
2.8

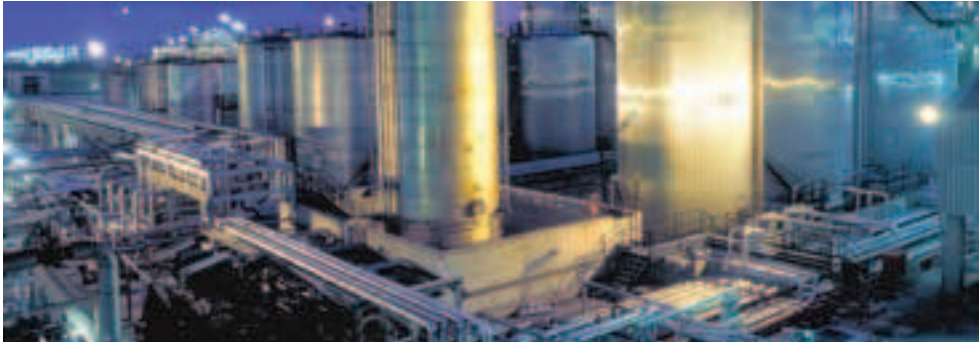
INDUSTRIA



La información del sector industrial que se recoge en esta edición llega hasta el año 2007, en lo que se refiere a emisiones y consumo de energía. Son pues aún datos de un período de crecimiento y actividad económica que variará en el año siguiente, con un descenso de la actividad que afectará no sólo al sector industrial español sino a toda la economía mundial. La política industrial en esa nueva situación se plantea una doble finalidad: por una parte suavizar los ajustes y por otra consolidar el cambio de modelo productivo, con especial atención a los sectores estratégicos, fomento de la I+D+i y de la competitividad.

Pero la situación que analizan los indicadores de esta edición responde a un incremento de la actividad industrial, por encima incluso de lo ocurrido en el conjunto de la economía, con consecuencias ambientales que se pueden medir. Las emisiones de CO₂ originadas por el sector industrial descienden un 2% en 2007 con respecto a 2006, las de NO_x un 0,93% y permanecen estables las emisiones de SO₂ y COVNM.

Tras el descenso apreciado en 2006, en 2007 vuelve a subir el consumo de energía final realizado por el sector industrial, pero sin volver a los altos niveles de 2005. Un año más se mantiene la tendencia de descenso del porcentaje del consumo de energía final frente al



INDICADOR	META	TENDENCIA
Emissiones a la atmósfera procedentes del sector industrial	Prevenir y reducir la contaminación	Las emisiones de gases contaminantes mantienen una cierta estabilidad
Consumo de energía en el sector industrial	Reducir el consumo y aumentar la eficacia en el uso de los recursos	Disminuye el consumo de energía final del sector industrial frente al consumo energético total, de forma paralela a lo que ocurre en la UE
Generación de residuos por el sector industrial	Prevenir y reducir la contaminación	Disminuye la generación de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, provenientes del sector industrial
Necesidad Total de Materiales	Uso racional de los recursos	La Necesidad Total de Materiales experimenta en 2005 un crecimiento muy leve, atribuible sobre todo al crecimiento de las importaciones
Empresas industriales con Sistema de Gestión Ambiental	Integrar el medio ambiente en la actividad productiva	España se mantiene como el segundo país de la UE en número de empresas industriales adheridas al Sistema de Gestión Ambiental
Ecoeficiencia en la industria	Desvincular la producción industrial del consumo de recursos y de la contaminación	El VAB del sector crece entre 1990 y 2007 más del doble de lo que lo hacen el consumo de energía final y las emisiones de CO ₂ del sector

