

INCORPORACIÓN DE PAGO POR GENERACIÓN A NIVEL DOMICILIARIO EN LOS SISTEMAS DE RECOGIDA SELECTIVA CON CONTENEDORES

Prueba piloto de un sistema de pago por generación de residuos en base a las fracciones orgánica y envases ligeros en Gijón

Descripción

La Empresa Municipal de Servicios de Medio Ambiente Urbano (EMULSA) de Gijón (264.093 habitantes¹) realizó en 2022 una prueba piloto para analizar la viabilidad de implementar un sistema de pago por generación de residuos domiciliarios y sustituir su modelo fiscal actual, con el objetivo de incentivar una mejor gestión de los residuos mediante la reducción de la tasa de recogida de basuras a aquellos usuarios que separasen correctamente las fracciones orgánica y envases ligeros.

Actualmente, el municipio tiene una tasa de recogida de basura fija de 69 € por familia y año, independientemente de la cantidad de residuos generados, o su separación, que se encuentra por debajo del promedio de España (82 € por familia y año).

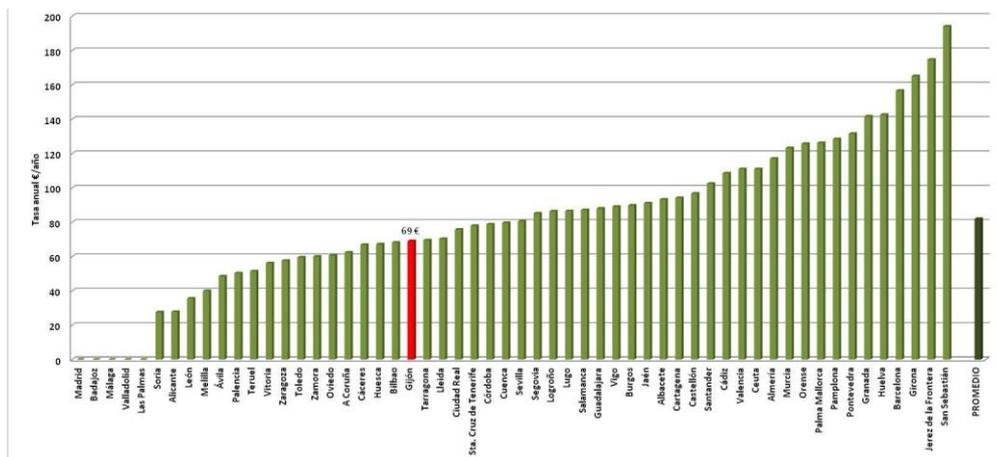


Figura 1. Tasa anual de basuras en los municipios de España. Fuente: Organización de Consumidores y Usuarios, 2021.

¹ Instituto Nacional de Estadística, 2022.



La prueba piloto, que se enmarcó en el Plan Integral Municipal de Residuos 2018-2022 de Gijón, tuvo un coste de 80.225 € y fue financiada íntegramente por la iniciativa europea *Interreg Europe*.

En concreto, se llevó a cabo en los barrios de La Arena y El Polígono de Pumarín (seleccionados en base a un análisis socioeconómico del municipio) y tenía los siguientes objetivos:

- Determinar la cantidad de residuos depositados por habitante y flujo.
- Analizar los comportamientos en la generación y separación en origen de residuos.
- Definir la tipología de bolsas sobre las que se aplicaría el sistema de tarificación.
- Definir las diferentes variables de un previsible sistema de pago por generación.

