Memoria Premios CONAMA 2026

“Manzanares El Real: transformar el reciclaje en valor para la comunidad”

Acrónimo: ***VERDAPP MANZANARES***

Nombre de la Institución: Ayuntamiento de Manzanares El Real

Índice de contenidos

1. Datos de la institución y de la candidatura 3
2. Resumen del proyecto 4
3. Objetivos principales 7
3.1. Objetivos ambientales 7
3.2. Objetivos sociales y de sensibilización 7
3.3. Objetivos económicos 7
3.4. Objetivos tecnológicos y de gestión pública 7
4. Personas y entidades destinatarias 8
5. Actuaciones técnicas y desarrollo de la implantación 9
5.1. Diseño e implantación de una plataforma digital para medir el comportamiento ciudadano en el reciclaje 9
5.2. Desarrollo de una campaña municipal de incentivos al reciclaje 10
5.3. Preparación de la transición hacia sistemas de pago por generación 11
6. Carácter innovador y diferencial del proyecto 11
7. Sostenibilidad ambiental económica y social 12
7.1. Sostenibilidad ambiental 12
7.2. Sostenibilidad económica 13
7.3. Sostenibilidad social y participación comunitaria 13
7.4. Dimensión ambiental 14
7.5. Dimensión económica 14
7.6. Dimensión social 14
8. Resultados obtenidos y evaluación del impacto 14
8.1. Propuesta de evaluación de la participación y de los efectos del proyecto 14
9. Transferencia y continuidad 19
10. Cronograma y memoria económica 20
10.1. Calendario de la actuación 20
10.2. Presupuesto y financiación 20
11. Conclusiones: Manzanares El Real, transformar el reciclaje en valor para la comunidad 21

1. Datos de la institución y de la candidatura

Dato	Información
Entidad solicitante	Ayuntamiento de Manzanares El Real
NIF de la entidad	P2808200F
Domicilio	Plaza del Pueblo, 1. 28410 Manzanares El Real, Madrid
Ámbito de actuación	Municipio de Manzanares El Real
Población de referencia	9.648 habitantes. Padrón a 1 de enero de 2025, fuente INE publicada por la Comunidad de Madrid [3]
Tipo de institución y categoría	Ayuntamiento. Entre 5.000 y 30.000 habitantes, ambos incluidos
Temáticas de la candidatura	Servicios públicos en el ámbito de los residuos; Economía circular y consumo responsable
Estado de la actuación	Proyecto piloto en ejecución
Periodo de participación	Del 14 de septiembre de 2026 al 14 de marzo de 2027
Presupuesto total	44.822,50 euros. Financiación municipal del 100 %

2. Resumen del proyecto

El Ayuntamiento de Manzanares el Real consciente de la necesidad de realizar una correcta recogida separada de los residuos domiciliarios y comerciales asegurar el desarrollo sostenible del municipio ha puesto en marcha una iniciativa pionera como forma de iniciar la implantación del sistema de pago por generación establecido en el artículo 11.3 de la ley 7/2022 de residuos y con el objetivo fomentar el desarrollo económico y social del municipio a través del consumo de cercanía. De esta forma el proyecto bonificará la correcta separación de los residuos por parte de la ciudadanía a través de la consecución de cheques para el consumo en el comercio del municipio.

El preámbulo V de la citada Ley establece por primera vez, la obligación de que las entidades locales dispongan de una tasa que deberá tender hacia el pago por generación.

Esta tendencia al pago por generación se desarrolla en el artículo 11.3 que establece que las entidades locales deben establecer una tasa específica, diferenciada y no deficitaria, que permita implantar sistemas de pago por generación y que contemple los ingresos derivados de la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor, de la venta de materiales y de energía, asimismo en el artículo 11.4 que establece entre las particularidades a tener en cuenta la participación en recogidas separadas para la posterior preparación para la reutilización y reciclado.

Como base para iniciar la aplicación de este pago por generación el Ayuntamiento de Manzanares el Real ha establecido un **sistema de bonificación a través de cheques para el consumo en el pequeño comercio del municipio** que reconocen el esfuerzo de aquellas personas que participan en la separación de los residuos generados en el hogar a través de su depósito en los contenedores.

La acreditación en los sistemas de pago por generación se realiza a través de la aplicación verdapp.com, de esta forma la ciudadanía cuando va a depositar sus residuos de envases ligeros, papel y cartón, aceite doméstico o sus residuos especiales en el punto limpio escanea una tarjeta RFID situada en los contenedores y acredita la correcta separación de los mismos.

El Ayuntamiento devuelve los ahorros derivados de la correcta gestión de los residuos y los ingresos procedentes de los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor a través de cheques para el consumo en los comercios adheridos del municipio, de esta forma el Ayuntamiento:

- Fomenta el desarrollo sostenible del municipio y el cuidado del medio ambiente a través de la correcta separación de los residuos, dando un valor a los mismos.
- Fomenta el desarrollo económico del pequeño comercio a través del reparto de cheques para el consumo en el mismo.
- Fomenta el desarrollo social del municipio mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales y con el sostenimiento del pequeño comercio facilitando la igualdad de oportunidades.

