



*Residuo Cero Europa fue creado para empoderar a las comunidades y replantear su relación con los recursos. En un número creciente de regiones, los grupos locales de personas, empresas y funcionarios de la ciudad están dando pasos significativos hacia la eliminación de los residuos en nuestra sociedad.*

ESTUDIO DE CASO #2 

Agosto 2014

# LA HISTORIA DE ARGENTONA

La localidad catalana de Argentona, ubicada al noroeste de Barcelona, encabeza la red de municipios catalanes que están optando por la estrategia Basura Cero. Cuando se introdujo el sistema de recogida puerta a puerta en el año 2004, Argentona aumentó sus tasas de reciclaje a más del doble y se convirtió en un referente pionero de Cataluña.

**Al otorgarle el contrato de los servicios de recogida a una empresa social local, el municipio también incrementó la cantidad de empleos locales y la conciencia ambiental de la comunidad, demostrando una vez más que Basura Cero no sólo aborda el tema de los residuos, sino que también trata sobre la relación que tenemos con nuestro entorno y el fortalecimiento de las comunidades.**



- Población: 12,000
- El sistema de recogida puerta a puerta está implementado en la parte antigua de Argentona, la cual alberga aproximadamente 8500 residentes (75% de la población). El resto de la población vive en las afueras de la localidad.

## Cambios en la recogida de residuos

Hasta el año 2004, Argentona había estado utilizando el sistema de recogida de residuos más común de España, la recogida selectiva de cuatro flujos de residuos –vidrio, papel, envases ligeros como plásticos/latas y residuos remanentes– en contenedores diferenciados instalados en la vía pública. Los residuos orgánicos no se recolectaban por separado, lo que generalmente producía una contaminación significativa de los flujos de residuos reciclables y remanentes. Conforme a este sistema, las tasas de reciclaje se mantenían estables por debajo del 20% y la mayoría de los residuos generados eran llevados al incinerador de Mataró, ubicado a cinco kilómetros de la localidad.

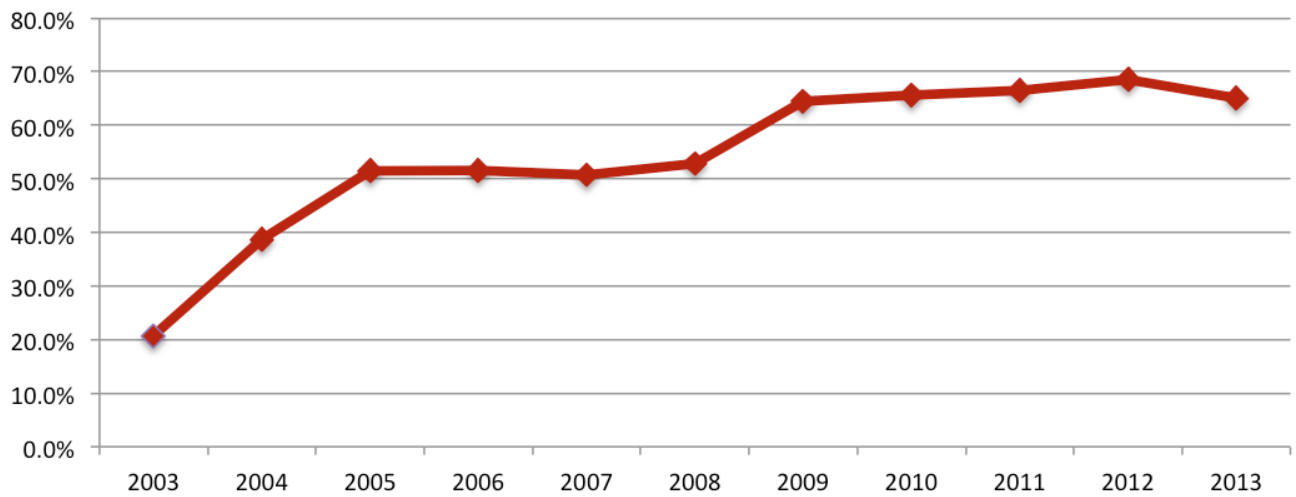


**“Nuestra motivación por mejorar el sistema era tanto ambiental como social, ya que creíamos que era de suma importancia que las personas fueran conscientes y tomaran parte en los asuntos concernientes a los residuos”. Joan Pujol, Técnico experto en residuos del municipio.**

