
POLÍTICA INDUSTRIAL SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE DIFICULTADES Y OPORTUNIDADES

MANUEL VALLE MUÑOZ (*)

Director General de Industria y Pyme
Ministerio de Industria, Energía y Turismo

El 13 y 14 de diciembre de 2012, el Consejo de competitividad de la Unión Europea evaluaba la situación de la industria europea y adoptaba sus conclusiones sobre la actualización de la política industrial y su aportación al crecimiento y a la recuperación económica. Los ministros, conscientes de que los países que mejor están aguantando la crisis son los países con

con un mayor peso de la industria en su PIB, subrayaron la importancia de aplicar una política industrial integrada en el contexto económico actual, enfocada a la competitividad, al crecimiento sostenible y al empleo, buscando sinergias y coherencia entre todas las políticas europeas que afectan a la industria, tales como política de Pymes, cohesión, comercio, investigación e innovación, medio ambiente, clima, energía, transporte, TIC, consumo, competencia y ayudas de estado.

Destacaron también la necesidad urgente de nuevas inversiones en la industria enfocadas a la innovación, al suministro de energía segura y sostenible, a las tecnologías ambientales y eficientes en el uso de recursos, para orientar la industria europea hacia lo que se ha venido a llamar la «tercera revolución industrial», creadora de oportunidades para el crecimiento sostenible.

En palabras del Vicepresidente y Comisario de Industria y Emprendimiento, Antonio Tajani: «No podemos dejar que nuestra industria siga abandonando Europa. Nuestros cálculos son muy claros: la industria europea puede generar crecimiento y crear empleo. Hoy sentamos las bases de una reindustrialización sostenible de Europa con el fin de recuperar un clima de confianza y de em-

prendimiento y generar las inversiones que se necesitan en nuevas tecnologías».

La Unión Europea plantea como uno de los pilares esenciales de esta nueva política industrial, la creación de las condiciones adecuadas para que las inversiones recuperen rápidamente los niveles anteriores a la crisis, centrándose en seis ámbitos prioritarios con un potencial enorme para el crecimiento y el empleo en Europa: tecnologías avanzadas de fabricación que permitan una producción limpia, políticas industriales sostenibles, construcción y materias primas, vehículos limpios, mercados de productos biológicos, tecnologías facilitadoras esenciales (conocidas como KETS – Key enabling technologies) y redes inteligentes.

Ya en el año 2010, la Comisión Europea, como parte de la Estrategia Europa 2020, «Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador», COM(2010) 2020, de 3.03.2010, puso en marcha una ambiciosa política industrial en la que señalaba la importancia de una base industrial fuerte, diversificada y competitiva para la economía de la UE y establecía una estrategia de competitividad industrial, crecimiento económico sostenible y creación de empleo.

Dos años después de su puesta en marcha, la Comisión ha llevado a cabo una evaluación intermedia de esta iniciativa que se ha plasmado en la Comunicación «Una industria europea más fuerte, para el crecimiento y la recuperación económica», COM(2012) 582 final, de 10.10.2012, sobre la que el Consejo emitió las conclusiones antes mencionadas.

Además de esta Comunicación, que supone la actualización de la política industrial europea, a lo largo de 2011 se lanzaron importantes iniciativas que conforman el marco para una política industrial sostenible. Entre los documentos estratégicos a largo plazo cabe destacar:

La «Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050», COM(2011) 112 final, de 8.03.2011, centrada en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Unión, en el contexto del objetivo de conseguir, de aquí a 2050, una reducción de esas emisiones en la UE de entre un 80% y un 95% respecto a los niveles de 1990.

La iniciativa emblemática «Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos», COM(2011) 571 final, de 20.09.2011, que consiste en establecer un marco de actuación a largo plazo y agendas estratégicas de apoyo sobre medio ambiente y cambio climático, energía, transporte, industria, agricultura, pesca y desarrollo regional. Lo que se pretende es aumentar la productividad de los recursos, disociar crecimiento económico de consumo de recursos, reforzar la competitividad y promover la seguridad de abastecimiento.

La «Hoja de ruta de la Energía para 2050», COM(2011) 885 final, de 15.12.2011, que revisa la política energética vigente en la actualidad –sostenibilidad, seguridad energética y competitividad– y se ocupa de cómo esta puede mejorarse en la transición hacia un sistema energético bajo en carbono.

«Asegurar el acceso a las materias primas para el bienestar futuro de Europa», COM(2012) 82 final, de 29.02.2012, en la que se constata que las materias primas no energéticas son importantes para tecnologías tales como los vehículos eléctricos y la tecnología solar fotovoltaica. La nueva estrategia se propone mejorar el acceso de Europa a las materias primas, trabajando para conseguir un suministro justo y sostenible desde mercados internacionales, impulsando un suministro sostenible en el interior de la UE y promoviendo el reciclado.

LA ACTUALIZACIÓN CONCEPTUAL DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL EUROPEA EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD ¶

La política industrial constituye una de las siete iniciativas emblemáticas de la Estrategia Europa 2020. El crecimiento sostenible significa construir una economía que aproveche los recursos con eficacia, que sea sos-

tenible y competitiva, que aproveche el liderazgo de Europa en la carrera para desarrollar nuevos procesos y tecnologías, incluidas las tecnologías verdes, que acelere el desarrollo de redes inteligentes en la UE y refuerce las ventajas competitivas de las empresas y de las PYME, y que también asista a los consumidores a dar valor al uso eficaz de los recursos.

Sin embargo, la industria y especialmente las Pyme, se ha visto duramente afectada por la crisis económica y todos los sectores se enfrentan a los retos de la globalización al tiempo que deben ajustar sus procesos de producción a una economía con pocas emisiones de carbono. El impacto de estos retos difiere en función de cada sector, ya que algunos tendrán que reconvertirse, pero para otros estos retos supondrán nuevas oportunidades de negocio a lo largo de toda la cadena de valor (cada vez más internacional), desde el acceso a las materias primas hasta los servicios posventa.