2.8 INDUSTRIA

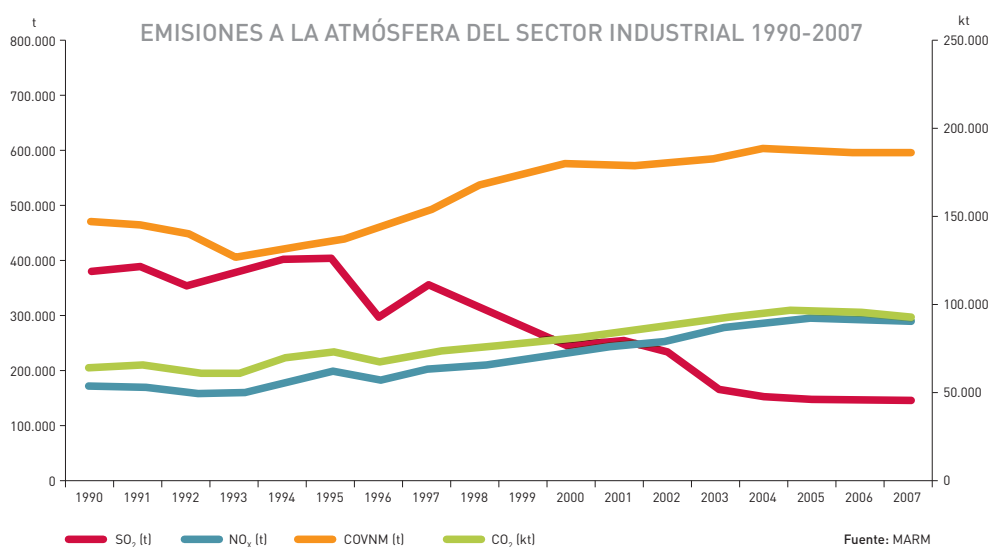
consumo energético industrial, en una tendencia similar a la que tiene lugar en la UE. El aumento en la actividad industrial tiene lugar a la vez que disminuyen los residuos generados por el sector, tanto peligrosos como no peligrosos. Aumentan también las cantidades que las empresas dedican a protección ambiental, y lo hacen más en inversión que en gastos corrientes.

El consumo de recursos se aprecia mediante el indicador Necesidad Total de Materiales, estable en el año 2005 (último año del que se disponen datos) con respecto al año anterior. Su crecimiento en los últimos años se va acompasando con el crecimiento de la población, y es inferior al incremento experimentado por el PIB. Si se diferencia por el origen de los recursos que pueden proceder de la extracción de recursos nacionales y los obtenidos mediante importaciones, se puede apreciar que mientras la extracción nacional se estabiliza, aumentan las importaciones, con lo que esto supone de impacto ambiental fuera de nuestras fronteras de la actividad industrial que se realiza en España.

Aumenta también, en un 8,5% en 2007, el número de empresas industriales adheridas al Sistema Comunitario de Gestión Ambiental EMAS. España mantiene su segunda posición en la UE, tanto en número global de empresas adheridas al EMAS como en número de empresas por millón de habitantes.

Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial

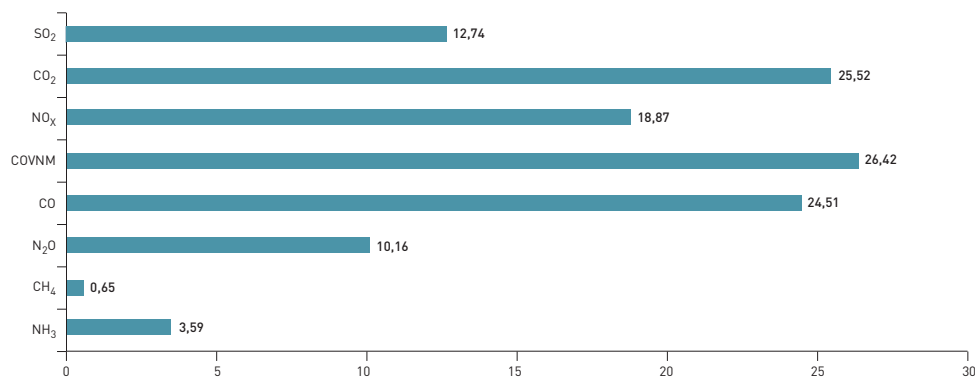
En los últimos tres años se aprecia una cierta estabilización en las emisiones de gases contaminantes procedentes del sector industrial



El gráfico adjunto presenta la evolución de los principales contaminantes originados por el sector industrial. En el año 2007 esta evolución puede considerarse globalmente positiva. Las emisiones de CO₂ disminuyen de nuevo, desde 95.399 kt en 2006 hasta 93.491 kt en 2007, es decir un 2% (se trata de las emisiones del sector industrial, que representan el 25,5% de las emisiones totales de este contaminante). Las emisiones de SO₂ prácticamente permanecen estables, con una variación del 0,28% (representan el 12,74% de las emisiones totales). También permanecen estables las emisiones de COVNM, con un incremento sólo del 0,19% (representan el 26,42% de las emisiones totales). Los NO_x disminuyen el 0,93% en 2007 (representan el 18,8%).

Estas variaciones hay que situarlas en el proceso que tiene lugar desde el año 1990 hasta 2007: las emisiones de CO₂ del sector industrial aumentan el 45,24%, las de los COVNM el 26,71%, y las de NO_x el 67,31%. Por el contrario, las emisiones de SO₂ disminuyeron, entre 2000 y 2007, el 61,36%. Un crecimiento en algunos casos bastante acusado, pero que por lo general se ha estabilizado (o comenzado a disminuir) en los últimos años.

