

# UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA QR PARA INCREMENTAR LA RECOGIDA SELECTIVA Y MEJORAR EL SERVICIO. EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN

## Proyectos OrganiCity y Urban-Waste: utilización de la tecnología QR en la recogida de residuos en Santander (Cantabria)

### Descripción

Santander (171.951 habitantes<sup>1</sup>) participa en dos proyectos, *OrganiCity* y *Urban-Waste*, que implican la utilización de la tecnología QR en la recogida de residuos. La tecnología QR, del inglés *Quick Response*, es un sistema que permite almacenar información en una matriz cuadrada de puntos diseñada para ser leída con la cámara de un dispositivo inteligente.

En 2018, en el marco del proyecto *OrganiCity*<sup>2</sup>, Santander ha empezado a probar un sistema de control de llenado de contenedores mediante la instalación de pulsadores en los contenedores de recogida de vidrio y códigos QR en el barrio de Tetuán.



Figura 1. Pulsador y código QR utilizados en el marco del proyecto *OrganiCity* en Santander. Fuente: eSMARTCITY.es y El Diario Montañés, 2018.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística, 2017.

<sup>2</sup> Proyecto europeo de innovación que pretende fomentar la cocreación de las ciudades inteligentes del futuro, haciendo partícipes a los ciudadanos de ese proceso en todas sus etapas, desde la generación de ideas hasta la creación de soluciones tecnológicas. En este sentido, Santander, Aarhus y Londres ponen en común sus infraestructuras tecnológicas para homogeneizar en una misma plataforma todos los datos que generan en tiempo real, de tal manera que los desarrolladores (empresas, emprendedores u organizaciones) que hayan obtenido financiación en las convocatorias de ayudas puedan experimentar con esa información en un entorno integrado que facilite el desarrollo de nuevas soluciones orientadas a mejorar las ciudades.



---

El objetivo de la iniciativa es optimizar al máximo la recogida de vidrio, vaciando los contenedores solo cuando estén llenos. En este sentido, se invita a los ciudadanos a tocar los pulsadores instalados en la tapa de los contenedores cada vez que acuden a reciclar. El sistema también cuenta con códigos QR instalados en los contenedores, a través de los cuales cualquier persona puede informar del nivel de llenado utilizando una aplicación móvil. De esta manera, la empresa que realiza la recogida va recibiendo los datos del nivel de llenado de los contenedores y su ubicación. Esta información puede ser contrastada con los datos que suministran los sensores volumétricos que miden el nivel de llenado. Con ello, se puede calibrar de manera más precisa el umbral asignado actualmente para el vaciado de los contenedores y analizar la posibilidad de extender este sistema de control de llenado, con la implicación del ciudadano, para contenedores que no dispongan de sensores volumétricos. Finalmente, cabe mencionar que, para incentivar la participación de los ciudadanos en el proyecto, todos los que utilicen los códigos QR entran en el sorteo de entradas de cine.

Por otro lado, en 2018, también se ha iniciado el proyecto *Urban-Waste*<sup>3</sup>, con el objetivo de incentivar el reciclaje entre vecinos y turistas a través de una aplicación móvil (*WasteApp*), premiándolos por sus buenas prácticas en la gestión de residuos. Esta aplicación forma parte de un proyecto más amplio para diseñar estrategias y herramientas que reduzcan el impacto del turismo en términos de generación y gestión de residuos.

En este contexto, se han instalado códigos QR en los contenedores de papel-cartón y envases ligeros de las zonas más turísticas de la ciudad, desde el Centro Botín hasta el entorno de la Magdalena. Para participar en la iniciativa, los ciudadanos deben descargarse la aplicación y escanear con ella los códigos QR de los contenedores. Así, por cada código escaneado reciben un consejo ambiental o recomendaciones sobre reciclaje y suman puntos que podrán canjear después por premios (botellas reutilizables, paraguas, mochilas, libros, etc.). Cada usuario puede sumar puntos un máximo de dos veces al día con el escaneo de códigos QR y también hasta dos veces al día tuiteando con el *hashtag* #urbanwaste.

Además, se está tratando de involucrar al sector hotelero para ofertar también promociones en establecimientos de la ciudad u otro tipo de incentivos a los vecinos y turistas que secunden la iniciativa.

---

<sup>3</sup> Proyecto europeo de innovación en el que participan 27 socios con el objetivo común de dar respuestas a los desafíos que plantea la gestión de los residuos en entornos turísticos, dada la estacionalidad de esta actividad y las especificidades de esta industria. El proyecto, enmarcado dentro del Programa Horizonte 2020, apuesta por la implicación del sector, la implantación de buenas prácticas y el uso de tecnologías innovadoras como instrumentos para responder a estos retos.





Figura 2. Aplicación WasteApp y códigos QR utilizados en el marco del proyecto Urban-Waste en Santander. Fuente: Ayuntamiento de Santander, 2018.

## Enlaces de interés

- Proyecto *OrganiCity*: <http://organicity.eu/>
- Proyecto *Urban-Waste*: <http://www.urban-waste.eu/>

## Más información

Ayuntamiento de Santander  
Persona de contacto: Belén Domínguez  
Contacto: [bdominguez@santander.es](mailto:bdominguez@santander.es)

