

**REPERCUSIONES DE LA NUEVA
DIRECTIVA DE RESIDUOS EN EL
FUTURO
DE LAS BASURAS EN ESPAÑA**

La transposición de la Directiva de Residuos

- Una Oportunidad para Legislar
- Una Oportunidad para Participar
 - Tramitación del PNIR
 - Interpretación del Art. 5 de la Ley de Residuos
 - La Directiva de Residuos incluye la elaboración de Planes que cubran todo el territorio geográfico de los Estados miembros.
 - Debe haber cambios legislativos

La incineración, de eliminación a valorización energética

ANEXO II

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

- R 1 Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía (*)
- R 2 Recuperación o regeneración de disolventes
- R 3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica) (**)
- R 4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
- R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas (***)
- R 6 Regeneración de ácidos o de bases
- R 7 Valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación
- R 8 Valorización de componentes procedentes de catalizadores
- R 9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites
- R 10 Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos
- R 11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R 1 a R 10
- R 12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11 (****)
- R 13 Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R 1 a R 12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo) (*****)

(*) Se incluyen aquí las instalaciones de incineración destinadas al tratamiento de residuos sólidos urbanos sólo cuando su eficiencia energética resulte igual o superior a:

(**) Esto incluye la gasificación y la pirólisis que utilizan los componentes como elementos químicos.

La incineración en el PNIR

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Valorización energética | <p>2012: Incrementar la capacidad de valorización energética de las incineradoras de RSU respecto del 2006</p> <p>Correcta gestión ambiental de los residuos generados en la valorización energética (escorias y cenizas), en particular, valorización de las escorias.</p> | Incineración de RSU | |
| | | <p>Capacidad de incineración en 2006 (millones de t)</p> <p>2.1</p> | <p>Capacidad Objetivo 2012 (millones de t)</p> <p>2,7</p> |

Proyectos de Incineración

INSTALACIONES EXISTENTES

| CC.AA. | Instalaciones | Capacidad (t/año) |
|--------------|---------------|-------------------|
| Baleares | 1 | 328.013 |
| Canarias | 1 | 10.051 |
| Cantabria | 1 | 96.000 |
| Cataluña | 4 | 650.000 |
| Galicia | 1 | 450.000 |
| Madrid | 1 | 219.000 |
| País Vasco | 1 | 280.000 |
| Melilla | 1 | 39.737 |
| TOTAL | 11 | 2.072.801 |

NUEVOS PROYECTOS

| CC.AA. | Instalaciones | Capacidad (t/año) |
|---------------------|---------------|-------------------|
| Ceuta | 1 | 40.000 |
| Madrid | 1 | 400.000 |
| Asturias | 1 | 422.000 |
| C. Valenciana | 3 ó 4 | 1.400.000 |
| Baleares (Duplicar) | 1 | 350.000 |
| Tenerife | 1 | 355.151 |
| Guipúzcoa | 1 | 215.000 |
| Vizcaya (Duplicar) | 1 | 280.000 |
| TOTAL | 11 | 3.462.151 |

¿Eficiencia Energética?

$$\text{Eficiencia energética} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$$

0,60 para instalaciones en funcionamiento

0,65 para instalaciones nuevas

E_p = Energía en forma de electricidad x 2,6

E_p = Energía en forma de calor x 1,1

Eficiencia Energética Real

Central Térmica de Ciclo Combinado de gas para
producción de electricidad.
Eficiencia Energética 50-55%

Incineradora Zabalgardi (2005)

Rendimiento eléctrico neto sin aporte de gas
natural 21,5%

Rendimiento eléctrico con 30% aporte gas natural
37,1%

RD 661 de producción de energía eléctrica en régimen especial

c) Categoría c): instalaciones que utilicen como energía primaria residuos con valorización energética no contemplados en la categoría b). Dicha categoría se divide en cuatro grupos:

