



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

¿Por qué la recogida de residuos sigue siendo un problema? Causas y soluciones

El punto de vista de la administración local

Salvador Serrat Comerma

Ayuntamiento de Sabadell



Miércoles 24 de noviembre de 2010



Ajuntament
de Sabadell



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE



AVANCES EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

**VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA NUEVA
NORMATIVA DE RESIDUOS**

PUNTO DE VISTA DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL





TIPOS DE RECOGIDA

EN MERCADOS

NEUMÁTICA

LA RECOGIDA EN SABADELL



PUERTA A PUERTA ZONA PEATONAL

EN ÁREA DE APORTACIÓN

CARGA POSTERIOR

CARGA LATERAL





Ajuntament
de Sabadell

AREAS DE APORTACIÓN



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE





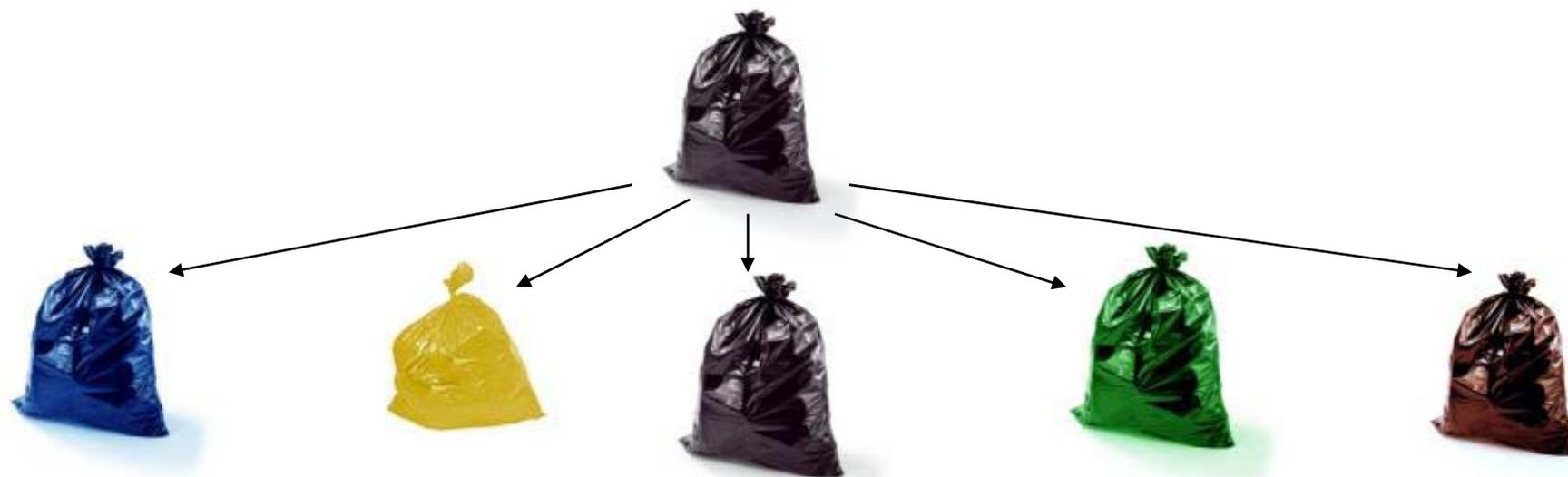
Ajuntament
de Sabadell

EVOLUCIÓN











- 1/1
- 1/1-Vidrio
- 1/1-Vidrio - P/C - Latas
- 1/1-Vidrio - P/C – Latas - Tetrabrik
- Rechazo – Vidrio - P/C - E/L
- Resto – Vidrio - P/C - E/L - MO