La oportunidad de abandonar este sistema se presentó después de que el incinerador de Mataró presentara indicios de saturación. En los años 2001 y 2002, debido al incremento en las tasas de generación de residuos, aquellos municipios que enviaban residuos al incinerador se dieron cuenta que debían elegir entre aumentar la capacidad del incinerador o desarrollar un sistema que incrementara las tasas de reciclaje y que convirtiera la incineración en una práctica irrelevante. Afortunadamente, los alcaldes de estos municipios se decidieron por la última alternativa y se comprometieron a mejorar la recogida selectiva de los residuos.

Al ser una de las localidades más cercanas al incinerador, Argentona estaba muy consciente de la problemática de los residuos, por lo que adoptó iniciativas innovadoras como una forma de buscar alternativas para solucionar este problema. En aquel entonces, Tiana, Tona y Riudecanyes –tres localidades

## Evolución de la Tasa de Recogida Selectiva en Argentona (porcentaje/año)



Elaboración propia basada en datos proporcionados por el Ayuntamiento de Argentona

pequeñas de Cataluña– ya habían implementado un sistema de recogida puerta a puerta. El gobierno municipal de Argentona, al contar con el respaldo de estas experiencias vanguardistas, **se convenció de que la recogida puerta a puerta era el camino a seguir.**

A partir del año 2002 se comenzó a trabajar la idea, discutiendo la propuesta dentro del

Consejo de Medio Ambiente e incluso visitando en grupo otros municipios que lo habían implantado. Cuando el contrato con FCC (Fomento de Construcciones y Contratas) finalizó el año 2004, el Ayuntamiento ya estaba decidido a sacar adelante la propuesta de la recogida puerta a puerta, aprovechando que había que preparar un nuevo concurso para la prestación del servicio de recogida

de basuras y que se tenía que introducir la recogida selectiva de la materia orgánica.

### Paso a paso: primero la fracción rechazo y los orgánicos

Antes de poner en marcha el nuevo sistema, se les informó a los habitantes de Argentona sobre los cambios venideros mediante una campaña que tenía como objetivo generar consciencia. En una primera fase, se le proporcionó a la población un contenedor pequeño de color café para que separaran los residuos de alimentos en sus casas. De esta manera el sistema comenzó a funcionar paso a paso. Los comercios, por su parte, debieron pagar una cantidad de dinero según el tamaño del contenedor para alimentos que debían utilizar. Los residuos remanentes o fracción rechazo, es decir, los que no se pueden reciclar, también eran recolectados puerta a puerta, mientras que otros flujos de residuos continuaron siendo recolectados en contenedores.



“Al principio no fue fácil, una minoría de la gente se negó a cambiar sus hábitos ...!

... el Ayuntamiento decidió mantenerse fuerte ...!

... un par de semanas más tarde, el sistema ya estaba funcionando sin problemas y sin quejas"

Joan Pujol recuerda que “al principio no fue fácil, ya que algunas personas no estaban dispuestas a cambiar sus hábitos e incluso protestaron en contra del sistema de recogida puerta a puerta. Afortunadamente, el gobierno municipal decidió mantenerse firme en su posición, con el fin de que la primera fase de implementación fuese un éxito y luego dejar que todo se calmara. Y de hecho, un par de semanas más tarde, el sistema ya estaba funcionando sin problemas ni quejas”.