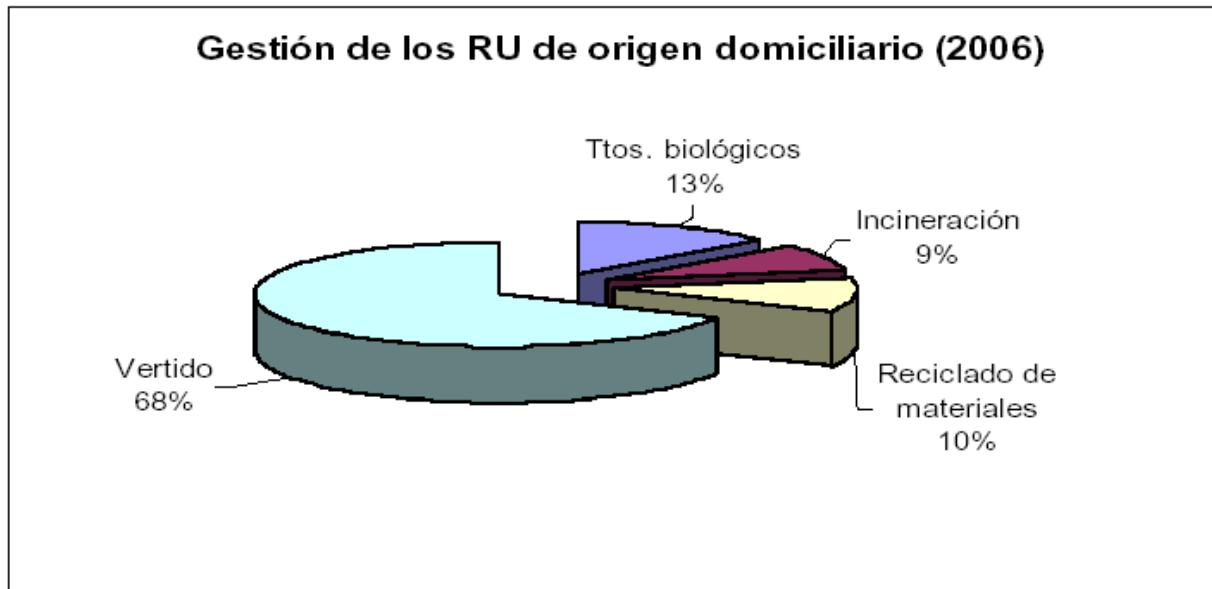
1.º Grupo c.1. Centrales que utilicen como combustible principal residuos sólidos urbanos.

2.º Grupo c.2. Centrales que utilicen como combustible principal otros residuos no contemplados anteriormente.

3.º Grupo c.3. Centrales que utilicen como combustible residuos, siempre que éstos no supongan menos del 50 por ciento de la energía primaria utilizada, medida por el poder calorífico inferior.

4.º Grupo c.4. Centrales que hubieran estado acogidas al Real Decreto 2366/1994, de 9 de diciembre y que a la entrada en vigor del presente real decreto se encuentren en explotación, cuando utilicen como combustible productos de las explotaciones mineras de calidades no comerciales para la generación eléctrica, por su elevado contenido en azufre o cenizas, y siempre que su poder calorífico inferior sea inferior a 2.200 kcal/kg y que los residuos representen más del 25 por ciento de la energía primaria utilizada medida por el poder calorífico inferior.

Tasa al vertido, Tasa a la incineración



3er Borrador PNIR

- Establecimiento de una tasa al vertido
- Necesidad de establecer, también, una tasa a la incineración

En resumen

- Asistimos a un aumento muy importante de proyectos de incineración
- La incineración no es eficiente en la producción de electricidad
- Destruye recursos materiales
- Desincentiva otras modalidades de gestión
- Emite compuestos muy tóxicos y GEI
- Genera residuos peligrosos
- Debe sacarse del RD 661 de producción en régimen especial
- Se debe establecer una tasa a la incineración

Cementeras

Jueves 11 de diciembre de 2008

Levante-EMV.com

» Castelló

Cemex utilizará en su cementera de Alicante el 'enerfuel' que produce Reciplasa

La Conselleria de Medio Ambiente autoriza el empleo del combustible durante un año

... por lo que para sustituir el 80% por ciento del consumo anual de la planta de este combustible fósil (80.000 toneladas) se precisan unas 160.000 toneladas métricas de la nueva energía.

