

Las primeras experiencias de recogida selectiva puerta a puerta en Cataluña



AJUNTAMENT
DE TIANA



AJUNTAMENT
DE TONA



MANCOMUNITAT LA PLANA



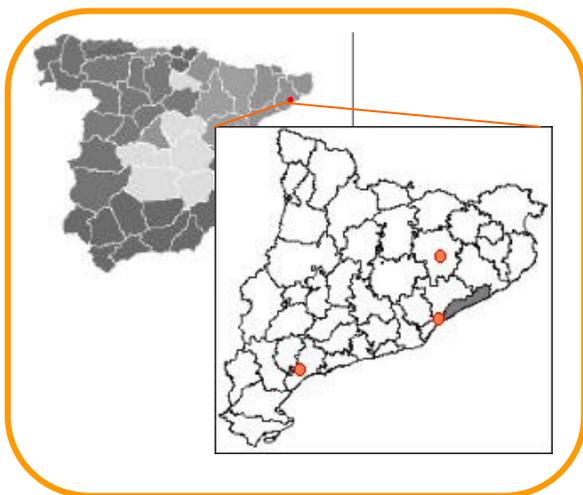
Ajuntament de
Riudecanyes
Baix Camp



AJUNTAMENT
DE BALENYÀ

1 Introducción

Con la voluntad de seguir los principios de sostenibilidad y, a la vez, cumplir con los requerimientos legales vigentes, los **Ayuntamientos de Tiana, Tona, Riudecanyes y Balenyà y la Mancomunitat la Plana** implantaron durante los años 2000 y 2001 diferentes variantes de la recogida selectiva puerta a puerta, inédita en Cataluña hasta entonces.



Desde el año 2001, los cuatro municipios y la mancomunidad de manera conjunta, con la colaboración de la Agència Metropolitana de Residus, órgano de la Entitat del Medi Ambient del Àrea Metropolitana de Barcelona, y la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya, realizan tareas conjuntas de difusión y promoción del modelo para

que otros municipios y territorios, especialmente de Cataluña, conozcan un modelo de recogida selectiva que ha obtenido unos resultados muy esperanzadores.

Asimismo, desde los distintos entes locales se quiere agradecer especialmente a los vecinos y vecinas de los respectivos municipios que con su esfuerzo inicial y su colaboración diaria han obtenido estos resultados.

Esperamos, pues, haber colaborado con nuestro grano de arena en pos del desarrollo sostenible.

2 Resumen

El municipio de Tiana (Barcelona, España) implantó, por primera vez en España, en el año 2000, y a partir de modelos italianos, la recogida selectiva puerta a puerta de la fracción orgánica (FORSM) y el rechazo de los residuos sólidos municipales. Posteriormente, implantaron modelos similares Tona, Riudecanyes y Balenyà. Son municipios con una densidad de población baja.

La recogida puerta a puerta facilita al máximo la separación en origen y evita las actitudes poco participativas, porque se ejerce un mayor control en la separación domiciliaria. Esto se debe a que los contenedores para el rechazo de la vía pública se retiran por completo, obteniéndose un beneficio indirecto en espacio público y limpieza.

Como consecuencia, la recogida puerta a puerta obtiene unos niveles de participación muy elevados (>80%) y unos resultados cuantitativos y cualitativos muy importantes con porcentajes de recogida selectiva de los residuos sólidos municipales de alrededor del 70%. Con un índice de más de 115 kilos por habitante y año de FORSM recogida y con niveles de impropios inferiores al 5%.

Des de un punto de vista económico, también se demuestra que la recogida puerta a puerta no es más cara que una recogida de las mismas características, en cuanto a separaciones, realizada con contenedores en la vía pública y puede llegar a ser más económica si se modifican al alza los precios de los tratamientos del rechazo.

Las numerosas experiencias italianas y la primera experiencia en Cataluña demuestran que la recogida puerta a puerta es un modelo aplicable a municipios de dimensiones pequeñas o medianas, con densidades de población medias o bajas y también en núcleos históricos de ciudades compactas con calles estrechas.