EMISIONES DEL SECTOR INDUSTRIAL RESPECTO A LAS EMISIONES TOTALES. 2007 (%)



Fuente: MARM

NOTAS

- Para el cálculo de las emisiones de contaminantes, se considera que forman parte del sector industrial los siguientes grupos o sectores (clasificación SNAP): Plantas de combustión industrial; Procesos industriales sin combustión; y Uso de disolventes y otros productos. No se han incluido las categorías correspondientes a la combustión y transformación de energía, cuyas emisiones ya se consideran en el capítulo sobre la energía, así como las emisiones derivadas de la extracción y distribución de combustibles fósiles y energía geotérmica.
- En el indicador no se presentan, por problemas de escala, las emisiones de los gases fluorados, pese a que su origen es en el 100% industrial. La evolución de sus emisiones desde 1990 hasta 2006 ha sido la siguiente:

	EMISIÓN DE GASES FLUORADOS (kg)				
	1990	2004	2005	2006	2007
SF ₆	2.800	10.628	11.365	13.541	14.225
HFC	205.400	2.076.945	2.266.280	2.416.454	2.586.117
PFC	131.825	40.073	35.943	36.324	36.514

Fuente: MARM

FUENTES

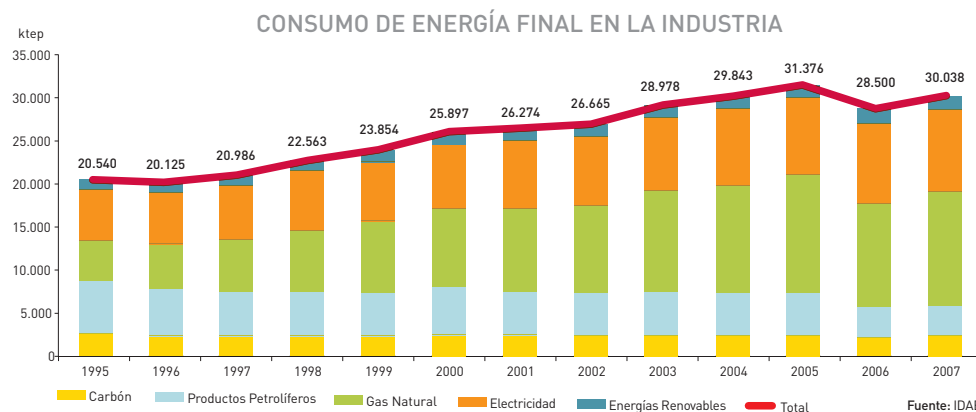
- Inventario de Emisiones a la Atmósfera de España, edición 2009. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. MARM.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.marm.es>

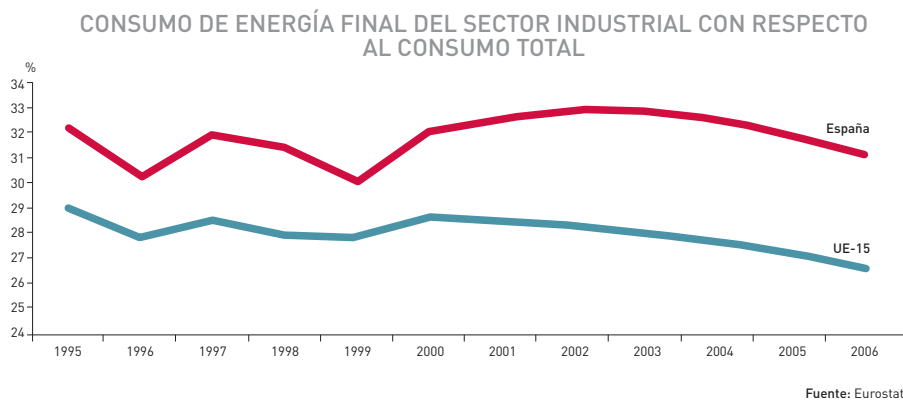
Consumo de energía por el sector industrial

En el año 2007 aumenta de nuevo el consumo de energía final por los procesos industriales



Después de la inflexión producida en 2006, en el año 2007 de nuevo vuelve a aumentar el consumo de energía final en la industria (el 5,40% con respecto a 2006), como lo ha venido haciendo desde el año 1996. El nuevo repunte se mantiene todavía por debajo de las cifras de 2005, en el total, en lo que se refiere a los productos petrolíferos y gas natural. Sin embargo se incrementa el consumo de energía final correspondiente al carbón (en el año 2007 la cifra supone un aumento del 10,12% con respecto al de 2006, y un 3,01% por encima del correspondiente al año 2005). El consumo de energía final debida a las energías renovables en 2007 supone un incremento del 15,90% con respecto a 2005. En este apartado la energía final debida a la energía solar térmica aumenta en 2007 el 14,29% con respecto a 2006 y el 32,90% con respecto a 2005. Se mantiene estable el consumo de energía final debida a la biomasa, lo que significa mantener el ascenso realizado en 2006, hasta las 1.564 ktep.