En la Comunicación «Una industria europea más fuerte para el crecimiento y la recuperación económica» se destacan los aspectos más relevantes de la industria europea en la actualidad y se incide en los aspectos de sostenibilidad:

- ✓ La productividad industrial se incrementó un 35% en la última década, a pesar de la ralentización económica.
- ✓ La industria es necesaria para mejorar en eficiencia de recursos y en eficiencia energética para afrontar la escasez global de recursos y facilitar la transición a una economía baja en carbono.
- ✓ La industria europea sigue siendo muy competitiva en sectores clave: aeroespacial, farmacéutico, químico, automóvil, ingenierías.
- ✓ Por cada 100 empleos generados en la industria, se estima que se crean entre 60-200 empleos inducidos según el sector industrial de que se trate. En España, la industria emplea a más de 2 millones de trabajadores. Además, en el ámbito industrial, se desarrollan el conocimiento y la innovación que se trasladan a otros de la actividad económica.
- ✓ Es probable que se revierta la tendencia a la deslocalización hacia economías emergentes, porque la competitividad basada únicamente en bajos salarios parece haber llegado a su fin. Dado que la tecnología puede reducir la incidencia de los costes laborales, los costes energéticos y de acceso a los recursos adquieren cada vez una importancia mayor.
- ✓ Tecnologías de producción eficientes en el uso de los recursos, junto con una necesaria disminución de costes logísticos y de almacenamiento, hacen de la proximidad al mercado final un factor relevante.

Esta reciente actualización de la política industrial europea, respaldada por el Consejo de Competitividad de diciembre de 2012, invita a invertir el papel, ca-

da día de menor importancia, que tiene en el siglo XXI la industria europea con el fin de recuperar un crecimiento sostenible, crear empleo de alto valor y dar respuesta a los problemas que tiene planteados nuestra sociedad. Se reconoce la necesidad de actuar de modo inmediato, para invertir la actual tendencia a la baja y conseguir que la parte del PIB europeo correspondiente a la industria pase del 15,6% actual al 20% en 2020.

Incluso si estos objetivos no se alcanzan, lo que sí que existe es la voluntad de respaldar la recuperación a corto y medio plazo y garantizar la sostenibilidad y la competitividad a largo plazo de la industria europea. El éxito de la política industrial reside enormemente en la capacidad de aprovechar las sinergias, para lo que es esencial que las diferentes políticas europeas se coordinen y se sincronicen adecuadamente.

Hoja de ruta hacia una economía baja en carbono y competitiva en 2050

La motivación de la Comisión Europea para la elaboración de la hoja de ruta hacia una economía baja en carbono y competitiva, en 2050, se basa en las pruebas científicas que indican que, para que el mundo pueda tener mayores posibilidades de prevenir un drástico cambio climático, el calentamiento global debe limitarse a menos de 2°C por encima de la temperatura que existía en la época preindustrial. La fijación de esa temperatura máxima ha recibido el visto bueno de la comunidad internacional.

Sin una firme acción global para limitar el cambio climático, es posible que las temperaturas hayan aumentado 2°C o más antes de que finalice 2050 y 4°C o más a finales de 2100. Para mantenerse por debajo del límite de 2°C, cada país tendrá que reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, comenzando por los países desarrollados, que tendrán que ponerse a la cabeza fijándose para 2050 un recorte de entre un 80 y un 95% de los niveles de 1990. El Consejo Europeo y el Parlamento Europeo han adoptado ese intervalo de referencia como objetivo de la UE en el contexto de las reducciones a las que han de proceder los países desarrollados como grupo.

Para alcanzar ese drástico recorte de emisiones es necesario dar paso a una economía hipocarbónica que sea respetuosa con el medio ambiente. Con el paquete legislativo en materia de cambio climático y de energía que se adoptó en 2009, la UE se dotó de un objetivo obligatorio para reducir los gases de efecto invernadero hasta 2020, así como de un conjunto completo de políticas para hacer posible la consecución de ese objetivo. La Hoja de Ruta indica que, de cara a la consecución del objetivo de reducir entre el 80% y el 95% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero ante el horizonte de 2050, una transición gradual rentable exigirá reducir a nivel interno el 40% de las emisiones en 2030 y el 80% en 2050 respecto a 1990.

Para ello plantea una estrategia a largo plazo que brinde orientación sobre la forma más rentable de garantizar los pasos necesarios. Al mismo tiempo, explica el tipo de tecnologías y de medidas que deberán aplicarse y el tipo de políticas que habrá de desarrollar la UE en los próximos diez años y más adelante.

El análisis en el que se basa la hoja de ruta muestra que el método más rentable de llegar en 2050 a una reducción interior del 80 % es efectuar, sólo con medidas internas, un recorte del 25% en 2020. El mismo análisis muestra también que este objetivo puede alcanzarse si la UE cumple su compromiso actual de mejorar un 20% su eficiencia energética en ese mismo plazo. Cuanto menos se haga por reducir las emisiones en las primeras décadas, mayores serán las reducciones que se precisarán más adelante y más altos también los precios y los costes que se sufrirán en términos de carbono.

La Comisión Europea ha querido tomar la iniciativa con la hoja de ruta con la convicción de que el hecho de encabezar la transición mundial a una economía hipocarbónica y eficiente en el uso de los recursos aportará múltiples beneficios a la UE. La hoja de ruta viene a convertirse en una de las bases fundamentales de la iniciativa emblemática «Una Europa que utilice eficazmente los recursos», establecida en el marco de la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