Ajuntament
de Sabadell

PUNTOS LIMPIOS



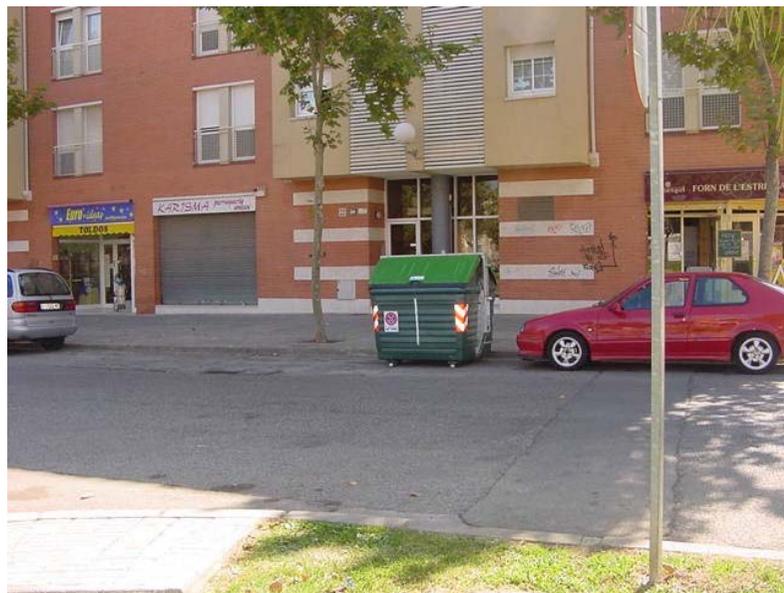


Ajuntament
de Sabadell

ÁREAS DE APORTACIÓN



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE



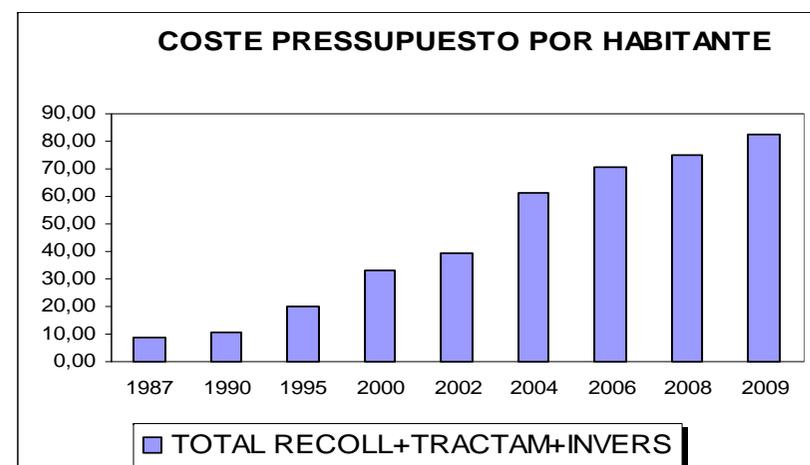
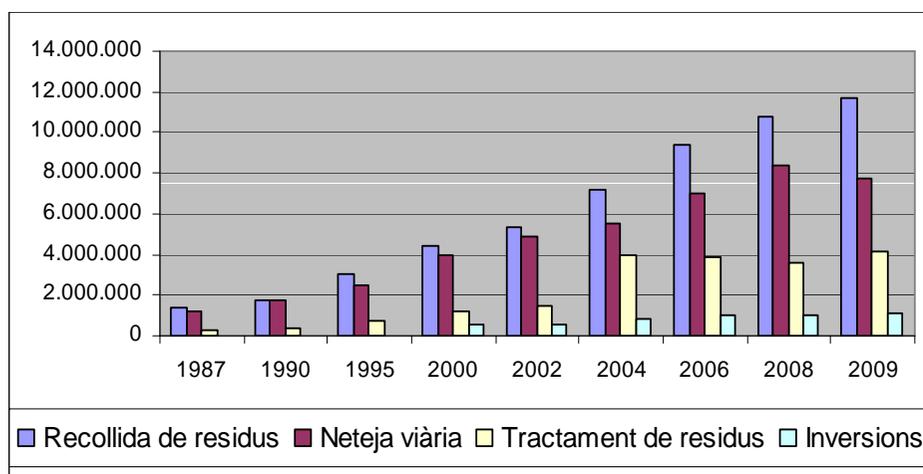


| | 1987 | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2009 |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Recollida de residus | 1.394.348,08 | 1.734.876,21 | 3.077.197,26 | 4.435.203,78 | 5.312.329,91 | 7.193.681,65 | 9.421.145,76 | 10.803.039,33 | 11.680.767,54 |
| Neteja viària | 1.226.064,69 | 1.768.116,71 | 2.487.778,22 | 3.968.445,69 | 4.913.354,34 | 5.528.876,59 | 6.995.292,13 | 8.343.552,07 | 7.718.573,95 |
| Tractament de residus | 283.396,32 | 359.864,60 | 729.354,87 | 1.206.323,89 | 1.502.530,26 | 3.949.306,34 | 3.829.127,06 | 3.593.157,41 | 4.182.230,86 |
| Inversions | | | | 513.579,14 | 570.961,50 | 860.000,00 | 1.048.375,00 | 1.014.532,43 | 1.113.500,00 |
| Total | 2.903.809,09 | 3.862.857,52 | 6.294.330,35 | 10.123.552,50 | 12.299.176,01 | 17.531.864,58 | 21.293.939,95 | 23.754.281,24 | 24.695.072,35 |

Total sense Neteja Viària 1.677.744,40 2.094.740,81 3.806.552,13 6.155.106,81 7.385.821,67 12.002.987,99 14.298.647,82 15.410.729,17 16.976.498,40

| ANYS | 1987 | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Habitants | 187.506 | 192.142 | 188.028 | 184.448 | 187.891 | 196.214 | 202.980 | 204.934 | 206493 |
| Cost/hab/any/recollida residus | 7,44 | 9,03 | 16,37 | 24,05 | 28,27 | 36,66 | 46,41 | 52,71 | 56,57 |
| Cost/hab/any/neteja viària | 6,54 | 9,20 | 13,23 | 21,52 | 26,15 | 28,18 | 34,46 | 40,71 | 37,38 |
| Cost/hab/any/tractament residus | 1,51 | 1,87 | 3,88 | 6,54 | 8,00 | 20,13 | 18,86 | 17,53 | 20,25 |
| Cost/hab/any/inversions | | | | 2,78 | 3,04 | 4,38 | 5,16 | 4,95 | 5,39 |
| TOTAL RSU/LV/TRACTAM/INV | 15,49 | 20,10 | 33,48 | 54,89 | 65,46 | 89,35 | 104,91 | 115,91 | 119,59 |

TOTAL RECOLL+TRACTAM+INVERS 8,95 10,90 20,24 33,37 39,31 61,17 70,44 75,20 82,21





Ajuntament
de Sabadell

ANTEPROYECTO DE LEY



ANTEPROYECTO DE LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

Versión de 21 de septiembre de 2010

**Pendiente de incorporación de parte de
las alegaciones procedentes de la
participación pública**



Artículo 3. Definiciones

.../...

b) “Residuos domésticos”: Residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas tales como **residuos de cocina, de poda, de papel y cartón, de plásticos, de vidrio, etc.** Se incluyen también en esta categoría los residuos de **aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, muebles y enseres** que se generan dentro de los hogares y los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Latas, briks i multiproductos



A destacar la falta de las siguientes definiciones:

Vecino
Educación Ambiental

Pre-recogida
SDDR

COMENTARIO:

Se deberían crear nuevos SIG's: aceites vegetales, muebles, ropa, palets, residuos especiales en pequeñas cantidades y colchones.