## Aumento inmediato en las tasas de reciclaje

Los resultados positivos se hicieron evidentes desde un comienzo y **el porcentaje de la recogida selectiva aumentó de forma espectacular**. La recogida puerta a puerta contribuyó a la reducción de impurezas, principalmente en la fracción rechazo y orgánica, y se hizo posible que, en el año 2005, las tasas de recogida selectiva alcanzaran un máximo de un 70% en las áreas de Argentona que contaban con el sistema de recogida puerta a puerta, lo que aumentó las tasas de recogida selectiva total de la localidad hasta un 52%. **Al mismo tiempo, la calidad del material orgánico obtenido registró tan sólo un 2% de contaminación en el año 2009**. Más adelante, las tasas totales de reciclaje continuaron incrementándose hasta que alcanzaron nuevamente su máximo en el año 2012 con un 68,5%.

**Josep Salvador Bosch se convirtió en un apasionado fabricante de compost después de participar en capacitaciones de compostaje y recibir un contenedor para realizar esta práctica. Actualmente, utiliza todos sus residuos de cocina y de jardín para fabricar compost y retroalimentar la tierra de su parcela. “Esta experiencia ha sido muy positiva. En realidad, implica una cierta cantidad de trabajo, pero es más importante cerrar el ciclo con la naturaleza y dejar de utilizar fertilizantes químicos, los cuales por mi parte ya no necesito. Definitivamente éste es el camino a seguir”.**

## Impulsando la economía local

Los residentes también recibieron incentivos para comenzar a hacer compost en sus casas y, en el año 2007, la municipalidad otorgó a las familias de la localidad 113 contenedores de compostaje y 15 compostadores de lombrices de forma gratuita, junto con capacitaciones en técnicas de compostaje. La iniciativa tuvo una muy buena recepción por parte de los vecinos y logró que muchos de ellos se convirtieran en apasionados fabricantes de compost.

En una segunda fase, Argentona comenzó la recogida puerta a puerta de residuos de papel y envases en el año 2008. La recogida de vidrios se continuó realizando en containers ubicados en la municipalidad. Como resultado, las tasas de recogida selectiva siguieron incrementándose.

## Ocupación verde y estable!

Otro beneficio adicional del sistema de recogida puerta a puerta fue **la promoción de los empleos locales, los cuales se triplicaron y con esto se mejoró la inclusión social**. El actual contrato lo presta una empresa local, El Arca Maresme empresa de Inserción SLL, empresa de servicios diversos que trabaja con personas en riesgo de exclusión social (el 30% mínimo de la plantilla).

Antes de adoptar el sistema de recogida puerta a puerta, la compañía de recogida de residuos Fomento de Construcciones y Contratas disponía de tres-cuatro personas para llevar a cabo la recogida. Dado el



aumento de los recursos necesarios para recolectar los residuos los siete días de la semana durante turnos más largos, la cifra aumentó a once personas.

Esta es una de las principales lecciones de la implantación de la recogida en la puerta: **además de aumentar las tasas de reciclaje, la mayor proporción de gastos de recaudación se desplazó de los costos relacionados con equipos, tecnologías y disposición, a la creación de nuevos puestos de trabajo, lo que en última instancia retroalimenta en la economía local.**

## ¿Qué se recolecta y cuándo?

Los residuos son recolectados puerta a puerta todos los días de la semana por camiones de carga trasera. Los residentes sacan sus residuos a una hora determinada (entre las 20.00h y 22.00h ) para su recogida, la que se lleva a cabo a partir de las 22.00 h.

