



DIMAS VALLINA
DIRECTOR GERENTE DE LA FUNDACIÓN LABORAL
DEL CEMENTO Y EL MEDIO AMBIENTE (CEMA)

Las fábricas de cemento, una alternativa eficaz y fiable para la gestión de los residuos

El sector cementero es un ejemplo ilustrativo de cómo una adecuada gestión de los residuos puede redundar en notables disminuciones de gases de efecto invernadero, mediante la sustitución de una parte de los combustibles fósiles empleados por combustibles obtenidos a partir de residuos que no se pueden reutilizar ni reciclar.

La Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente (Fundación CEMA) ha presentado la tercera actualización del estudio sobre 'Reciclado y Valorización de residuos en la Industria Cementera en España', realizado por el Institut Cerdà. Responde al objetivo de contar con un observatorio permanente sobre la evolución de la valorización de residuos en el sector cementero, en el marco de su compromiso con el uso sostenible de los recursos.

De los datos del estudio se desprende que las fábricas de cemento ofrecen una alternativa eficaz y fiable para la gestión de los residuos, ya que las características de su proceso productivo les permiten reciclar y valorizar energéticamente distintos tipos de residuos con las condiciones técnicas y ambientales óptimas, sin ningún aumento del riesgo para la salud de los trabajadores o las personas que viven cerca de las fábricas y sin ningún perjuicio añadido al medio ambiente.

Podemos afirmar que el sector cementero es un ejemplo ilustrativo de cómo una adecuada gestión de los residuos puede redundar en notables disminuciones de gases de efecto invernadero, mediante la sustitución de una parte de los combustibles fósiles empleados por combustibles obtenidos a partir de residuos que no se pueden reutilizar ni reciclar. Un dato ejemplifica esta afirmación: la industria cementera ahorró, gracias a la valorización energética de biomasa en sus instalaciones, 760.000 toneladas de CO₂ en 2011, lo que supone un 54,5% más que el año anterior.

En 2011, según datos de Eurostat, se recicló el 15% de los residuos generados en España, el 9% se incineró, el 18% se dedicó a compostaje y el 58%, más de la mitad, fue a pa-

La industria cementera ahorró, gracias a la valorización energética de biomasa en sus instalaciones, 760.000 toneladas de CO₂ en 2011

rar al vertedero, en contraposición con países como Alemania, Bélgica u Holanda, donde éstos prácticamente han desaparecido. Una solución al vertido de residuos, como se viene promoviendo desde la Fundación CEMA, sería aprovechar el potencial calorífico de aquellos residuos que no se pueden reutilizar ni reciclar, como energía alternativa. En España, solo el 22,4% del poder calorífico de sus hornos de cemento procedía de residuos recuperados en 2011. Incrementar esa cifra implicaría ofrecer una solución más sostenible para la gestión de los residuos a nivel nacional, a la vez que mejorar la competitividad del sector cementero español.

A lo largo del año 2012 se han promulgado diferentes textos legales por parte de varias comunidades autónomas relacionados con la valorización de residuos, que en algunos casos crean impuestos asociados al depósito de residuos en vertederos. Esta opción de imponer cánones disuasorios al depósito de residuos potencialmente valorizables en vertedero, que están empezando a poner en práctica varias comunidades autónomas de nuestro país, ya se ha constatado hace años en los países del centro y norte de Europa, como una de las medidas más eficaces para lograr incrementar las ta-

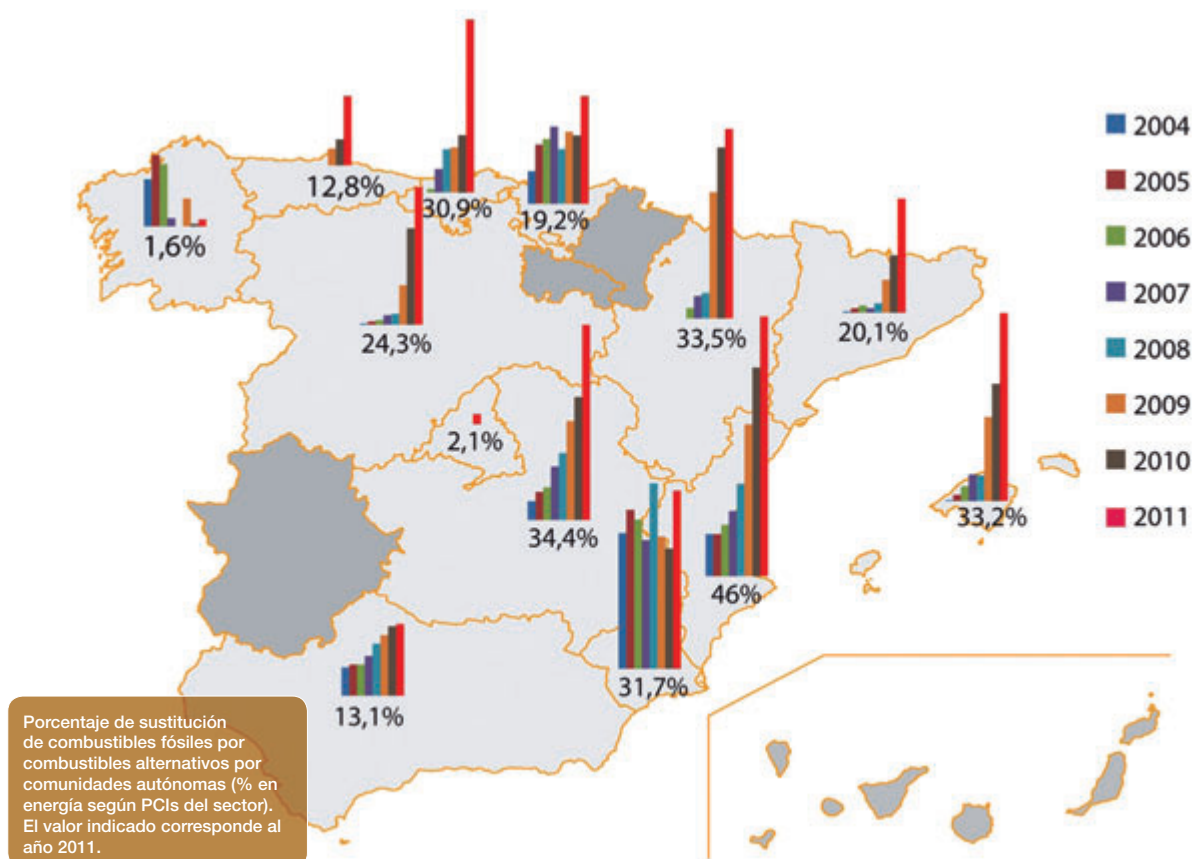
sas de reciclado y valorización de residuos, cumpliendo así la jerarquía de gestión fijada por la Unión Europea.

