El impacto del medio ambiente en el empleo. Una perspectiva europea

Texto: **Tatiana Márquez Uriarte**
Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea

La relación entre el medio ambiente y las políticas medioambientales y el empleo ha sido puesta en evidencia tanto por estudios económicos como por documentos estratégicos a nivel nacional y europeo. La Comisión Europea ya apuntó en una comunicación de 1997 que era necesario explotar el potencial de creación de empleo de las nuevas actividades asociadas al sector medioambiental. Estudios e informes posteriores han profundizado en esta relación entre el medio ambiente y el empleo. Lejos de destruir empleo, una política medioambiental eficiente puede tener un efecto positivo en el empleo y constituirse en un importante factor de modernización y de recuperación económica.

Frecuentemente cuando hablamos del impacto del medio ambiente en el empleo nos limitamos a estudiar el número de puestos de trabajo en el sector de la industria medioambiental, entendida ésta como las actividades relacionadas con la gestión de la contaminación (gestión de residuos, control de la contaminación atmosférica y del suelo) y la gestión de los recursos (sector de las energías renovables, reciclaje de materiales). Por otra parte, el conjunto de actividades y puestos de trabajo dependientes directa o indirectamente de la existencia de un medio ambiente sano es potencialmente mucho mayor. Así, se puede decir que otras actividades como el turismo rural, la actividad agrícola, forestal, minera y pesquera dependen en gran medida del medio ambiente y sus recursos naturales. El impacto de la industria medioambiental sobre el empleo estará, por tanto, en función de la definición que tomemos de industria o sectores medioambientales.

Tomando una definición estricta de industria medioambiental, la riqueza generada en la UE por esta industria ha sido estimada en 227.000 millones de euros anuales o lo que es lo mismo, un 2,2% del Producto Interior Bruto de la UE. La Unión Europea es un exportador neto de bienes medioambientales (con una balanza comercial positiva de unos 750 millones de euros) y controla aproximadamente un tercio del mercado mundial. Sin embargo, la importancia de la industria medioambiental en los países miembros de la Unión Europea varía mucho en cada caso. Alemania, Reino Unido y Francia son los productores más importantes de tecnología medioambiental (más de la mitad de lo que se produce en Europa). Dinamarca y Austria son los países europeos en los que la industria medioambiental tiene un mayor peso relativo en la economía nacional (más del 4% del Producto Interior Bruto nacional).

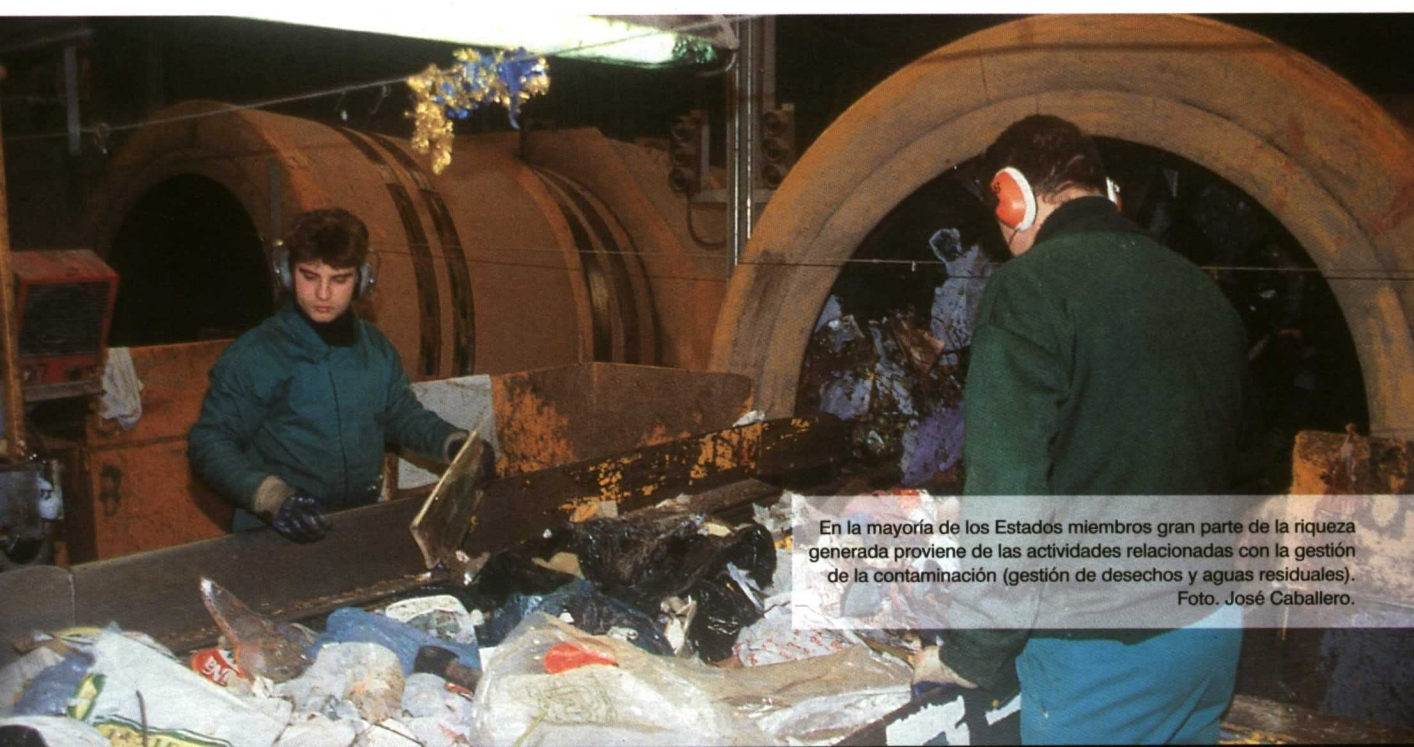
La industria medioambiental es una de las más dinámicas de la economía europea, con un