3 Antecedentes

1. Regulación de la recogida selectiva de la materia orgánica en Cataluña

Se entiende por recogida selectiva en origen de la materia orgánica el sistema de recogida diferenciada la fracción de materiales orgánicos fermentables de los residuos sólidos municipales en masa.

Con el propósito de fomentar la recogida selectiva, la ley catalana obliga a los municipios de más de 5.000 habitantes a recoger selectivamente la materia orgánica de los residuos sólidos municipales (art. 47) y en la Disposición Final Quinta determina la entrada en vigor de la recogida obligatoria de la FORM a partir de 1997 con una prórroga de dos años.

2. Antecedentes de la recogida puerta a puerta en Europa

En los países nórdicos, ya des de principios de los años 90, se pueden encontrar experiencias de recogidas selectivas puerta a puerta: por ejemplo, en Arhus (Dinamarca), con más de 250.000 habitantes, en Niort (Francia) la “Operación ColVert” ha llegado a 55.000 habitantes, o en Tralee (Irlanda), con 5.600 habitantes

A pesar de estas experiencias, el clima, las características socioeconómicas y culturales y la caracterización de los residuos municipales diferencian a los países nórdicos de Europa de los países mediterráneos; por esta razón, el Ayuntamiento de Tiana estudio la adaptabilidad de modelos italianos de recogida selectiva puerta a puerta.

En Italia, con la aprobación del Decreto Ley 22/97, conocido como Decreto Ronchi, por el nombre del ministro de Medi Ambiente que lo aprobó, se produce una proliferación inmediata de los sistemas de recogida selectiva de la materia orgánica puerta a puerta, sobretudo en el norte, como por ejemplo en Monza o en Cupello.

4 Objetivos y características del modelo

Los objetivos básicos de este nuevo sistema de recogida selectiva son:

1. **Facilitar al máximo la separación en origen** y la disposición de cada fracción a través del canal apropiado (puerta a puerta, área de aportación, punto verde...). Deben acercarse al ciudadano/a los medios (cubos, información,...) y el servicio (días y horas concretos, proximidad a áreas de aportación, ...), responsabilizándolo de una parte de la gestión de los residuos municipales.
2. **Dificultar al máximo aquel que no quiera realizar ningún tipo de separación en origen**, de manera que la recogida selectiva deja de ser un hecho en el que se debe realizar un esfuerzo añadido para participar.

Esta dificultad se concreta en la sustitución masiva de los contenedores de rechazo de la acera por la recogida puerta a puerta del rechazo.
3. **Disfrutar de un municipio más limpio**, sin contenedores de rechazo, materia orgánica... en la vía pública se evitan desbordes de comida, malos olores... y se gana espacio público.
4. A través de los tres primeros objetivos, **conseguir una participación mayoritaria** en la separación en origen y la recogida selectiva que permite **recoger más cantidad** de residuos valorizables (FORM; vidrio, papel y cartón, envases) y de **mejor calidad**, y reducir el rechazo recogido.
5. Llegar a un modelo de **gestión de residuos municipales de calidad** desde el punto de vista técnico (objetivos y criterios claros y transparentes), social (aceptación, reducción de los conflictos y participación ciudadana) y económico (optimización de los costes, ...).
6. Y por último, conseguir a través de esta participación mayoritaria y los elementos facilitadores (información y educación ambiental) ahondar más en la **conciencia ciudadana** sobre la problemática de los residuos, en particular, y del medio ambiente, en general.

5 Características de los modelos implantados

1. Tiana

La villa de Tiana, con 6.525 habitantes (Enero 2003) está situada entre la Serralada de Marina y la costa de levante de Cataluña, a 15 Km de Barcelona. Tiene una extensión de 7,90 km², la mayor parte de bosque, viñedo y matorral; una tipología de ciudad difusa con una estructura constructiva del municipio urbana horizontal, mayoritariamente viviendas unifamiliares aisladas o adosadas

Anteriormente, los residuos sólidos municipales en Tiana se recogían indiferenciadamente con más de 140 contenedores de 800 y 1.100 litros en la calle.