SIG's actuales: ECOEMBES, ECOVIDRIO, RAEE's, pilas, neumáticos, productos farmacéuticos y aceites industriales.





*Artículo 8. **Protección de la salud humana y el medio ambiente.***

Las autoridades competentes en materia ambiental tomarán las medidas necesarias para asegurar que la gestión de los residuos se realice sin poner en peligro la salud humana y sin dañar al medio ambiente y, en particular:

1. Sin crear riesgos para el agua, **el aire** o el suelo, ni para la fauna y la flora;
2. Sin provocar incomodidades por **el ruido** o los olores; y sin atentar contra los paisajes y los lugares de especial interés.

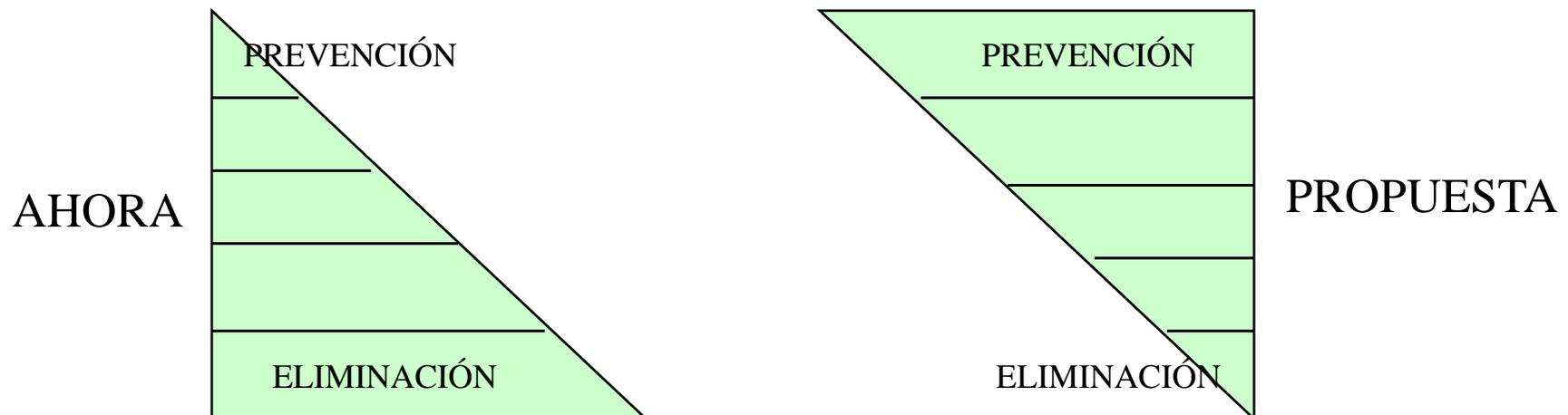
- Más rutas
- Recogida de residuos comerciales
- Recogida de residuos municipales



Artículo 9. Jerarquía de residuos.