crecimiento anual de más el 5%. Si bien en la mayoría de los Estados miembros gran parte de la riqueza generada proviene de las actividades relacionadas con la gestión de la contaminación (gestión de desechos y aguas residuales), en los últimos años el crecimiento del sector se debe principalmente a la gestión de recursos (principalmente la energía solar y eólica y construcción ecológica).

En 2005 se calculó que la industria medioambiental era responsable del 1,7% del empleo de la UE (alrededor de 3,4 millones de trabajadores trabajaban en el sector). Este porcentaje es notablemente superior al de otros sectores importantes de la economía europea, como por ejemplo el de la industria del automóvil o el sector farmacéutico.

Dentro de la industria medioambiental el subsector que más trabajadores emplea es el de la gestión de de la contaminación, que es un área de actividad madura. Alrededor de 2,35 millones de personas en Europa trabajan en esta actividad. En algunos países como en Austria, el empleo en este subsector representaba en 2004 más de un 3% de la población activa.

En realidad, el impacto del medio ambiente en el empleo va mucho más allá que los empleos creados por la industria medioambiental. Estudios recientes que han tenido en cuenta una definición más extensiva del sector medioambiental, incluyendo el empleo creado por otros sectores dependientes de los recursos naturales como la agricultura biológica o la explotación forestal sostenible, apuntan a que el empleo generado por el sector estaría en torno a los 8,6 millones de puestos de trabajo en la UE.



En la mayoría de los Estados miembros gran parte de la riqueza generada proviene de las actividades relacionadas con la gestión de la contaminación (gestión de desechos y aguas residuales). Foto. José Caballero.

La industria medioambiental es una de las más dinámicas de la economía europea, con un crecimiento anual de más el 5%

El efecto de las políticas medioambientales en el empleo

El medio ambiente tiene una relación singular con el empleo. En esta relación el sector público puede ejercer un papel fundamental en cuanto que puede utilizar ciertas políticas medioambientales y fiscales para promocionar la industria medioambiental (y el empleo en este sector). Por ejemplo, una nueva regulación que aumente los niveles mínimos de calidad del aire en las ciudades puede generar un aumento de los puestos de trabajo en el sector del control de la calidad del aire.

En general, cuando hablamos del impacto de las políticas medioambientales en el empleo solemos vernos confrontados a dos argumentos antagónicos. Según el primero, la política medioambiental produce costes administrativos innecesarios para las empresas, incentiva las deslocalizaciones hacia países con menores estándares medioambientales y crea desempleo. Según el segundo, las políticas medioambientales que favorecen el sector medioambiental y el de las energías renovables pueden contribuir a acabar con el desempleo en Europa.