Principales aspectos de las Autorizaciones Ambientales Integradas

En relación a las Autorizaciones Ambientales Integradas, se han analizado las modificaciones realizadas a fecha de diciembre de 2012 de las 37 autorizaciones otorgadas a las cementeras integrales (fábricas que disponen de horno de clínker y molienda). Todas se encuentran en consonancia con la legislación vigente, tanto a nivel comunitario como estatal, así como con la normativa desarrollada por parte de las diferentes comunidades autónomas. Indicar que las Autorizaciones Ambientales Integradas establecen requisitos adicionales cuando se realizan operaciones de valorización energética.

Utilización de residuos como combustibles alternativos: valorización energética de residuos

- De las 35 fábricas integrales en funcionamiento durante el 2011, 32 fábricas están autorizadas a valorizar residuos energéticamente.
- Existen 77 tipos de residuos autorizados a ser valorizados energéticamente, considerando cuatro dígitos de la Lista Europea de Residuos.
- Las Autorizaciones respetan la jerarquía de gestión de residuos establecida en la legislación, pues la valorización energética se presenta como complemento a otras opciones como la reutilización y reciclado. En la mayoría de los casos los residuos son sometidos a un tratamien-



to previo antes de ser utilizados como combustibles alternativos en cementeras, lo que estimula las prácticas previas necesarias de segregación y reciclaje.

Utilización de residuos como materias primas alternativas: reciclado de materiales

- Muchas materias primas alternativas no se consideran residuos sino subproductos, aun así en 29 instalaciones se contempla de forma explícita el reciclado de residuos para su empleo como materias primas alternativas en el proceso de producción de cemento, identificando 63 tipologías de residuos autorizados.
- Los residuos que se encuentran autorizados en un mayor número de instalaciones son los residuos agrupados en la categoría de Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (LER 1001), concretamente las cenizas volantes, y la de Residuos de la industria del hierro y el acero (LER 1002), en concreto las escorias granuladas de alto horno.

Reciclado de residuos

El consumo de materias primas alternativas empleadas en el sector cementero español ascendió a casi 2,5 millones de

toneladas durante el año 2011 (7,5% del consumo de materias primas totales), situándolo entre los principales recicladores de nuestro país.

Con respecto al año anterior, en 2011 se observa un leve descenso en las cantidades de materias primas consumidas (menos de 1%), acorde con la reducción de la actividad productiva (en 2011 la producción de cemento se redujo en un 15,2% respecto a la existente en 2010).

De todas las materias primas alternativas utilizadas, las más empleadas durante este periodo fueron las cenizas volantes de central térmica y las escorias granuladas de alto horno, como adiciones del cemento.

Las instalaciones cementeras que desde el 2004 han empleado materias primas alternativas en sus procesos productivos fueron 36 del total de las 37 plantas analizadas (indicar que en 2011 fueron 35 las plantas en funcionamiento).

Consumo de combustibles alternativos

La valorización de residuos supuso un 22,4% de sustitución en energía respecto al consumo total de combustibles en cementeras españolas en 2011, todavía lejos

del 30% alcanzado de media en Europa en el año 2010.

Durante el año 2011 las cementeras españolas valorizaron energéticamente 792.583 toneladas de residuos, en 28 de las 35 fábricas en funcionamiento.

Los combustibles alternativos con mayor aportación térmica durante el 2011 fueron los neumáticos fuera de uso, los CDR (Combustible recuperado a partir de la fracción no reciclable de los residuos municipales e industriales), las harinas animales y el grupo de los disolventes, barnices, pinturas y mezclas. Es destacable la tendencia creciente en el consumo de Combustible Derivado de Residuos (CDR) de los últimos años.

En conclusión, existe un amplio potencial de incremento de la valorización energética en el sector cementero español, hasta llegar a los porcentajes de otros países del centro y norte de Europa (donde se sustituye más del 50% de los combustibles por residuos). Este potencial hace que el sector cementero español sea clave a la hora de contribuir tanto a la mitigación del cambio climático, como al cumplimiento de los objetivos de energías renovables y de la estrategia marco de la UE sobre residuos, evitando el vertido y fomentando el reciclaje de residuos ◀