La recogida está organizada de la siguiente manera: los residuos orgánicos (restos de alimentos y residuos de jardín de menor tamaño, por ejemplo, recortes de césped, hojas) son recolectados tres veces a la semana; los envases ligeros (por ejemplo,

botellas de plástico o latas), dos veces a la semana; el papel y los residuos remanentes, una vez a la semana; y los pañales desechables usados, todos los días (para estos se usa un contenedor separado en el camión de recogida). **De esta manera, el sistema consigue reducir los costes de recogida, e dirige la mayoría de los materiales reciclables y residuos compostables hacia las plantas correspondientes.**

Todos los materiales reciclables recolectados son llevados directamente a las diversas plantas procesadoras locales, mientras que la fracción residual se lleva a un centro de clasificación en las cercanías de Mataró, donde los municipios vecinos también llevan su fracción rechazo para pasar por un Tratamiento Mecánico-Biológico (TMB). Este proceso recupera algunos materiales reciclables más de entre los desechos residuales, incluida la materia orgánica, y el resto se incinera. "Esto ciertamente no es ideal», reconoce Joan Pujol, desde el Ayuntamiento de Argentina "pero estamos enviando cada vez menos residuos a incineración puesto que nuestra fracción residual se minimiza continuamente. Afortunadamente, ya no tenemos que proveer la planta con una cantidad determinada de residuos".

Las fracciones de residuos se recogen puerta a puerta todos los días de la semana, de acuerdo con los diferentes flujos de residuos.



# La revolución del pago por generación de residuos

Después de la implementación de la recogida selectiva de residuos mediante el sistema puerta a puerta, fue necesario introducir un incentivo para seguir mejorando las tasas de reciclaje y reducir la generación de residuos. En el 2009 fue el momento de implementar el sistema de pago por generación (PAYT, por sus siglas en inglés) que premia o penaliza a los hogares económicamente según la cantidad de residuos que éstos producen.

Hasta entonces, Argentona había aplicado una tasa fija para todos los residentes en el área de recogida puerta-a-puerta. Cuando se introdujo el sistema PAYT en el año 2009, se solicitó a los residentes disponer sus residuos remanentes y envases en bolsas estandarizadas especiales. Ahora el costo de la gestión de los residuos está cubierta a través de una combinación de un impuesto de tasa fija, que está destinada a cubrir los costes parciales fijos de la red, y una cuota variable que se cobra en proporción a los residuos remanentes generados.

## Reducción de residuos y ahorro en los costos

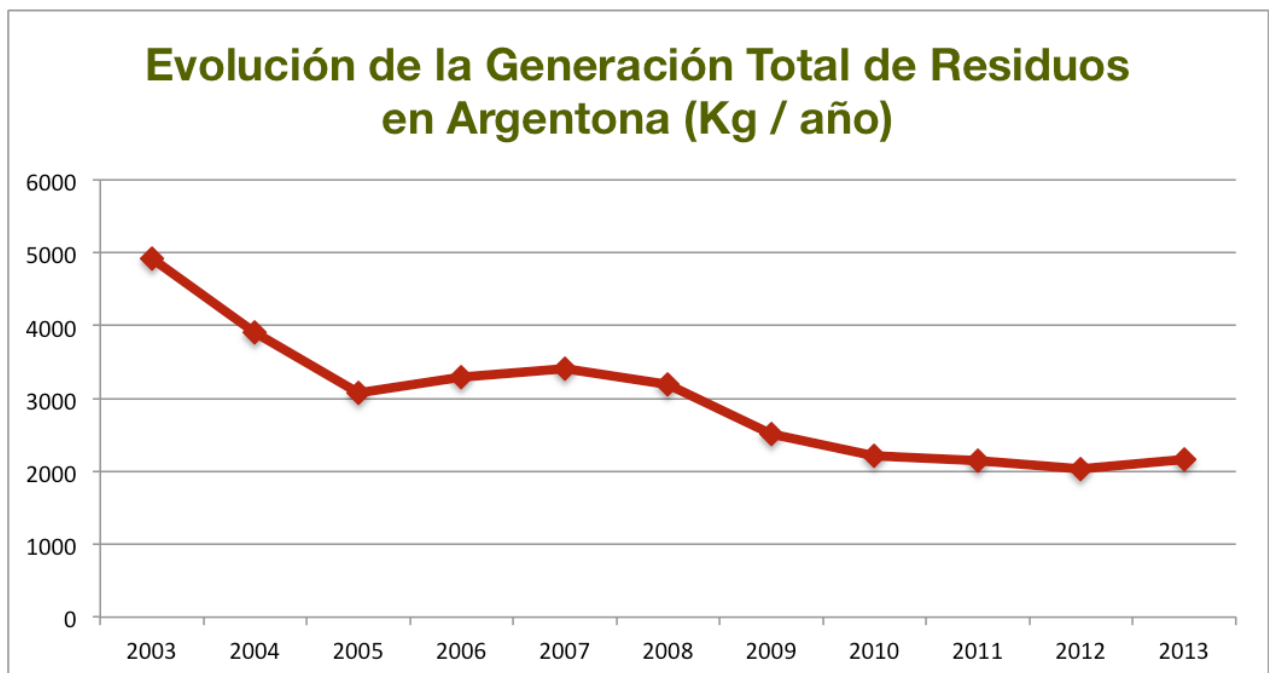
Desde 2009, este sistema ha reducido efectivamente la cantidad total de residuos remanentes en un 15%, cifra que se eleva hasta el 60% en el área de recogida puerta a puerta! Los residuos de envases también han disminuido en un 15%, pero según fuentes municipales de Argentona, esto puede ser en parte atribuido a las fugas de residuos a otros municipios vecinos sin cargos por generación.