En 2007 un estudio encargado por la Comisión Europea analizó los costes debidos a la aplicación de las políticas medioambientales en cuatro sectores altamente contaminantes y, por tanto, sujetos a numerosas reglamentaciones tanto nacionales como Europeas (la industria minera y de refinería de petróleo, la industria textil y del cuero y la industria metalúrgica). Sus conclusiones fueron las siguientes:

- La política medioambiental es responsable de un porcentaje relativamente pequeño de los costes de los sectores considerados (menos de un 2% anual del valor de la producción).
  Aunque la percepción general entre los empresarios consultados era que el coste de las medidas medioambientales era muy importante y que el coste por ellos soportado era superior al soportado por sus competidores, el estudio evidenció que los costes producidos por las políticas medioambientales en Europa son similares a los existentes en otros países desarrollados como Estados Unidos o Australia. Si bien en el interior de la UE existen todavía ciertas diferencias en costes medioambientales dependiendo de en qué país operemos, estas diferencias tienden a disminuir por efecto de la armonización de los estándares ambientales que resulta de la legislación europea. En realidad, el efecto de la legislación medioambiental comunitaria es la de poner en igualdad de condiciones a las empresas instaladas en diferentes países europeos y someterlas a condiciones medioambientales equiparables.
- No hay evidencia de que la política medioambiental tenga un efecto substancial sobre la competitividad de los sectores considerados ni que fomente la deslocalización, ni por tanto el desempleo.
- El coste de aplicación de las políticas medioambientales tiende a disminuir (excepto para la industria de las refinerías). Esto es en parte debido a la integración de las diferentes medidas medioambientales, que hace que el coste total para las empresas sea inferior a la suma de los costes de cada medida tomados por separado.
- La política medioambiental también puede beneficiar a las empresas, puesto que incita a mejorar su eficiencia energética y en el uso de los recursos utilizados en los procesos productivos. Europa tiene un gran potencial para mejorar su competitividad a través de una utilización más eficiente de los recursos: Japón es dos veces más eficiente que Europa en la utilización de materias primas y se estima que en Europa se podría ahorrar hasta un 20% de la energía consumida, si se aplican ciertas medidas de eficiencia energética.

No hay evidencia de que la política medioambiental fomente la deslocalización, ni por tanto el desempleo

En conclusión, las políticas medioambientales no tienen

En 2007 un estudio de la Comisión Europea estimó que una política tendente a reducir en un 10% el consumo energético (mediante inversiones en tecnologías energéticas más eficientes) crearía 137.000 empleos netos adicionales. Foto: Luis Merino.

un efecto negativo sobre el empleo. Resta saber si tienen un efecto positivo y en qué medida; es decir, ¿tiene tanto potencial la industria medioambiental como para reducir significativamente el desempleo en Europa?

Tanto los estudios que se han realizado a nivel de la OCDE como aquéllos encargados por la Comisión señalan que, en general, las políticas medioambientales sólo contribuyen a un proceso de cambio estructural en el empleo: tienen por efecto el desplazar mano de obra de los sectores más contaminantes a sectores menos contaminantes y al sector medioambiental en particular. A veces este desplazamiento se produce en el interior mismo de la empresa, que decide abandonar algunos de sus productos o de sus procesos productivos más contaminantes en beneficio de otros más respetuosos del medio ambiente.

El efecto sobre el empleo en términos absolutos es neutro o ligeramente positivo en el corto plazo. Esto es debido, principalmente, al hecho de que la industria medioambiental suele tener una alta intensidad de mano de obra (emplea a más trabajadores que otros sectores para producir una unidad de producto). Por consiguiente, el desplazamiento de la mano de obra desde un sector contaminante hacia el sector medioambiental suele resultar en la creación de más puestos de trabajo de los que se destruyen (por el hecho de abandonar ciertos sectores, productos o procesos contaminantes).