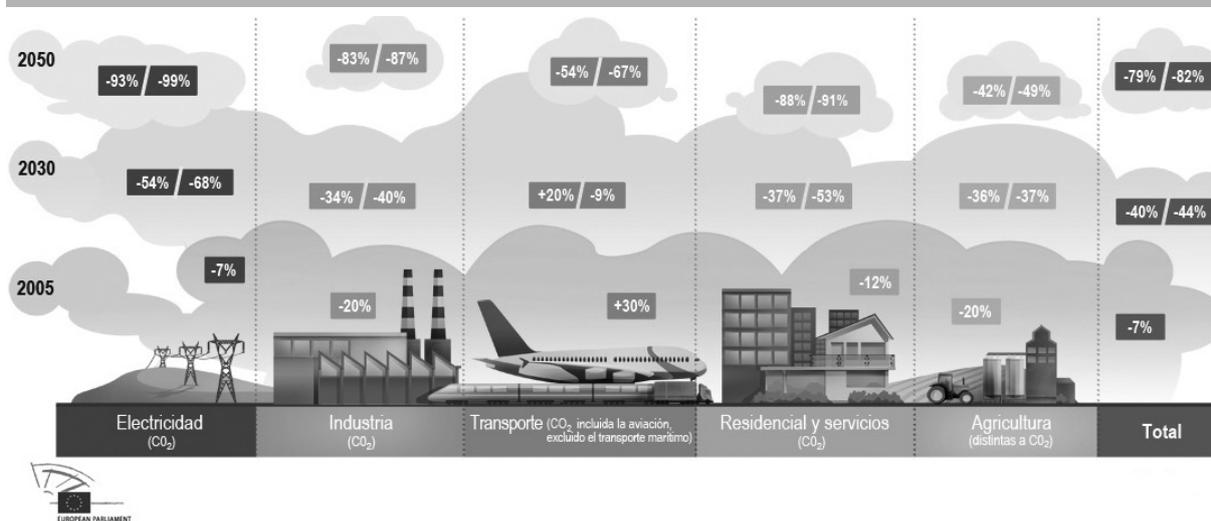
El análisis en el que se apoya la hoja de ruta indica que una reducción interior del 80% es técnicamente posible y económicamente asequible, si se utilizan tecnologías acreditadas ya existentes y si en todos los sectores se aplican incentivos que sean suficientemente potentes (como, por ejemplo, un alto precio del carbono). Por ello, la hoja de ruta hace hincapié en el interés que reviste el Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética como componente esencial de la estrategia de desarrollo hipocarbónico de Europa.

Por lo que se refiere a la asequibilidad económica, reducir las emisiones un 80% antes de que concluya 2050 exigirá una inversión adicional media anual equivalente al 1,5 % del PIB de la UE –o, lo que es lo mismo, 270 000 millones de euros– durante los próximos cuarenta años (y ello por encima de la inversión total actual, que se sitúa en torno al 19 % del PIB). Este gasto suplementario no hará sino volver a situar la inversión total en sus niveles anteriores a la crisis económica.

La Comisión considera que no se trata de un coste neto para la economía ni de una reducción del PIB, sino de una inversión adicional en la economía interior de Europa, pues aportará múltiples beneficios: impulsará la innovación, la creación de empleo y la aparición de nuevas fuentes de crecimiento, potenciará la seguridad energética y reducirá la contaminación atmosférica y sus costes asociados.

Basándose en el análisis coste-eficacia realizado, la hoja de ruta indica los márgenes de reducción de emi-

FIGURA 1
ESTRATEGIA BAJA EN CARBONO PARA 2050
OBJETIVOS RESPECTO A LOS NIVELES DE 1990



FUENTE: Comisión Europea.

siones que deberán alcanzar los principales sectores en 2030 y 2050 según puede verse en la figura 1.

Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos

La utilización eficiente de los recursos es un aspecto clave de la Estrategia Europa 2020 de la Unión Europea para generar crecimiento y crear empleo. Esta hoja de ruta identifica los sectores de la economía que consumen más recursos y propone instrumentos e indicadores que ayuden a canalizar la acción en el contexto europeo e internacional. Entre los objetivos de la hoja de ruta se cuentan la competitividad y el crecimiento basado en una menor utilización de recursos en la producción y el consumo de bienes, así como en la creación de empresas y oportunidades de empleo a partir de actividades como el reciclado, la mejora del diseño de los productos, la sustitución de materiales y la ecoingeniería.

Las medidas tienen por objeto transformar la producción y el consumo mediante incentivos para que los inversores fomenten la innovación ecológica y los organismos públicos den mayor importancia al ecodiseño, al etiquetado ecológico y a un gasto más ecológico. Se invita a los Gobiernos a transferir la presión fiscal del trabajo a la contaminación y los recursos y a proporcionar nuevos incentivos para que los consumidores prefieran consumir productos basados en la utilización eficiente de los recursos. La hoja de ruta también aconseja la adaptación de los precios para que reflejen el coste real de la utilización de los recursos, especialmente en términos de medio ambiente y salud.

Europa es el mayor importador neto de recursos por persona, y su economía abierta depende en gran

medida de la importación de materias primas y energía. El acceso seguro a los recursos se ha convertido en un aspecto económico cada vez más estratégico, mientras que el posible impacto negativo social y medioambiental sobre terceros países constituye un motivo de preocupación adicional. La cantidad total de materiales utilizados directamente en la economía de la Unión en 2007 superó los 8 000 millones de toneladas. La Comisión piensa que se podría reducir ese volumen al tiempo que se incrementa la producción y la competitividad. Además, mejorar la reutilización de materias primas mediante una mayor «simbiosis industrial» (en virtud de la cual los residuos de algunas empresas son utilizados como recursos por otras) a lo largo de la Unión Europea podría suponer un ahorro.

Aunque muchas empresas han tomado ya medidas para mejorar su eficiencia de los recursos, el margen de mejora sigue siendo muy amplio. El intercambio de información entre los socios de las cadenas de valor y entre distintos sectores, incluidas las Pyme, sobre vías hacia la eficiencia de los recursos puede evitar el derroche de recursos, impulsar la innovación y crear nuevos mercados.

Evitar en la medida de lo posible el uso de productos químicos peligrosos y promover una química verde pueden ayudar a proteger recursos esenciales como el suelo y el agua, así como facilitar y abaratar el reciclado y la reutilización de otros recursos, como los materiales. El enfoque que promueve la plena aplicación de REACH para la gestión de los productos químicos pretende determinar oportunidades en lo que respecta a la sustitución de productos químicos peligrosos por alternativas más seguras y viables desde el punto de vista tecnológico y económico.