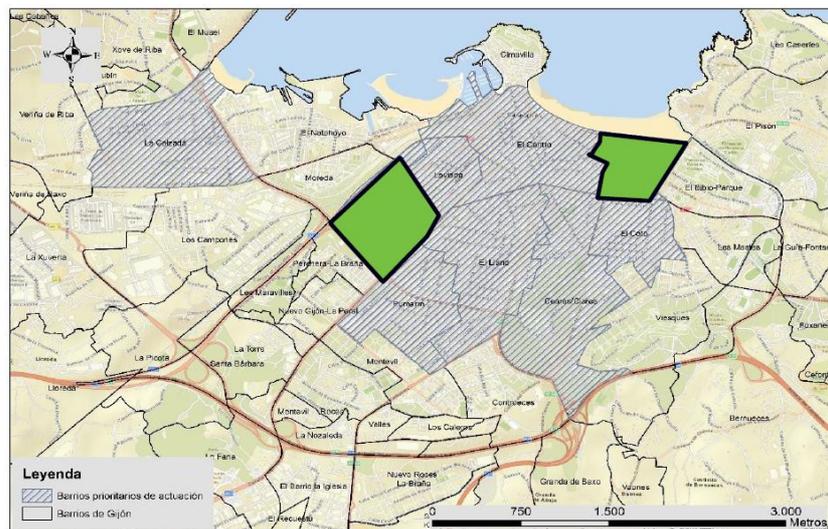


Figura 2. Barrios en los que se realizó la prueba piloto (coloreados en verde). Fuente: Emulsa, 2023.

La prueba piloto se dividió en 3 fases: definición de la tarifa, captación de voluntarios y monitorización de los flujos de residuos orgánicos, envases y fracción resto.

Fase 1: Definición de la tarifa de recogida de residuos

Para el diseño del proyecto, el ayuntamiento se inspiró en el éxito de otras ciudades europeas donde ya se había implementado el sistema de pago por generación, cómo Bergen, Bérghamo o Amberes, entre otras.

En concreto, para el caso de Gijón, se definió una tarifa del servicio de gestión de residuos dividida en 2 partes:



- Parte fija: en función de los miembros que componen la familia.
- Parte variable: en función de la cantidad y la tasa de separación de los residuos generados.

Esta fórmula se diseñó con el objetivo de que los usuarios que realicen una correcta separación paguen una tasa de residuos inferior a la actual, mientras que los usuarios que más generen y no separen paguen más.

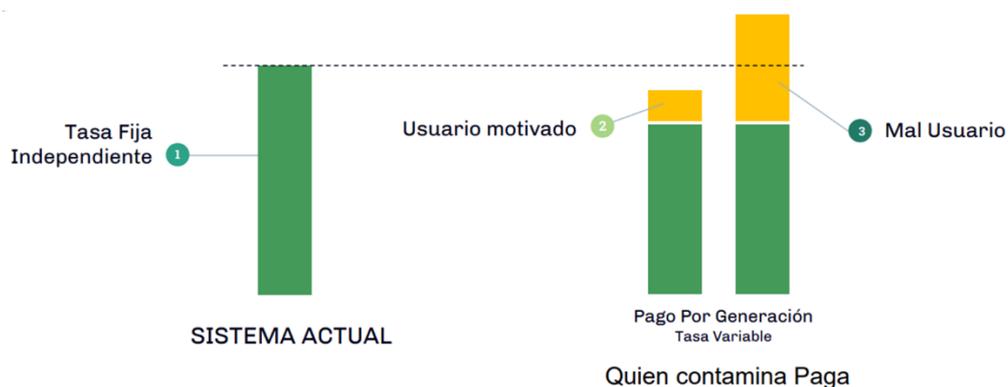


Figura 3. Comparativa del sistema de pago actual (a la izquierda) respecto al sistema de pago por generación propuesto (a la derecha). En verde se indica la tasa fija y en amarillo la tasa variable. Fuente: Emulsa, 2023.