El porcentaje del consumo de energía final del sector industrial frente al consumo energético total disminuye desde 2004 en España, y según Eurostat en el año 2006 representa el 31,16% del total. La disminución que tuvo lugar en 2006 con respecto al año anterior en España es prácticamente igual que la ocurrida en la UE-15, y más acusada aún que la de la UE-27. El porcentaje de energía consumida por los procesos industriales evoluciona de manera similar a los de la media de la UE.



NOTAS

- Al calcular la energía final consumida por la industria, sólo se consideran los datos correspondientes al consumo energético, sin incorporar los productos petrolíferos o el gas natural que forman parte de los procesos industriales, pero sin producir directamente energía.

FUENTES

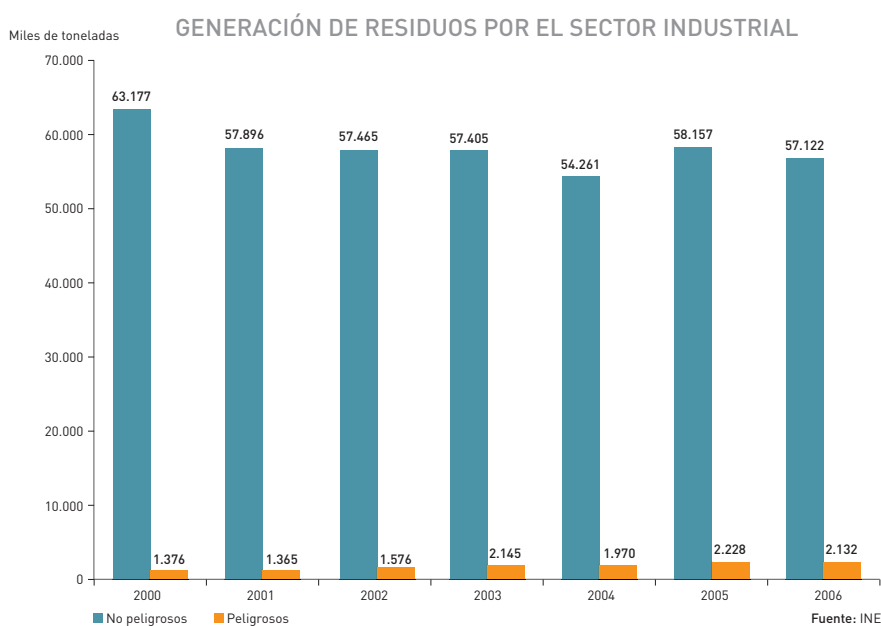
- La Energía en España 2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Eficiencia energética y energías renovables. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.mityc.es>
- <http://www.idae.es>
- <http://epp.eurostat.cec.eu.int/>

Generación de residuos por el sector industrial

Disminuye la generación de residuos producidos por el sector industrial

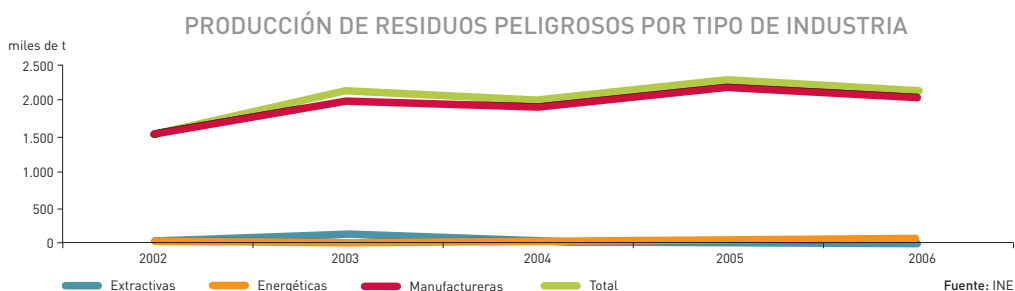
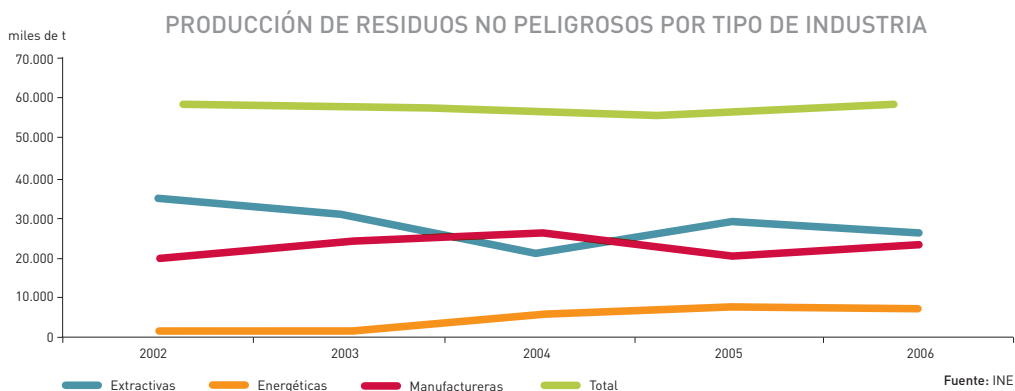