La hoja de ruta intenta abordar el problema relativo al uso ineficiente que hacen de los recursos los sectores responsables de la mayor parte de los efectos negativos sobre el medio ambiente y, más concretamente, el sector alimentario, el de la construcción y el del transporte, cuyos efectos combinados equivalen a entre un 70 y un 80 % del total de los efectos negativos sobre el medio ambiente, según el análisis que hace la hoja de ruta.

Iniciativa de materias primas

La importancia estratégica para la UE de contar con un suministro sostenible de materias primas –tanto destinadas a la industria como al conjunto de la sociedad– ha sido reconocida en varios documentos estratégicos, como la Iniciativa de las materias primas. Varias de las acciones que recientemente se han puesto en marcha por parte de la Comisión, con la activa participación de numerosos Estados miembros entre los que se incluye el nuestro, se focalizan en asegurar el abastecimiento sostenible basado en la mejora de las técnicas de exploración, extracción, utilización, sustitución y reciclado de materiales estratégicos para las tecnologías emergentes y la promoción de la innovación a lo largo de toda la cadena de valor de dichas materias primas (e.g. exploración, extracción, procesamiento, fabricación, sustitución y reciclaje).

Las materias primas para fines industriales («non-energy non-agricultural») se incluyen en ese ámbito, incluyendo críticos, tierras raras, metales, minerales industriales y para construcción, así como las basadas en la madera y caucho natural, las cuales son estratégicas tanto para las tecnologías emergentes clave (energía eficiente, transporte, fabricación avanzada,...) como para las industrias más potentes en Europa (siderurgia, metalurgia, papel).

Entre las principales iniciativas destacan, además de la cooperación con la innovación europea en materias primas, las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KICs) del Instituto Europeo de Innovación Tecnológica (EIT) y la creación de un espacio europeo de investigación de materias primas (ERAMIN).

Todas estas iniciativas, en las que participan directamente pequeñas y grandes empresas, buscan potenciar la cadena de valor completa del uso de estos materiales que constituirán previsiblemente productos y técnicas disponibles en un plazo de 30 años, con el objetivo general de reducir la dependencia de las importaciones de materias primas que son fundamentales para las industrias europeas y conseguir suficiente flexibilidad y alternativas en el suministro de materias primas importantes, sin olvidar la conveniencia de reducir el impacto medioambiental negativo de algunos materiales durante su ciclo de vida, de manera que Europa sea el líder mundial en las capacidades relacionadas con la prospección, la extracción, la transformación, el reciclado y la sustitución de aquí a 2020.

Hoja de ruta de la Energía para 2050

En la hoja de ruta de la Energía para 2050, la Comisión analiza los retos planteados por el cumplimiento del objetivo de descarbonización de la UE y, simultáneamente, la garantía de la seguridad del abastecimiento energético y la competitividad.

El sector de la energía es responsable de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero que produce la actividad humana. Por lo tanto, la reducción de esas emisiones en más de un 80% de aquí a 2050 supondrá una presión especial para los sistemas energéticos.

Para llegar a estos objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en la Unión Europea serán necesarios una serie de cambios en el sistema energético.

Como es difícil anticipar las necesidades de suministro y de otra índole en el futuro, el plan presenta numerosas hipótesis que examinan los posibles efectos, retos y oportunidades de la modernización del sistema energético y tienen en cuenta las posibles variaciones de los precios del carbono, las tecnologías y las redes.

Las hipótesis se han formulado combinando las cuatro principales opciones de descarbonización: la eficiencia energética, las energías renovables, la energía nuclear y la captura y almacenamiento de carbono.

Los principales hallazgos sugieren lo siguiente:

- ✓ La descarbonización es posible y, a largo plazo, podría resultar menos costosa que otras políticas actuales.
- ✓ La eficiencia energética y las energías renovables son aspectos críticos, con independencia de la combinación de energías por la que se opte.
- ✓ Las inversiones para modernizar las infraestructuras deben iniciarse ahora para evitar cambios más costosos en el futuro.
- ✓ El mercado común de la energía es indispensable para mantener los costes bajos y garantizar la seguridad del abastecimiento; debería completarse antes de 2014.

Todas las hipótesis dependen de que todos los países tomen medidas con respecto al cambio climático. Además, independientemente de los esfuerzos de reducción de las emisiones de carbono, las redes energéticas de la UE precisan inversiones para sustituir las infraestructuras anticuadas (algunas de ellas se construyeron hace cuarenta años).

Con la previsible subida del precio de la electricidad hasta 2030, ahora es necesario invertir en redes de electricidad inteligentes y en mejoras de las tecnolo-

gías que permitan producir, transmitir y almacenar la energía con mayor eficacia. Estas medidas, junto con un mercado común de la energía, deberían garantizar la reducción de los precios a largo plazo.

Es de esperar que los costes que esta política genera se contrarrestarán con el alto nivel de inversiones sostenibles en la economía europea, los puestos de trabajo creados y la menor dependencia de las importaciones.

INTEGRACIÓN DE LAS CUESTIONES AMBIENTALES EN LA POLÍTICA INDUSTRIAL †

El marco regulador de los procesos de producción está bien establecido a nivel europeo. Incluye ámbitos de reglamentación como las emisiones ambientales de las industrias (Directiva sobre prevención y control integrados de la contaminación, Directiva de emisiones industriales) y el régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Con el fin de evitar o minimizar las emisiones contaminantes a la atmósfera, el medio acuático y el suelo, así como los residuos procedentes de instalaciones industriales, la Directiva sobre prevención y control integrados de la contaminación, actualizada recientemente por la Directiva de emisiones industriales, prevé un procedimiento de autorización de las actividades con un fuerte potencial de contaminación y establece los requisitos mínimos que debe incluir toda autorización, especialmente en cuanto a los vertidos de sustancias contaminantes.

Por otro lado, la Directiva de evaluación de impacto ambiental somete determinados proyectos públicos o privados a una evaluación de sus efectos sobre el medio ambiente previa a su autorización. Se trata, fundamentalmente, de los proyectos relacionados con instalaciones industriales peligrosas como las refinerías de petróleo o las industrias químicas.