Fase 2: Captación de voluntarios

Durante esta fase, se realizó una campaña de reclutamiento en los barrios seleccionados para la implementación del proyecto con el objetivo de conseguir 750 familias voluntarias. Aunque las inscripciones estaban abiertas a todas las familias de Gijón, en la selección se priorizaron a aquellas que viviesen en las proximidades de los barrios donde se llevó a cabo la prueba piloto. Entre las acciones de comunicación realizadas, se incluyeron:

- Habilitación de puntos de información (del 11 de enero al 4 de febrero) en ambos barrios:
 - o 1 punto fijo en cada barrio con atención de lunes a viernes con horario de 9:30h a 13:30h y de 15h a 17h.
 - o Puntos itinerantes (carpa) que modifican su ubicación diariamente con horario de 10h a 14h y de 16h a 19h.
- 2 charlas informativas en las asociaciones vecinales o Centros Municipales de los barrios.
- Talleres para alumnos y el AMPA en los 15 centros escolares de los barrios seleccionados (entre el 24 de enero y el 4 de febrero).



- Sistema de premios por participar (descuentos o entradas para eventos, entre otros).
- Campaña de buzoneo en 500 portales de los barrios seleccionados.
- Visitas a establecimientos comerciales de ambos barrios para fomentar la participación del comercio local en el proyecto como punto de suministro de bolsas.

En total, como material de apoyo se repartieron 4.000 folletos y 500 carteles.



Figura 4. Tríptico informativo sobre el nuevo sistema de pago por generación. Fuente: Emulsa, 2023.

Para que las familias se inscribiesen a la iniciativa debían rellenar un formulario. Para ello, se habilitaron varios canales:

- Una página web específica del proyecto.
- Un código QR, disponible en los carteleros publicitarios.
- Un teléfono de contacto con atención de 9:30h a 13h y de 17h a 18:30h.
- Personal de Emulsa (en concreto, 8 informadores) en los puntos de información.
- Un tríptico con el formulario de inscripción, que las familias debían entregar en los buzones habilitados situados en el punto fijo de información, la asociación de vecinos, los institutos o los colegios del barrio y en los comercios adheridos.



¿Separa más y paga menos?
Los residentes en las cercanías de los barrios de El Polígono y L'Arena pueden participar en el proyecto piloto y ayudar a Emulsa a estudiar la viabilidad de una tasa de gestión de residuos más justa.

¿Quién puede participar?
Todas las familias que lo deseen, pero tendrán prioridad las que vivan en las proximidades del Polígono o de L'Arena.

¿Cómo puedo participar?
• En nuestra página web www.separamasypagamenos.com
• A través del código QR que aparece en este formulario.
• Llamando al teléfono 984540037 en horario de 9:30 a 13:00h y de 17:00 a 18:30h.
• Rellenando este formulario y dejándolo en los buzones habilitados situados en el CMI o la asociación de vecinos, en los institutos o colegios del barrio y en comercios adheridos.
• A través del personal de Emulsa que visitará el barrio.
Una vez aceptado en el proyecto, se pueden registrar tantos números de teléfono como miembros de la familia.

¿Qué pretende este proyecto?
Actualmente **TODOS PAGAMOS 69c€/vivienda** al año.
La tasa de gestión de residuos en Gijón es común para todos. No depende de la cantidad generada ni de los residuos que separemos. Por ello buscamos el mejorar y avanzar hacia una tasa más justa que:
• Incentive económicamente la separación de residuos e incremente los porcentajes de recogida separada y reciclado.
• Se adapte a los comportamientos de las familias.
• Beneficie a quien separe.

¿Conoce lo que tiras y mejora la separación!
Desde Emulsa se informará, se resolverán dudas y se comunicará a los participantes sobre:
• Los residuos generados en el hogar y su comparación con la media del municipio.
• Cuántos residuos separan correctamente para reciclar.
• Los costes y los ahorros ambientales y económicos derivados de la gestión de sus residuos.
• Cómo mejorar la separación.

¿Qué obtengo por participar?
Los voluntarios participantes podrán obtener descuentos, entradas para eventos y muchos otros premios.

