

# CIUDADES DEL FUTURO: BANCOS CON SENSORES Y GEMELOS DIGITALES PARA EVITAR TACOS

**CITISENS.** El proyecto está enfocado en el desarrollo de instalaciones y mobiliario urbano para las "smart cities" donde vivirá el 70% de la población mundial en 2050.

Efe

Invernaderos sensorizados que monitorean el clima y los cultivos en tiempo real, bancos que recolectan energía solar y pueden detectar si hay alguien sentado en ellos, gemelos digitales para controlar el tráfico o nuevos métodos para el reciclaje de residuos generados por el turismo son algunas de las propuestas para las ciudades inteligentes del futuro en las que ya trabajan los institutos tecnológicos Aitex, Itene, Inescop y Aiju.

Se trata de los proyectos "Citizens" -que desarrolla el centro de investigación e innovación, Aitex-, "Emobconnect" -del Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (Itene)- y el proyecto "Hor-ECO" -liderado, además de Aitex, por el centro tecnológico del calzado (Inescop), y el del juguete (Aijitu)-, todos ellos puestos en marcha por centros de la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (Redit) y financiados por IVACE+i y Fondos FEDER.

## PROYECTO CITISENS

El proyecto Citizens de Aitex se centra en el desarrollo de instalaciones y mobiliario urbano sensorizado para las ciudades inteligentes o "smart cities" del futuro, donde en el año 2050 vivirá el 70% de la población mundial.

Los textiles sensorizados, que en Citizens se utilizan en bancos o invernaderos, son materiales textiles que incorporan sensores para medir variables como luminosidad, temperatura o humedad.

Pero estos textiles no sólo monitorizan su entorno en tiempo real, sino que, en algunos casos, también incluyen "actuadores", que pueden responder a las condiciones detectadas, por ejemplo, emitiendo calor o luz. Además, muchas de estas estructuras son autosuficientes energéticamente, y pueden nutrirse de la energía solar.

El proyecto de Aitex aplica este tipo de textiles, por ejemplo, a la estructura de un invernadero para crear invernaderos urbanos conectados, que funcionan con sensores que

miden parámetros ambientales como temperatura, humedad, calidad del aire y humedad del suelo.

Los datos en tiempo real que envían estos sensores hacen que el sistema pueda activar automáticamente dispositivos como bombas de riego o ventilación.

## BANCO SENSORIZADO

El proyecto Citizens incluye asimismo el desarrollo de un prototipo de banco urbano sensorizado, que funciona también mediante paneles solares que generan su propia energía.

Asimismo, integra sensores de luminosidad que permiten ajustar la iluminación según la luz ambiental y textiles inteligentes que detectan la presencia de personas y pueden, en respuesta, activar funciones como la iluminación.

Solo son dos ejemplos de avances tecnológicos en mobiliario urbano, aunque desde Aitex aseguran que las ciudades pueden beneficiarse, también, de muchos otros.

Por ejemplo, explican, se



EL BANCO URBANO SENSORIZADO ES UN PROYECTO DE AITEX.

puede incorporar paneles solares en bancos situados en parques o farolas para generar energía renovable que alimente puntos de carga o sistemas de iluminación.

## GEMELOS DIGITALES

La movilidad es otro de los ejes de las ciudades inteligentes, donde la gestión de grandes volúmenes de datos permite conocer en tiempo real cómo se circula por las diferentes calles y avenidas, dónde hay tráfico lento o atascos, cuáles son los lugares más transitados en un periodo determinado, cómo funciona el transporte público o cómo afecta el clima a la circulación.

Son algunas de las variables que permite medir la tecnología que el Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (Itene) desarrolla en el proyecto Emobconnect, que busca que la movilidad en las ciudades inteligentes sea también inteligente.

## UN TURISMO CIRCULAR

La sostenibilidad es también el objetivo del proyecto "Hor-ECO" con el que los institutos tecnológicos Inescop, Aitex y Aiju buscan desarrollar esquemas de economía circular para mejorar el reciclaje de los residuos multi-componentes de la actividad de hoteles, restaurantes y cafete-

rias, lo que se conoce como sector "Horeca".

El impacto medioambiental del turismo es otro de los retos de las ciudades inteligentes, que se enfrentan al hecho de que muchos de los residuos de esta industria no pueden ser reciclados de forma sencilla, sino que necesitan de tratamientos previos y procesos específicos de reciclado.

Por eso, el proyecto "Hor-ECO" no solo busca plantear las adaptaciones tecnológicas necesarias para el reciclaje selectivo de los residuos, sino también vías para obtener materias primas recicladas de alto valor añadido. ☞