En el año 2006 disminuyó la generación de residuos por los sectores industriales. La producción de residuos no peligrosos del sector industrial superó los 57 millones de toneladas en 2006, y disminuyó el 1,78% para todo el sector, con respecto a 2005, pero con grandes diferencias según el tipo de industrias. La disminución en las industrias extractivas fue del 9,86%, la de las industrias energéticas del 14,57%, mientras las industrias manufactureras aumentaron la generación de residuos no peligrosos del 14,73%.

Los residuos peligrosos generados por el sector industrial alcanzaron 2.131.629 toneladas en 2006, y disminuyeron el 4,32% con respecto al año 2005. Las diferencias son muy acusadas según el tipo de industria: las extractivas disminuyeron los residuos peligrosos producidos en 2006 el 19,34%, hasta las 5.326 toneladas; las manufactureras lo hicieron el 5,30%, hasta las 2.058.958 toneladas; mientras las industrias energéticas aumentaron la producción de este tipo de residuos el 43,21%, hasta las 67.345 toneladas.

2.8 INDUSTRIA

En 2006 se mantiene la tendencia creciente de los gastos de protección ambiental de las empresas españolas, un crecimiento que en 2006 ha sido del 17,05% en gastos de inversión, del 6,08% en gastos corrientes y del 10,88% en lo que se refiere al gasto total de las empresas relacionado con la protección ambiental. Destaca aquí el mayor crecimiento de la inversión, con sus previsibles efectos ambientales en años próximos.



NOTAS

- En este indicador se mantienen las cifras correspondientes a las industrias energéticas. La primera de las encuestas del INE busca cuantificar los residuos generados en aquellas actividades económicas clasificadas como industriales (CNAE C, D y E, rama 40). El objetivo de la segunda encuesta del INE es evaluar los gastos que realizan las empresas del sector industrial para reducir o eliminar las emisiones de contaminantes al aire y la contaminación acústica, en el tratamiento de las aguas residuales y los residuos sólidos generados y para poder utilizar materias primas menos contaminantes o en menor cantidad.

FUENTES

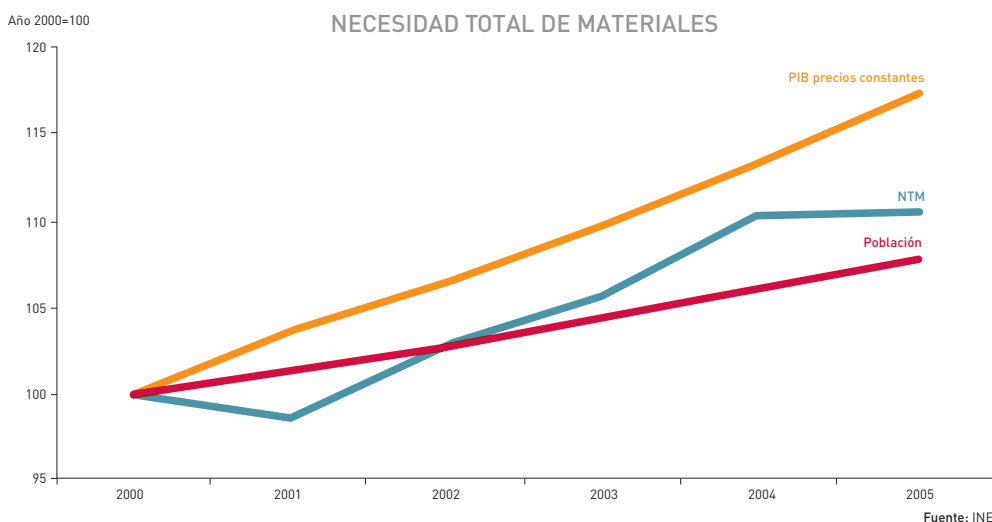
- Encuesta sobre la generación de residuos. INE. En: Estadísticas sobre el medio ambiente (diciembre de 2008).

