

**SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA FRACCIÓN  
ORGÁNICA DE RESIDUOS MUNICIPALES EN  
CATALUÑA**

15 de febrero de 2010



**A  
R  
C**

*(Página en blanco expresa para permitir la impresión a doble cara)*

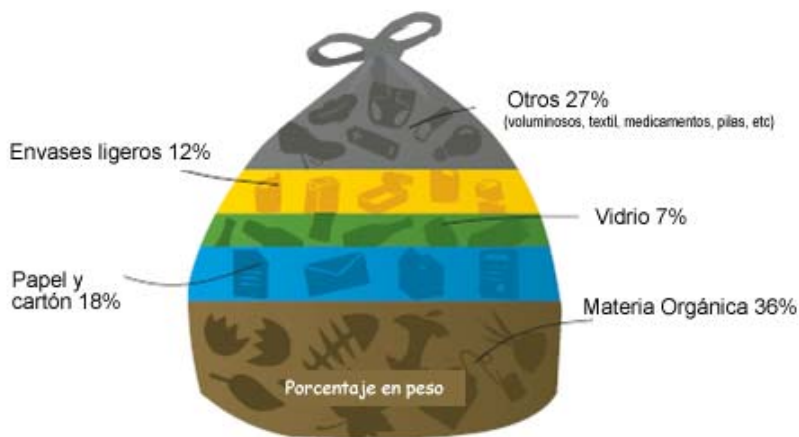
## 1 LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES (FORM)

### 1.1. ¿Qué es?

La **FORM** es la fracción orgánica de los residuos municipales, es decir, los restos de comida y restos vegetales generados en los hogares. Cuando hablamos de residuos orgánicos nos referimos a los restos de fruta y verdura, restos de carne y pescado, papel de cocina y servilletas, cáscaras de huevo, restos de infusiones y restos de jardinería de pequeño tamaño (no poda). La fracción orgánica es fácilmente degradable por los microorganismos. Por ello, es necesario recogerla y gestionarla lo más rápido posible, para evitar la generación de lixiviados (líquidos debido a la fermentación) y de malos olores.

### 1.2. La generación de fracción orgánica a Cataluña

En el año 2008 Cataluña generó 4.276.093,69 toneladas de residuos municipales, según los **datos estadísticos** de la Agencia de Residuos de Cataluña, de las cuales se calcula que el 36% son residuos orgánicos, dado que la composición de una bolsa de residuos mezclados generados en un hogar catalana es la siguiente



Estudio de composición de los residuos, Agencia de Residuos de Cataluña, 2006. Generalitat de Cataluña

Así, el año 2008 se generaron en Cataluña aproximadamente 1.539.394 toneladas de residuos orgánicos municipales.

En el modelo catalán de gestión de residuos municipales la gestión de estos residuos empieza por una adecuada política de prevención en la generación. Medidas como el fomento del consumo sostenible, la recogida selectiva de los bio-residuos mediante cubo ventilado y bolsa biodegradable, y la gestión de excedentes alimentarios mediante el Banco de Alimentos son medidas de cabecera en las que estamos trabajando.

La prevención de la fracción orgánica es posible a través de las siguientes herramientas:

- Compra y consumo responsable de alimentos, mediante la introducción de algunos hábitos en nuestra vida cotidiana es posible evitar la generación de excedentes alimentarios que se acaban deteriorando. Por ejemplo, no comprar más alimentos de los que podemos consumir (haciendo listas para comprar sólo lo necesario), establecer pautas de aprovechamiento de la comida sobrante en las comidas (verduras sobrantes para elaborar una crema de verduras o gazpacho, el pan seco para hacer pan rallado, el aceite vegetal para hacer jabón, etc.) o el aprovechamiento de los excedentes alimentarios en buen estado que no pueden ser comercializados a través del [Banco de Alimentos](#) o de otras ONGs.

- Mediante la práctica del [autocompostaje](#), ya sea individual o comunitario, se evita gestionar materia orgánica y restos vegetales a través de las líneas habituales de recogida selectiva municipal. El autocompostaje es una vía de gestión exclusiva de la FORM en muchos municipios de Cataluña con características concretas (difícil acceso, carácter diseminado, etc.) que dificultan su integración en el sistema de recogida. Por otro lado, también puede representar una vía de gestión complementaria en aquellos municipios donde se haga recogida selectiva de la FORM.

En un total de 185 municipios de Cataluña, según los [datos del estado actual de implantación](#), tal como se puede ver en la figura siguiente, se están realizando experiencias de autocompostaje, a nivel domiciliario como comunitario, el 70 % de estos disponen también del servicio de recogida selectiva de la FORM. La Agencia de Residuos de Cataluña promueve en diferentes niveles el autocompostaje tanto con herramientas económicas como de difusión. En los últimos años se han financiado 263 proyectos de compostaje en origen por un importe total superior a 4 Millones de euros. Actualmente en Cataluña hay más de 6.500 compostadores en funcionamiento.

CENSO	MUNICIPIOS CON AUTOCOMPOSTAJE
h<2000	82
2000<h<5000	36
5000<h<50000	57
50000<h	10
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>

### 3 LA RECOGIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES

#### 3. 1. La evolución de la recogida selectiva de la fracción orgánica

La **Ley 6/1993**, reguladora de los residuos, estableció la obligatoriedad de la recogida selectiva de la fracción orgánica de los residuos municipales en los municipios catalanes de más de 5.000 habitantes. Esta Ley fue una apuesta fuerte por la recogida separada de estos residuos y favoreció el inicio de la construcción de instalaciones de tratamiento de los residuos orgánicos para transformarlos en compost.

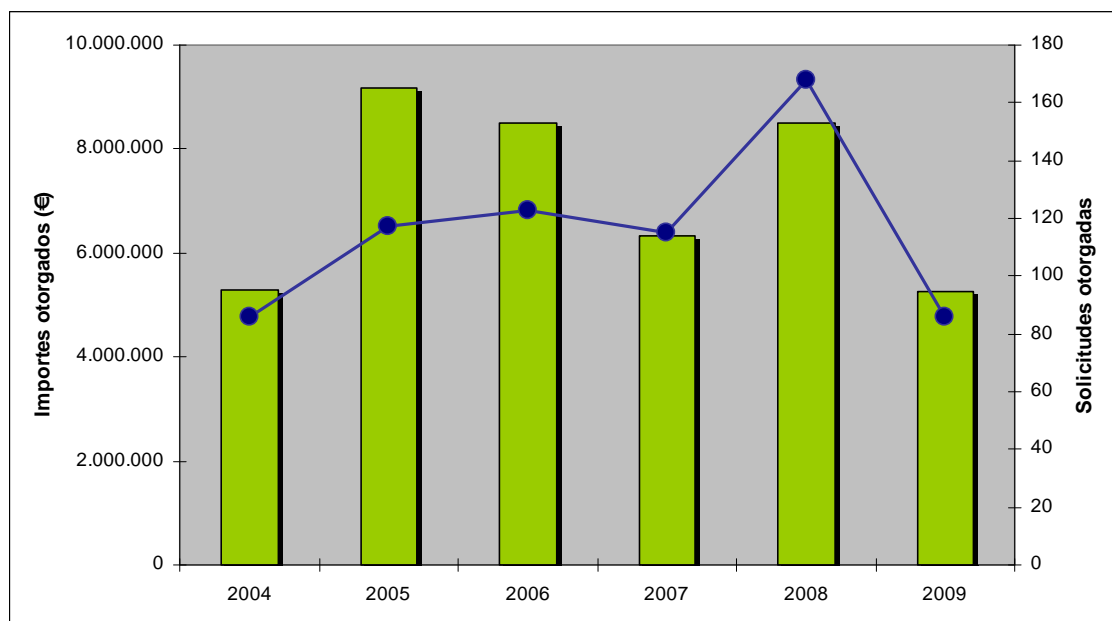
Los primeros municipios en implantar la recogida selectiva de la materia orgánica en Cataluña fueron Torrelles de Llobregat y Molins de Rei y lo hicieron en 1996.

