

---

# UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA NFC EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS. EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN

## Utilización de la tecnología NFC en el sistema de recogida puerta a puerta en la Segarra (Cataluña)

### Descripción

---

El Consell Comarcal de la Segarra presta el servicio de recogida, transporte, tratamiento y eliminación de residuos generados en el ámbito de los municipios que la integran. Desde el año 2002, se impulsa la recogida selectiva puerta a puerta en los núcleos de población de más de 800 habitantes, en los que se ha llegado a una tasa de recogida selectiva sucia del 51%.

Sin embargo, tras constatar el estancamiento de los niveles de recogida selectiva, a finales de 2017, se apostó por la innovación, incorporando la tecnología NFC en el modelo de gestión. Esta tecnología se ha extendido de manera progresiva en los municipios de Guissona (7.014 habitantes<sup>1</sup>), Torà (1.223 habitantes<sup>1</sup>) y Sant Guim de Freixenet (1.028 habitantes<sup>1</sup>). En este sentido, se incorporó la identificación de los usuarios del servicio de recogida a través de la incorporación de chips NFC en los cubos. Además, se fomentó el uso de bolsas estandarizadas para las otras fracciones.

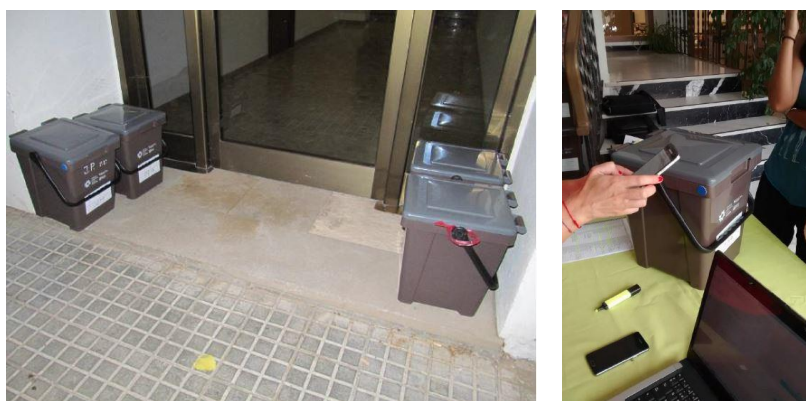


Figura 1. Cubos con chips NFC en la entrada de un edificio (izquierda); y, entrega de un cubo para la recogida de la fracción orgánica con un chip NFC a una usuaria del servicio de recogida (derecha). Fuente: Consell Comarcal de la Segarra, 2018.

---

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



En este contexto, el Consell Comarcal de la Segarra, gracias a la colaboración con la entidad *Xarxa Ambiental*, dispone de una aplicación móvil que registra a tiempo real el vaciado de los cubos y el número de bolsas recogidas. Este sistema permite realizar un seguimiento al instante de la frecuencia de recogida a cada usuario, la ubicación y, en el caso que sea necesario, registrar las incidencias detectadas al realizar la recogida, como, por ejemplo, una mala separación de los residuos, cubos en la calle fuera del horario permitido, cubos rotos, etc. Adicionalmente, la aplicación permite al operario del servicio de recogida añadir, si procede, una fotografía de los residuos objeto de la incidencia mediante el dispositivo móvil.



Figura 2. Notificación de incidencias relacionadas con la recogida puerta a puerta mediante la aplicación para dispositivos móviles desarrollada por Xarxa Ambiental. Fuente: Xarxa Ambiental, 2017.

Por otra parte, los operarios del servicio de recogida van equipados con un lector NFC de muñequera, conectado por Bluetooth al dispositivo móvil, desarrollado especialmente para permitir la libertad de sus manos y no ralentizar las rutas de recogida.



Figura 3. Muñequera que los operarios llevan al realizar la recogida. Fuente: Xarxa Ambiental y Consell Comarcal de la Segarra, 2018.



Finalmente, cabe destacar que se realizó una campaña de comunicación, realizando visitas informativas a los domicilios y establecimientos comerciales. También se editaron trípticos informativos en nueve idiomas (catalán, castellano, francés, rumano, inglés, árabe, ucraniano, búlgaro y chino) y se realizaron charlas a los vecinos de los bloques de pisos y colectivos interesados.



Figura 4. Visita informativa a un domicilio (izquierda); y, trípticos informativos editados en diversas lenguas (derecha). Fuente: Consell Comarcal de la Segarra, 2018.

## Enlaces de interés

- *Xarxa Ambiental*: <http://grupxarxa.cat>
- *SmartCityLink*: <http://smartcity.link>

## Más información

Consell Comarcal de la Segarra  
Persona de contacto: Núria Balcells  
Contacto: [gestioresidus@ccsegarra.cat](mailto:gestioresidus@ccsegarra.cat)