La responsabilidad medioambiental de las empresas se encuadra específicamente en la Directiva 2004/35/CE, transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico mediante la Ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental, destinada a prevenir y reparar los daños medioambientales. Este régimen de responsabilidades se aplica, por una parte, a determinadas actividades profesionales explícitamente mencionadas y, por otra, a las otras actividades profesionales cuando el operador haya incurrido en culpa o negligencia.

Por otro lado, las empresas con actividades vinculadas con sustancias químicas están sujetas a determinadas obligaciones reguladas por el Reglamento REACH relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas, existen obligaciones especiales para prevenir los accidentes y limitar las consecuencias.

Asimismo, la legislación europea y en consecuencia la española, establecen normas detalladas en ma-

teria de gestión de los residuos emitidos por las empresas, tanto para los residuos en general (reciclado, depósito en vertederos, incineración, etc.) como para determinados residuos específicos (residuos y sustancias radiactivos, residuos plásticos, residuos derivados de determinadas actividades industriales). Además, la gestión de los residuos se considera una etapa del ciclo de vida de los recursos y los productos. Este enfoque global basado en el ciclo de vida obliga a las empresas a administrar sus recursos y productos de forma más sostenible.

En los últimos años destacan los sustanciales resultados positivos obtenidos gracias a las medidas de integración de las consideraciones medioambientales en las actividades industriales. Estas medidas han contribuido, en particular, a la reducción global de las emisiones de dióxido de carbono procedentes de las industrias europeas y han hecho posible desvincular la actividad industrial de la emisión de agentes contaminantes atmosféricos (especialmente, los gases acidificantes y los precursores del ozono), así como una disociación relativa entre la producción de energía y la utilización de materias primas.

No obstante, a pesar de los avances registrados, la industria representa el 21% de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE y constituye una fuente principal de contaminación (metales pesados, compuestos orgánicos volátiles, nutrientes, etc., entre otros elementos).

EL RÉGIMEN DE COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) †

Probablemente el instrumento más destacado y contestado por la industria, adoptado para la mejora de las condiciones ambientales de la industria, reside en la implantación de la Directiva de comercio de emisiones.

En el Protocolo de Kioto (1997), adición al Tratado de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la UE se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 8%, entre 2008 y 2012, respecto al año base, 1990.

En 2009, la UE adoptó el paquete «clima y energía» con el fin de poner en práctica los objetivos promovidos por los líderes de la UE en 2007, a saber, lograr para el 2020 una reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con 1990, una participación del 20% de energías renovables en la UE y una mejora de la eficiencia energética en un 20%.

Para 2050, la UE ha adoptado el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 80-95% respecto a los niveles de 1990.

La Directiva 2003/87 modificada por la 29/2009 que establece un régimen comunitario de comercio de derechos de emisión (ETS) en 3 fases: la 1ª de 2005 a 2007, destinada a adquirir experiencia. La 2ª de 2008-2012, primer periodo de Kioto y la 3ª de 2013-

CUADRO 1
DATOS PROVISIONALES DE PRODUCCIONES E INTENSIDADES DE EMISIÓN: TCO₂

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Azulejos y baldosas	1.250.494	1.381.528	1.358.282	1.173.452	808.525	891.819	967.119
Cal	2.063.211	2.205.130	2.335.782	2.191.663	1.914.286	2.092.314	1.998.246
Cemento	27.384.551	27.366.037	27.468.059	23.404.939	18.219.915	17.755.879	15.031.478
Fritas	579.176	551.469	497.798	471.297	339.169	405.106	408.575
Pasta y papel	4.740.540	4.611.030	4.711.640	4.677.000	4.261.444	4.420.158	4.367.427
Coquerías	80.784	54.370	66.485	67.152	45.437	52.372	60.579
Siderurgia	11.233.370	10.998.111	11.303.427	11.042.100	8.835.420	9.570.113	9.924.331
Ladrillos y tejas	4.145.082	4.146.143	4.043.053	2.832.634	1.494.092	1.278.573	1.123.618
Vidrio	1.993.225	1.996.937	1.974.868	1.898.859	1.653.189	1.684.096	1.694.261
TOTAL INDUSTRIA	53.470.433	53.310.755	53.759.394	47.759.096	37.571.477	38.150.430	35.575.634

% descenso 2011/2010 -6,75%

CUADRO 2
DATOS PROVISIONALES DE PRODUCCIONES E INTENSIDADES DE EMISIÓN

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Azulejos y baldosas	12.029.408	11.430.419	11.475.959	8.610.022	6.275.278	6.987.546	7.503.870
Cal	2.192.412	2.245.000	2.361.250	2.110.000	1.900.200	2.089.900	1.994.700
Cemento	31.742.502	32.078.063	32.045.543	27.238.052	21.532.777	21.092.838	18.210.929
Fritas	906.087	889.043	857.906	865.715	659.434	764.662	831.849
Pasta y papel	7.669.800	8.391.000	8.793.500	8.423.400	7.438.500	8.058.300	8.178.600
Coquerías	278.196	229.870	289.751	314.590	225.901	286.760	321.162
Siderurgia	17.904.129	18.401.264	18.998.683	18.640.223	14.361.559	16.343.000	15.504.359
Ladrillos y tejas	21.462.531	22.390.059	21.847.624	15.468.601	8.010.082	6.736.284	5.818.589
Vidrio	4.027.607	4.024.784	4.012.835	3.873.966	3.438.935	3.630.163	3.732.153
TOTAL INDUSTRIA	98.212.672	100.079.502	100.683.051	85.544.569	63.842.666	65.989.454	62.096.211

% descenso 2011/2010 -5,90%

% descenso 2011/2007 -38,33%

FUENTE: Mesa de diálogo social del Protocolo de Kioto, 2012. D.G. de Industria y Pyme.Minetur.

2020 que obliga a que cada instalación afectada cubra sus emisiones mediante la entrega de derechos con un coste en el mercado.

Otra legislación relevante es la Decisión 24/12/2009 sobre Sectores en riesgo de deslocalización (fuga de carbono, «carbon leakage») y la Decisión 27/4/2011 de normas armonizadas transitorias de la Unión para la asignación gratuita de derechos de emisión.