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.ine.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Necesidad Total de Materiales

El consumo de materiales en España crece más despacio que el PIB, aunque siguen aumentando las importaciones



La eficiencia en el uso de los recursos naturales es uno de los objetivos del Sexto Programa Comunitario en materia de Medio Ambiente. La relación del indicador con el PIB y con el tamaño de la población permite examinar el uso de recursos naturales en función de las variaciones demográficas y las pautas de producción y consumo.

El indicador Necesidad Total de Materiales (NTM) refleja en toneladas la extracción, consumo, transformación y eliminación final de elementos químicos, materias primas o productos utilizados en la actividad económica de nuestro país. Al tener en cuenta los flujos transfronterizos, en particular las importaciones, se tienen presentes las presiones ambientales fuera de nuestro país ejercidas por las actividades económicas españolas.

La Necesidad Total de Materiales en el 2005 experimenta un leve crecimiento (0,29%), atribuible sobre todo al crecimiento de las importaciones, que supone el 5,34% en 2005 con respecto al 2004.

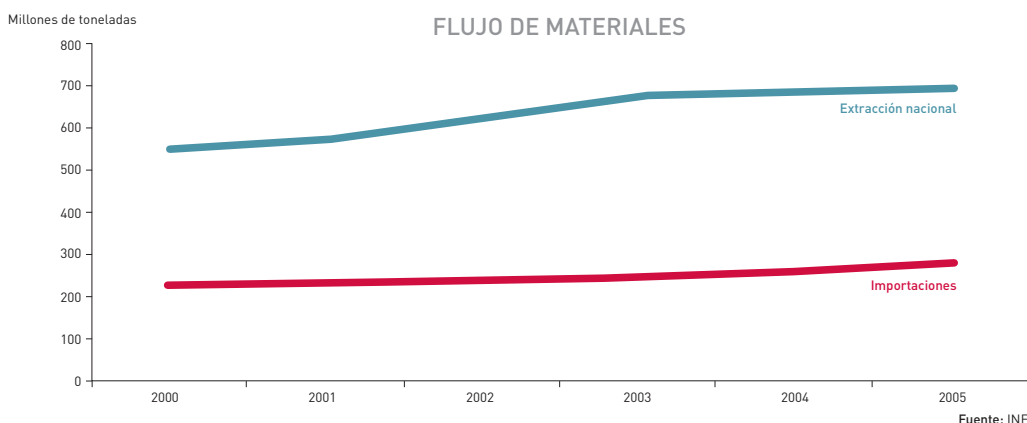
Los flujos de materiales se suelen clasificar en tres categorías: los insumos de materiales extraídos del medio natural, los productos finales y los residuos. Los componentes de la extracción nacional incluyen los combustibles fósiles, los minerales (minerales metálicos, no metálicos y materiales de construcción) y la biomasa. Se consideran también los que se originan en una extracción nacional, pero

2.8 INDUSTRIA

se convierten en recursos no usados (mineros, de biomasa de cultivos y de la excavación de suelos). También incorpora los flujos indirectos asociados a las importaciones. Además de los materiales de extracción nacional, se tienen en cuenta los que provienen de importaciones, que pueden ser, según su grado de procesamiento, materias primas, productos semimanufacturados, productos acabados y otros productos.

En total, a lo largo de cinco años (entre 2000 y 2005), el indicador Necesidad Total de Materiales aumentó el 10,59%, cifra que incluye un incremento del 8,12% de la extracción nacional de materiales y, sobre todo, un aumento del 22,30% de las importaciones.

Entre los años 2000 y 2005 ha disminuido en España el 93,62% la extracción de minerales metálicos, mientras aumenta el 19,64% la utilización de minerales industriales y de construcción. La cuenta de flujos de materiales muestra que en los años 2000-2005 ha disminuido el 17,01% la extracción de combustibles fósiles. La utilización de biomasa disminuye en esos cinco años en un 16,16%.