La **Ley 16/2003**, de financiación de las infraestructuras de gestión de los residuos y del canon sobre la disposición del rechazo de los residuos, creó el **canon** que grava que grava el destino de los residuos municipales en las instalaciones de depósito controlado y establece un retorno para los entes locales en función de los resultados de la recogida selectiva y recuperación de los materiales. Este gravamen, que se configura como un impuesto ecológico, se ha mostrado como un instrumento eficaz para el fomento de la prevención (generar menos residuos) y del máximo aprovechamiento de los residuos, y ha supuesto un impulso fundamental de la recogida selectiva de la fracción orgánica en toda Cataluña.

La nueva normativa, la **Ley 9/2008**, de modificación de la Ley 6/93, reguladora de residuos y la **Ley 8/2008**, de 10 de julio, de financiación de las infraestructuras de gestión de residuos y de los cánones sobre la disposición del rechazo los residuos, aprobadas por unanimidad en el Parlamento el verano de 2008, fija la obligatoriedad de todos los municipios catalanes, independientemente de su número de habitantes, a recoger selectivamente la materia orgánica. Los diferentes municipios han elaborado sus **Planes de despliegue de la recogida selectiva de la fracción orgánica**, utilizando los sistemas de separación y recogida que son más eficientes y adecuados en su ámbito territorial, y los han presentado a la Agencia de Residuos que los ha evaluado. Se ha informado sobre 298 Planes de despliegue que incluyen los 946 municipios. En fecha 23 de diciembre de 2009 se resolvió la aprobación de los Planes y los municipios deben iniciado su aplicación. Los municipios que no inicien la recogida selectiva de la materia orgánica tal como prevé su Plan de despliegue aprobado, y que dispongan en su ámbito territorial de una instalación de tratamiento, deberán pagar un canon adicional de 10 euros por tonelada en el destino final de sus residuos a partir del 1 de enero de 2010.

La Agencia de Residuos de Cataluña apoya a los entes locales para que puedan ejercer sus competencias en este ámbito. Para incentivar la implantación y la mejora de la recogida selectiva de la FORM, la Agencia de Residuos de Cataluña dispone de una **convocatoria anual de ayudas a la implantación de la recogida selectiva de FORM**. Desde el año 2004 hasta el 2009, se han subvencionado un total de 795 solicitudes de subvención, mediante resolución de otorgamiento por un importe total superior a 43 Millones de euros.

### HERRAMIENTAS ECONÓMICAS PARA IMPULSAR LA RECOGIDA SELECTIVA DE LA FORM



La Agencia de Residuos de Cataluña fomenta a diferentes niveles el fomento de la recogida de la fracción orgánica, promoviendo las campañas de comunicación y creación de materiales divulgativos