A partir de mediados del 2000, el modelo de recogida se caracteriza por una recogida puerta a puerta de la fracción orgánica de los residuos municipales tres veces a la semana y a través de los cubos repartidos a la población de 10, 25 o 120 litros; otra recogida puerta a puerta del rechazo dos veces por semana, basada en la retirada obligatoria de la mayoría de contenedores de 1.100 litros de la acera.

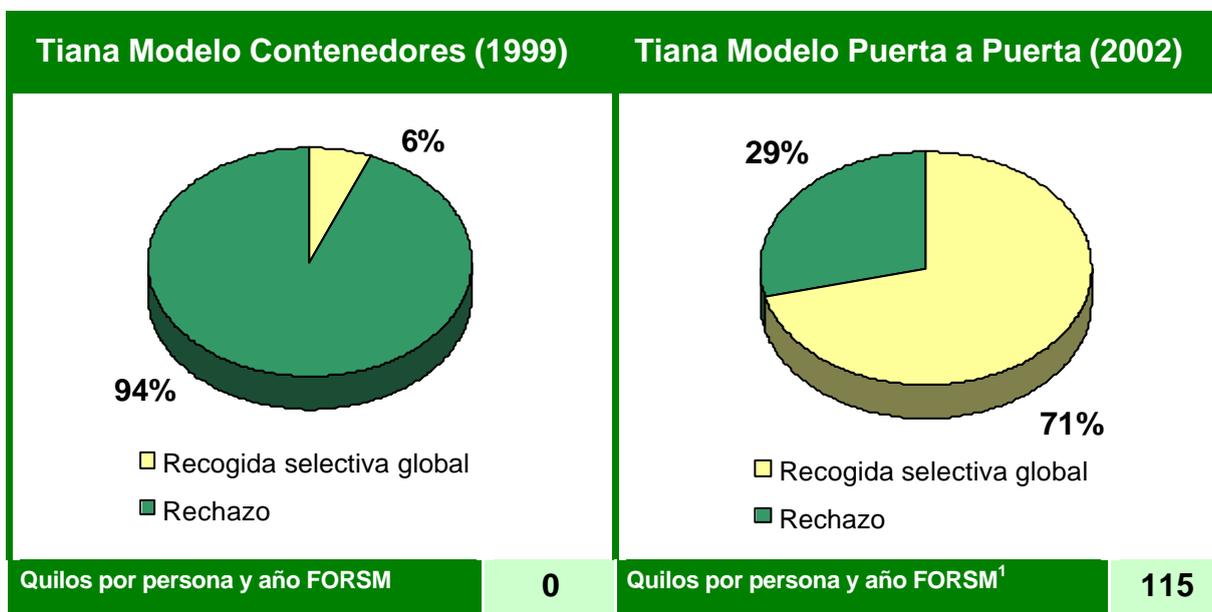
Para facilitar su implantación ha sido necesario poner en marcha una campaña inicial y un programa de actividades regulares de educación, comunicación y participación ambiental, pero también sobre unos cambios técnicos en conjunción con los objetivos del modelo integrado de recogida puerta a puerta.

En este sentido, buena parte del éxito de la recogida puerta a puerta se debe a la sustitución masiva de los contenedores de rechazo de la acera por la recogida puerta a puerta del rechazo, de manera que aquel que no quiere separar la basura deberá desplazarse mucho más para encontrar un contenedor, a partir de ahora llamados de emergencia, o guardárselas en casa más días que si separase correctamente.

Por estos motivos, la Ordenanza Municipal de Limpieza y Vía pública puede hacer obligatoria esta recogida selectiva, amparándose en el marco legal vigente.

