

FICHA CASO

GOVTECH

ÁREA DE MEDIOAMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO. AYUNTAMIENTO GALAPAGAR

Concienciar e informar a la población sobre el sistema de reciclaje y gestión de residuos del municipio, para fomentar su colaboración y mejorar la calidad de vida y espacio público

Ayuntamiento de Galapagar. Concienciar en residuos.

Área de medioambiente y espacio público - Startup: Candam Technologies.

Descripción del contexto y el caso.

El Ayuntamiento de Galapagar ha identificado un problema de conciencia ciudadana que impacta en el estado del espacio público y dificulta el funcionamiento del sistema municipal de gestión de residuos. Entre las principales cuestiones destacan los excrementos y orines de animales, que dañan infraestructuras como las farolas; grafitis en fachadas y patrimonio; bajas tasas de reciclaje; quema de contenedores; y vertidos fuera de los puntos establecidos. Todo esto ocurre en un entorno donde el 74% del territorio está catalogado como espacio protegido.

Estas situaciones, si bien suceden todo el año, se acentúan en verano (por el aumento estacional de población) y en otoño (por el incremento de podas), generando un mayor número de reportes de incidencias e insatisfacción continua entre la ciudadanía - recogidos a través de, por ejemplo, Línea Verde (app de incidencias, por teléfono o redes sociales- y ralentizando el trabajo del área de medioambiente del Ayuntamiento.

Entre las principales causas de esta realidad —además de las dificultades de vigilancia en un municipio cuyos 35.000 habitantes (empadronados) están enormemente dispersos en los distintos núcleos urbanos—, se encuentra que quizá la ciudadanía desconoce el elevado coste económico, de tiempo y personas que implica el actual sistema de gestión de residuos y/o cómo colaborar de manera adecuada.

EL RETO:

¿Cómo podríamos concienciar e informar a la población sobre el sistema de reciclaje y gestión de residuos del municipio, para fomentar su colaboración y mejorar la calidad de vida y espacio público en Galapagar?

Subretos:

- ¿Cómo podemos tener más conocimiento sobre la percepción ciudadana de la limpieza en Galapagar (dónde, cuándo y por qué)?
- ¿Cómo podemos aprovechar las plataformas existentes utilizadas por los vecinos y vecinas para que no solo recoja peticiones/avisos/quejas, sino que sea un canal bidireccional y permita al Ayuntamiento informar a la ciudadanía?
- ¿Cómo podemos facilitar a la ciudadanía en los momentos de depositado de residuos (cómo separar, cuándo depositar cada tipo de residuo, ubicación de contenedores, etc.)?

La solución ganadora: contenedores inteligentes para impulsar la separación de residuos por Candam Technologies.

La propuesta ganadora del reto fue presentada por Candam Technologies, que plantea la instalación de 15 dispositivos Recysmart (RDS) en los contenedores de fracción plástico de Galapagar, con el objetivo de aumentar las cifras de reciclaje en el municipio y premiar a quienes más reciclen con servicios municipales.

Estos dispositivos, junto con una plataforma de software especializada, permiten monitorizar en tiempo real el uso de los contenedores y recopilar datos sobre los hábitos de reciclaje de la ciudadanía. Cada vez que una persona deposita un envase en los contenedores inteligentes, se registra la acción y se otorgan puntos que pueden canjearse por servicios municipales, como entradas al teatro o tiempo en pistas de pádel.

Para garantizar una comprensión adecuada y fomentar el uso de esta tecnología, se ha desarrollado una campaña de comunicación integral. Esta incluye la colocación de vinilos informativos en los contenedores y dispositivos, además de acciones educativas lideradas por educadores ambientales. Con estas iniciativas, se busca no solo incrementar las tasas de reciclaje en el municipio, sino también concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de una gestión sostenible de los residuos.

Piloto govtech: contenedores inteligentes para mejorar el reciclaje y recoger datos

El piloto govtech es la implementación de una solución govtech en un espacio real pero controlado, para comprender las oportunidades e impactos de usar una tecnología en un contexto específico y para un reto en concreto.

En este caso, el piloto de 5 meses se ha desarrollado con el Área de Medioambiente del Ayuntamiento de Galapagar y ha consistido en:

- Definición de los contenedores a instalar los 15 dispositivos.
- Producción de materiales: Campaña de comunicación.
- Instalación de RecySmart en los contenedores designados.
- Monitorización y canjeo de premios.
- Fin del proyecto y resultados.