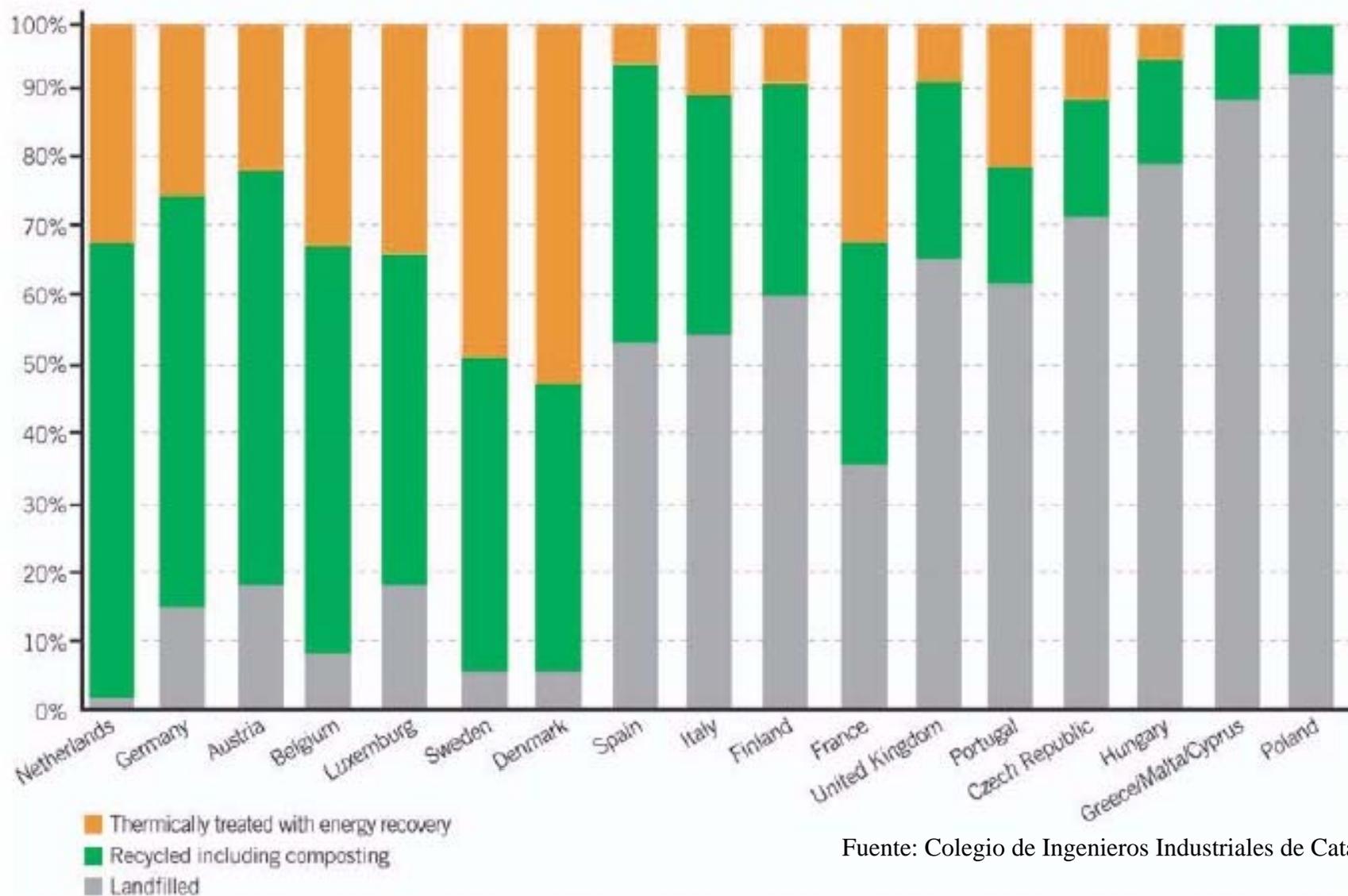
.../...

- a) Prevención
- b) Preparación para la reutilización
- c) Reciclado
- d) Otro tipo de valorización, por ej., la valorización energética
- e) Eliminación





Treatment of municipal waste in Europe (2005)



Fuente: Colegio de Ingenieros Industriales de Catalunya



Artículo 11. Costes de la gestión de los residuos.

1. De acuerdo con el principio de **quien contamina paga**, los costes relativos a la gestión de los residuos tendrán que correr a cargo del productor inicial de residuos, del poseedor actual o del anterior poseedor de residuos de acuerdo a lo establecido en el art. 49.2.

REAL DECRETO 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (LERE)

SDDR

2. El Gobierno podrá establecer que los **costes relativos** a la **gestión** de los **residuos** tengan que ser sufragados, **parcial o totalmente**, por el **productor** del producto del que proceden los residuos y que los **distribuidores** del producto puedan compartir los costes. Dichos **costes de gestión** de residuos estarán correctamente **identificados y cuantificados**.

NO EXTERNALIZACIÓN DE COSTES



Nº CONTENEDORES:

ENVASES

280.000

PAPEL-CARTÓN

140.000

VIDRIO

116.492

TOTAL

536.492

**SUPERFICIE OCUPADA EN VÍA PÚBLICA POR ECOEMBES
Y ECOVIDRIO EQUIVALENTE A 1.083 KM.**



OCUPACIÓN ESPACIO PÚBLICO – VIA PÚBLICA

DATOS AÑO 2009
SELECTIVA
fuente: ECOEMBES

| ENVASES | | TOTAL | | | |
|---------------------------------|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| PAPEL Y CARTÓN | | | | | |
| UNIDADES VIA PÚBLICA | OCUPACIÓN TOTAL VIA PÚBLICA METROS LINEALES | INGRESO NETO MEDIO/AÑO POR PLAZA DE ZONA AZUL | TOTAL | RATIO/AÑO POR HABITANTE | RATIO/AÑO POR CONTENEDOR |
| 420.000 | 873.600,00 | 918,08 € | 160.406.937,60 € | 3,43 € | 381,92 € |
| Envases 280.000 | 873,6 km. | | | | |
| Papel-Car.140.000 | | | | | |
| | OCUPACIÓN VIA PÚBLICA METROS CUADRADOS | PRECIO POR 1 M 2 DE TERRAZA PÚBLICA ZONA CATEGORIA 3ª, 4ª Y 5ª | TOTAL | | |
| | 1.321.740,00 | 39,12 € | 51.706.468,80 € | 1,11 € | 123,11 € |
| | | ZONA CATEGORIA 1ª A | TOTAL | | |
| | | 73,90 € | 97.676.586,00 € | 2,09 € | 232,56 € |
| | | ZONA CATEGORIA 1ª B | TOTAL | | |
| HABITANTES EN ESPAÑA A 1-1-2009 | | 56,51 € | 74.691.527,40 € | 1,60 € | 177,84 € |
| 46.745.807 | | | | | |