¿Separa los residuos en el hogar?
 Sí No Sí, menos la orgánica

Formulario inscripción
Nombre del representante de la unidad familiar:
Dirección de la vivienda familiar:
Calle:
Número: Piso: Puerta:
C.P.: Barrio:
Teléfono:
e-mail:
Número total de miembros de la unidad familiar (incluyendo a la persona que responde):
 Miembros de 0-3 años
 Miembros de 3-15 años
 Miembros de la familia de 16-40 años
 Miembros de la familia de 40 a 65 años
 Número de miembros de la familia mayores de 65 años

Información sobre el tratamiento de sus datos personales.
EMULSA trata los datos personales recogidos en el formulario para gestionar su participación en el proyecto piloto de mejora del reciclaje de residuos "Separamasypagamenos". Los datos personales son tratados con su consentimiento (artículo 6.1 a del RGPD). Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y otros reconocidos en la normativa de protección de datos mediante escrito dirigido a la Corriente Carbonera de Gijón 98 81 3321 Gijón, indicando en el asunto: "Solicitud de Datos". Si desea realizar alguna consulta sobre el tratamiento de sus datos puede ponerse en contacto con el Delegado de Protección de Datos de EMULSA en el email protecciondatos@emulsa.org. Para más información consulte la Política de Privacidad de la web www.separamasypagamenos.com

¡Cuanto más participes, podrás optar a más premios!

Figura 5. Formulario de inscripción al proyecto piloto de pago por generación. Fuente: Ayuntamiento de Gijón, 2023.

Fase 3: Monitorización de los flujos de residuos

En esta fase, que tuvo una duración de 6 meses (entre enero y junio de 2022), se hizo un seguimiento de la cantidad y el tipo de residuo generado por las familias voluntarias. En concreto, se analizaron las fracciones orgánica, envases y resto.

Para ello, se diseñaron 3 tipologías de bolsas (según la fracción) con un código QR en cada una que permitía la identificación del usuario:

- Orgánica: Bolsa de 10 litros compostable (20 bolsas por rollo).
- Envases: Bolsa de 30 litros (20 bolsas por rollo).
- Fracción resto: Bolsa de 20 litros (20 bolsas por rollo).

Inicialmente, se repartió a cada familia una cantidad fija de rollos que estaban incluidos en la parte fija de la tasa de residuos. En el caso de que los usuarios necesitasen más bolsas, podían adquirirlas con prepago a través de máquinas expendedoras habilitadas específicamente para ello o en los comercios colaboradores.





Figura 6. Máquina expendedora de bolsas prepago. Fuente: Emulsa, 2023

Para el depósito de las bolsas se habilitaron varios contenedores con identificación de usuario en cada barrio.

Adicionalmente, se habilitó la aplicación móvil “Separa Más y Paga Menos” , disponible tanto para Android como para iOS, que permitía una comunicación bidireccional entre los usuarios y Emulsa. En concreto, esta aplicación tenía las siguientes funcionalidades:

- Adquirir bolsas prepago a través de las máquinas expendedoras.
- Informar a Emulsa, por parte de los usuarios, de la cantidad de bolsas depositadas.
- Dar estadísticas al usuario sobre sus residuos generados y la comparación con la media del municipio, así como de la cantidad de residuos separados correctamente.
- Dar información al usuario sobre los costes y los ahorros ambientales y económicos derivados de la gestión de sus residuos y los totales del municipio, así como de consejos para una mejor separación de los residuos.



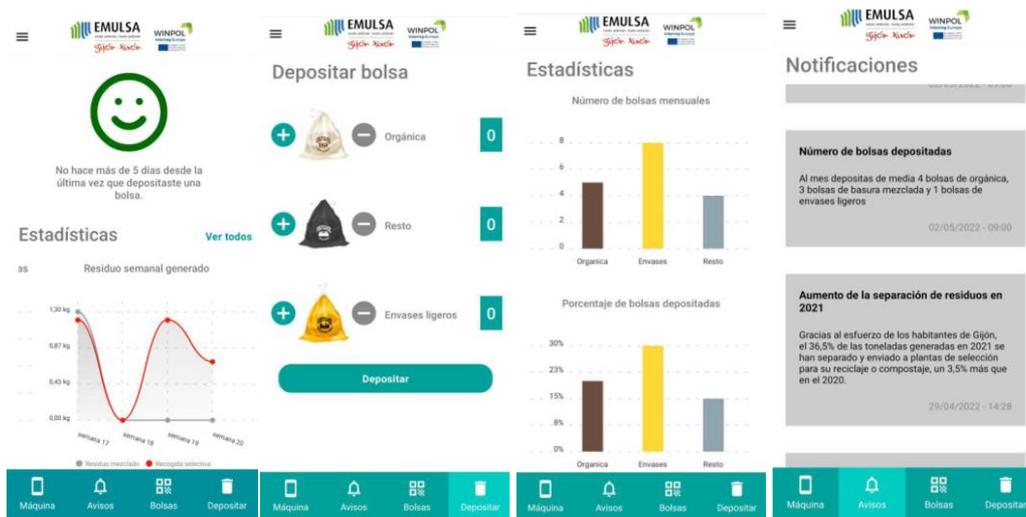


Figura 7. Aplicación móvil "Separa Más y Paga Menos". Fuente: Emulsa, 2023.

Sistema final

Tras la finalización de la prueba piloto y el análisis de los resultados obtenidos, se realizó un ajuste de la aproximación teórica del sistema diseñado.

En relación con la tasa de reciclaje, se plantean varios tipos de pagos en función de la cantidad de residuos generados que se aproxima a partir de los miembros que componen la familia. En cambio, la parte variable se ajusta de acuerdo con la cantidad de residuos generados y su separación. Además, el sistema está diseñado para ofrecer diferentes bonificaciones sociales, que disminuyan la parte fija de la tasa, a familias numerosas, familias demandantes de pañales, etc.

Por ejemplo, en el caso de una familia de 2 personas:

- Siguiendo el sistema actual, de tasa de recogida de basura únicamente con parte fija, en 2026 se estima que la familia pagaría 117€.
- Siguiendo el sistema resultado de la prueba piloto, de tasa de recogida de basura con parte fija y parte variable, se estima que la parte fija para la familia sería de 73,80 €, mientras que la parte variable se estimaría en base a diferentes supuestos: para un usuario promedio sería de 51,63€, para un "buen usuario" de 31,65€ y para un "mal usuario" de 190,77€.



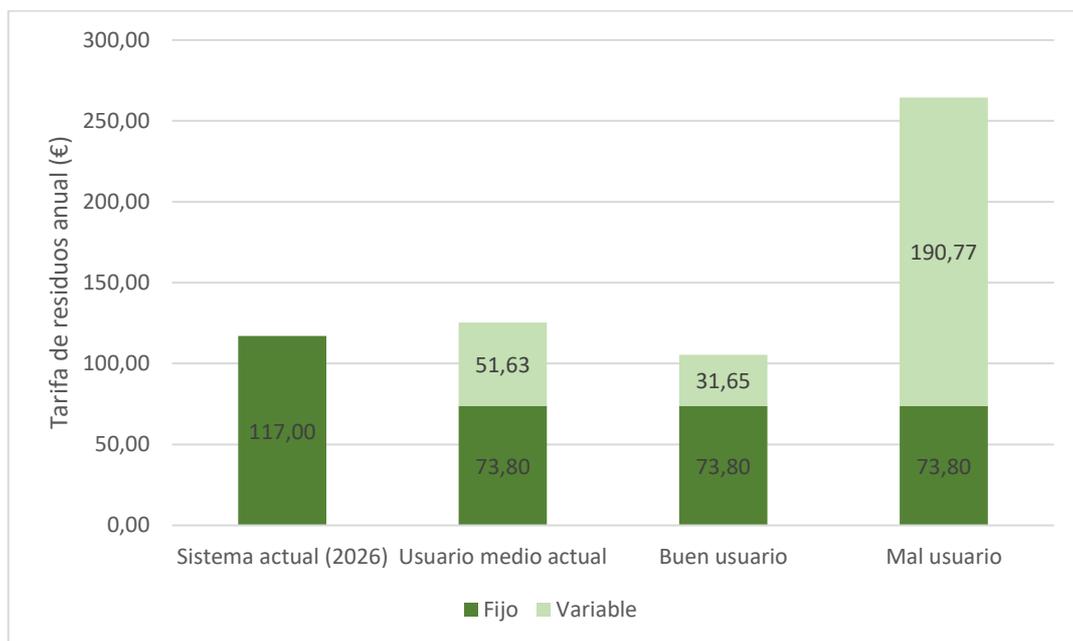


Figura 8. Comparativa de los diferentes escenarios de tarifas de residuos en base al perfil de una familia de 2 personas. Fuente: Emulsa, 2023.

En relación con el coste de las bolsas prepago estandarizadas con identificación de usuario, se ha definido lo siguiente:

Fracción	Volumen	Coste	Bolsas incluidas en la parte fija de la tarifa
Orgánica	10 litros	0,15€/bolsa	20
Envases	30 litros	0,10€/bolsa	50
Resto	20 litros	0,60€/bolsa	13

Tabla 1. Coste de las bolsas prepago. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Emulsa, 2023.

Resultados

Finalmente, en la prueba piloto participaron 768 familias. Durante los 6 meses de la fase de monitorización, de promedio cada usuario generó 5 bolsas de envases ligeros al mes, la misma cantidad de bolsas de materia orgánica y 3 bolsas de la fracción resto. Por tanto, de media, las familias generaron 13 bolsas de basura al mes.



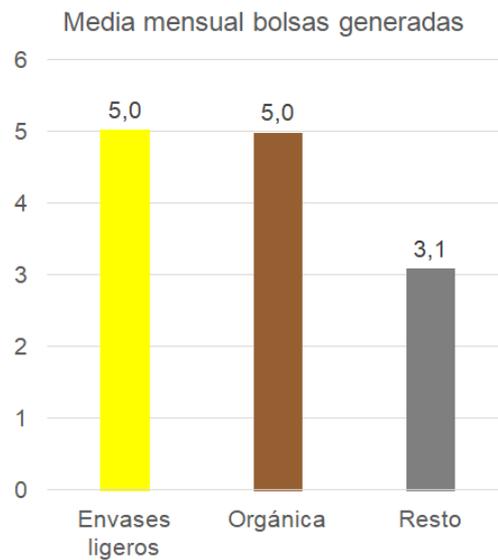


Figura 8. Media mensual de bolsas generadas según su fracción. Fuente: Emulsa, 2023.

Los principales obstáculos y/o inconvenientes detectados para la implementación del nuevo sistema son los siguientes:

- El 79% de las viviendas de Gijón reciben la factura de recogida de basuras a través de la comunidad de vecinos. Esto dificulta la individualización de la tasa para cada usuario. Además, esta factura suele estar vinculada al contrato de agua, por lo que sería necesario separar la factura asociada a la recogida de residuos de la relativa a los servicios hídricos.
- Queda pendiente establecer mecanismos de control para los generadores no domésticos, instalar contenedores con control de acceso y/o establecer un régimen sancionador.
- La implementación del sistema requiere de un elevado coste de inversión relacionado principalmente con la instalación de las máquinas expendedoras y los contenedores con control de acceso. Por ejemplo, las máquinas expendedoras tienen un coste unitario de 12.000 € y se requiere de 1 máquina por cada 10.000 habitantes.
- El sistema obliga a ser dependientes de la fiabilidad de la tecnología.
- Actualmente, el sistema está preparado para su traslado a una ordenanza fiscal, pero es necesario movilizar inversión y alcanzar un consenso político.



Bibliografía de interés

- [Plan Integral Municipal de Residuos de Gijón, 2018.](#)
- [Plan de Acción de Gijón del proyecto WINPOL \(Interreg Europe\), 2021.](#)

Más información

Empresa Municipal de Servicios de Medio Ambiente Urbano

Persona de contacto: Sergio de Lucas

Contacto: sdelucas@emulsa.org