Otro factor que puede tener cierta relevancia en el efecto positivo en el empleo de las políticas medioambientales es que en muchas de las actividades del sector medioambiental, como por ejemplo el tratamiento de los residuos o la producción de energías renovables, la producción es difícilmente localizable en lugares distantes del lugar donde los bienes y servicios van a ser consumidos (es decir, que las deslocalizaciones en el sector medioambiental son más difíciles que en otros sectores). Esto incide en la calidad del empleo y supone que, aunque el efecto positivo sobre el empleo sea marginal, los nuevos puestos de trabajo creados tiendan a ser más estables. Además, el empleo en el sector medioambiental tiene la ventaja de ofrecer empleos muy variados que requieren muy diversos grados de capacitación (siendo éstos en su mayoría o bien empleos muy técnicos o bien empleos escasamente cualificados).

En 2007 un estudio de la Comisión Europea analizó el impacto sobre el empleo de las diferentes políticas medioambientales. Así, por ejemplo, se estimó

Es fundamental que las políticas medioambientales estén acompañadas por políticas de formación continua y reciclaje de la mano de obra que permitan que las personas que trabajan en sectores altamente contaminantes sean capaces de adaptarse a procesos productivos más ecológicos o a nuevos sectores

que una política tendente a reducir en un 10% el consumo energético (mediante inversiones en tecnologías energéticas más eficientes) crearía 137.000 empleos netos adicionales. Una medida medioambiental que lograra reducir en un 10% el consumo de agua, crearía 5.500 empleos adicionales. La sustitución en un 10% de la producción de energía proveniente de fuentes convencionales por energía renovable resultaría en un aumento de 58.200 empleos netos.

Estos resultados han de ser tomados con cautela puesto que sólo se trata de escenarios hipotéticos y los resultados concretos dependen de la situación del país o la economía en que se apliquen (la intensidad en mano de obra de los sectores afectados, el nivel de desempleo existente y la capacitación de los desempleados son factores que influyen en el número de puestos de trabajo susceptibles de ser creados por estas medidas). También hay que tener en cuenta que un desplazamiento de mano de obra de un sector a otro no es siempre posible habida cuenta de las competencias y el nivel de formación de los trabajadores. Por ello es fundamental que las políticas medioambientales estén acompañadas por políticas de formación continua y reciclaje de la mano de obra que permitan que las personas que trabajan en sectores altamente contaminantes sean capaces de adaptarse a procesos productivos más ecológicos o a nuevos sectores.

Una política medioambiental ajustada a las características de la economía y del mercado de trabajo puede efectivamente tener un impacto positivo sobre el empleo. Es por ello que, a la hora de diseñar cualquier tipo de política (y también las políticas medioambientales), se debe hacer un análisis de los costes y beneficios de las medidas propuestas. En la Unión Europea esto se hace a través de análisis de impacto que evalúan el efecto de las medidas desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

Medidas medioambientales con efectos favorables para el empleo

Existen varios tipos de iniciativas que el sector público puede poner en marcha para promocionar el sector medioambiental:

- La adopción y aplicación efectiva de medidas y estándares medioambientales. Cuando se establecen estándares medioambientales o cuando se incrementan los ya existentes, se crean una serie de oportunidades comerciales para el sector medioambiental (por ejemplo, una obligación de reciclar el 25% de la basura municipal crea oportunidades para las empresas de servicios de reciclaje). La fijación de ciertos criterios mínimos de eficiencia energética o de recursos para cada producto y servicio beneficia a las empresas que venden la tecnología necesaria para alcanzar estos estándares. Asimismo, en este caso, la empresa que tiene que comprar esa tecnología está en realidad haciendo una inversión, puesto que a medio plazo ahorrará en electricidad y en materias primas.
- Internalización de los costes medioambientales en los precios de mercado. Las medidas fiscales y los instrumentos medioambientales de mercado tratan de incluir en el precio de los productos y servicios el coste que su producción, transporte y distribución ha producido en el medio ambiente. Cuando llenamos el tanque de nuestro coche en el precio de la gasolina pagamos una serie de impuestos al Estado, pero en general no pagamos un céntimo por la contaminación producida por los gases que salen del tubo de escape. Incluir los costes medioambientales supondría, en este ejemplo, que lo que pagáramos por la gasolina o el gasoil que consumimos tendría que ser proporcional a los gases de efecto invernadero y a las partículas contaminantes que emite nuestro vehículo. Este tipo de medidas son justas porque

La promoción de la innovación ecológica es otro tipo de medida que puede tener un efecto positivo en el empleo. Foto: Roberto Anguita.

hacen pagar más a los que más contaminan y además sirven para promocionar la eficiencia energética y apoyar al sector medioambiental y la eco-innovación.