OCUPACIÓN ESPACIO PÚBLICO – VIA PÚBLICA

DATOS AÑO 2009
SELECTIVA
fuente: ECOVIDRIO

VIDRIO

| UNIDADES VIA PÚBLICA | OCUPACIÓN TOTAL VIA PÚBLICA METROS LINEALES | INGRESO NETO MEDIO/AÑO POR PLAZA DE ZONA AZUL | TOTAL | RATIO/AÑO POR HABITANTE | RATIO/AÑO POR CONTENEDOR |
|----------------------|---|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 116.492 | 209.685,60 209,6 km. | 918,08 € | 38.501.631,13 € | 0,82 € | 330,51 € |
| | OCUPACIÓN VIA PÚBLICA METROS CUADRADOS | PRECIO POR 1 M 2 DE TERRAZA PÚBLICA ZONA CATEGORIA 3ª, 4ª Y 5ª | TOTAL | | |
| | 296.428,77 | 39,12 € | 11.596.293,67 € | 0,25 € | 99,55 € |
| | | ZONA CATEGORIA 1ª A | TOTAL | | |
| | | 73,90 € | 21.906.086,45 € | 0,47 € | 188,05 € |
| | | ZONA CATEGORIA 1ª B | TOTAL | | |
| | | 56,51 € | 16.751.190,06 € | 0,36 € | 143,80 € |

HABITANTES EN ESPAÑA A 1-1-2009
46.745.807



OCUPACIÓN ESPACIO PÚBLICO – VIA PÚBLICA

DATOS AÑO 2009
SELECTIVA
fuente: ECOEMBES Y ECOVIDRIO

TOTAL

| UNIDADES VIA PÚBLICA | OCUPACIÓN TOTAL VIA PÚBLICA METROS LINEALES | INGRESO NETO MEDIO/ANO POR PLAZA DE ZONA AZUL | TOTAL | RATIO/ANO POR HABITANTE | RATIO/ANO POR CONTENEDOR |
|----------------------|---|---|-------|-------------------------|--------------------------|
|----------------------|---|---|-------|-------------------------|--------------------------|

| | | | | | | |
|---------|---------|--------------|----------|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| Envases | 280.000 | 1.083.285,60 | 918,08 € | <u>198.908.568,73 €</u> | <u>4,26 €</u> | <u>370,76 €</u> |
|---------|---------|--------------|----------|--------------------------------|----------------------|------------------------|

| | | | | | | |
|--------------|---------|--|--|--|--|--|
| Papel-Cartón | 140.000 | | | | | |
|--------------|---------|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--------|---------|--|--|--|--|--|
| Vidrio | 116.492 | | | | | |
|--------|---------|--|--|--|--|--|

536.492

1.083 km.

| OCUPACIÓN VIA PÚBLICA METROS CUADRADOS | PRECIO POR 1 M 2 DE TERRAZA PÚBLICA ZONA CATEGORIA 3ª, 4ª Y 5ª | TOTAL |
|--|--|-------|
|--|--|-------|