### Materiales divulgativos



### Exposición orgánica

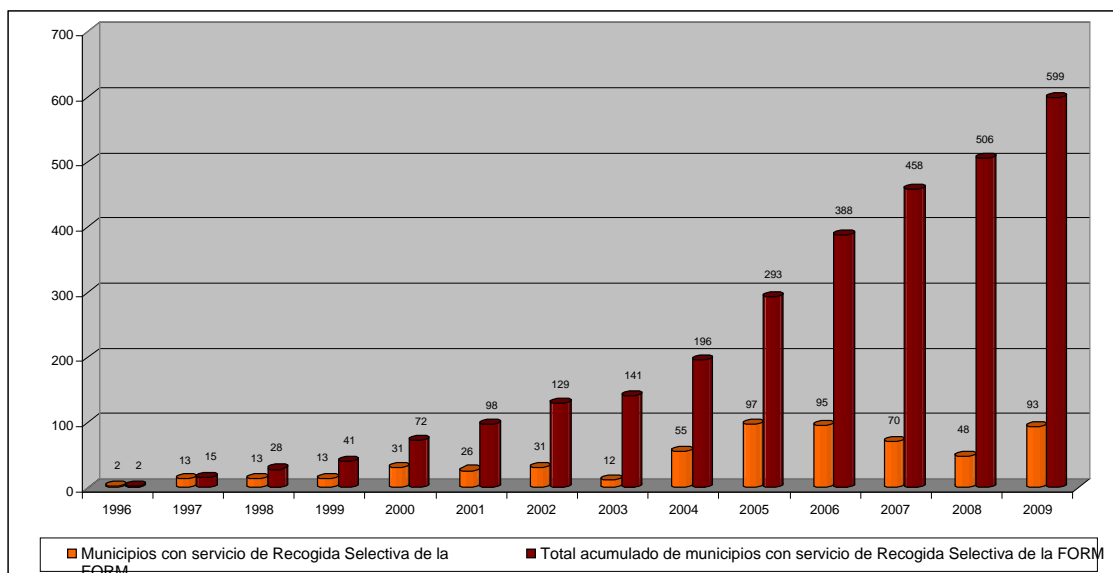


Campaña "Gracias a los pequeños gestos y a la recogida selectiva de la fracción orgánica, cuidaremos aún más el medio ambiente"



Estos instrumentos normativos, económicos y de difusión promovidos por la Agencia de Residuos de Cataluña han permitido un notable incremento en la implantación del servicio de recogida selectiva de la FORM, tal como se puede ver en la figura siguiente.

### EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA RECOGIDA SELECTIVA DE LA FORM

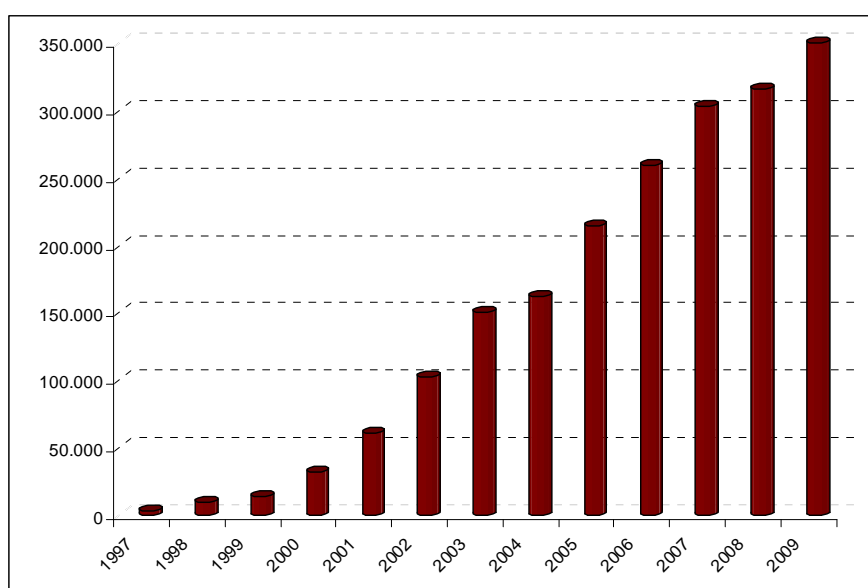


Fuente: Agencia de Residuos de Cataluña (31.12.2009)

### 3.2. Estado actual

El Programa de gestión de residuos municipales de Cataluña (PROGEMIC) fija como objetivo recuperar el 55% de estos en el 2012. El año 2008 se recogieron selectivamente el 20,5% de los residuos orgánicos generados, es decir, 315.804 toneladas. Esto supone una consolidación de la tendencia al alza en la separación de este residuo por parte de la ciudadanía, dado que ha habido un incremento del 4,5% respecto de 2007.

