de Microsoft y 'gurú' tecnológico de la alcaldesa Natalia Chueca. «La inteligencia artificial, que ahora no tiene libre albedrío, va a empezar a tener sentimientos, emociones, y será el momento de definir la ética en la relación con robots», detalla. Y será en años, no en décadas.

El avance tecnológico va, muchas veces, por delante de la regulación. Para afrontar la transformación digital hay que tener un marco normativo adecuado. Zaragoza tramita ya una ordenanza del Gobierno del dato, una norma para transformarse en el banco de pruebas de la ciudad del futuro y tendrá que delimitar, también, autopistas para los drones y los aerotaxis que surcarán sus cielos.

La IA mejorará la movilidad y ayudará a controlar el tráfico. Antes de salir de casa, se podrá saber cuál es la ruta más barata, más rápida y más verde para llegar al trabajo. Se podrá intentar disuadir al conductor de que vaya caminando.

En un futuro no muy lejano se usará la IA para ajustar los tiempos de los semáforos. Permitirá orientar las cámaras hacia atascos, ejecutar

protocolos ante eventos previstos, habituales o imprevistos y activar mensajes en vehículos y paneles. Para la seguridad vial, será clave el gemelo digital, pues permitirá hacer simulaciones.

El Consistorio cuenta ya con cámaras capaces de distinguir entre turismos, motocicletas, bicicletas, vehículos de movilidad personal (VMP), peatones y autobuses. Se trata de un 'software' al que no se ha tenido que recurrir hasta el momento, pero que podría resultar especialmente útil en los próximos años.

El sistema que se usa en la actualidad utiliza algoritmos para simular comportamientos, herramientas que no resultan excesivamente inteligentes. Pero la tecnología no deja de evolucionar. En Movilidad disponen de cámaras para contar las bicicletas y VMP que circulan por los carriles bici, pero no distinguen entre ellos. Este proceso podría ser mucho más automático con los avances de la IA, que apostará por la intermodalidad. En una sola aplicación ('app') se contratarán todos los medios de transporte, el Volveremos, los espacios deportivos. 'Mi ciudad' o 'Mi Zaragoza' se barajan como nombre.

Medios como el tranvía se valen de algoritmos adaptativos para garantizar la prioridad semaforica en ambos sentidos. En 2022, Zaragoza se convirtió en la primera

ciudad del mundo en iniciar pruebas para la conducción autónoma de tranvías con el proyecto Compass, centrado en la recogida de datos del entorno a través tres radares ubicados en cada cabina (uno central y dos laterales), dos cámaras (una de largo alcance y un ojo de pez) y un Lidar, un dispositivo que permite determinar la distancia del tranvía a un objeto con tecnología láser.

Con el proyecto Digizity, se probaron en un tramo de la línea 40 autobuses que interactuaban con los semáforos y se acercaban a las paradas sin que el conductor tuviese que utilizar el volante o los pedales. Los vehículos autónomos, sin conductor, son el futuro. Responden, explica Ondiviela, al objetivo Visión Cero, que considera que es «éticamente inaceptable» que

La inteligencia artificial ayudará al nuevo servicio Bizi a predecir los llenos y vacíos de las estaciones



para usar un coche haya gente que tiene que morir. También se aplicará en los automóviles. Hay cinco estadios en la autonomización del transporte. En el último, no hay ni votante. Ahora estamos en el tres.

Los taxis han incorporado un algoritmo a la aplicación MoZa (Movilidad Zaragoza). Esta herramienta 'aprende' de los recorridos que hacen cada día para ajustar los precios que se ofrecen a los clientes. Lo mismo ocurre con compañías como Uber o Cabify, que adaptan el coste del servicio 'al segundo' en función de la demanda y las condiciones meteorológicas. En el préstamo de bicicletas, la nueva adjudicataria, Serveo, utilizará un 'software' para predecir los llenos y vacíos de las estaciones.

Para reforzar la seguridad vial, se probarán en Zaragoza pasos inteligentes que permitirán reforzar la iluminación, avisar a los conductores de la presencia de viandantes y alertar de que van a cruzar en lugares con mala visibilidad.

La IA, en todo caso, no se ciñe únicamente a la esfera pública. Hasta hace pocos meses han podido verse por Zaragoza pequeños robots repartidores que se ayudaban de algoritmos para moverse por las calles. La iniciativa, promovida por Goggo, no terminó de cuajar, pero permitió



ver hasta qué punto puede ayudar la tecnología a cambiar el día a día de una ciudad.

Se verán robots, en un futuro no muy lejano, colaborando en la limpieza de la ciudad. La IA, a través de sensores, permitirá detectar qué contenedores están llenos y cuáles huelen mal para poder vaciarlos.

En Políticas Sociales, aunque no han implementado todavía la IA, utilizan numerosos avances tecnológicos para prestar un servicio más eficiente y mejorar la atención a los usuarios. En el nuevo contrato de teleasistencia, que fue a parar a Atenzia, se incluyeron nume-

El proyecto Digizity se probó en la línea 40. Gracias a la tecnología, el vehículo era capaz de frenar ante un obstáculo, mantenerse en el carril y acercarse a las paradas sin que el conductor usase el volante. F. JIMÉNEZ