1.618.168,77

39,12 €

63.302.762,47 €

1,35 €

117,99 €

| |
|---------------------|
| ZONA CATEGORIA 1ª A |
|---------------------|

| |
|-------|
| TOTAL |
|-------|

73,90 €

119.582.672,45 €

2,56 €

222,90 €

| |
|---------------------|
| ZONA CATEGORIA 1ª B |
|---------------------|

| |
|-------|
| TOTAL |
|-------|

56,51 €

91.442.717,46 €

1,96 €

170,45 €

HABITANTES EN ESPAÑA A 1-1-2009
46.745.807



FICHA DE MUESTRA



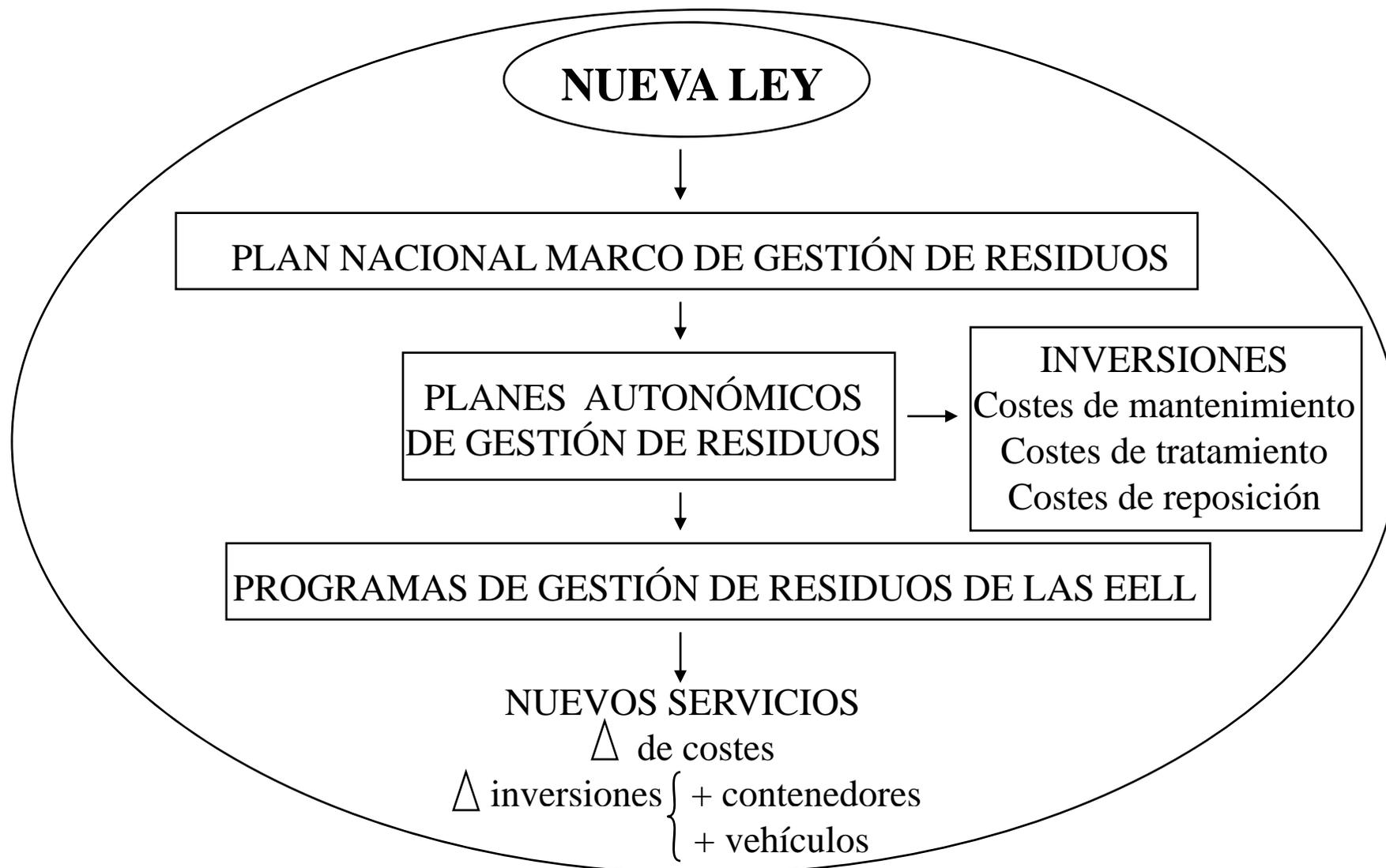
| | | | |
|--------------------------|---|--------------------|----------------|
| Planta: | Fecha: | 22/07/2010-09:04 | |
| Empresa Caracterizadora: | ECA, ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACION, S.A. | | |
| Unidad Administrativa: | | | |
| Unidad de Gestión: | | | |
| Nº Muestra: | 1 | Periodo: | May - Ago 2010 |
| Tipo de Caracterización: | Recogida Selectiva EEL | Estado: | Vehículo |
| Tipo de Muestra: | Estado en Planta | Proc. Facturación: | Variable |
| Tipo de Recogida: | Envase Líquido-Sólido-Poibilidad Frías-copa abierta-cristal | | |
| Matrícula Vehículo: | | Kg Vehículo: | 498,00 |
| Observaciones: | Peso 0,15 kg; orgánica 0,19 kg; resto de café 0,11 kg; metalúrgica 1,00 kg; RAEE 0,25 kg; contenido sólido 0,54 kg; líquido/sólido 0,66 kg; metalúrgica 0,18 kg | | |
| Vehículo Rec: | Sin dato | | |
| Observ Vehículo Rec: | Dato no facilitado | | |

Resultado de la Muestra

| Material | Cantidad (kg) | Peso (%) |
|---|---------------|---------------|
| Material Solicitado | 200,84 | 80,62 |
| Plásticos PET | 61,40 | 24,65 |
| Plásticos PEAD Natural | 11,97 | 4,80 |
| Plásticos PEAD Color | 15,55 | 6,24 |
| Plásticos PVC | 0,23 | 0,09 |
| Plásticos Film (excepto bolsas de un solo uso) | 22,34 | 8,97 |
| Plásticos Film bolsas de un solo uso | 10,03 | 4,03 |
| Plásticos Resto de Plásticos | 26,74 | 10,73 |
| Metales Acero | 26,55 | 10,66 |
| Metales Aluminio | 2,53 | 1,02 |
| Cartón Bebidas / Alimentos | 23,47 | 9,42 |
| Madera | 0,03 | 0,01 |
| Material No Solicitado | 48,29 | 19,38 |
| Material No Solicitado (Excepto Papel/Catón) | 37,22 | 14,94 |
| Materia orgánica | 3,01 | 1,21 |
| Resto de jardín y podas | 0,00 | 0,00 |
| Celulosas | 2,35 | 0,94 |
| Textiles | 4,31 | 1,73 |
| — Madera no envase | 0,12 | 0,05 |
| — Madera Envase Comercial/Industrial | 0,05 | 0,02 |
| Vidrio (envases) | 1,45 | 0,58 |
| — Plásticos No Envase (Excepto Film Bolsas de Basura) | 15,17 | 6,09 |
| — Film bolsas de basura | 1,73 | 0,69 |
| — Plásticos Envase Comercial/Industrial (Excepto Film Comercial/Industrial) | 1,48 | 0,59 |
| — Film Comercial/Industrial | 3,89 | 1,56 |
| Resto de obras menores | 0,10 | 0,04 |
| — Acero no envases | 0,30 | 0,12 |
| — Acero Envase Comercial/Industrial | 0,00 | 0,00 |
| — Aluminio no envases | 0,07 | 0,03 |
| — Aluminio Envase Comercial/Industrial | 0,00 | 0,00 |
| Otros (indicar significativos) | 3,19 | 1,28 |
| Papel/Catón | 11,07 | 4,44 |
| — Papel Impreso | 1,75 | 0,70 |
| — Envase Doméstico con Pto. Verde | 5,55 | 2,23 |
| — Envase Doméstico sin Pto. Verde | 2,90 | 1,16 |
| — Envase Comercial con Pto. Verde | 0,00 | 0,00 |
| — Envase Comercial sin Pto. Verde | 0,87 | 0,35 |
| Total | 249,13 | 100,00 |