LUNES Materia orgánica	MARTES RECHAZO	MIÉRCOLES Materia orgánica	JUEVES	VIERNES Materia orgánica	SÁBADO RECHAZO	DOMINGO
SE DEBE SACAR EL CUBO O LA BOLSA DEL RECHAZO DE 20 A 22 H						

Puerta a puerta	Fracción orgánica y Rechazo
Área aportación	Vidrio, papel y cartón y envases ligeros
Específicas	Papel y cartón interior edificios municipales Volúmenes y Poda Contenedores uso exclusivo para pañales
Acera emergencia (5 zonas)	Fracción orgánica (sólo necesidad) Rechazo (pañales y sólo necesidad)
“Deixalleria” (Punto Verde)	Especiales, poda, restos de obras, volúmenes, muebles...



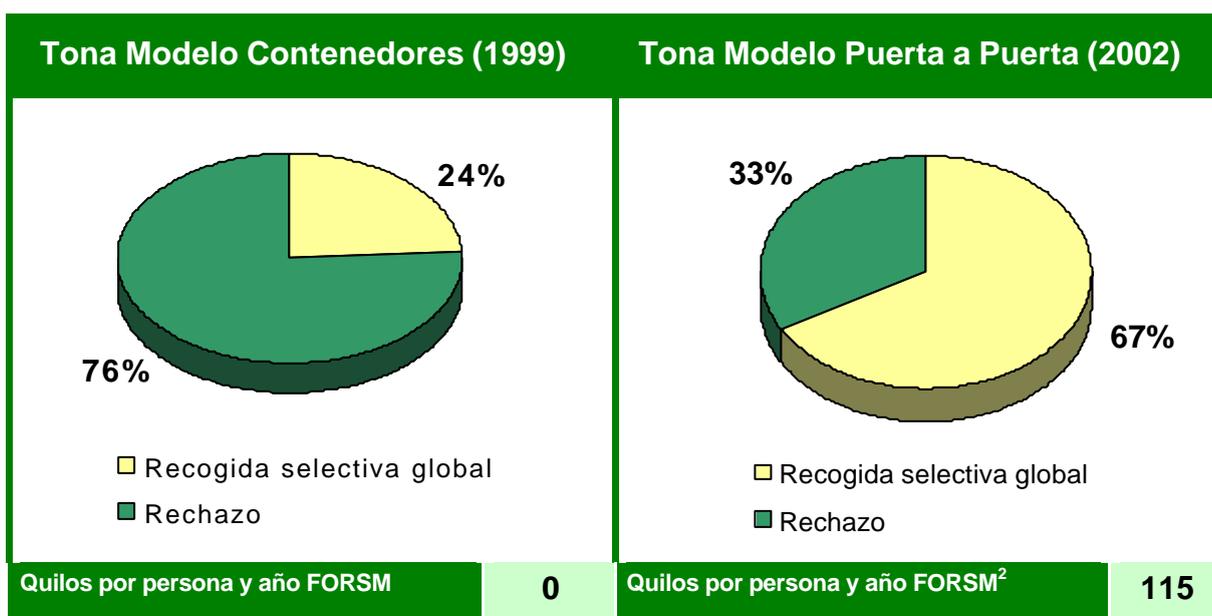
¹ Todos los datos son oficiales según la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya

2. Tona

La villa de Tona, con más de 6.000 habitantes forma parte de la Mancomunitat La Plana, cerca de Vic, un consorcio de servicios formado por 12 municipios que a partir de la experiencia de Tona ha extendido a todo su ámbito de gestión la recogida selectiva puerta a puerta durante el año 2002. La Mancomunitat La Plana gestiona directamente las campañas de educación y comunicación ambiental, los servicios de recogida, tratamiento, la venta del producto...

LUNES Materia inorgánica reciclable	MARTES Materia orgánica	MIÉRCOLES RECHAZO	JUEVES Materia orgánica	VIERNES Materia inorgánica reciclable	SÁBADO	DOMINGO Materia orgánica
SE DEBE SACAR EL CUBO O LA BOLSA DEL RECHAZO DE 20 A 22 H						

Puerta a puerta	Fracción orgánica, Rechazo y Inorgánica (papel + Envases)
Área aportación	Vidrio
Acera emergencia (4 zonas)	Fracción orgánica e inorgánica (sólo necesidad) Rechazo (pañales y sólo necesidad)