**EVOLUCIÓN DE LAS TONELADAS DE FORM RECOGIDAS SELECTIVAMENTE**



\* Datos del año 2009 provisionales

El año 2009 se ha cerrado con 599 municipios catalanes, de los 946 existentes, según los **datos del estado actual de implantación**, donde se recoge selectivamente la fracción orgánica de los residuos municipales. Esto representa más de 63% de los municipios. Se estima que el número de habitantes que dispone del servicio de recogida selectiva de materia orgánica en estos municipios es de 5.000.000. Casi 100 de estos municipios realizan la recogida selectiva de la orgánica con el modelo puerta a puerta.

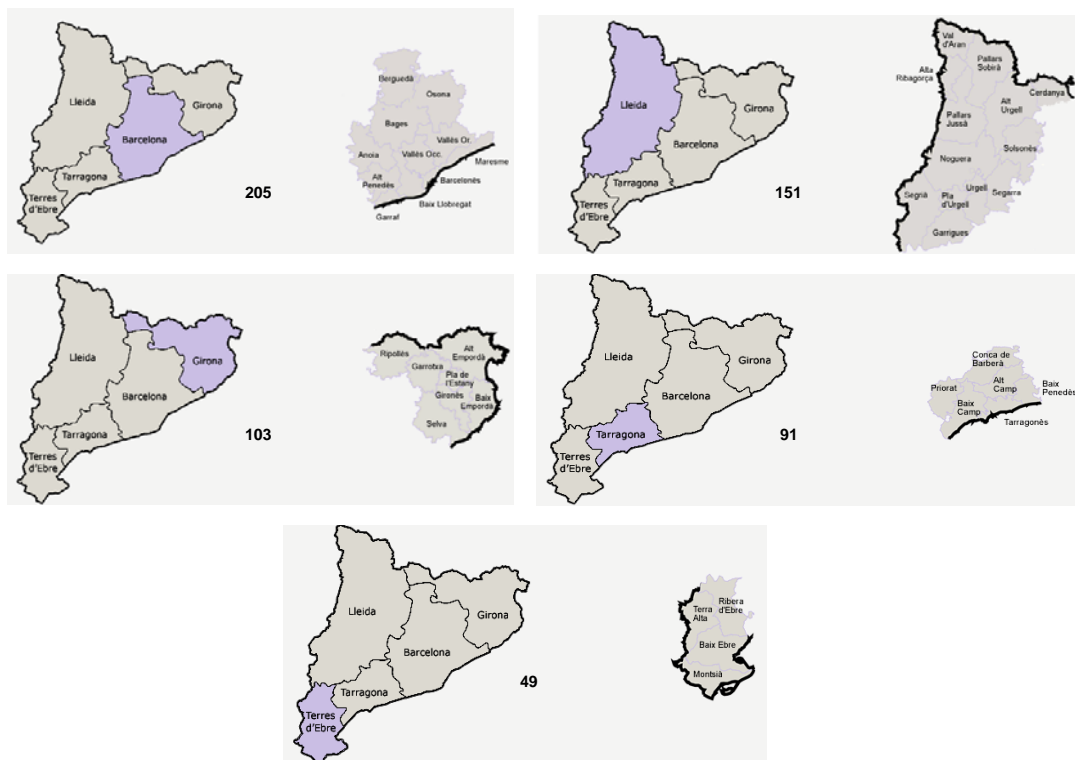


CENSO	SERVICIO DE RECOGIDA SELECTIVA DE LA FORM	
	Municipios con implantación	Municipios sin implantación
<b>h&lt;2.000</b>	<b>315</b>	<b>286</b>
<b>2.000&lt;h&lt;5.000</b>	<b>90</b>	<b>48</b>
<b>5.000&lt;h&lt;50.000</b>	<b>171</b>	<b>13</b>
<b>50.000&lt;h</b>	<b>23</b>	<b>-</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>599</b>	<b>347</b>
<b>TOTAL</b>	<b>946</b>	

Fuente: Agencia de Residuos de Cataluña (31.12.2009)

La mayoría de los municipios que aún no han iniciado la recogida selectiva de residuos orgánicos, concretamente el 82%, tienen menos de 2.000 habitantes.

### MUNICIPIOS CON SERVICIO DE RECOGIDA SELECTIVA DE LA FORM POR DEMARCAACIONES

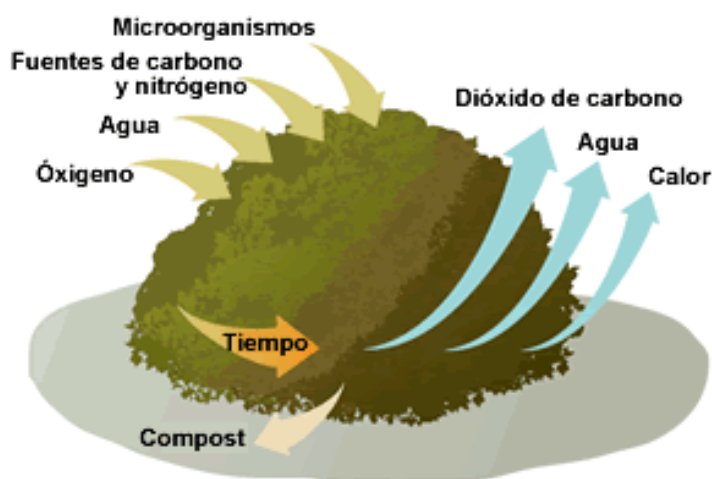


Fuente: Agencia de Residuos de Cataluña (31.12.2009)

#### 4.1. El proceso de tratamiento de la fracción orgánica

Existen dos tipos de tratamiento biológico de la fracción orgánica de los residuos municipales (FORM): el compostaje y la digestión anaerobia.

El **compostaje** es un proceso biológico aerobio que, bajo condiciones de ventilación, humedad y temperatura controladas transforma los residuos orgánicos en un producto llamado compost que puede ser utilizado como abono orgánico.



La **digestión anaeróbica** es un proceso biológico que tiene lugar en ausencia de oxígeno, en que parte de la materia orgánica de los residuos orgánicos se transforma en una mezcla de gases (biogás), constituido principalmente por metano y dióxido de carbono. El biogás generado es útil para la combustión y generación de calor y / o energía eléctrica. De esta manera se consigue una valorización energética de los residuos orgánicos

#### 4.2. Las instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica

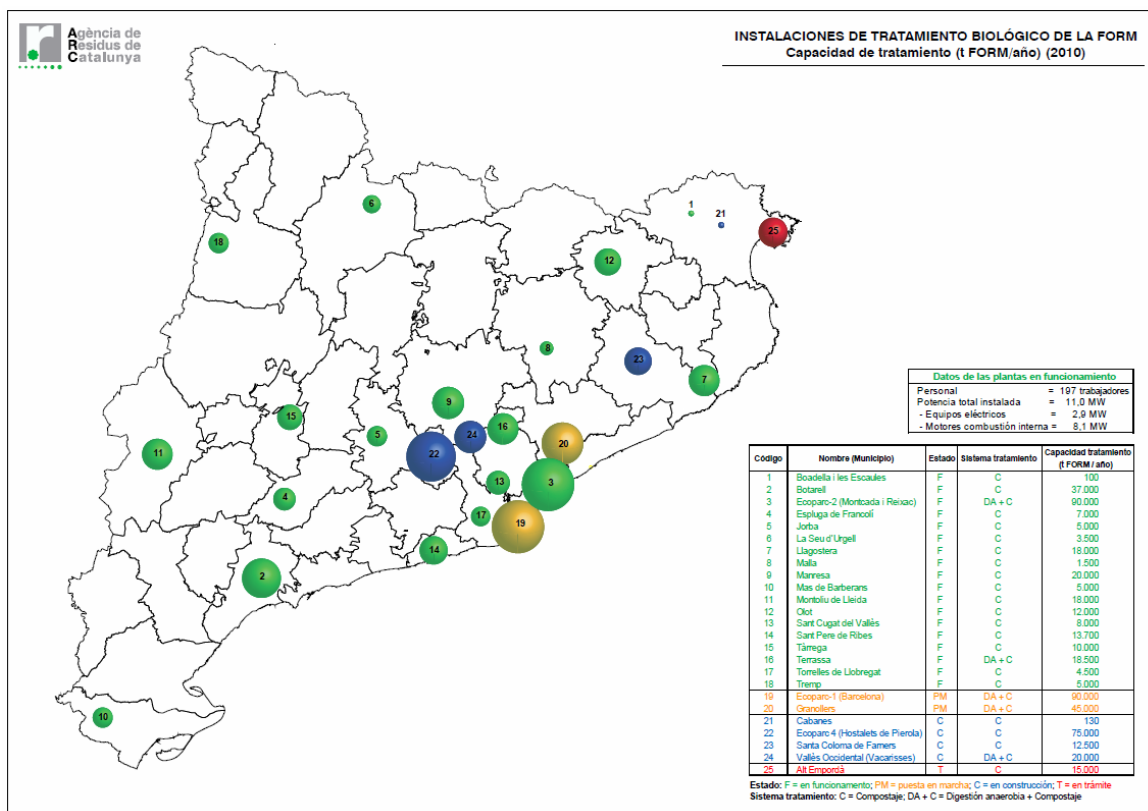
Para realizar el reciclaje de esta fracción orgánica recogida selectivamente, se necesitan unas adecuadas infraestructuras de tratamiento biológico, ya sea mediante el compostaje para la obtención del compost o bien, en áreas donde las cantidades recogidas lo permitan, mediante la digestión anaerobia, donde además se consigue su valorización energética, mediante la generación de biogás.

La primera planta que se construyó para tratar la fracción orgánica de los residuos municipales en Cataluña fue la planta de compostaje de Torrelles de Llobregat (Baix Llobregat), en el año 1996.

En Cataluña, disponemos actualmente de una red de plantas de tratamiento biológico en funcionamiento constituida por 20 plantas de compostaje, dos de ellas de pequeño formato. Cuatro de estas instalaciones disponen, en una primera etapa, de digestión anaerobia.

En fase de construcción existen cuatro instalaciones más, una de ellas de formato pequeño y otra con digestión anaeróbica previa al compostaje.

Hoy Cataluña dispone del primer **Plan territorial sectorial de infraestructuras de residuos municipales**, que racionaliza la distribución en el territorio de las plantas de tratamiento siguiendo criterios de proximidad y suficiencia y que impulsa la Agencia de Residuos de Cataluña.



Aparte de las instalaciones actualmente en funcionamiento o en construcción, el Plan también prevé la construcción de seis nuevas instalaciones para tratar la totalidad de la fracción orgánica generada en los hogares catalanes.

Así, una vez finalice la ejecución del Plan territorial de infraestructuras de residuos municipales, aproximadamente el año 2013, Cataluña dispondrá de 29 instalaciones modernas y eficientes para tratar la fracción orgánica de los residuos municipales, mediante el proceso de compostaje y de digestión anaeróbica. Esta firme apuesta por el tratamiento y el aprovechamiento de los residuos supone una inversión de aproximadamente 113 millones de euros del Departamento de Medio Ambiente y Vivienda, que financia la construcción de las infraestructuras a través de la Agencia de Residuos de Cataluña.

### 4.3. El compost

Como resultado del tratamiento biológico de la fracción orgánica de los residuos municipales se obtiene un producto que llamamos **compost**.

El compost es un abono orgánico que puede tener un gran interés agronómico, especialmente para incrementar la cantidad de materia orgánica de los suelos agrícolas. La pérdida de materia orgánica en los suelos agrícolas es una de las principales amenazas de nuestros suelos.

Es de gran importancia controlar y regular la calidad de este compost. La calidad dependerá, en gran medida, de las características de la fracción orgánica y del control del proceso biológico.

En las plantas de tratamiento biológico de la fracción orgánica de los residuos municipales de Cataluña se han producido, en el año 2009, cerca de 40.000 toneladas de compost, que mayoritariamente, son destinadas a la agricultura extensiva.