**Actualmente, el sistema se autofinancia en su mayor parte,** gracias a la tasa municipal para el servicio de gestión de residuos y el incremento de las ganancias provenientes de la venta de materiales reciclables a Ecoembes y Ecovidrio (empresas intermediarias encargadas de recibir el plástico, papel / cartón y envases de vidrio) que compensan los mayores costos de operación de recogida puerta a puerta. Además, Argentona

recupera parte del impuesto sobre residuos llevados a vertedero e incineración recaudados por el gobierno catalán de todos los municipios, en compensación por el tratamiento adecuado de residuos orgánicos. **En conclusión, los números cuadran: el sistema de recogida puerta a puerta ha demostrado ser aún más viable económicamente que el sistema de recogida en contenedores, con un ahorro municipal de 35.000 EUR al año.**

## Últimas reformas en el sistema

En 2011, el Ayuntamiento introdujo una cierta flexibilidad en el régimen de PAYT combinando un coste fijo y un coste variable. La parte variable de la tasa se determina ahora por el número de personas en cada hogar, que determina el número de bolsas que se dan para residuos remanentes y envases.



Elaboración propia basada en datos proporcionados por el Ayuntamiento de Argentona

En el año 2013, el municipio abandonó el uso de bolsas amarillas reglamentarias para los residuos domésticos de envases, con el objetivo de reducir la fuga de residuos hacia localidades vecinas, también conocida como "turismo de residuos". Desde entonces, los residentes pueden usar el tipo y tamaño de bolsa que quieran. Aún así, los comercios deben continuar utilizando las bolsas reglamentarias.

Este simple cambio ha tenido consecuencias significativas. En cuanto a los pros, se ha incrementado la recogida selectiva de residuos de manera que menos residuos están siendo enviados a otras localidades. Por lo que se refiere a los contras, se ha socavado el incentivo de reducción de residuos de envases y es más difícil monitorear la calidad de los residuos, ya que el grosor o el color de algunas bolsas de plástico puede ocultar la separación incorrecta. Además, los comercios y/o negocios pueden hacer pasar sus residuos de envases (que sí deben poner en una bolsa estandarizada) por residuos domésticos y, de esta manera, evadir el pago que les corresponde.

## ¿Qué pasa con otros tipos de residuos?

Argentona también ha presentado una mejora en el plan que utiliza para lidiar con otros tipos de residuos, como los voluminosos, residuos tóxicos y aquellos que resultan particularmente difíciles de reciclar como las cápsulas individuales de café.