Asignación gratuita de derechos de emisión

En España, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1/2005 por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de GEI, la resolución de asignación de derechos de emisión durante las dos primeras fases, ha correspondido al Consejo de Ministros, realizado el trámite de información pública, previa consulta a la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático y a propuesta de los Ministerios de Economía y Hacienda, de Industria, Energía y Turismo y de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Afecta a los siguientes sectores industriales: Producción de energía eléctrica, refino del petróleo, coquerías, cal, cemento, acero, vidrio, fritas, ladrillos y tejas, azulejos y baldosas, pasta de papel, papel y cartón, aluminio,

zinc y cobre, industria química y yeso y otras industrias diversas con dispositivos de combustión de potencia superior a 20 MW (química, alimentación, etc). Su aplicación ha supuesto que en 2011 se emitieran 18 Mt CO₂ menos que en 2005, pasando de 53,5 a 35,5 Mt CO₂ (descenso en las emisiones del 33,6%), excluida la producción de energía eléctrica y refino.

Como puede verse en los datos de los cuadros 1, 2 y 3, aportados por la Dirección General de Industria y de la Pyme del Ministerio de Industria, Energía y Turismo a la mesa general de diálogo social del Protocolo de Kioto en 2012, las emisiones de los sectores industriales han descendido en 2011 respecto a 2010, incluso en niveles inferiores a los de 2009, momento en el que se produjo el brusco descenso debido a la caída de la producción. Se experimenta en 2011 un descenso del 6,75% respecto del año anterior, en el que se notaba cierta estabilización. De forma generalizada, se percibe una estabilización en todos los sectores industriales, excepto los más vinculados a la construcción, cuyas emisiones vuelven a descender, especialmente en la producción cementera, con una caída de 15,34% y en el ladrillos y tejas, con una caída de más del 12,12%.

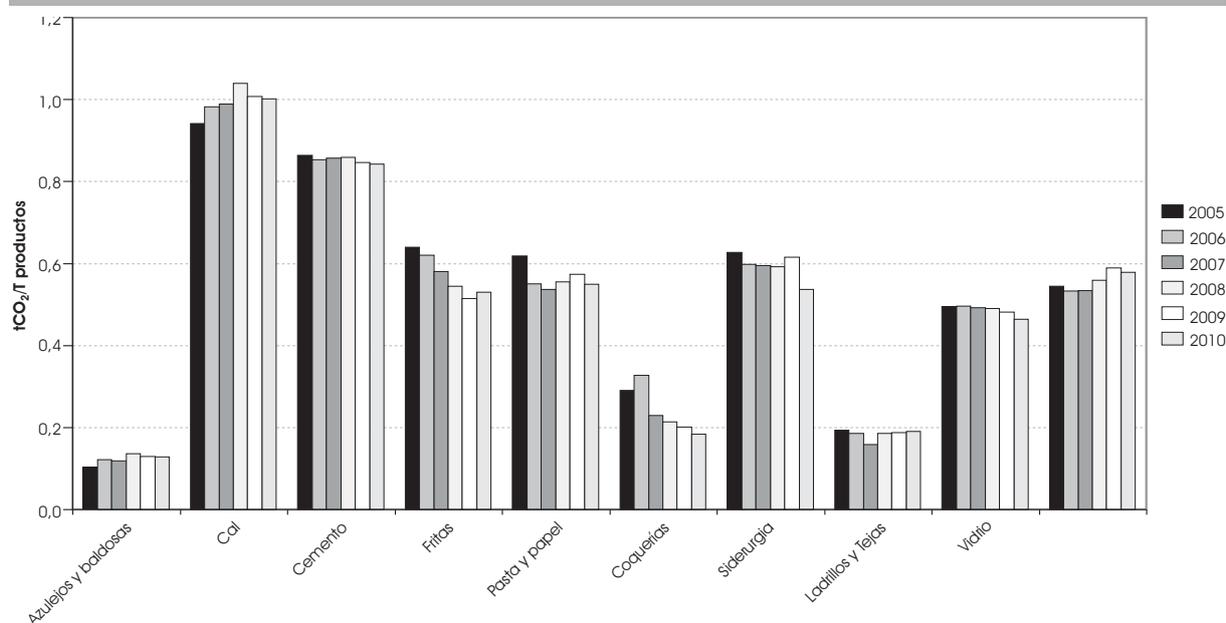
Respecto a la producción, en 2011, se ha incrementado la caída hasta un 3,71% respecto al año anterior. Manteniéndose la caída de la producción inicia-

CUADRO 3
DATOS PROVISIONALES DE PRODUCCIONES E INTENSIDADES DE EMISIÓN

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Azulejos y baldosas	0,104	0,121	0,118	0,136	0,129	0,128	0,129
Cal	0,941	0,982	0,989	1,039	1,007	1,001	1,002
Cemento	0,863	0,853	0,857	0,859	0,846	0,842	0,825
Fritas	0,639	0,620	0,580	0,544	0,514	0,530	0,491
Pasta y papel	0,618	0,550	0,536	0,555	0,573	0,549	0,534
Coquerías	0,290	0,237	0,229	0,213	0,201	0,183	0,189
Siderurgia	0,627	0,598	0,595	0,592	0,615	0,586	0,640
Ladrillos y tejas	0,193	0,185	0,185	0,183	0,187	0,190	0,193
Vidrio	0,495	0,496	0,492	0,490	0,481	0,464	0,454
TOTAL INDUSTRIA	0,5444	0,5327	0,5339	0,5583	0,5885	0,5781	0,5729
% descenso 2011/2010					-0,90%		

FUENTE: Mesa de diálogo social del Protocolo de Kioto, 2012. D.G. de Industria y Pyme.Minetur.

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE INTENSIDADES DE EMISIÓN 2009-2010



FUENTE: FUENTE: Mesa de diálogo social 2005-2011. D.G. de Industria y Pyme.Minetur.

da en 2008, y suponiendo ésta más de un 36% respecto a la producción del 2007.