Además, acreditar su correcta separación de los residuos y fomentar las buenas prácticas de separación entre la ciudadanía y comercio, la aplicación Verdapp dispone de información relativa a los servicios de separación y recogida de residuos disponibles en el municipio,

información sobre la tasa de residuos e retos para fomentar la participación de la ciudadanía en las actividades de reciclaje, protección del medio ambiente y cuidado del municipio. Además, la participación de los comercios, casi siempre ciudadanos del municipio, permite fomentar las buenas prácticas en la separación de los residuos por parte de los comercios, siendo estas actividades uno de los principales generadores de residuos municipales del municipio.

El Ayuntamiento ha apostado por un proyecto totalmente innovador, en la actualidad no existe un sistema similar en ningún municipio de la Comunidad de Madrid ni en el territorio español, el desarrollo del mismo ha sido gracias a una PYME innovadora radicada en la Comunidad de Madrid, siendo el Ayuntamiento un proyecto piloto que puede ser replicable en cualquier municipio gracias a su bajo coste, la ausencia de cambios en el sistema de recogida a corto plazo para la implantación del mismo y en la convicción de que la campaña de sensibilización generará hábitos de separación en ciudadanía y comercio.

Por último, realizado es financieramente sostenible gracias a la reducción de residuos con destino al vertedero, disminuyendo los costes de recogida, transporte, tratamiento, impuesto de vertido e impuesto de emisiones, pero además es medioambientalmente sostenible, gracias a que la correcta separación disminuirá el consumo de recursos y las emisiones a la atmósfera derivadas del vertido de residuos.


verdApp
¡Descarga la APP y participa!
Participa del 14 de septiembre al 14 de marzo
Usa los cheques del 14 de marzo al 15 de mayo
¡Recicla bien y gana!
• Recicla más y mejor
• Consigue cheques para gastar en comercios locales adscritos
• Contribuye a un municipio más sostenible
¡Gana entre 15 y 50€ registrando tu reciclaje con la app!*
Ayuntamiento
Manzanares El Real

3. Objetivos principales

El objetivo general es incrementar la participación de la ciudadanía, los comercios y las asociaciones comerciales en la recogida selectiva, vinculando la colaboración ambiental con el consumo de proximidad y con una gestión municipal mejor informada.

Este objetivo principal se despliega en una serie de objetivos específicos ambientales, sociales, económicos y tecnológicos que se desarrollan a continuación.

3.1. Objetivos ambientales

- Favorecer una separación adecuada de los residuos y mejorar la cantidad y calidad de las fracciones recuperables.
- Cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos por la legislación europea, estatal y autonómica.
- Favorecer la prevención y la reutilización de los residuos
- Reducir los impropios y promover la prevención y la reutilización, contribuyendo a los objetivos de la normativa de residuos aplicable.

3.2. Objetivos sociales y de sensibilización

- Implicar a la ciudadanía en la gestión de residuos, en el cuidado del medio ambiente y en el cuidado de la ciudad.
- Sensibilizar sobre el coste de la gestión de los residuos y el valor de los mismos para avanzar en una verdadera la economía circular.
- Crear hábitos de reciclaje y de consumo local como elemento para desarrollar el municipio y la sociedad.

3.3. Objetivos económicos

- Impulsar el comercio local a través de la reversión en el mismo de los ahorros conseguidos con el adecuado reciclaje y los ingresos derivados de la responsabilidad ampliada del productor y la venta de materiales.
- Revertir a la ciudadanía parte del valor generado por la adecuada separación de los residuos.
- Preparar la futura implantación de sistemas de Pago por Generacion (PxG) en la tasa de residuos.

3.4. Objetivos tecnológicos y de gestión pública

- Digitalizar la relación entre ciudadanía y servicios municipales, difundiendo los servicios de recogida de residuos existentes en el municipio y conociendo los hábitos ciudadanos en la separación del residuo al objeto de poder predecir el nivel de llenado de los contenedores en el largo plazo.
- Obtener información fiable sobre participación de la ciudanía en la separación de los residuos y en la utilización de los servicios de protección del medio ambiente y cuidado del municipio.
- Disponer de indicadores objetivos para la toma de decisiones en la prestación de los servicios municipales.

4. Personas y entidades destinatarias

Los principales destinatarios del proyecto Verdapp-Manzanares son los **ciudadanos y ciudadanas del municipio** que además de registrar de forma voluntaria y sencilla sus aportaciones a la recogida selectiva mediante tecnología NFC instalada en los contenedores municipales, pueden acceder a información personalizada sobre los servicios prestados por el municipio, solicitar servicios especiales de recogida y sobre todo obtener incentivos económicos asociados a sus hábitos de separación de residuos.

El proyecto Verdapp-Manzanares está destinado a todas las personas empadronadas en el municipio, a participación es voluntaria y permite que varias personas de un mismo hogar puedan disponer de perfiles asociados a una misma referencia catastral, por lo que además de individualmente el proyecto busca una participación completa de las unidades familiares. Asimismo, busca también nuevos residentes que deseen incorporarse a las iniciativas municipales de sostenibilidad.

Un segundo grupo prioritario lo constituyen los comercios adheridos al programa, que participan mediante una plataforma específica para la validación y canje de los cheques generados por los ciudadanos. De esta forma, los establecimientos se benefician de un aumento de la actividad económica local, captación de nuevos clientes y fidelización del consumo de proximidad.

Entre ellos pueden encontrarse: comercio minorista, establecimientos de alimentación, hostelería, servicios personales y empresas locales adheridas a la campaña municipal.

El proyecto constituye además una herramienta de educación ambiental que favorece la implicación de las asociaciones de comerciantes en la promoción de hábitos sostenibles y economía circular.

Además, la puesta en marcha de este proyecto piloto y el apoyo al desarrollo e implantación de soluciones innovadoras como VerdApp, busca favorecer el crecimiento de Pymes vinculadas a la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la economía circular. La colaboración público-privada que se ha desarrollado en este proyecto persigue generar un efecto multiplicador que beneficie a otros ayuntamientos y a otras empresas del sector medioambiental.

Por último, el Ayuntamiento y los servicios también son beneficiarios directos de los resultados del proyecto gracias a la obtención de información objetiva sobre participación ciudadana, utilización de contenedores, evolución de campañas de sensibilización, incidencias y comportamiento de las distintas fracciones de residuos. Esta información facilita la planificación de los servicios públicos y la futura implantación de modelos de pago por generación. El Ayuntamiento dispone de herramientas de seguimiento, indicadores que permiten analizar la participación ciudadana, detectar incidencias, optimizar recursos municipales y mejorar la calidad de la recogida selectiva.

5. Actuaciones técnicas y desarrollo de la implantación

Las principales acciones desarrolladas en el proyecto Verdapp-Manzanares han estado relacionados con el diseño e implantación de una plataforma digital para medir el comportamiento ciudadano en el reciclaje, el desarrollo de campaña municipal de incentivos al reciclaje, el desarrollo de una campaña de adhesión y dinamización del comercio local y la generación de indicadores para la gestión municipal.

5.1. Diseño e implantación de una plataforma digital para medir el comportamiento ciudadano en el reciclaje

Se ha desarrollado e implantado una solución tecnológica integral completamente innovadora adaptada al ayuntamiento llamada VerdApp, destinada a registrar la participación ciudadana en la recogida selectiva de residuos, incentivar comportamientos ambientalmente responsables y generar información útil para la gestión municipal. La plataforma integra una aplicación para la ciudadanía, un entorno de administración municipal, una plataforma específica para el comercio local y herramientas de instalación y mantenimiento de los dispositivos NFC.

Para la implantación efectiva se han ejecutado el despliegue de dispositivos NFC en los contenedores de recogida selectiva del municipio, permitiendo que los usuarios registren de forma sencilla sus aportaciones mediante la aproximación de su teléfono móvil al contenedor utilizado. Esta actuación transforma la infraestructura existente en una red inteligente capaz de generar información sobre la participación ciudadana sin modificar los hábitos habituales de reciclaje.

Se ha habilitado una aplicación gratuita para dispositivos móviles mediante la cual los ciudadanos pueden:

- Registrarse y asociar su vivienda.
- Consultar información sobre reciclaje.
- Registrar el uso de los contenedores.
- Conocer su evolución y niveles de participación.
- Obtener recompensas asociadas a sus hábitos de separación de residuos.
- Acceder a información sobre servicios municipales de recogida de residuos y notificar incidencias.

Asimismo, se ha desarrollado un sistema de solicitud de servicios (aún no activo) relacionados con la recogida selectiva de residuos domiciliarios y comerciales.

En cuanto al ámbito de la gestión municipal, la plataforma desarrollada permite obtener información sobre:

- Participación ciudadana.
- Utilización de contenedores por tipología, cantidad de usos, horario, etc.
- Emisión y utilización de cheques.
- Distribución territorial de la actividad.
- Incidencias y solicitudes ciudadanas.

Gracias a ello, el Ayuntamiento dispone por primera vez de una herramienta digital para evaluar el comportamiento ciudadano en materia de separación de residuos y uso de servicios ambientales y orientar sus políticas de residuos basándose en datos objetivos.

5.2. Desarrollo de una campaña municipal de incentivos al reciclaje

Como elemento innovador del proyecto, el Ayuntamiento ha establecido un sistema de recompensas basado en la participación ciudadana. Los usuarios pueden alcanzar distintos niveles de reconocimiento obteniendo cheques de comercio local con importes de 15, 30 y 50 euros. Esta medida permite convertir el reciclaje en una actividad con retorno económico directo para la ciudadanía.

Se ha creado una red de comercios colaboradores que participan en el proyecto mediante una plataforma específica de validación y canje de cheques. Esta acción ha permitido:

- Vincular economía circular y comercio de proximidad.
- Generar consumo dentro del municipio.
- Favorecer la fidelización de clientes.
- Incrementar la visibilidad de los establecimientos adheridos.

El Ayuntamiento ha desarrollado materiales divulgativos y acciones informativas dirigidas a explicar el funcionamiento de la aplicación y fomentar la participación vecinal.



La comunicación se ha centrado en tres mensajes clave:

- Reciclar más y mejor.
- Obtener recompensas por la colaboración ambiental.
- Apoyar al comercio local mediante los cheques obtenidos.

5.3. Preparación de la transición hacia sistemas de pago por generación

La actuación constituye una experiencia piloto de innovación pública orientada a facilitar la futura implantación de modelos de pago por generación previstos en la legislación estatal de residuos.

Mediante la identificación voluntaria de aportaciones y la generación de indicadores individuales de participación, el proyecto permite adquirir experiencia técnica y social previa a la aplicación de instrumentos fiscales más avanzados vinculados a la generación y separación de residuos.

El Ayuntamiento está dando los pasos para conocer como poder adaptar la tasa de residuos con los criterios establecidos por la ley y la utilización de sistemas de participación ciudadana.

6. Carácter innovador y diferencial del proyecto

VerdApp-Manzanares representa una experiencia de innovación en la gestión pública local al integrar digitalización, participación ciudadana, incentivos ambientales y apoyo al comercio de proximidad en un mismo modelo municipal.

Su principal aportación no reside exclusivamente en la utilización de tecnología NFC o en la creación de una aplicación móvil, sino en la combinación de herramientas que permiten establecer una relación más directa entre las prácticas de separación de residuos, su reconocimiento por parte del Ayuntamiento y la generación de información para la gestión municipal.

El proyecto incorpora cuatro elementos de innovación complementarios.

Innovación tecnológica. La incorporación de dispositivos de identificación de proximidad permite digitalizar la participación ciudadana aprovechando los contenedores existentes y sin necesidad de introducir sistemas complejos de identificación o nuevas infraestructuras de recogida.

Innovación en la gestión pública. El Ayuntamiento incorpora indicadores sobre participación ciudadana y utilización de servicios ambientales, complementando la información tradicional de gestión de residuos con datos que permiten conocer mejor la implicación de los vecinos.

Innovación social. El programa introduce un modelo voluntario de participación que reconoce el compromiso ambiental y favorece la implicación de los hogares en las políticas municipales de sostenibilidad.

Innovación económica. La vinculación de los incentivos con los establecimientos locales permite relacionar los objetivos de reciclaje con el fortalecimiento de la economía de proximidad.

Asimismo, VerdApp se configura como una solución tecnológica modular, adaptable a municipios de distintas características y necesidades, con funcionalidades escalables de información, participación, comunicación e indicadores municipales.

Esta arquitectura facilita que otras administraciones puedan incorporar progresivamente herramientas de digitalización e incentivos a sus servicios de recogida, sin necesidad de sustituir de manera inmediata los sistemas existentes.

Por todo ello, VerdApp-Manzanares constituye una experiencia de innovación aplicada al servicio público de residuos, que utiliza la tecnología como instrumento para reforzar la implicación ciudadana y desarrollar un modelo de gestión ambiental más participativo.



7. Sostenibilidad ambiental económica y social

Uno de los principales valores de VerdApp-Manzanares es su enfoque integral de la sostenibilidad, que conecta los objetivos ambientales de la recogida selectiva con beneficios potenciales para la ciudadanía, la economía local y la gestión de los servicios públicos.

7.1. Sostenibilidad ambiental

El proyecto está orientado a incrementar la participación de los vecinos en la recogida selectiva y contribuir a mejorar la cantidad y calidad de los residuos destinados a recuperación y reciclaje.

A través de la información ambiental, el registro voluntario de la participación y el establecimiento de incentivos, VerdApp fomenta la implicación ciudadana en la separación de las distintas fracciones de residuos.

El programa busca consolidar hábitos de reciclaje, reducir la presencia de impropios y favorecer el aprovechamiento de materiales que, de otro modo, podrían terminar formando parte de la fracción mezclada de residuos no reciclable (resto de residuos).

Estos objetivos se relacionan directamente con los principios de prevención, recogida separada y economía circular recogidos en la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

La incorporación de nuevas herramientas de información y participación contribuye, además, a generar una mayor conciencia sobre el impacto ambiental de los residuos domésticos y comerciales.

7.2. Sostenibilidad económica

La dimensión económica del proyecto se articula alrededor de dos ámbitos complementarios: la mejora de la gestión municipal de residuos y la dinamización del comercio local.

Por un lado, la información generada por VerdApp ofrece al Ayuntamiento nuevas herramientas para conocer la utilización de los servicios de recogida, analizar la participación y orientar progresivamente sus decisiones de gestión.

Una separación más eficiente de los residuos constituye una oportunidad para mejorar el aprovechamiento de materiales y avanzar hacia modelos de prestación del servicio económicamente más sostenibles, además de reducir los costes asociados a la no segregación de los mismos, lo cual permite financiar íntegramente el programa con **la reducción de solamente el 6% de los residuos mezclados**.

Por otro lado, el sistema de cheques introduce un mecanismo mediante el cual los incentivos ambientales pueden transformarse en consumo dentro del municipio.

Esta fórmula permite asociar la política municipal de residuos con el apoyo a los establecimientos de proximidad, fomentando la circulación de recursos dentro de la economía local.

La actuación cuenta con un presupuesto de **44.822,50 euros,** financiado íntegramente por el Ayuntamiento de Manzanares El Real, reflejando el compromiso municipal con la implantación de soluciones innovadoras de sostenibilidad.

7.3. Sostenibilidad social y participación comunitaria

VerdApp-Manzanares plantea una concepción de la sostenibilidad en la que la ciudadanía adquiere un papel activo en la mejora de los servicios ambientales.

El proyecto promueve la participación voluntaria de los vecinos y facilita su incorporación mediante una aplicación gratuita, accesible desde dispositivos móviles y vinculada a los puntos habituales de recogida.

La posibilidad de asociar distintos perfiles a una misma vivienda favorece la participación de las unidades familiares y el desarrollo de hábitos sostenibles compartidos.

Asimismo, el sistema de incentivos reconoce la colaboración ciudadana y permite establecer una relación más cercana entre las políticas municipales de residuos y las necesidades de la comunidad.

La participación del comercio local amplía esta dimensión social, conectando la educación ambiental con la actividad económica de proximidad.

El resultado es un modelo de intervención que implica a la administración, los hogares y los establecimientos del municipio alrededor de un objetivo compartido: avanzar hacia una gestión de residuos más sostenible y participativa.

7.4. Dimensión ambiental

El proyecto orienta la participación hacia la recogida separada, la reducción de impropios, la prevención y la reutilización. Su contribución ambiental se plantea a través de mejores hábitos y de una mayor comprensión de los servicios municipales. Para valorar si esos cambios se traducen en más material recuperado o menos residuos destinados a eliminación, los registros de participación deberán contrastarse con datos del servicio de recogida y tratamiento.

7.5. Dimensión económica

El incentivo está diseñado para utilizarse en comercios del municipio, de modo que el programa relacione colaboración ciudadana y consumo de proximidad. La actuación dispone de financiación municipal para el piloto. Su sostenibilidad posterior deberá valorarse con el coste real de funcionamiento, la utilización de los cheques y los resultados del servicio. La eventual reducción de costes de gestión es un resultado a comprobar, sin que el presupuesto del proyecto permita darla por obtenida.



7.6. Dimensión social

La participación voluntaria, la gratuidad de la aplicación y la posibilidad de vincular varios perfiles a una vivienda facilitan distintas formas de incorporación de los hogares. La campaña busca reforzar la corresponsabilidad ambiental y dar visibilidad al comercio cercano. La amplitud efectiva de esa participación deberá valorarse durante el piloto, atendiendo también a las dificultades de uso que manifiesten los vecinos.

8. Resultados obtenidos y evaluación del impacto

8.1. Propuesta de evaluación de la participación y de los efectos del proyecto

Una primera fase con resultados prometedores: de la participación ciudadana a la gestión inteligente de los residuos

Los primeros resultados de VerdApp-Manzanares permiten realizar una valoración muy positiva de la implantación del proyecto, tanto por la respuesta inicial de la ciudadanía como por los avances conseguidos en la digitalización, seguimiento y conocimiento del servicio municipal de recogida selectiva.

Es especialmente relevante que estos resultados se hayan obtenido cuando el proyecto todavía se encuentra en una **fase temprana de despliegue, información, sensibilización e incorporación progresiva de usuarios**, por lo que los indicadores disponibles no representan todavía su potencial de participación completo.

El proyecto ha comenzado a generar resultados tangibles en tres ámbitos complementarios: la movilización ciudadana, la puesta en funcionamiento de un sistema de seguimiento de la actividad y la generación de información objetiva que permite orientar las futuras decisiones municipales.

- 1. Un crecimiento de la participación que confirma la buena acogida inicial

Durante los últimos 30 días se han registrado **1.205 aportaciones**, frente a las 311 del periodo anterior comparable, lo que representa un **incremento del 287,5 %**.

Esta evolución constituye uno de los primeros indicadores positivos del proyecto, ya que evidencia un importante aumento de la utilización de la herramienta y una creciente incorporación de la ciudadanía al sistema de registro de sus aportaciones.

El promedio de actividad alcanza las **40,2 aportaciones diarias**, con jornadas que superan los 60 registros. Asimismo, durante las últimas 24 horas analizadas se contabilizaron 73 aportaciones, frente a las 25 de las 24 horas anteriores, lo que representa un incremento puntual del 192 %.

Estos datos adquieren especial relevancia al considerar que la campaña informativa y el despliegue territorial continúan en ejecución. Por tanto, existe un margen significativo para incorporar nuevas personas participantes y consolidar los hábitos de utilización de la plataforma durante los próximos meses.

La evolución observada indica que VerdApp no se limita a ofrecer una solución tecnológica, sino que está consiguiendo generar una respuesta ciudadana medible en torno a la separación de residuos.

- 2. Una participación que muestra continuidad y compromiso

Uno de los aspectos más positivos de los resultados obtenidos es que la participación no se limita al registro inicial en la aplicación.

Actualmente se contabilizan **204 cuentas activadas**, de las cuales 179 han mantenido actividad durante los últimos 30 días. Esto supone que el **87,7 % de las cuentas activadas presenta actividad reciente**.

Asimismo, 142 personas han registrado aportaciones durante este periodo, equivalentes al 69,6 % de las cuentas activadas, con una media de 8,5 aportaciones por participante.

A estos datos se suma un indicador de recurrencia 7/30 del 72,1 %, que apunta a la existencia de una participación repetida y no exclusivamente puntual.

Estos resultados son especialmente alentadores porque uno de los principales retos de las iniciativas de sensibilización ambiental no consiste únicamente en conseguir nuevas adhesiones, sino en mantener la implicación de la ciudadanía a lo largo del tiempo.

Los primeros indicadores sugieren que VerdApp presenta condiciones favorables para avanzar desde la participación inicial hacia la consolidación de hábitos de colaboración ambiental.

- 3. Un resultado estratégico: disponer por primera vez de información objetiva sobre la participación ciudadana

Uno de los logros más importantes del proyecto es la propia generación de información que anteriormente no se encontraba disponible con este nivel de detalle.

Tradicionalmente, la evaluación municipal de la recogida de residuos se ha basado principalmente en magnitudes como las toneladas recogidas por fracción, los costes del servicio o los tratamientos realizados.

Aunque estos datos resultan imprescindibles, no permiten conocer con precisión cómo, cuándo y dónde participa la ciudadanía en los sistemas de recogida selectiva.

VerdApp incorpora una nueva dimensión de conocimiento al permitir registrar y analizar voluntariamente las interacciones ciudadanas con la red de contenedores.

Gracias a esta herramienta, el Ayuntamiento dispone ya de indicadores sobre:

- La evolución diaria, semanal y mensual de la participación.
- El número de personas participantes y la continuidad de su actividad.
- Las diferencias de utilización entre las distintas fracciones de residuos.
- Los días de la semana y horarios con mayor actividad.
- La distribución geográfica de las aportaciones registradas.
- La actividad individual de los puntos de recogida.
- Las incidencias y necesidades de actualización de la información territorial.

Esto constituye un **resultado tecnológico y de gestión pública verificable desde la primera fase del proyecto**, independientemente de que los efectos ambientales finales todavía estén pendientes de evaluación.

La nueva información permite comenzar a sustituir decisiones basadas exclusivamente en estimaciones generales por procesos de planificación apoyados en indicadores concretos de utilización del servicio.

En este sentido, VerdApp representa un avance hacia un modelo municipal de gestión ambiental basado en datos, conocimiento del comportamiento ciudadano y mejora continua.

- 4. Una infraestructura municipal que comienza a convertirse en una red inteligente

La plataforma identifica actualmente **281 contenedores activos**, esta infraestructura permite realizar un seguimiento territorial de la participación, conocer los puntos con mayor actividad y detectar posibles diferencias en los patrones de utilización de los servicios.

La existencia de información sobre contenedores sin actividad registrada permite priorizar actuaciones de difusión, comprobar la accesibilidad y funcionamiento de los dispositivos e identificar posibles necesidades de mejora en la cobertura territorial.

La plataforma también permite visualizar incidencias abiertas, facilitando su seguimiento y eventual resolución.

Por tanto, el propio despliegue está generando información útil para completar y perfeccionar la implantación, convirtiendo el proyecto en un proceso de mejora progresiva del servicio municipal.

- 5. Información inédita sobre los hábitos temporales y las fracciones de residuos

Los cuadros de mando permiten identificar patrones de participación que anteriormente resultaban difíciles de observar.

La actividad se concentra especialmente en las franjas de 10:00 a 14:00 y de 18:00 a 22:00 horas, mientras que los registros nocturnos son significativamente menores.

También se observan diferencias entre días de la semana y una participación relevante durante los fines de semana.

La información puede resultar especialmente útil en un municipio como Manzanares El Real, donde existe una elevada presencia de viviendas de segunda residencia o de ocupación no permanente.

Esta característica hace especialmente interesante la posibilidad de analizar cómo varía la utilización de los contenedores según los días, los horarios y los periodos de ocupación.

Por otro lado, la distribución de las 1.205 aportaciones registradas muestra una actividad claramente concentrada en las fracciones de envases y papel-cartón:

- Envases: 770 aportaciones, aproximadamente el 63,9 %.
- Papel y cartón: 421 aportaciones, aproximadamente el 34,9 %.
- Vidrio, aceite y textil: 14 aportaciones en conjunto, aproximadamente el 1,2 %.

Esta información permite identificar las fracciones que concentran la actividad registrada y aquellas en las que pueden desarrollarse nuevas acciones específicas de comunicación y sensibilización.

- 6. Un primer paso hacia la medición del impacto ambiental real

El objetivo ambiental último de VerdApp es contribuir a mejorar la separación en origen, aumentar la recuperación de materiales aprovechables y reducir progresivamente la cantidad de residuos destinados a eliminación en vertedero.

No obstante, en esta primera fase todavía no se dispone de datos suficientes para cuantificar de forma rigurosa la repercusión del proyecto sobre las toneladas enviadas a vertedero, los porcentajes de impropios o los costes asociados al tratamiento de residuos.

Esta circunstancia es coherente con el estado actual del proyecto, que se encuentra en plena implantación y cuyo periodo de participación se extiende hasta marzo de 2027.

La aportación fundamental de esta fase consiste precisamente en establecer las condiciones necesarias para evaluar posteriormente esos efectos.

El Ayuntamiento cuenta ahora con una herramienta para medir la evolución de la participación y dispone de una base de información que podrá contrastarse con los datos de recogida, tratamiento y destino de residuos.

La combinación de ambas fuentes permitirá estudiar si el incremento de la participación registrada se corresponde con mejoras efectivas en la separación de residuos, una mayor recuperación de materiales y una menor dependencia del vertedero.

De esta forma, VerdApp está sentando las bases de un sistema de evaluación ambiental progresiva, apoyado en evidencias y susceptible de perfeccionarse durante el desarrollo del proyecto.

- 8. Innovación pública y potencial de transferencia a otros municipios

Los resultados obtenidos permiten destacar que el proyecto está demostrando la viabilidad operativa de un modelo que combina tecnología de proximidad, participación ciudadana, información municipal e incentivos vinculados al comercio local.

Su valor diferencial reside en que esta transformación se ha iniciado aprovechando la infraestructura de contenedores ya existente, sin necesidad de sustituir de forma generalizada los sistemas tradicionales de recogida.

La experiencia proporciona un marco de aprendizaje útil para otros municipios de características similares, especialmente aquellos con recursos limitados, población estacional o dificultades para disponer de información detallada sobre la utilización de los servicios.

Asimismo, los datos generados pueden constituir una herramienta de apoyo para estudiar en el futuro modelos de fiscalidad de residuos que tengan en consideración la participación ciudadana en la recogida selectiva.

El programa de incentivos y su vinculación con el comercio local añaden además una dimensión económica y social que permitirá evaluar, en fases posteriores, el retorno de la participación ambiental hacia la economía de proximidad.

- 9. Valoración global de los resultados

Los resultados de VerdApp-Manzanares deben valorarse atendiendo al momento de ejecución del proyecto y a su naturaleza de experiencia piloto innovadora.

En poco más de un mes desde el inicio de la participación, la actuación ha conseguido poner en funcionamiento una infraestructura digital de seguimiento, incorporar a sus primeros usuarios, registrar más de un millar de aportaciones mensuales y obtener indicadores objetivos sobre los hábitos de utilización de los contenedores.

El crecimiento del 287,5 % en las aportaciones respecto al periodo anterior y la elevada proporción de cuentas con actividad reciente constituyen señales favorables de aceptación y utilización continuada.

Sin embargo, el logro más relevante trasciende estas cifras: Manzanares El Real ha comenzado a transformar la participación ciudadana en información útil para mejorar la gestión pública de los residuos.

El municipio dispone ahora de una capacidad de observación, análisis y seguimiento que abre nuevas posibilidades de planificación, sensibilización y evaluación de resultados.

El proyecto aún tiene recorrido por delante y sus efectos ambientales finales deberán medirse a medida que avance la implantación. Precisamente por ello, los resultados iniciales son especialmente valiosos: permiten confirmar la operatividad de la solución, observar una

respuesta ciudadana creciente y establecer una base objetiva para comprobar su impacto futuro.

VerdApp-Manzanares demuestra que la transición hacia una gestión de residuos más inteligente comienza no solo cuando se recicla más, sino cuando un municipio consigue conocer mejor cómo participa su ciudadanía y dispone de herramientas para convertir ese conocimiento en mejores decisiones.

Esta capacidad de generar información, implicar a la comunidad y construir un sistema de evaluación permanente constituye, por sí misma, uno de los primeros grandes resultados del proyecto y una aportación de especial interés para su continuidad y posible transferencia a otros municipios.

9. Transferencia y continuidad

Una de las principales fortalezas de VerdApp-Manzanares es su capacidad para servir de referencia a otros pequeños y medianos municipios que deseen mejorar la participación ciudadana en la recogida selectiva sin acometer transformaciones complejas de sus infraestructuras.

El modelo parte de un principio de intervención sencillo: aprovechar los servicios de recogida existentes e incorporar una capa tecnológica que permita registrar la participación, facilitar información ambiental, gestionar incentivos y generar indicadores para la administración.

Esta característica reduce las necesidades de adaptación física y facilita la incorporación progresiva de nuevas funcionalidades.

La arquitectura modular de VerdApp permite configurar distintos niveles de servicio en función de las características de cada municipio, incluyendo herramientas de información ciudadana, gestión de incentivos, comunicación de incidencias y análisis municipal.

Asimismo, el sistema de recompensas puede adaptarse a las prioridades de cada administración, a sus posibilidades presupuestarias y a las características del tejido comercial de su territorio.

El componente de participación ciudadana también ofrece posibilidades de aplicación en diferentes contextos, ya que permite desarrollar campañas específicas sobre recogida selectiva, prevención de residuos, uso de puntos limpios y otras iniciativas ambientales municipales.

La experiencia de Manzanares El Real aporta un ejemplo de cómo incorporar herramientas digitales a la gestión convencional de residuos y vincularlas con mecanismos de reconocimiento ciudadano.

Por ello, el proyecto presenta un importante potencial de transferencia a otros territorios, especialmente a aquellos municipios que buscan avanzar hacia modelos de economía circular mediante actuaciones progresivas, compatibles con sus infraestructuras y con participación de la comunidad.

10. Cronograma y memoria económica

10.1. Calendario de la actuación

Hito	Fecha o periodo	Situación
Inicio de la participación	14 de septiembre de 2026	Inicio de la ficha técnica y del calendario municipal.
Situación de esta memoria	20 de octubre de 2026	Piloto en ejecución.
Cierre del periodo de participación	14 de marzo de 2027	Fecha de la ficha técnica y cierre de participación del calendario municipal .
Uso de los cheques	Del 14 de marzo al 15 de mayo, según el calendario municipal.	Fase posterior a la participación. El anuncio no expresa el año junto a estas fechas.
Activación de solicitudes especiales	Sin fecha especificada	Módulo desarrollado, todavía no activo

10.2. Presupuesto y financiación

Concepto	Importe o proporción
Presupuesto total del proyecto	44.822,50 euros
Aportación del Ayuntamiento	100 %
Aportación de otras entidades	0 %
Entidades que subvencionan la actuación	Ninguna indicada en la ficha técnica

11. Conclusiones: Manzanares El Real, transformar el reciclaje en valor para la comunidad

VerdApp-Manzanares representa una apuesta del Ayuntamiento por avanzar hacia un modelo de gestión de residuos más participativo, innovador y vinculado al desarrollo sostenible del municipio.

La iniciativa parte de un principio fundamental: la transición hacia una economía circular no depende únicamente de la mejora de las infraestructuras, sino también de la capacidad de implicar a la ciudadanía y reconocer su contribución al cuidado del entorno.

A través de la incorporación de tecnología a los contenedores existentes, una aplicación móvil gratuita, herramientas municipales de seguimiento y un programa de incentivos vinculado al comercio local, Manzanares El Real ha puesto en marcha un sistema que conecta la participación ambiental con la vida cotidiana y la economía de proximidad.

El proyecto permite avanzar hacia una relación más cercana entre ciudadanía y administración, en la que los vecinos pueden conocer y registrar su participación, el Ayuntamiento dispone de nuevas herramientas para orientar sus políticas de residuos y los establecimientos locales se incorporan a una estrategia compartida de sostenibilidad.

Su valor reside también en la posibilidad de trasladar esta experiencia a otros pequeños y medianos municipios. La utilización de infraestructuras existentes y la capacidad de adaptación del sistema ofrecen una vía para incorporar innovación y participación ciudadana a la gestión municipal de manera progresiva.

Manzanares El Real plantea así una forma de entender la transición ecológica desde la comunidad: un modelo en el que reciclar no solo contribuye al cuidado del medio ambiente, sino que también fomenta la participación, refuerza los vínculos locales y permite generar valor para el propio municipio.

Gracias