NOTAS

- La modificación por el INE de algunos coeficientes en el cálculo de este indicador impide comparar su evolución con la de los años anteriores al 2000. Las modificaciones realizadas tienen como objetivo incorporar los cambios introducidos en la metodología europea. Entre éstos hay que señalar el cambio en la presentación de la desagregación de los minerales, sustituyendo los minerales no metálicos y de cantera, por los minerales industriales y minerales de construcción, así como la nueva desagregación de los tipos de residuos, adaptada a las modificaciones de las Estadísticas de Residuos

FUENTES

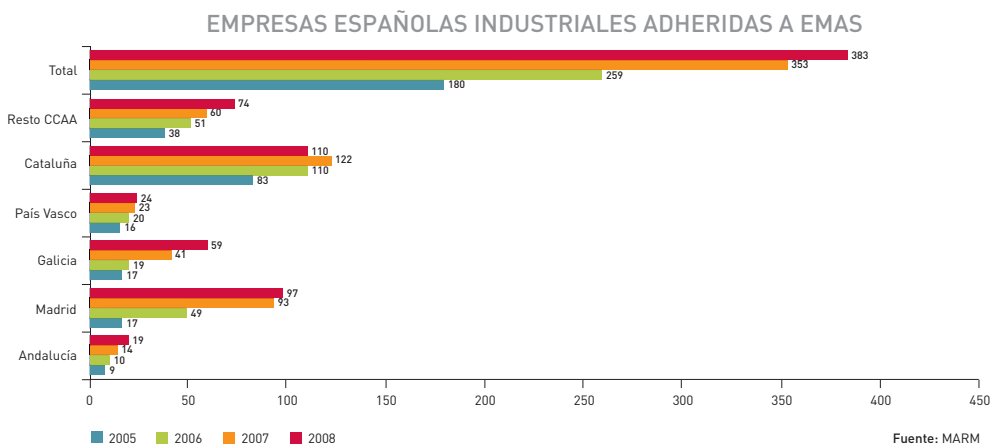
- Necesidad Total de Materiales: INE. Cuentas de flujos de materiales. Inebase. En Medio ambiente: Cuentas ambientales.

MÁS INFORMACIÓN

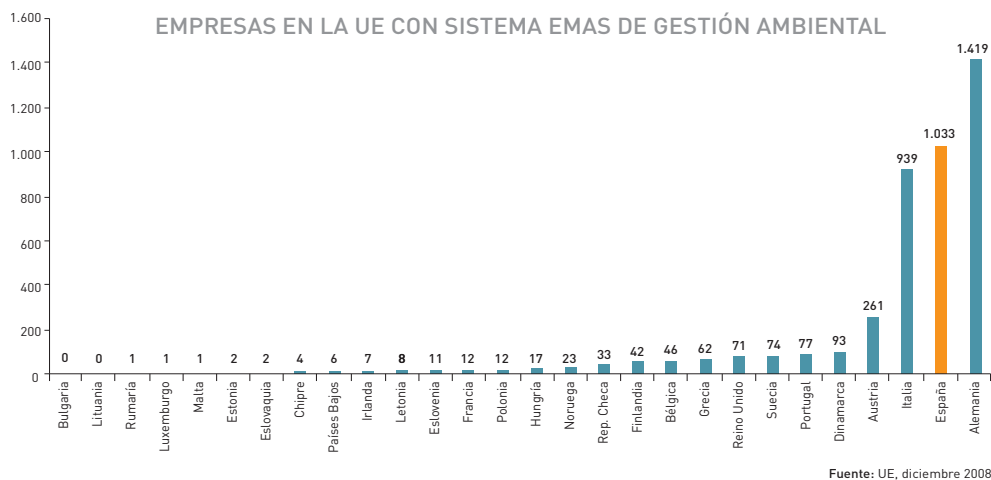
- <http://www.ine.es>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Empresas industriales con Sistema de Gestión Ambiental

España mantiene la segunda posición en la UE en el número de empresas acogidas al Sistema de Gestión Ambiental EMAS



En el ámbito europeo, teniendo en cuenta el número total de empresas, España es el segundo país en número de empresas adheridas al EMAS, por detrás de Alemania. En la proporción de empresas con EMAS por millón de habitantes, España también ocupa la segunda posición en la UE, sólo superada en 2008 por Austria. El EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es el sistema comunitario de gestión medioambiental de la Unión Europea. Permite que las empresas y organizaciones participen de forma voluntaria en la evaluación y mejora de su comportamiento



2.8 INDUSTRIA

ambiental.

En el periodo que va de diciembre de 2007 a diciembre de 2008, el número de empresas industriales adheridas en España a este Sistema de Gestión Ambiental ha aumentado el 8,5%. Del total de 1.038 empresas que estaban adheridas al EMAS en diciembre de 2008, 383 pertenecían al sector Industrial (36,9%).