Si bien las emisiones absolutas en los sectores industriales se han mantenido o aumentado en todos los casos, a excepción del descenso en el sector del cemento y en menor medida en el de ladrillos y tejas, se ha registrado un descenso medio de las intensidades de emisión de más de un 3%. El funcionamiento intermitente de las instalaciones provoca una ineficiencia de los procesos de producción, causando un crecimiento de las intensidades de emisión industriales. Esto explica que frente al fuerte descenso de la producción del 36% en 2011 respecto a 2007, no se corresponda un descenso similar en las intensidades de emisión que, por el contrario, han aumentado en un 4,86% desde 2007 a 2011.

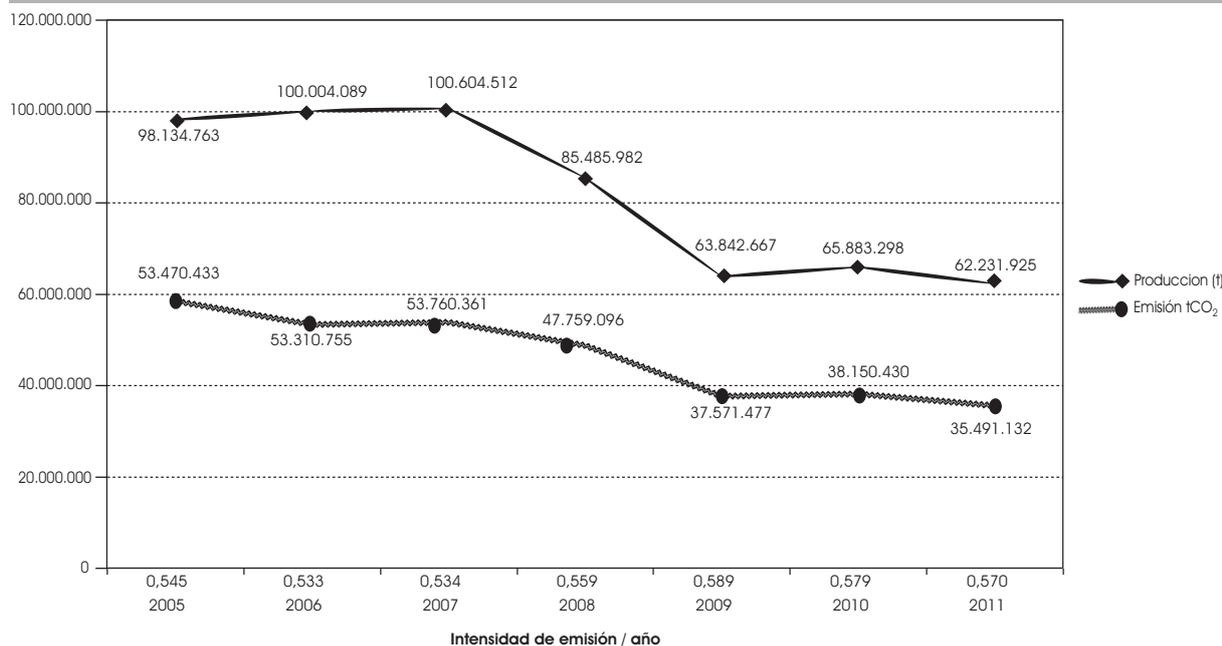
Durante el 2011 se ha suavizado la tendencia iniciada entre 2008 y 2009, donde se producía un des-

censo apreciable de las emisiones industriales por las bajadas de producción junto a un crecimiento de las intensidades de emisión.

En el gráfico 1 puede verse la evolución de las intensidades de emisión en los diferentes sectores industriales afectados por el régimen de comercio de derechos de emisión.

Para la tercera fase 2013-2020, la asignación gratuita de derechos de emisión se ha realizado de acuerdo con las normas armonizadas transitorias de la Unión, considerando los valores de producción de los periodos anteriores junto con los mejores valores específicos de emisión correspondientes al 10% de instalaciones más eficientes en emisión de CO₂ en la UE, lo que se denomina «benchmark», con vistas a no superar un techo comunitario fijado a partir del objetivo de reducción del 20% de emisiones en 2020. Están en revisión

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DE EMISIONES Y PRODUCCIONES DE LOS SECTORES INDUSTRIALES INCLUIDOS EN EU-ETS



FUENTE: Mesas de Diálogo Social 2005-2011. DG de Industria y Pyme. Minetur.

por la Comisión las propuestas de asignación realizadas por los EEMM para el periodo 2013-2020.

La Comisión tomará la decisión final sobre la asignación gratuita en todos los Estados Miembros. Como media se asignará un 15% menos que las emisiones verificadas en el promedio del periodo anterior. Si el sumatorio de las asignaciones supera el techo fijado por la Comisión se recortarán derechos en todos los sectores hasta dicho techo.

En el gráfico 2 se muestra la evolución de las emisiones y producción en el conjunto de los sectores industriales incluidos en el régimen comunitario de derechos de emisión (EU-ETS)

Sectores en riesgo de fuga de carbono

Para la asignación gratuita de derechos de emisión se tiene en cuenta el llamado «riesgo de fuga de carbono», que reconoce el hecho de que las empresas de un determinado sector, al estar sujeto a una fuerte competencia internacional, puedan decidir «relocalizarse», es decir, trasladarse de la UE a países terceros con limitaciones menos estrictas en materia de emisiones de gases de efecto invernadero, produciéndose una «fuga de carbono».

La inclusión de sectores en la lista de riesgo de fuga de carbono se determina en función de la relación VAB /Coste CO₂ y del comercio extracomunitario que mantenga el sector en su conjunto. Actualmente están incluidos todos los sectores en el régimen.

La implicación para los sectores incluidos es que la asignación gratuita calculada se mantiene constante

en todo el periodo. Para los sectores no incluidos decrece anualmente desde un 80% de lo que se calcula, hasta un 30% en 2020.