Fin de la condición de residuo

➤ Subproductos

➤ Condiciones: Seguro su uso, utilización directa, como parte integrante del proceso productivo, uso ulterior legal

➤ Fin de la condición de residuos

➤ Se elaborarán criterios (Condiciones: Finalidad específica, mercado, requisitos técnicos y no generará impactos)

Jerarquía de Tratamiento

- Prevención
- Preparación para la reutilización
- Reciclado
- Otro tipo de valorización, (valorización energética)
- Eliminación

Determinados flujos de residuos pueden apartarse de la jerarquía cuando se justifique por un enfoque de ciclo de vida

Reciclaje (I)

➤ Directiva de residuos:

➤ Objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de materiales (al menos papel, metales, plásticos y vidrio) de un 50% en 2020.

➤ PNIR

➤ No incluye objetivos de reciclaje, se plantea el incremento (2006) de un 100% de las toneladas recogidas de Papel/Cartón, Vidrio, Plástico, Metales

➤ RD 252/2006 y Borrador de LERE

➤ Objetivos de reciclaje para 31 Dic. 2008 mínimo 55% de residuos de envases (60% Vidrio, 60% papel y cartón, 50% metales, 22,5 %plásticos, 15% madera)

➤ L.E.R.E.

Artículo 7.

Estos sistemas integrados de gestión garantizarán, en su ámbito de aplicación, el cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización, en los porcentajes y plazos establecidos en el artículo 5.

Reciclaje (II)