Para los objetos voluminosos, éstos pueden ser recogidos en la puerta de casa cada lunes por la mañana o que puedan ser transportados a la desechería (Deixalleria), que tuvo que doblar su tamaño en 2008 como resultado de la campaña de sensibilización que promovió su uso entre la población de Argentona. Los residentes pueden llevar allí sus objetos voluminosos, residuos tóxicos, los residuos secos jardín (ramas podadas etc) y aceites vegetales y minerales. Alrededor del 80% de los residuos recibidos en la Deixalleria se reciclan.

**Los textiles son recolectados por una red de empresas sociales de la región, llamada Cooperativa Roba Amiga, que usa contenedores de basura ubicados en lugares públicos.** Los textiles de buena calidad son vendidos en las tiendas de segunda mano de esta cooperativa o son enviados a países del Sur Global. Si no pueden ser reutilizados, son reciclados en paños de limpieza o fibras para la industria.



Guia pràctica per a la recollida porta a porta en municipis de fins a 5.000 habitants



## Incineración

Actualmente, los residuos que no son reciclados o compostados se envían a la incineradora de Mataró para ser incinerados, pero el objetivo, como cualquier municipio comprometido con un objetivo de residuo cero, es llevar la mínima cantidad de residuos a tratamiento finalista.

Visto el éxito de la recogida selectiva en la zona y la reducción de

los residuos generados debido a la crisis económica, la incineradora se enfrenta hoy en día a una infrautilización que hace que en determinados meses del año se importen residuos de otras comarcas para paliar su sobre-dimensionamiento. De hecho, el problema más grave es que el reciclaje no es económicamente competitivo respecto a la incineración.

**Actualmente, el coste de la incineración no refleja las prioridades fijadas por la Jerarquía de Gestión de Residuos.** Y la combinación de un mal diseño de las infraestructuras, subvenciones y fondos públicos a las incineradoras y el bajo canon de incineración (actualmente € 7,40 / t, en comparación a la tasa fijada en Europa que se sitúa cerca de los 100 € / t) hace que el compostaje no pueda competir a nivel económico con la incineración. Esto es una paradoja que no favorece ni la reducción de residuos ni la recogida selectiva. A la larga, el incremento progresivo del canon de incineración en Cataluña debería solucionar este problema, creando una barrera económica que convierta la incineración en una opción lo menos atractiva posible, para seguir y cumplir con lo que marca la Jerarquía de Gestión de Residuos.

# Objetivos y retos de futuro

Argentona ha trazado el camino a seguir para que otros municipios catalanes puedan alcanzar un objetivo de Residuo Cero. Durante los últimos años, cada vez son más los municipios que han ido introduciendo la recogida selectiva puerta a puerta y una serie de medidas que han tenido éxito en Argentona.

Siguiendo el mismo modelo, municipios como Celrà, Vilabreix o

Olot han doblado recientemente la tasa de reciclaje en menos de un año. **Por ejemplo, Celrà ha incrementado su índice de reciclaje de un 21% en 2011 hasta un 89% en el año 2013.**

Mientras tanto, la red de Municipios Catalanes Residuo Cero sigue creciendo, y comprende más de 55 municipios, todas las universidades públicas de Cataluña, 30 empresas y más de 40

organizaciones y plataformas que trabajan conjuntamente para desarrollar nuevas estrategias de Residuo Cero.

---

**Autora: Aimee Van Vliet**

**Traducción: Bárbara Hernández y Marilyn Elmes**

## Fuentes

Ayuntamiento de Argentona

Estratègia Catalana de Residu Zero

<http://estrategiaresiduzero.cat>

Associació de Municipis Catalans per a la Recollida Porta a Porta

<http://portaaporta.cat/ca/index.php>



**Para más información:**

[www.zerowasteurope.eu](http://www.zerowasteurope.eu)

[www.facebook.com/ZeroWasteEurope](https://www.facebook.com/ZeroWasteEurope)

**Contacto:**

[info@zerowasteurope.eu](mailto:info@zerowasteurope.eu)

Twitter @zerowasteurope