- Desarrollo de instrumentos financieros para promocionar el sector medioambiental a través del acceso a capital riesgo.
- Introducción de consideraciones ecológicas en la licitación pública y realización de inversiones públicas en infraestructuras medioambientales (e.j. construcción de plantas de reciclaje, de producción de biomasa, instalación de paneles solares en edificios públicos…)

Entre las medidas anteriormente citadas se suelen señalar las políticas fiscales medioambientales y la promoción de la eco-innovación como aquéllas con una mayor capacidad para crear el empleo.

La ventaja que ofrecen las medidas fiscales medioambientales para el crecimiento del empleo es que la carga impositiva se concentra en el consumo de los productos más contaminantes (o ineficientes desde el punto de vista medioambiental) y por consiguiente permiten en contrapartida aligerar la carga de los impuestos sobre el trabajo. Como el Estado puede financiarse a través de los impuestos sobre la contaminación, los impuestos sobre el trabajo y la seguridad social pueden disminuir. La tendencia es por tanto hacia un crecimiento del empleo, ya que al diminuir los costes sociales, al empresario le resulta menos caro el emplear a un nuevo trabajador. La carga del impuesto se desplaza así de algo positivo como es el trabajo a algo negativo como la contaminación.

Este tipo de fiscalidad medioambiental es doblemente beneficiosa porque fomenta el empleo a la vez que sirve para proteger el medio ambiente. Los ingresos generados por los impuestos medioambientales pueden también ser utilizados para compensar los efectos adversos que estos impuestos puedan tener en los sectores de la población más desfavorecidos (por ejemplo, un aumento del precio de la electricidad).

Existen unos requisitos para que las medidas fiscales sean eficaces. Por una parte, es necesario que la imposición sobre la mano de obra sea en origen suficientemente importante como para que la posterior reducción de los impuestos sobre el trabajo sea significativa e incite a la contratación de nuevos trabajadores. Por otra parte, también es necesaria cierta seguridad/estabilidad en el impuesto, es

Aquellos países cuyas industrias medioambientales alcancen un mayor desarrollo estarán además en mejores condiciones para obtener contratos en el exterior, y concretamente en las economías emergentes donde el sector medioambiental está menos desarrollado

decir, la fiscalidad debe asegurar al Estado recursos suficientes y sostenibles en el tiempo.

Otra medida que los Estados pueden adoptar para promocionar la innovación y el sector medioambiental es examinar la necesidad de mantener ciertas subvenciones y ayudas del Estado que tienen un impacto negativo sobre el medio ambiente, como las ayudas a empresas o sectores altamente contaminantes. En general, estas subvenciones están justificadas desde un punto de vista económico o social, pero son un obstáculo para el despegue de las tecnologías medioambientales y del sector medioambiental en general. Se debe hacer por tanto un análisis de los costes y los beneficios generados por estas subvenciones y encontrar un equilibrio adecuado entre la defensa de los intereses sociales, medioambientales y económicos.

Además de la fiscalidad medioambiental, la promoción de la innovación ecológica es otro tipo de medida que puede tener un efecto positivo en el empleo en el sector. Los beneficios no sólo serán perceptibles para el sector de los bienes y servicios medioambientales, sino también para aquellas empresas que introduzcan tecnología medioambiental para mejorar la gestión de sus recursos, por ejemplo a través del diseño ecológico y tecnologías que mejoren la eficiencia energética. Este tipo de innovaciones ecológicas reducen los costes de producción de las empresas, que ven así incrementada su competitividad y su capacidad de crecer y crear empleo.

Aquellos países cuyas industrias medioambientales alcancen un mayor desarrollo estarán además en mejores condiciones para obtener contratos en el exterior, y concretamente en las economías emergentes donde el sector medioambiental está menos desarrollado. Por una parte, los estándares medioambientales mundiales tienden a aproximarse (si bien las diferencias son todavía importantes). Por otra parte, la crisis energética está llevando a países como China a interesarse cada vez más por la búsqueda de fuentes de energía alternativas.

¿Qué hace la UE para apoyar la eco-innovación y la industria medioambiental?

La actuación de la Unión Europea en materia de apoyo a la eco-innovación y al sector medioambiental se puede estructurar en cuatro ejes:

En primer lugar, diversos tipos de fondos europeos pueden ser utilizados para financiar medidas de apoyo a la eco-innovación y al sector medioambiental. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Fondo de Cohesión incluyen entre sus prioridades la "ayuda a las pequeñas empresas para la promoción de productos y procesos de producción respetuosos del medio ambiente (introducción de sistemas efectivos de gestión ambiental, adopción y utilización de tecnologías de prevención de la contaminación, integración de tecnologías de prevención de la contaminación, integración de tecnologías limpias en los sistemas de producción de las empresas)". El Fondo Social Europeo también incluye dentro de sus objetivos la formación e información de las PYME en el área de las tecnologías medioambientales y la gestión medioambiental. Los Estados miembros pueden por tanto decidir financiar con fondos europeos medidas orientadas a actuar en estas áreas.

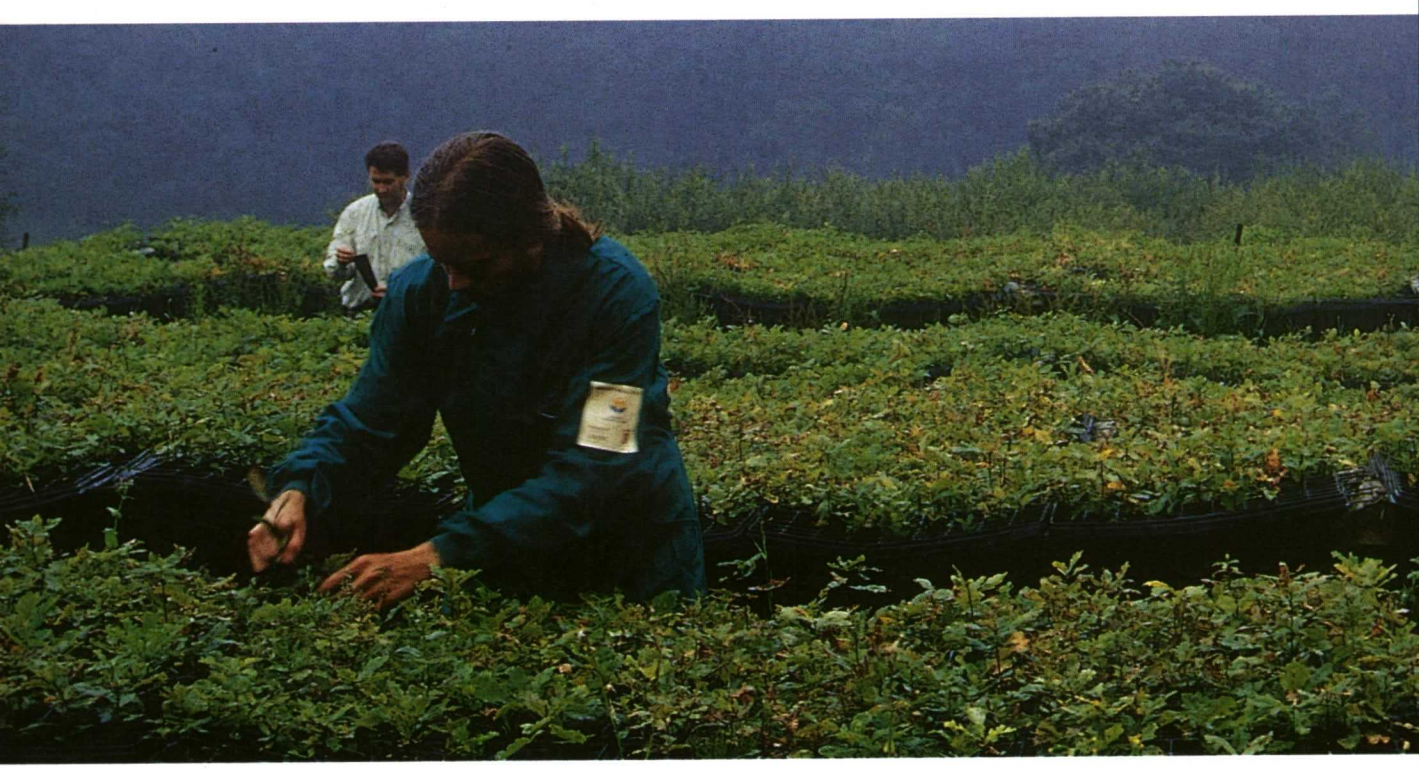
Asimismo, el nuevo Programa Marco sobre la Competitividad y la Innovación (CIP) proporciona financiación a las empresas innovadoras para desarrollar y comercializar nuevas tecnologías limpias. La investigación en tecnologías limpias es apoyada financieramente por el 7° Programa Marco para la Investigación (2007-13). Finalmente, no ha de olvidarse que el Banco Europeo de Inversiones (BEI) ofrece a las PYME préstamos preferenciales.

Un segundo eje de acción a favor de la industria medioambiental lo constituye el Plan Europeo de Acción sobre Consumo y Producción Sostenible.

El Plan de Acción es un primer paso hacia

comportamientos más sostenibles tanto en el sistema productivo como en los hábitos de consumo. Entre las medidas propuestas, la futura Directiva sobre el diseño ecológico proporcionará un marco para la fijación de criterios medioambientales a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Se fijarán criterios tanto para los productos consumidores de energía (e.j. electrodomésticos) como para aquellos otros productos cuyo diseño determine la cantidad de energía consumida (por ejemplo las ventanas y otros materiales de construcción). La Comisión Europea estudiará el extender este sistema de fijación de criterios a todo tipo de productos con un impacto medioambiental significativo. Todos los productos que se comercialicen en el mercado común habrán de respetar dichos criterios.

Otra medida prevista en el Plan de Acción se refiere a las licitaciones de compra de bienes y servicios realizadas por los poderes públicos. El valor de estas



compras equivale a un 16% del PIB de la UE. El Plan de Acción propone que un 50% de las licitaciones que se lleven a cabo respeten ciertos criterios medioambientales. El Plan de Acción simplifica también los requisitos que las empresas y organizaciones han de cumplir para participar en el sistema europeo de gestión

medioambiental y auditoría (EMAS) y para solicitar la etiqueta ecológica 'Eco-label'. El conjunto de estas medidas supondrá un impulso considerable para la industria de bienes y servicios medioambientales e incitará a que un número creciente de empresas inviertan en procesos de producción y productos más respetuosos del medio ambiente.

En tercer lugar, el Plan de Acción Europeo para las Tecnologías Medioambientales (ETAP) es un elemento fundamental para el impulso de la innovación ecológica. El Plan, que cumple ya cinco años de funcionamiento, pretende incrementar la actividad investigadora, la demostración y la divulgación de tecnologías medioambientales innovadoras. Para ello, impulsa la creación de plataformas tecnológicas y de redes europeas para la experimentación, verificación y estandarización de nuevas tecnologías; al tiempo que pone a disposición de las empresas instrumentos financieros para disminuir el riesgo de las inversiones.

Finalmente, ha de tenerse en cuenta que a través de su tarea legislativa y de coordinación política en materia medioambiental, la Unión Europea también contribuye a armonizar el derecho medioambiental en sus Estados miembros y a establecer requisitos medioambientales similares para todas las empresas que operan en el mercado común. Por ejemplo, la adopción del paquete sobre Cambio Climático y Energía a finales de 2008 establece objetivos vinculantes en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de promoción de las energías renovables que crearán importantes oportunidades para el desarrollo del sector medioambiental y del empleo en el sector.

Las posibilidades de crecimiento económico y empleo que el sector medioambiental y las políticas medioambientales pueden generar han sido una vez más resaltadas por el Plan Europeo de Recuperación Económica adoptado por la Comisión Europea en noviembre de 2008. Dicho Plan establece un programa de medidas dirigidas a promover la inversión inteligente en tecnologías limpias que ayuden a relanzar sectores como el de la construcción o al automóvil; en infraestructuras que mejoren nuestra eficiencia energética, y en formación profesional que proporcione las competencias necesarias para transformar Europa en una economía sostenible y con bajas emisiones de CO_2. a

El desplazamiento de la mano de obra desde un sector contaminante hacia el sector medioambiental suele dar como resultado la creación de más puestos de trabajo de los que se destruyen. Foto: Roberto Anguita.

María Ángela Castillo Alarcos junto al planetario con el que muestra el cielo y las constelaciones a los alumnos del Centro de Ciencias aplicadas al entorno.