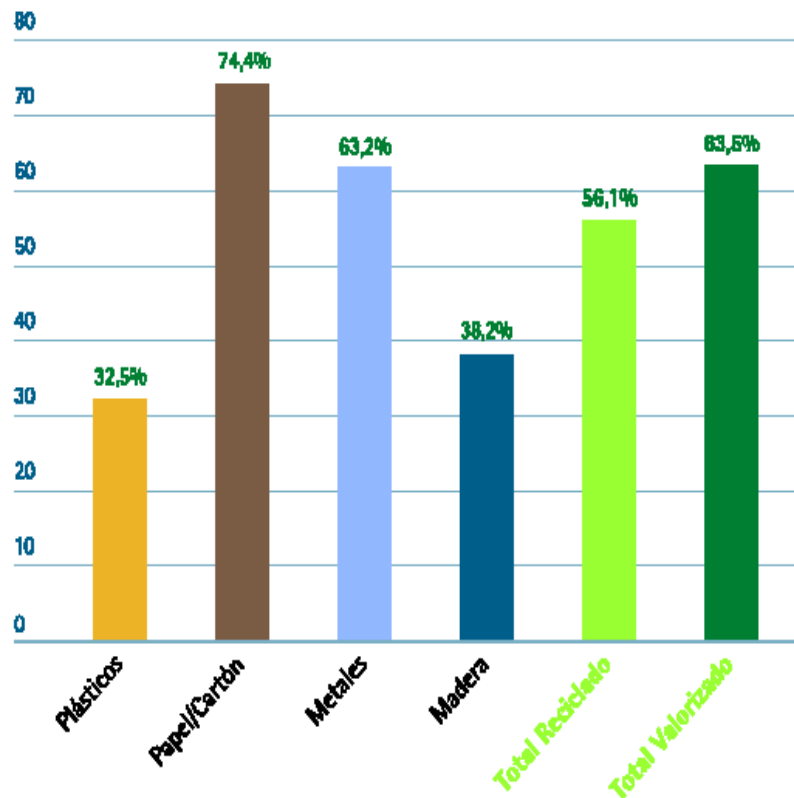
Datos Ecovidrio

| | KILOGRAMOS RECOGIDOS | | | Tasa de Reciclado (%) |
|-------|---------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|
| | Vidrio aportación ciudadana (1) | Vidrio otras procedencias (2) | Total | |
| 2.001 | 358.005.234 | 148.300.000 | 506.305.234 | 32,5 |
| 2.002 | 397.930.313 | 155.176.766 | 553.107.079 | 36,3 |
| 2.003 | 435.318.219 | 186.718.433 | 622.036.652 | 38,25 |
| 2.004 | 468.511.925 | 206.767.818 | 675.279.743 | 41 |
| 2.005 | 513.301.531 | 231.298.014 | 744.599.545 | 44,6 |
| 2.006 | 576.967.644 | 263.163.222 | 840.130.866 | 50,8 |
| 2.007 | 657.329.716 | 279.006.956 | 936.336.672 | 56 |

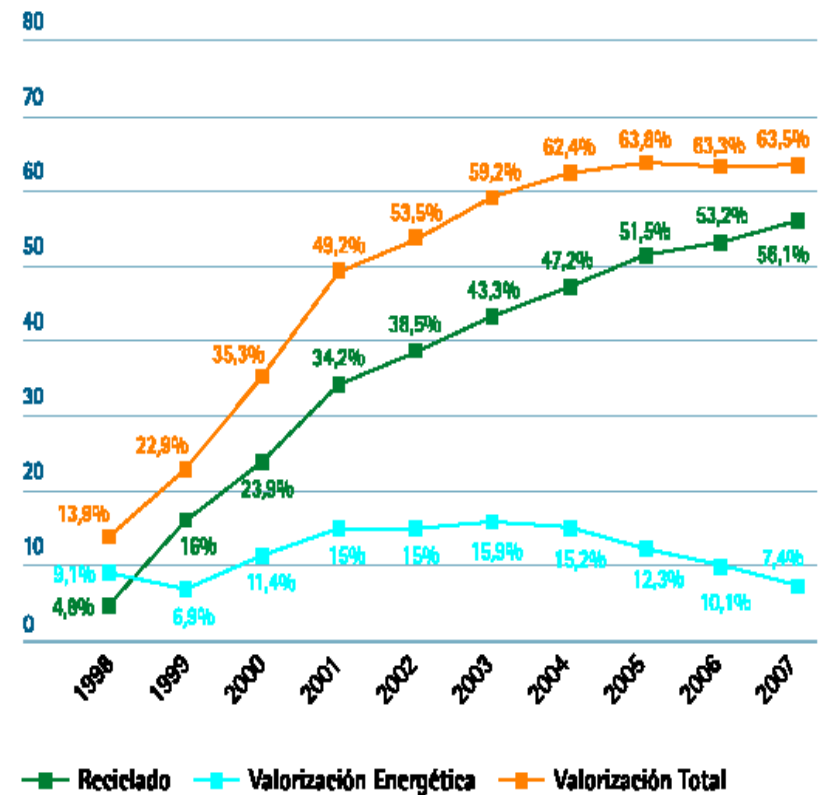
Reciclaje (III)