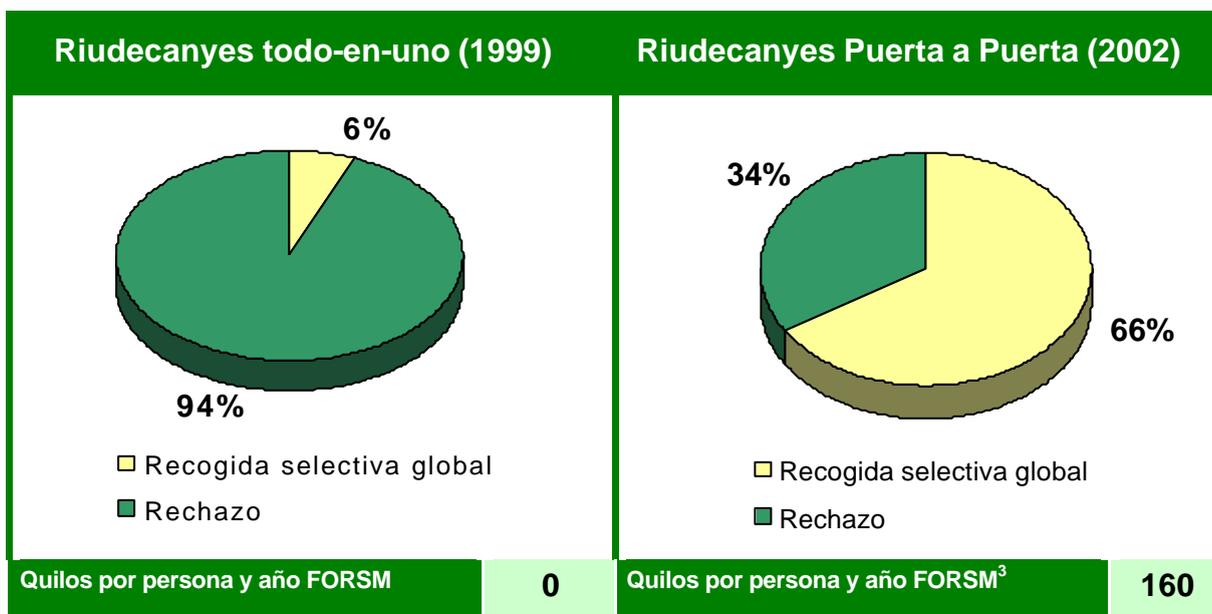
² Todos los datos son oficiales según la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya

3. Riudecanyes

Riudecanyes es un pequeño pueblo de 750 habitantes, conocido por el pantano del mismo nombre. Se encuentra en la comarca del Baix Camp, cerca de Tarragona. El proceso de puesta en marcha se caracterizó por un profundo proceso de participación ciudadana.

LUNES Materia orgánica	MARTES Papel y cartón	MIÉRCOLES Materia orgánica	JUEVES Envases ligeros	VIERNES Materia orgánica	SÁBADO RECHAZO	DOMINGO
SE DEBE SACAR EL CUBO O LA BOLSA DEL RECHAZO DE 20 A 22 H						

Puerta a puerta	Fracción orgánica, envases, papel y cartón y Rechazo
Área aportación	Vidrio
Acera emergencia (2 zonas)	Fracción orgánica, papel y envases (sólo necesidad) Rechazo (pañales y sólo necesidad)



³ Todos los datos son oficiales según la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya

6 Elementos clave que han favorecido el proceso

Para que el proceso de implantación de una recogida puerta a puerta de estas características tenga éxito se pueden definir una serie de parámetros o elementos clave que favorecen el proceso y sin los cuales los resultados obtenidos serían muy distintos a los presentados más adelante. Estos elementos clave se pueden dividir en elementos territoriales, políticos, técnicos y sociales.

1. Territorio parcialmente difuso

Las características de los municipios, con una estructura urbana nuclear pero poco densa, mayoritariamente con viviendas unifamiliares o plurifamiliares con menos de tres pisos, un nivel socioeconómico medio-alto y una tradición de años atrás en la recogida domiciliar de la basura en la puerta, los hacen lugares idóneos para implantar la recogida selectiva puerta a puerta.

2. Impulso y convencimiento político

La convicción inicial del Ayuntamiento, impulsor del proceso, arrastró al resto de administraciones a un marco de colaboración y coordinación indispensable. Esta convicción inicial también se tiene que hacer llegar al resto de grupos políticos, entidades o órganos de participación con más peso específico a través de la información y la participación; es por ello que se debe evitar el aprovechamiento partidista.

3. Desarrollo y aplicación de regulaciones municipales de residuos

En el caso del Ayuntamiento de Tiana, se ha desarrollado la siguiente normativa: Ordenanza de Convivencia Ciudadana (aprobada 6-6-2000) y Ordenanza de Limpieza de la Vía Pública (aprobada 5-12-99), ampliada posteriormente a la implantación de la recogida puerta a puerta. Así, por ejemplo, corresponde a los ciudadanos la separación de la fracción orgánica y la colocación en la puerta del domicilio o se prohíbe disponer dentro de los contenedores residuos diferentes a los consignados en cada caso.

4. Campañas continuas de educación ambiental, comunicación y participación

Se realizan campañas iniciales de participación y implantación de la recogida puerta a puerta y, posteriormente, se genera un Programa de educación ambiental con actividades de seguimiento, mejora y refuerzo.

El esfuerzo realizado en educación, información... junto a los resultados obtenidos han llevado al municipio de Tiana a ser reconocido con el Premio 2000 de Recogida Selectiva a la mejor gestión integral de los residuos municipales por parte de la Generalitat de Catalunya y también el reconocimiento explícito de grupos ecologistas, entre otros.

5. Seguimiento técnico

Las características técnicas de la recogida puerta a puerta, con unos criterios técnicos y políticos muy claros de antemano, permiten asegurar unos ciertos resultados. Aún y así, es muy necesario realizar un seguimiento técnico continuo tanto del proceso de implantación como del proceso de consolidación y mejora posterior. En este sentido, a partir de las charlas, encuestas, llamadas,... se han realizado algunos cambios técnicos.

Se han realizado estudios técnicos económicos, de Análisis del Ciclo de Vida de la recogida y los materiales recogidos, de las campañas, del estado de los contenedores...

7 Resultados de los municipios

Una vez puesto en marcha el nuevo sistema de recogida se observa un cambio cualitativo y cuantitativo en los índices de recogida selectiva y recuperación.

1. Aumento de la recogida selectiva de los RSM

Como se ha podido observar anteriormente, se ha invertido totalmente la tendencia con la implantación de la recogida puerta a puerta, de manera que la fracción mayoritaria que era el rechazo se ha convertido en materiales valorizables debido a la retirada de los contenedores de la vía pública.

2. Reducción de la producción global de residuos

La reducción global en la producción de residuos municipales de un modelo de recogida del rechazo con contenedores al modelo puerta a puerta ha sido de más de un **10 %**.

Esta reducción global se puede deber a varias causas: en menor medida al cambio parcial en los hábitos de consumo de los vecinos y vecinas del municipio, pero principalmente a la desaparición de aportaciones de pequeña industria, talleres o actividades agrícolas o mínima exportación de residuos a otros municipios vecinos.

3. Aumento de la fracción orgánica de RSM recogida

Con la recogida tres veces por semana de la materia orgánica puerta a puerta se ha llegado a un índice de recogida de 300 gramos / habitante y año, lo que supone, un 75% de la materia orgánica generada estimada.

De las distintas caracterizaciones realizadas para la materia orgánica recogida se obtienen niveles de impropios del 1 al 4%. Los niveles tan bajos de impropios se pueden mantener porque se ejerce un control muy alto y se puede discriminar y no recoger aquellos materiales que se considere no son biodegradables por parte de los operarios de la recogida.