Principales resultados del piloto



- > +9000 envases reciclados en 15 contenedores inteligentes.
- > 10% de la población de Galapagar, cercana a los contenedores, ya ha sido premiada por reciclar correctamente.
- > La herramienta logró una adopción rápida y positiva, con un nivel destacado de aceptación entre los usuarios del casco urbano.

Un piloto solo fracasa si no genera aprendizajes.

El piloto finaliza con una Sesión de Aprendizaje en la que se evalúa si la solución pilotada ha dado respuesta al reto, se valoran las especificaciones y funcionalidades técnicas de la herramienta y se analiza cómo la introducción de esta nueva herramienta impacta en el servicio o proceso.

Los principales aprendizajes de este piloto han sido:

- **Localización como factor clave en la adopción tecnológica:** La mayor adopción de la tecnología en el casco urbano, en comparación con las urbanizaciones, evidencia la necesidad de adaptar las estrategias de implementación considerando la proximidad, accesibilidad y hábitos de los diferentes tipos de población.
- **Eficiencia de los incentivos para fomentar el reciclaje:** Los incentivos demostraron ser efectivos para promover el reciclaje adecuado, subrayando la importancia de premiar las buenas prácticas ambientales como una herramienta clave para impulsar la participación ciudadana.
- **Automatización como mejora crítica en la experiencia del usuario y del equipo del Ayuntamiento:** La necesidad de automatizar el proceso de canje de recompensas, actualmente manual, destaca la importancia de optimizar sistemas para reducir esfuerzos administrativos y mejorar la comodidad y motivación de los usuarios.

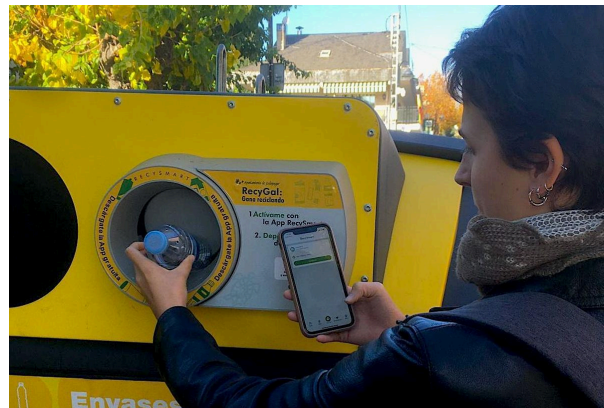
“Los contenedores han sido utilizados en un 75% por el casco urbano, lo que nos da un buen dato sobre cómo se están adoptando estos proyectos y nos permite crear diferentes estrategias para las urbanizaciones.”

Paloma Lorenzo, concejal de medio ambiente del Ayuntamiento de Galapagar

Gracias al piloto, se ha conseguido promover el reciclaje en el municipio, logrando la correcta gestión de 6,000 envases en los 15 contenedores inteligentes instalados, y fomentando hábitos más sostenibles entre la ciudadanía. Además, se ha monitorizado el uso de los contenedores de manera precisa, con un 8% de la población cercana utilizando la app y un 10% de los usuarios premiados por reciclar correctamente, gracias a un sistema de incentivos que ha impulsado la participación ciudadana. La herramienta ha sido bien recibida, especialmente en el casco urbano, y la estrategia de utilizar contenedores con dos bocas ha demostrado ser efectiva. Durante el piloto, se identificaron áreas de mejora clave, como la necesidad de ampliar la cobertura con más contenedores equipados, automatizar el proceso de canje de recompensas para mayor comodidad, y ampliar la compatibilidad de los dispositivos a otros tipos de residuos, como el cartón. Estas conclusiones ayudarán, sobre todo, a reflexionar sobre cómo seguir mejorando la tasa por generación, que será obligatoria a partir de 2025 para todas las ciudades europeas.

En cuanto al impacto de los dispositivos inteligentes para impulsar la separación de residuos en el Ayuntamiento de Galapagar, el piloto ha permitido detectar aspectos que deben tenerse en cuenta en caso de querer escalar la implementación de este tipo de soluciones. Algunos de los más relevantes son:

- **Recursos y financiamiento:** Garantizar un financiamiento externo para ampliar el número de contenedores, teniendo en cuenta su coste unitario. Además, planificar la expansión de la solución a otros tipos de residuos, como a orgánicos y vidrio.
- **Compatibilidad con más fracciones de residuos:** Ampliar la capacidad de los contenedores para permitir el reciclaje de materiales adicionales, como el cartón, incrementando así su versatilidad.
- **Automatización de las recompensas:** Desarrollar un módulo dentro de la app que automatice la gestión de las recompensas para mejorar la experiencia del usuario y reducir la carga administrativa asociada al proceso manual actual.



#GovtechlabMadrid