Informe Anual ECOEMBES 2007

PORCENTAJE RECICLADO EN 2007



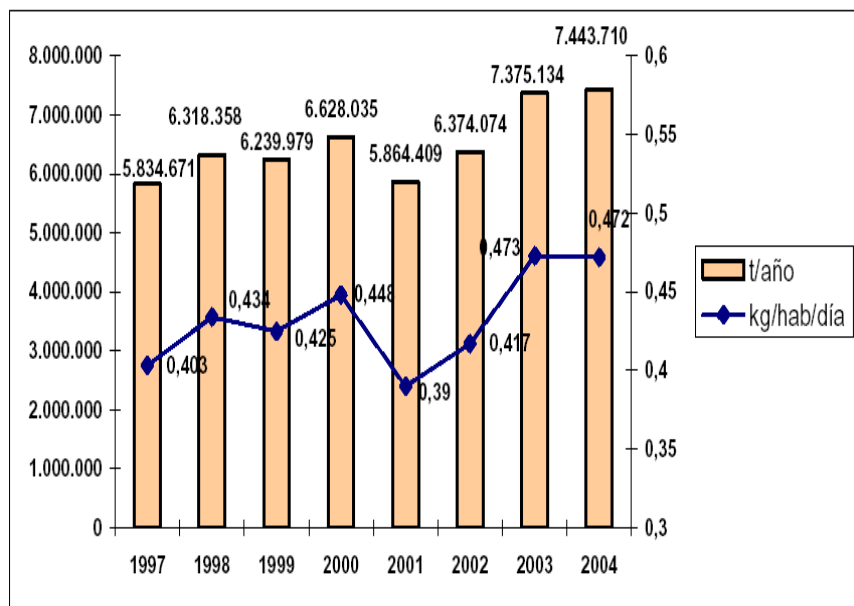
EVOLUCIÓN 1998-2007



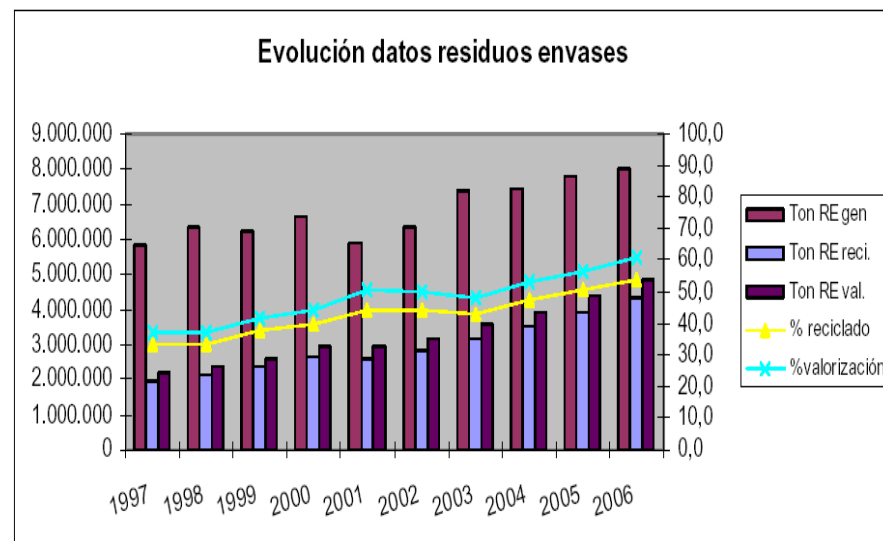
Reciclaje (IV)

- Envases gestionados por el SIG Ecoembes 2.067.320 t
- Envases recuperados por el SIG Ecoembes 1.160.616 t

Cuántas toneladas de envases se han puesto en el mercado



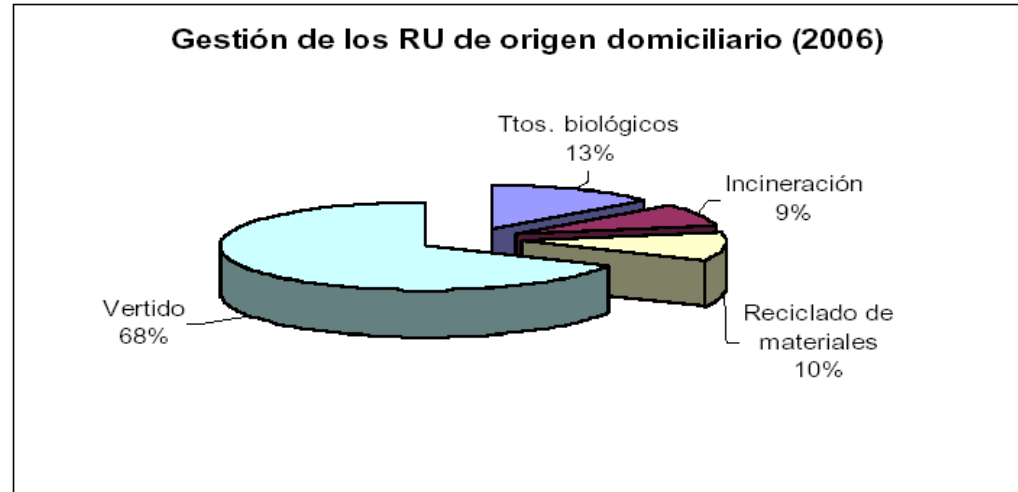
1er Borrador PNIR



Fuente: Bases de datos elaboradas por MARM. La información incluye envases domésticos, comerciales e industriales.

3er Borrador PNIR

Reciclaje (V)



3^{er} Borrador PNIR

Costes de la gestión:

El reglamento LERE obliga a los SIG de residuos de envases y envases usados a financiar la diferencia de coste entre el sistema ordinario de recogida, transporte y tratamiento de los residuos y desechos sólidos urbanos en vertedero controlado y el sistema de gestión regulado en la presente sección.

- En el borrador de LERE se plantea pasar de financiar a las entidades locales las diferencias de coste de la gestión a incluir “todos los costos específicos”.



Materia Orgánica y Vertido (I)

- Directiva Residuos
 - Impulsar la recogida separada y el tratamiento y el uso de materiales a partir de los bioresiduos.
- PNIR
 - Incrementar la recogida selectiva de F.O. como mínimo a 2 mt (417.078 t en 2006)
 - 1^{er} borrador PNIR: Implantación de recogida selectiva de F.O. en ciudades de más de 100.000 hab. En 2009
- Necesidad de mejora de los suelos (compostaje de calidad)
- Fuente energética a través de la biometanización



Ista **Materia Orgánica y Vertido** **(II)**

- **Vertederos:** Además de un despilfarro de recursos y ocupación de suelo
 - Emisión de GEI. El 75% de las emisiones en la gestión de residuos provienen de los vertederos (Total gestión 3%). Se recupera entre el 75-80% con sistemas de captación.
 - Lixiviados tóxicos
- **Cumplimiento directiva vertederos**
 - No superar el 75% RUB con respecto a 1995 el 16-07-2006
 - No superar el 50% RUB con respecto a 1995 el 16-07-2009
 - No superar el 35% RUB con respecto a 1995 el 16-07-2016
- **Generalización de la Recogida Selectiva de**

M.O.

Reutilización

➤ Directiva de residuos

- No hay objetivos específicos de reutilización.

➤ PNIR

- Sólo para envases de vidrio
- HORECA (60% Agua, 80% Cerveza, 80% Bebidas refrescantes, 50% Vino, 50% Leche)
- 15% para el resto de canales de consumo

- Objetivos reutilización de envases comerciales e industriales en primera revisión del plan (Bidones y palets)

- **Unificación de envases**, reutilización de envases, también de plástico. Puesta en marcha SDDR, opción mayoritaria.

Prevención (I)

➤ Directiva

- Informe evaluación generación residuos y presencia de sustancias peligrosas y formulación de un plan de acción. (final 2011)
- Establecimiento de objetivos. (final 2014), cumplimiento en 2020

➤ PNIR

| Objetivos cuantitativos |
|--|
| 2012: Reducción de las toneladas de residuos de envases respecto del 2006: 4% |
| Bolsas comerciales de un solo uso: <ul style="list-style-type: none">• Disminución del 50% a partir de 2009• Calendario de sustitución de plásticos no biodegradables y prohibición progresiva en vigor en 2010 |

Prevención (II)

- Borrador de LERE
 - Los objetivos de prevención del PNIR
 - Planes empresariales de prevención (de 3 a 5 años)

- Planes de prevención residuos de envases Ecoembes
 - 2006-2008 2.287 empresas participan en el Plan de prevención de Ecoembes (12.375)

Para finalizar



Mujeres con sus hijos con la ayuda a la lactancia, en 1933