4. No incremento de coste económico

Se demuestra que el coste de la recogida puerta a puerta del rechazo y la materia orgánica, por ejemplo en Tiana, es el mismo que si se hubiera realizado el servicio con contenedores de los dos tipos (rechazo y materia orgánica de 240 l.) en la vía pública, debido a la reducción del esfuerzo en servicios de recogida del rechazo; sin tener en cuenta los resultados de recogida selectiva cuantitativos y cualitativos tan distintos que se hubieran obtenido.

En todo caso, el coste global de la gestión de los RM ha aumentado, pero actualmente, los costes de los tratamientos finalistas son superiores al coste económico de otros tratamientos de valorización y reciclaje, con lo cual el balance global de gestión es positivo o, como mínimo, no es más caro tampoco.

5. Valoración social y hábitos

Destacar algunos de los resultados de la encuesta realizada en mayo del 2001 a 316 personas sobre una población de 6.200 habitantes, con un 95% de confianza y un error muestral del 5%.

Respecto a los hábitos, un 97%_(+/-5%) de los encuestados afirma realizar la separación de la materia orgánica en casa, lo que indica una introducción total de la recogida puerta a puerta de la materia orgánica y una clara consolidación del modelo,.

Las valoraciones de los servicios municipales relacionados con la gestión de los RM y la limpieza iban del 1 (muy negativas) al 5 (muy positivas). Todos los servicios superan el aprobado ampliamente: la Deixalleria (Punto Verde) de Tiana, la campaña de información y, especialmente destacable, la recogida puerta a puerta de la materia orgánica.

Destacar también que dentro de la categoría de valoración muy negativa (1) sólo se llega al 6 y el 8%_(+/-5%) en el caso de la limpieza viaria y el resto de servicios no superan el 4%_(+/-5%), valores muy bajos y que demuestran que en ningún caso la valoración es extremadamente negativa. Ver Tabla 4.

8 Conclusiones

La recogida puerta a puerta en los municipios citados ha sido posible desarrollarla e implantarla en un período corto de tiempo. La recogida puerta a puerta es un modelo con una elevada capacidad de adaptación a cada caso, a través de cambios en las frecuencias y horarios de recogida y los materiales y equipos (cubos, contenedores, camiones...).

La retirada de los contenedores de recogida del rechazo RSM indiferenciado de la calle, de manera que se consigue un reducción de un impacto ambiental local (olores, ruido, visual...) y se gana espacio público.

Los modelos de recogida puerta a puerta obtienen niveles de recogida selectiva sensiblemente superiores a los municipios con recogidas sólo con contenedores en la calle, la cual cosa se tiene que tener muy en cuenta de cara a la optimización

del servicio; se recoge más materia orgánica y de más calidad, con niveles de impropios bajos lo que facilita el compostaje.

En referencia a los aspectos económicos, la reducción de la frecuencia de recogida del rechazo, el uso de camiones de carga y caja abierta para la recogida de la materia orgánica y la desaparición de contenedores de la calle que reducen los costes de mantenimiento.

En comparación con el modelo italiano de partida, la recogida puerta a puerta también ha conseguido índices de participación mas elevados (por encima del 80%), gracias a criterios técnicos claros y a una campaña de educación y comunicación continuada; y ha conseguido unos resultados cuantitativos y cualitativos muy importantes con porcentajes de recogida selectiva y recuperación, y, en concreto para la materia orgánica, con un índice de más de 115 kilos por persona y año de fracción orgánica y con niveles de pureza superiores al 95%, en el rango alto de los resultados de los municipios italianos.

Igual que en Italia, el sistema de recogida puerta a puerta obtiene resultados superiores a los sistemas de recogida con contenedores en la calle.

La recogida cuesta igual que el servicio realizado con contenedores y considerando los tratamientos, la perspectiva es que sea menos costosa. Es un modelo de recogida aplicable a municipios pequeños o medianos, con densidades de población bajas o medias o en cascos urbanos con calles estrechas.

Contacto: Enric Coll

Técnico Medio Ambiente y Servicios Ajuntament de Tiana

93.395.50.11

ecoll@hotmail.com , tiana@diba.es