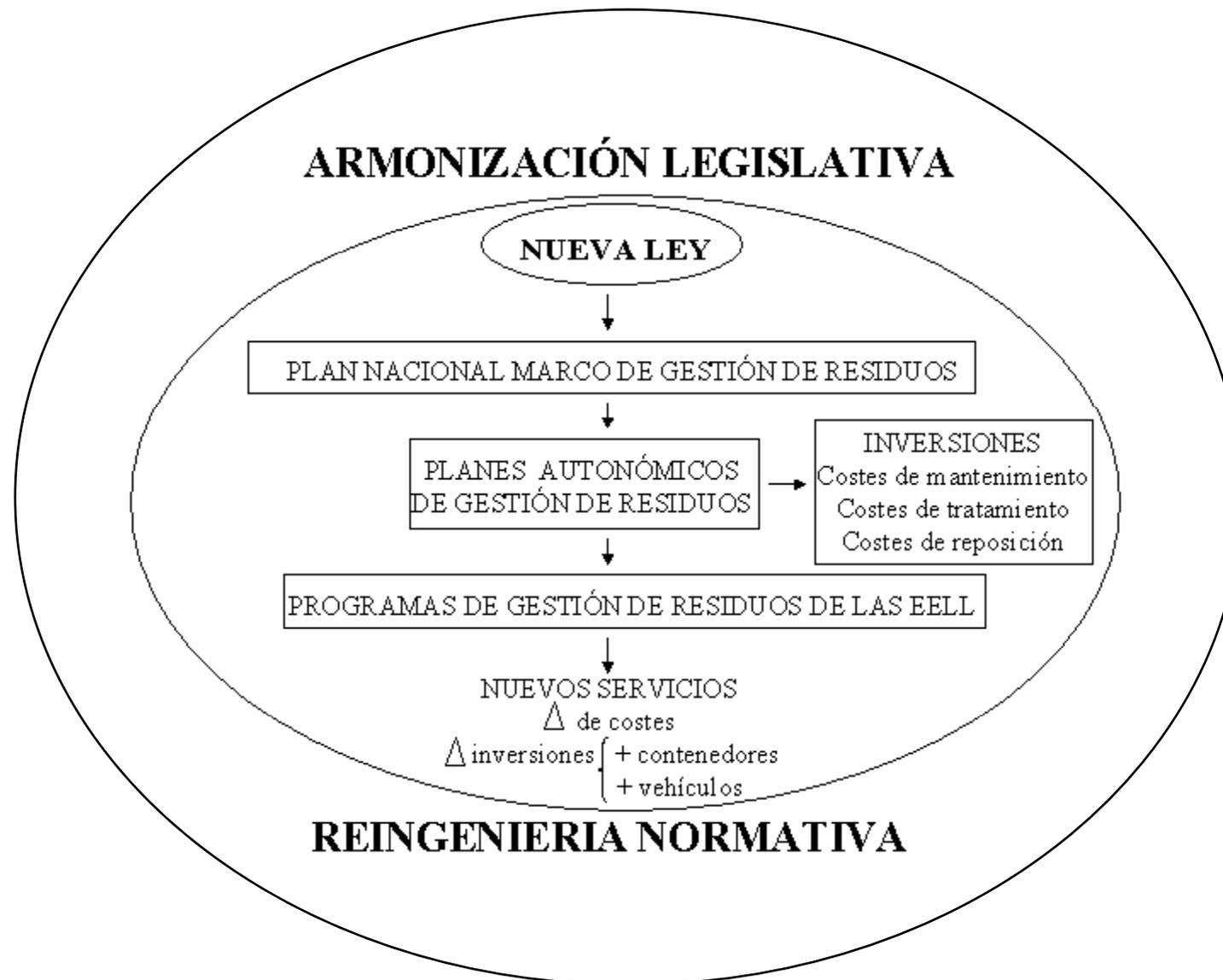
ARMONIZACIÓN LEGISLATIVA



REINGENIERIA NORMATIVA



REINGENIERIA DE SERVICIOS





Artículo 22. Recogida reutilización, reciclado y valorización de residuos.

Antes de 2015 deberá efectuarse una recogida separada para, al menos, las materias siguientes: **papel, metales, biorresiduos, plástico y vidrio.**

Los sistemas de recogida separada ya existentes se podrán adaptar a la recogida separada de los materiales a los que se refiere el párrafo anterior.





Artículo 23. Objetivos de reutilización y reciclado

.../...

- a) Antes de **2020**, deberá aumentarse, como mínimo, hasta un **50%** global de su peso total la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos de materiales tales como, al menos, el papel, los metales, los biorresiduos, el plástico y el vidrio de los residuos domésticos y posiblemente de otros orígenes en la medida en que estos flujos de residuos sean similares a los residuos domésticos.

**Bolsa tipo
Kg/Hab/Año**



Artículo 25. **Biorresiduos.**

1. .../... adoptarán medidas apropiadas, para:

a) Establecer la recogida separada de biorresiduos con vistas al compostaje o la digestión anaerobia de los mismos. De tal forma que antes de **2016** se recoja un **20%** de los biorresiduos al objeto de alcanzar el **40%** en el **2020**. Estos porcentajes se calcularán respecto al peso total de biorresiduos generado.