La lista de sectores en riesgo de fuga de carbono se revisa cada 4 años. La revisión se está iniciando en 2013 para tener una nueva lista en 2014-2015. Un factor muy relevante para la determinación del «riesgo de fuga de carbono» es el precio de la tonelada de CO₂, que en la actualidad está en mínimos históricos, lo que podría hacer que se quedaran fuera de la lista la mayoría de los sectores, perdiendo, en ese caso, la asignación gratuita.

Las instalaciones que se incluían en la segunda fase (2008-2012) del régimen ETS, han recibido una sobreasignación de derechos que durante el 2011 se cuantificó en 160M€ (23 millones de derechos). Estas instalaciones podrán transferir a la tercera fase (2013-2020) los derechos sobrantes pero hay que tener en cuenta que las instalaciones que entran en el régimen desde 2013, no contarán de partida con este colchón de derechos y tendrán que adquirir en subasta los derechos necesarios para cubrir sus necesidades (si son mayores que los asignados gratuitamente).

Subastas de derechos de emisión de CO₂

La asignación gratuita de derechos de emisión para el tercer periodo 2013-2020 será de cero derechos para la generación eléctrica, incluida la cogeneración, lo que también tiene repercusiones en la industria puesto que hay en torno a 900 cogeneraciones instaladas en los diferentes sectores que no recibirán asignación gratuita.

Por tanto, la generación eléctrica, que no tiene asignación gratuita y las industrias que emitan más que la asignación recibida, deberán comprar los derechos necesarios en las subastas de CO₂.

Como consecuencia de la actual situación de mercado, se ha experimentado una reducción de las emisiones de CO₂ a nivel europeo no prevista en la modificación de la Directiva de comercio de derechos de emisión de 2009. Esta bajada de las emisiones ha dado lugar a una reducción de la demanda de derechos de emisión y en consecuencia a una caída de los precios del derecho que ha llegado hasta 3,32 €/tCO₂ a finales de enero de 2013.

Ante esta situación de precios bajos, la Comisión considera que el comercio de derechos puede dejar de ser un incentivo para la reducción de emisiones, por lo que ha propuesto la alteración de la subasta en cuanto a la distribución del volumen de derechos a subastar. La idea del set-aside o backloading es alterar la distribución del volumen de derechos a subastar fijada para el periodo 2013-2020. Los defensores del backloading buscan elevar el precio del carbono en el mercado, que ha caído a niveles muy bajos debido a un exceso de oferta de derechos de emisión, por la desaceleración económica. Los detractores argumentan que la industria ya está sufriendo fuertemente durante esta etapa de desaceleración económica y que sería injusto y peligrosos añadirle costes extra en estos momentos.

Ayudas estatales compensatorias por costes indirectos de CO₂ ↓

El hecho de que la 3ª fase del régimen europeo de comercio de derechos de emisión (2013-2020) no prevea asignación gratuita para la generación eléctrica y en consecuencia, a partir de 2013 toda la generación tendrá que comprar los derechos necesarios en subasta redundará en que este sobrecoste será trasladado directamente al consumidor.

En este contexto, la UE permite a cada Estado Miembro según su presupuesto nacional y de acuerdo con las Directrices publicadas por la Comisión, compensar estos costes indirectos (sobrecoste de la electricidad por subastas de CO₂) para las industrias electro-intensivas de determinados sectores o subsectores a los que se considera expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono debido a los costes relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero repercutidos en los precios de la electricidad, con el fin de compensar esos costes de acuerdo con las normas sobre ayudas estatales.

El importe máximo de la ayuda que los Estados miembros pueden conceder deberá calcularse mediante la fórmula definida en las Directrices que tiene en cuenta los niveles de producción de referencia de la instalación, o los niveles de consumo de electricidad de referencia de la instalación definidos también en las Directrices, así como el factor de emisión de CO₂ para la electricidad suministrada por plantas de combustión en distintas zonas geográficas.

En España, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo ha abierto una línea presupuestaria para el «Programa de compensación de costes indirectos. Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero», dotada inicialmente solo con 1M€ en 2013, dadas las dificultades presupuestarias, y ha puesto de manifiesto ante la Comisión en reiteradas ocasiones lo injusto de no aplicar una política europea financiada con presupuesto europeo en esta ocasión. En torno a 180 instalaciones de los sectores elegibles podrían solicitar la ayuda estatal.

CONCLUSIONES ↓

La Unión Europea ha diseñado múltiples estrategias complementarias entre sí que conforman el marco de una política industrial sostenible.

Los compromisos adoptados por Europa para la lucha contra el cambio climático implican unos objetivos ambiciosos de reducción de emisiones que hacen necesaria la transición hacia una economía baja en carbono que además sea competitiva aprovechando las oportunidades de innovación tecnológica que este cambio ofrece.

En este contexto, la industria es clave para mejorar en eficiencia de recursos y en eficiencia energética y así afrontar la escasez global de recursos y facilitar la transición a una economía baja en carbono. El avance en la eficiencia en el uso de los recursos y en la eficiencia energética son elementos esenciales de una política industrial sostenible.

La implantación del régimen de comercio de derechos de emisión es probablemente el instrumento más destacado adoptado para la mejora de las condiciones ambientales de la industria y que ha permitido, sólo en España, un descenso en las emisiones industriales de CO₂ del 33,6% de 2005 a 2011.

Asimismo el marco regulador de los procesos de producción ha aportado sustanciales resultados positivos obtenidos gracias a las medidas de integración de las consideraciones medioambientales en las actividades industriales. Estas medidas están contribuyendo a desvincular la actividad industrial de la emisión de agentes contaminantes atmosféricos, así como a una disociación relativa entre la producción de energía y la utilización de materias primas.

La DGIPYME apoya toda la política medioambiental de la UE, al considerarla una oportunidad para la innovación y el avance tecnológico, pero, dentro del actual contexto de ralentización de la actividad económica, considera que hay que seguir su efecto real sobre la producción industrial, pues el sector industrial genera empleo de calidad, el sector que más invierte en I+D y es el responsable del 90% de nuestras exportaciones. Y por tanto el sector industrial debe de ser uno de los motores que nos ayude a mejorar la situación económica actual.

(*) Agradecimiento a María Jesús Rodríguez de Sancho por su colaboración en este artículo.