2003	2007	2008	Incremento 2008/2007
136	353	383	8,5 %

Fuente: MARM

NOTAS

- A efectos del cálculo del indicador, las empresas consideradas industriales son las incluidas en las categorías 10 a 41 de la CNAE. Se excluyen, por tanto las actividades agropecuarias y de selvicultura así como las de la construcción y servicios.
- El sistema EMAS está regulado por el Reglamento 761/2001 de 19 de marzo de 2001, que recoge los puntos básicos del anterior Reglamento (1836/93 de 29 de junio de 1993) ampliando su cobertura para conseguir una mayor adhesión empresarial. Actualmente EMAS amplía su ámbito a todas las empresas con independencia del sector al que pertenezcan. Entre otras, las acciones que se derivan de su aplicación son:
 - El establecimiento y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en las empresas y la evaluación sistemática, objetiva y periódica de su funcionamiento.
 - La difusión de la información sobre comportamiento ambiental.
 - La implicación activa de los propios trabajadores de la empresa, que se logra mediante una formación profesional de carácter permanente.

FUENTES

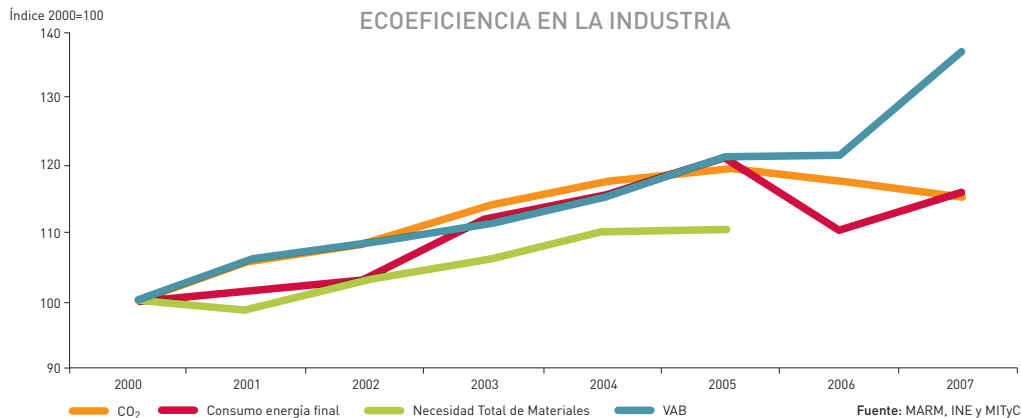
- Datos EMAS europeos: página web del EMAS de la Comisión.
- Datos para España: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, MARM.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.europa.eu.int/comm/environment/emas>
- http://www.mma.es/calid_amb/ma_ind/index.htm

Ecoeficiencia en la industria

El VAB del sector crece entre 1990 y 2007 más del doble de lo que lo hacen el consumo de energía final y las emisiones de CO₂



Al compararlo con lo ocurrido en el año anterior, el sector industrial presenta en 2007 un comportamiento que consolida las tendencias anteriores. Destacan el alto crecimiento del VAB, un crecimiento también apreciable en el consumo de energía final (que no llega a los altos niveles del año 2005) y una disminución en las emisiones de CO₂: las 95.399 kilotoneladas de 2006 pasan a ser 93.491 kilotoneladas en 2007, con un descenso del 2%. El indicador de Necesidad Total de Materiales, del que no se disponen aún de datos de los años 2006 y 2007, ralentiza de forma apreciable su crecimiento anterior.

Estas variaciones se acompañan a la experimentada por el Valor Añadido Bruto a precios corrientes del sector ya que los 103.415 millones de euros del año 2000 se convierten en 140.937 millones de euros en 2007, con un crecimiento entre esos años del 36,28%. El crecimiento experimentado por el VAB es por tanto más del doble del crecimiento que entre 2000 y 2007 experimentan las emisiones de CO₂ del sector (el 15,29%) y el consumo de energía final también del sector industrial (15,99%). El indicador de Necesidad Total de Materiales crece por su parte entre los años 2000 y 2005 (únicos años de los que se dispone de datos) un 10,56%, con un valor en 2005 prácticamente igual al de 2004 (2.156 millones de toneladas frente a 2.150 millones en 2004).

2.8 INDUSTRIA

FUENTES

- Valor Añadido Bruto a precios corrientes por rama de actividad. INE. Contabilidad Nacional de España. Cuentas económicas. Base 2000.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE), Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- La Energía en España 2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Datos de emisión de contaminantes atmosféricos procedentes del Inventario de Emisiones a la Atmósfera de España. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.ine.es>
- <http://www.mityc.es>
- <http://www.marm.es>
- <http://www.eea.eu.int>