Los objetivos anteriores se podrán conseguir mediante:

- 1º. el compostaje doméstico,
- 2º. la recogida separada de la fracción vegetal,
- 3º. la recogida en grandes generadores,
- 4º. la recogida de la fracción orgánica de los residuos domésticos.

CANTIDAD / CALIDAD



Ajuntament
de Sabadell





Responsabilidad ampliada del productor del producto

Artículo 32. Concepto y Obligaciones

1. En aplicación de la responsabilidad ampliada y con la finalidad de promover la prevención y de mejorar la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos, los productores de productos que con el uso se convierten en residuos podrán ser obligados a:

a) **Diseñar** productos de manera que se **reduzca su impacto ambiental y la generación de residuos**, tanto en su fabricación como en su uso posterior, y de manera que se asegure que la valorización y eliminación de los productos que se han convertido en residuos se desarrolle de conformidad con lo establecido en esta ley.

b) Elaborar productos aptos para **usos múltiples**, duraderos técnicamente y que, tras haberse convertido en residuos, se adaptan a una **valorización adecuada** y sin riesgos y una eliminación compatible con el medio ambiente.

.../...



.../...

c) Aceptar los productos devueltos y los residuos que queden después de haber usado dichos productos, asumir la subsiguiente gestión de los residuos y la responsabilidad financiera de estas actividades, así como ofrecer información accesible al público sobre si el producto es reutilizable y reciclable.

d) Responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.



Disposición adicional segunda. Sustitución de las bolsas de un solo uso.

1. Las administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias para promover los sistemas más sostenibles de prevención, reducción y gestión de los residuos de **bolsas comerciales** de un solo uso de plástico no biodegradable y sus alternativas, .../...

2. Se establece el siguiente calendario de sustitución de bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable, tomando como referencia la estimación de las puestas en el mercado en 2007:



a) antes de **2013** sustitución del **60%** de las bolsas;

b) antes de **2016** sustitución del **80%** de las bolsas;

c) en **2018** quedará **prohibida** la distribución de estas bolsas, con excepción de las que se usen para contener pescados o carnes...,



ANEXO IV

Ejemplos de medidas de prevención de residuos contempladas en el artículo 13

.../...

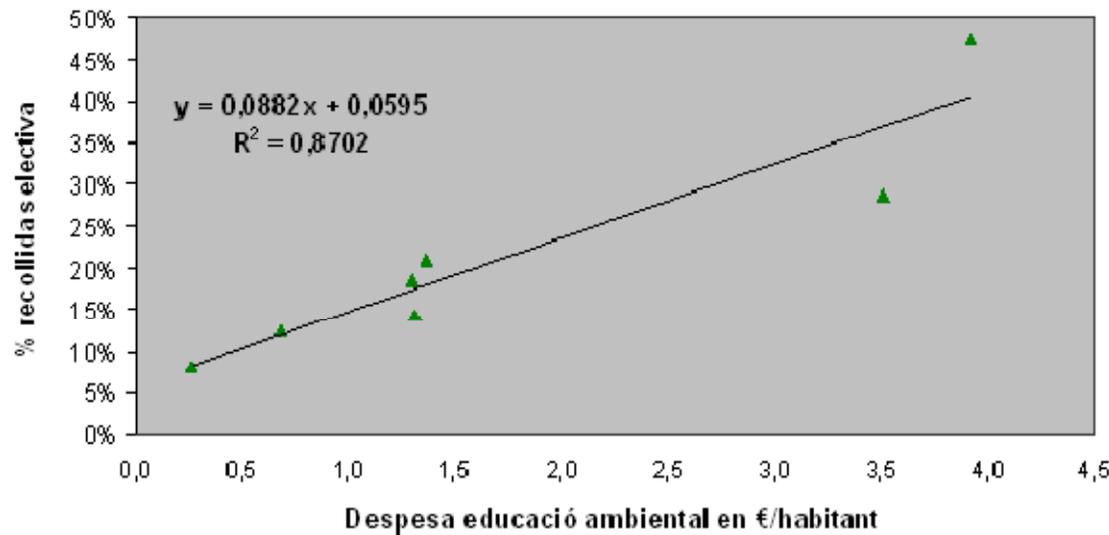
8. La realización de campañas de sensibilización o la aportación de apoyo de tipo económico, apoyo a la toma de decisiones u otros tipos de apoyo a las empresas.

.../...

12. Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de consumidores.



Relación entre los niveles alcanzados de recogida selectiva y el gasto en educación ambiental anual, en euros por habitante. Euros de 2007



Fuente: Consorcio de Residuos del Vallès Occidental



A SABADELL FEM RECOLLIDA SELECTIVA, pel present i el futur del medi ambient

Vidre
bottles, jars, etc.

Paper i cartó
newspapers, magazines, etc.

Envasos de plàstic i resins
plastic bottles, containers, etc.

Restes
food waste, etc.

Altres
textiles, electronics, etc.

I recorda, sempre tens a prop una Dehollia per portar electrodomèstics, pots de pintura, oli, rebu, material informàtic i altres residus.





Ajuntament
de Sabadell



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE



AVANCES EN LA RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

**VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA NUEVA
NORMATIVA DE RESIDUOS**

PUNTO DE VISTA DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL