



## GESTION PÚBLICA SOSTENIBLE:

### ECOADAPTACIÓN II

Sevilla, 05 de Julio 2012

#### Buenas Prácticas:

Proyecto **“ECO-TRANSFORMATE: Transformación de Empleos Tradicionales en Empleos Verdes”**

Sr. Gaspar González Mangas. Director del Proyecto. UATAE



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



## ÍNDICE

1. Fundación Biodiversidad. Programa empleaverde.
2. UATAE. Organización representativa de Autónomos.
3. Proyecto ECOTRANSFÓRMATE.
4. Importancia del medio ambiente en la economía actual y en la sociedad.

## I. Fundación Biodiversidad. Programa empleaverde.



Fundación Biodiversidad

---> Proyectos ---> Formación ---> Campañas ---> Mediateca ---> Centros y redes ---> Convocatoria de ayudas ---> Empleaverde

---> Fundación ---> Sala de Prensa ---> Actualidad ---> Trabaja con nosotros ---> Perfil del Contratante ---> Contacto



La Fundación Biodiversidad es una fundación pública del Gobierno de España, adscrita al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Trabaja para preservar el patrimonio natural y la biodiversidad, dirigiendo su conservación a la generación de empleo, riqueza y bienestar en el conjunto de la sociedad, con especial atención al medio rural.

Para ello, la Fundación colabora con entidades e instituciones que conforman una amplia red en la que participa el sector público, la sociedad civil y el tejido empresarial.

La Fundación Biodiversidad fue fundada por el Gobierno de España en el año 1998 para contribuir a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Su trabajo ha venido evolucionando con el tiempo, adaptándose a las exigencias de los retos emergentes y a la evolución del medio ambiente en la agenda política internacional.

## Líneas estratégicas

La actividad de la Fundación Biodiversidad se articula en torno a cinco líneas estratégicas

- La conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad
- El desarrollo sostenible del medio rural
- La lucha contra el cambio climático
- La conservación del medio marino
- La cooperación internacional



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro







Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## Biodiversidad



Los ecosistemas terrestres y marinos, las especies que los habitan y sus estructuras genéticas producen servicios ecológicos que mantienen la vida en la Tierra, regulan el clima, la calidad del aire y del agua y que nos proporcionan alimentos, fibras, energía, medicinas y otros recursos estratégicos para la economía y para la salud y el bienestar de las personas.

Mantener una base suficiente de capital natural es necesario para que los ecosistemas sigan suministrándonos esos servicios vitales e insustituibles.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



UNIÓN EUROPEA FONDO SOCIAL EUROPEO El FSE invierte en tu futuro





Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## Desarrollo rural



En España, el medio rural representa el 90% del territorio, acoge al 35% de la población y concentra la práctica totalidad de los recursos naturales, además de una parte significativa de nuestro patrimonio cultural.

El desarrollo del medio rural y la conservación de la naturaleza son objetivos complementarios. Generar empleo y mejorar la calidad de vida en el medio rural es un requisito básico para mantener un uso del territorio que garantice su cuidado y buen estado de conservación.





Fundación Biodiversidad

---> Proyectos ---> Formación ---> Campañas ---> Mediateca ---> Centros y redes ---> Convocatoria de ayudas ---> Empleaverde

---> Fundación ---> Sala de Prensa ---> Actualidad ---> Trabaja con nosotros ---> Perfil del Contratante ---> Contacto

## Cambio climático



Frenar el cambio climático es uno de los principales retos de nuestra sociedad. Los estudios científicos revelan que un cierto grado de cambio en el clima es ya inevitable y anticipan entre sus muchas consecuencias el deterioro de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad.

Conocer los efectos del cambio global, mejorar la eficiencia energética, usar energías renovables, mitigar las emisiones de CO2 y adoptar hábitos de consumo responsables son los primeros pasos para actuar frente al cambio climático.



Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## Medio marino



El medio marino alberga una gran biodiversidad y es el soporte de actividades económicas de larga tradición en nuestra sociedad. A pesar de su importancia como fuente de recursos vinculados a la alimentación, la energía o la medicina, sabemos muy poco de las especies que lo habitan y del funcionamiento de sus ecosistemas.

Preservar los espacios marinos de alto valor ecológico contribuye a conocer los cambios que se están produciendo en el medio y entender sus implicaciones para la vida humana.





Fundación Biodiversidad

---> Proyectos ---> Formación ---> Campañas ---> Mediateca ---> Centros y redes ---> Convocatoria de ayudas ---> Empleaverde

---> Fundación ---> Sala de Prensa ---> Actualidad ---> Trabaja con nosotros ---> Perfil del Contratante ---> Contacto

## Cooperación



Los retos ambientales requieren de una acción global. La cooperación internacional al desarrollo es un vehículo imprescindible para reducir la pobreza e invertir la degradación de los ecosistemas.

La colaboración entre organizaciones e instituciones Europeas e internacionales es una premisa necesaria para lograr resultados en una escala significativa.



Fundación Biodiversidad

---> Proyectos ---> Formación ---> Campañas ---> Mediateca ---> Centros y redes ---> Convocatoria de ayudas ---> Empleaverde

---> Fundación ---> Sala de Prensa ---> Actualidad ---> Trabaja con nosotros ---> Perfil del Contratante ---> Contacto

## Empleaverde

P R O G R A M A



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
*El FSE invierte en tu futuro*



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



P R O G R A M A



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
*El FSE invierte en tu futuro*







Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## Empleos verdes



### ¿Qué son?

Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) los empleos verdes son aquellos que reducen el impacto ambiental de empresas y sectores económicos hasta alcanzar niveles más sostenibles. Son empleos que ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de eficiencia, a descarbonizar la economía y a reducir las emisiones de gases efecto invernadero, a disminuir o evitar por completo todas las formas de desechos y de contaminación, y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad.

### ¿Qué potencial tienen?

En los últimos 10 años se ha constatado el aumento de puestos de trabajo ligados al medio ambiente, con un peso creciente en el mercado laboral español. Las actividades vinculadas al medio ambiente están en expansión y transformación, presentan un alto potencial de crecimiento y constituyen una gran oportunidad para la creación de empresas





Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## Programa empleaverde

Desde el año 2007, la Fundación Biodiversidad cuenta con un programa específico de apoyo a los empleos verdes: el Programa empleaverde. Se lanza un año antes que el Programa Empleos Verdes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y que la Iniciativa Economía Verde de Naciones Unidas. El Programa cuenta con una dotación hasta el 2013 de 44,1 millones de euros.

Se trata de una apuesta por el empleo verde como fuente de riqueza y futuro laboral. Tiene como metas apoyar a más de 50.000 personas y fomentar la creación de 1.000 empresas vinculadas al medio ambiente.

Desde su lanzamiento, se han establecido alianzas con organizaciones e instituciones de diferente naturaleza, a través de las cuales se desarrollan proyectos en todo el territorio nacional. Los proyectos empleaverde trabajan por un nuevo modelo de desarrollo más sostenible, centrado en la innovación, el conocimiento y la sostenibilidad energética.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro





Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#) [Formación](#) [Campañas](#) [Mediateca](#) [Centros y redes](#) [Convocatoria de ayudas](#) [Empleaverde](#)

[Fundación](#) [Sala de Prensa](#) [Actualidad](#) [Trabaja con nosotros](#) [Perfil del Contratante](#) [Contacto](#)

## El Programa empleaverde en números:

- 89 Proyectos.
- 80 Acuerdos de Colaboración con Socios estratégicos.
- 126 socios colaboradores de los proyectos.
- AMás de 1.900 acciones.
- Más de 900 cursos.
- Más de 28.000 destinatarios.

Los proyectos abordan distintas temáticas de la economía verde como son: el fomento de la construcción sostenible y las ecoviviendas, la movilidad sostenible, las energías renovables, la transición de una agricultura y ganadería tradicional a una ecológica, el desarrollo rural, el empleo ligado al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales así como la gestión ambiental en la empresa a través del impulso de la I+D+i ambiental y la RSE en actividades económicas como las ligadas al turismo, la industria agroalimentaria, la gestión forestal sostenible, la conservación del medio marino, los residuos, la acuicultura, el calzado o los áridos.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



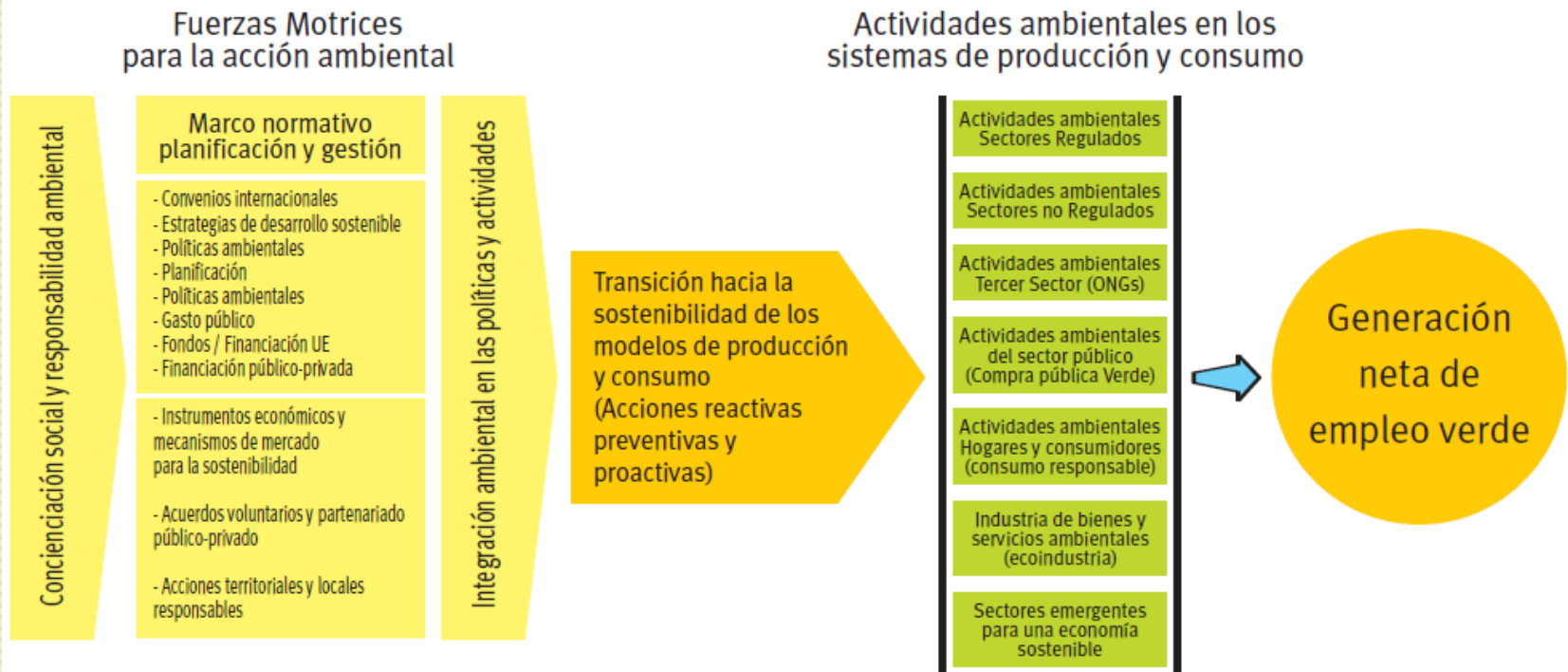


Fundación Biodiversidad

Proyectos Formación Campañas Mediateca Centros y redes Convocatoria de ayudas Empleaverde

Fundación Sala de Prensa Actualidad Trabaja con nosotros Perfil del Contratante Contacto

Figura II.1. Estructura de las fuerzas motrices generadores de empleo verde.



Fuente: Observatorio de la Sostenibilidad en España, 2010.



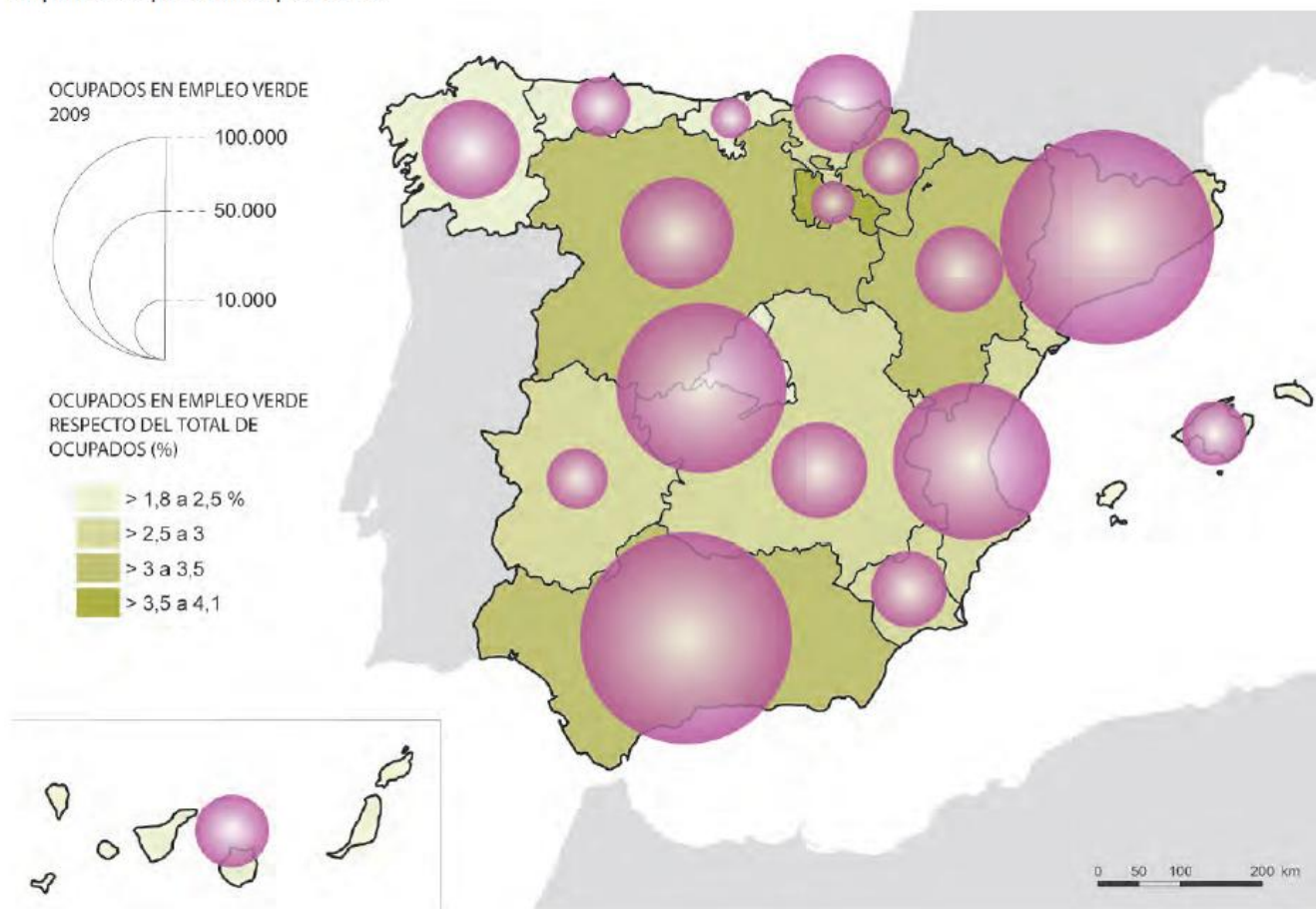


Fundación Biodiversidad

[Proyectos](#)
[Formación](#)
[Campañas](#)
[Mediateca](#)
[Centros y redes](#)
[Convocatoria de ayudas](#)
[Empleaverde](#)

[Fundación](#)
[Sala de Prensa](#)
[Actualidad](#)
[Trabaja con nosotros](#)
[Perfil del Contratante](#)
[Contacto](#)

Mapa II.1. Ocupados en empleo verde.



Fuente: Elaboración propia, 2009.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



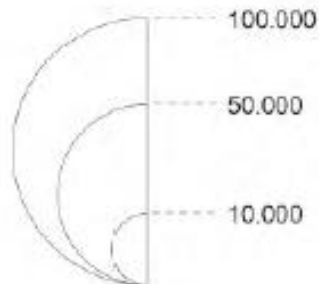


Fundación Biodiversidad

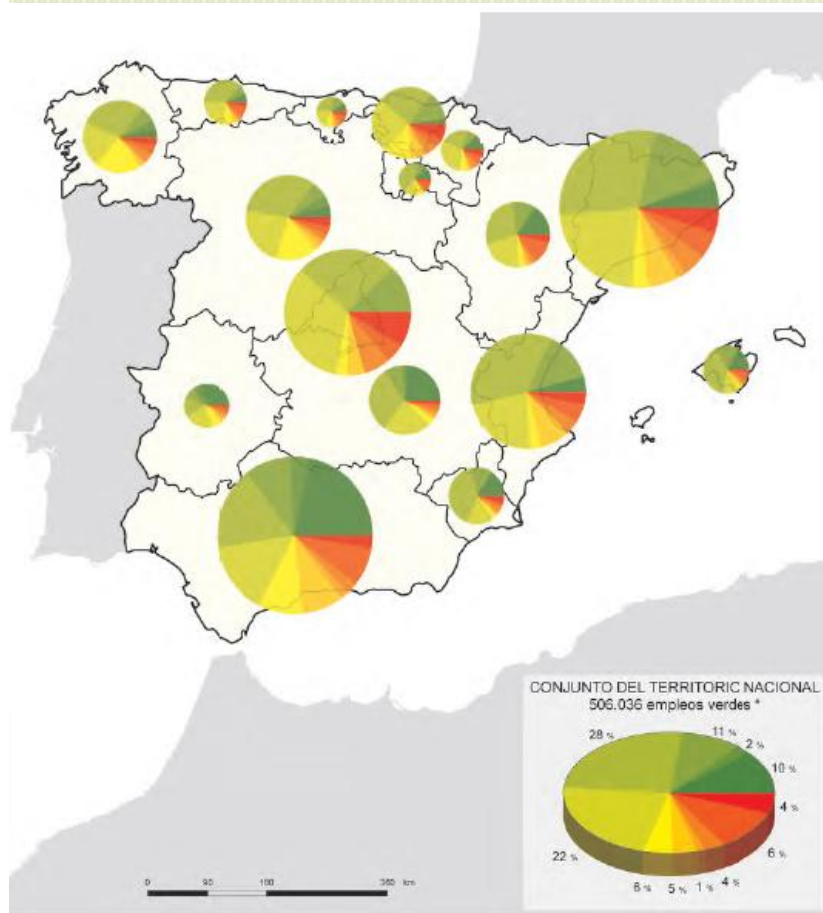
→ Proyectos → Formación → Campañas → Mediateca → Centros y redes → Convocatoria de ayudas → Empleaverde

→ Fundación → Sala de Prensa → Actualidad → Trabaja con nosotros → Perfil del Contratante → Contacto

## OCUPADOS EN EMPLEO VERDE 2009



## DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO VERDE POR ACTIVIDADES (%)



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro







Fundación Biodiversidad

→ Proyectos → Formación → Campañas → Mediateca → Centros y redes → Convocatoria de ayudas → Empleaverde

→ Fundación → Sala de Prensa → Actualidad → Trabaja con nosotros → Perfil del Contratante → Contacto

**Tabla II.6. Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del empleo verde en España.**

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Agotamiento de la capacidad de generar empleo en subsectores maduros: residuos y tratamiento de aguas residuales</b> La extensa normativa en materia de residuos y aguas promulgada en el plano europeo y nacional desde hace más de dos décadas ha contribuido a la consolidación y maduración de los subsectores de la economía verde ligados a la gestión de dichos vectores ambientales, lo que hace previsible un estancamiento del empleo en el corto o medio plazos como consecuencia de la búsqueda de mejoras en la productividad por mediación de innovaciones de proceso (por ejemplo, introducción de automatismos que reducen las necesidades de mano de obra) o del aprovechamiento de economías de escala en el proceso productivo.</li> <li>· <b>Escasa aportación del sector privado a la financiación de actividades de I+D+i ambiental</b> La escasa participación del sector privado en la financiación de actuaciones de I+D+i constituye una de las principales debilidades del sistema español de innovación. A pesar del compromiso y esfuerzo presupuestario de las administraciones públicas, que se ha traducido en un avance considerable del empleo en I+D, España aún se encuentra alejada del objetivo establecido para el año 2010 con el fin de contribuir al cumplimiento de la Estrategia de Lisboa: alcanzar un gasto en I+D equivalente al 2% del PIB. Este retraso relativo es igualmente aplicable al I+D+i ambiental. Lo mismo podría decirse del sector empresarial de la economía verde, a excepción del subsector de energías renovables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Actual contexto de crisis económica</b> La crisis económica puede modificar las condiciones político-institucionales y económico-financieras que han favorecido la evolución reciente del empleo verde. La incertidumbre que esta situación genera respecto a la recuperación de las inversiones, así como los problemas de financiación con que se encuentran las empresas por las restricciones crediticias, podría provocar, en el corto plazo, una desaceleración del ritmo de crecimiento de algunas actividades de la economía verde, un estancamiento o incluso una involución temporal.</li> <li>· <b>Escasez de recursos públicos para implantar políticas públicas y programas en materia ambiental</b> El estancamiento de la actividad del sector público en materia de planes, programas y medidas de contenido ambiental podría constituir un efecto indirecto del actual contexto de crisis debido a las restricciones presupuestarias que impondrá a medio plazo el crecimiento del déficit público.</li> <li>· <b>Déficit de control administrativo</b> Dado que la legislación ambiental ha constituido hasta el momento uno de los motores fundamentales de la economía verde, la falta de control sobre su cumplimiento elimina los incentivos generados por la normativa, lo que condiciona la demanda de productos y servicios ambientales.</li> <li>· <b>Débil conciencia y sensibilidad ambiental de la industria y los ciudadanos</b> La no integración de variable ambiental en las decisiones de compra del consumidor es una de las principales causas de que las empresas no consideren la modernización ambiental como un factor de competitividad y la conviertan en dimensión fundamental de su estrategia.</li> </ul>





Fundación Biodiversidad

→ Proyectos → Formación → Campañas → Mediateca → Centros y redes → Convocatoria de ayudas → Empleaverde

→ Fundación → Sala de Prensa → Actualidad → Trabaja con nosotros → Perfil del Contratante → Contacto

## FORTALEZAS

### · Profesionalización del sector

La trayectoria de las empresas de la economía verde en la última década ha conducido a una notable profesionalización, factor que supone una fortaleza de cara a la entrada en mercados emergentes y un factor generador de empleo.

### · Elevada capacidad de exportación e internacionalización de las empresas del sector

El agotamiento de la capacidad de crecimiento de los subsectores maduros (residuos y tratamiento de aguas residuales) podría verse parcialmente compensado por el impulso de la demanda internacional de sus productos y servicios (América Latina y norte de África). Este efecto también será relevante en el subsector de energías renovables y de servicios ambientales a empresas.

### · Nivel de formación de los trabajadores elevado

A pesar de que existen notables disparidades subsectoriales, en su conjunto la economía verde sobresale notablemente respecto a la media de la economía nacional en cuanto a niveles formativos se refiere.

### · Efecto arrastre de la economía verde sobre la economía española

La trayectoria de las empresas de la economía verde en la última década ha conducido a una notable profesionalización, factor que supone una fortaleza de cara a la entrada en mercados emergentes y un factor generador de empleo.

### · Elevada capacidad de exportación e internacionalización de las empresas del sector

La relevancia de la economía verde como potencial generadora de actividad económica y empleo no se agota en los efectos directos. La demanda de bienes y servicios por parte de las empresas de la economía verde tiene un efecto multiplicador sobre el tejido productivo no ambiental a través de la externalización de operaciones de producción de componentes y servicios, de forma que la contribución de la economía verde a la creación de empleo ha de ser considerada como superior a la que registran los sectores que formalmente la componen. Este efecto es especialmente relevante en el caso de las energías renovables.

## OPORTUNIDADES

### · Apuesta de los organismos internacionales por el empleo verde

La creciente evidencia de los efectos globales del cambio climático y la necesidad de poner en marcha políticas de adaptación y mitigación ha sido uno de los mayores impulsores de las políticas de empleo verde a escala mundial. Diversos organismos internacionales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Internacional de Empleadores y la Confederación Sindical Internacional, han apoyado iniciativas en este sentido, entre las que cabe destacar Green Jobs Initiative.

### · Crisis del vigente modelo de desarrollo y apuesta por una nueva economía sostenible

El contexto económico actual puede ser una oportunidad para impulsar el necesario cambio de modelo productivo hacia una economía con mayor diversidad de alternativas y oportunidades económicas y sociales, más ecoeficiente y más integrada en el medio ambiente. Para superar la insostenibilidad sistémica del actual modelo de desarrollo, es necesario avanzar hacia una nueva economía basada en principios ecológicos que sea capaz de generar nuevos yacimientos de empleo verde. La nueva Ley de Economía Sostenible supone un paso adelante en el reconocimiento de la necesidad de una salida a la crisis basada en las soluciones conjuntas a los profundos desafíos socioambientales a los que se enfrenta.

### · Presión de la normativa ambiental sobre las empresas

El desarrollo de un marco normativo muy favorable caracterizado por la puesta en marcha de legislación específica sobre nuevos ámbitos de gestión ambiental (suelos, ruido), la revisión de normas obsoletas o la introducción de nuevos mecanismos que han provocado un cambio de enfoque en el control de la contaminación por parte de las empresas y las administraciones públicas (Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, Ley de Responsabilidad Ambiental, Evaluación Ambiental Estratégica...) está estimulando la demanda de bienes y servicios ambientales y, en consecuencia, la creación de empleo verde.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



# EMPLEO VERDE Y NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Desde una perspectiva conceptual más amplia, el empleo será afectado en por lo menos cuatro modos a medida que la economía se dirija hacia una mayor sostenibilidad.

- **Se crearán nuevos empleos**, como por ejemplo la fabricación de dispositivos para reducir la contaminación, que se sumarán a la existente producción.
- **Algunos trabajos serán sustituidos**, como por ejemplo el cambio de combustibles fósiles a renovables, o el cambio de la fabricación de camiones a la de coches ferroviarios, o el cambio de las descargas o incineración de residuos al reciclado.
- **Algunos empleos podrían ser eliminados** sin ser sustituidos de manera directa, como cuando el embalaje de materiales sea restringido o prohibido y su producción interrumpida.
- **Muchos trabajos existentes** (como plomeros, electricistas, trabajadores de la metalurgia y de la construcción) **serán transformados y redefinidos** a medida que la exigencia de nuevas calificaciones, los métodos de trabajo y sus perfiles respondan a criterios más verdes.

## EL EMPLEO VERDE. CIFRAS CLAVE

- El mercado global de productos y servicios ambientales debería **aumentar de los actuales 1.370 millones de dólares al año a 2.740 millones para 2020**. La mitad de este mercado se refiere a la eficiencia energética y el resto a transporte sostenible, suministro de agua, gestión de servicios sanitarios y de los desechos.
- Existen millones de empleos verdes en los países industrializados, en las economías emergentes y en los países en desarrollo: en el suministro de energía, fuentes de energía renovable; eficiencia energética, en especial en edificios y construcción; transporte; industrias básicas, agrícola y forestal.
- **2,3 millones de personas encontraron nuevos empleos** en el sector de la energía renovable en los últimos años, y el potencial de crecimiento del empleo en este sector es enorme. El empleo en energías alternativas podría crecer hasta 2,1 millones en energía eólica y 6,3 millones en la solar para 2030.
- La energía renovable genera más trabajos que los combustible fósiles. Están previstas **inversiones** por 630 mil millones de dólares para 2030 que se traducirán en por lo menos 20 millones de nuevos empleos en este sector.
- En agricultura, 12 millones de personas podrían trabajar en biomasa para la producción de energía y otras industrias relacionadas.
- Una transición hacia la eficiencia energética en las viviendas podría generar millones de trabajos, al mismo tiempo que hacer más limpios los empleos existentes para muchos de los cerca de 111 millones de trabajadores del sector de la construcción. Inversiones en el aumento de la eficiencia energética de los edificios podrían generar otros de 2 a 3,5 millones de empleos verdes en Europa y Estados Unidos, con un potencial mucho más alto para los países en desarrollo

Fuente: Organización Internacional del Trabajo





## Medidas proambientales en importantes segmentos de la economía

Suministro de energía	
	Gasificación integrada/retención del carbono
	Cogeneración (producción combinada de calor y electricidad)
	Energías renovables (eólica, solar, biocombustibles, geotérmica, hidroeléctrica en pequeña escala); pilas de combustible
Trasporte	
	vehículos con menos consumo de combustible
	Vehículos híbridos-eléctricos, eléctricos y con pilas de combustible
	Vehículos compartidos
	Transporte público
	Transporte no motorizado (utilizar la bicicleta, caminar) y cambios en las políticas de utilización de la tierra y pautas de asentamiento (para reducir la distancia y la dependencia del transporte motorizado)
Manufacturas	
	Control de la contaminación (torres de lavado de gases y otras tecnologías de exhaustadores)
	Eficiencia de la energía y los materiales
	Técnicas de producción limpia (evitar las sustancias tóxicas)
	De la cuna a la cuna (sistemas de ciclo cerrado)
Edificios	
	Iluminación, aparatos y equipo de oficina con uso eficiente de energía
	Calefacción/refrigeración solar, paneles solares
	Reconversión
	Edificios verdes (ventanas, aislamiento, materiales de construcción, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado con uso eficiente de energía)
	Casas solares pasivas, edificios sin emisiones
Gestión de materiales	
	Reciclado
	Responsabilidad ampliada del productor, aceptación y reelaboración de los productos después de su vida útil)
	Desmaterialización
	Durabilidad y reparabilidad de los productos
Venta al por menor	
	Promoción de productos eficientes y ecoetiquetas
	Ubicación de las tiendas más cerca de las zonas residenciales
	Reducción de las distancias de envío (desde el origen de los productos hasta la ubicación de la tienda)
	Nueva economía de los servicios (venta de servicios, no de productos)

## 3. Proyecto ecotransfórmate.

# ECOTRANSFÓRMATE - PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

- El objetivo general de **eco-TRANSFÓRMATE** es promover la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con el medio ambiente, la eficiencia energética y la sostenibilidad con el fin que los trabajadores de estos sectores que se encuentran en pleno proceso de cambio (construcción-sector en crisis, mantenimiento de vehículos-sector en reconversión; y consultoría) se adapten a las nuevas necesidades que el mercado y la sociedad van a demandar: edificios autosostenibles, vehículos eléctricos e híbridos y eficiencia energética.
- Por lo tanto el presente proyecto se dirige a incitar una transformación y redefinición de las habilidades de estos trabajadores y promover la innovación y la modernización de sus servicios ofertados hacia otros más sostenibles así como el reenfoque de sus carreras profesionales hacia empleos verdes.
- Dentro de este marco general, el presente proyecto se plantea una serie de objetivos más concretos como son **formación desde la teoría (cursos) y práctica (seminarios) en temáticas de arquitectura y construcción bioclimática, vehículos eléctricos y auditorías en eficiencia energética; promover e incitar a empresas y autónomos a la sostenibilidad** de sus actividades con el fin de asegurarse el desarrollo sostenible de su actividad económica.
- Las acciones fundamentalmente se dirigen a **trabajadores de pymes y micropymes y trabajadores por cuenta propia**, donde la crisis se ha agudizado en mayo manera y la necesidad de reconvertirse y ofertar nuevos servicios es de alta importancia.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA FONDO SOCIAL EUROPEO El FSE invierte en tu futuro





## ECOTRANSFÓRMATE : OBJETIVOS

### Objetivos del Programa



Promocionar y mejorar el empleo en general y el empleo verde en particular



- ✓ Formar a los autónomos del sector de la construcción-rehabilitación-reedificación en nuevos conocimientos dirigidos a los Edificios Autosostenibles: Gestión Integral del Agua, Gestión de Residuos Sólidos Orgánicos, Energías Renovables y Eficiencia Energética. **Fomentar la adquisición y la valoración de formación verde.**



aumentar



las competencias y la cualificación de los trabajadores en temas ambientales y de sostenibilidad



- ✓ Formar a los autónomos del sector de la automoción en nuevos conocimientos dirigidos a los Vehículos Verdes: Coches Eléctricos, Pila de Combustible.

Fomentar la modernización e innovación de empresas y sectores de actividad



- ✓ Promover la **innovación y la modernización** de los servicios ofertados por los autónomos y emprendedores de estos sectores.

## ACCIONES ECOTRANSFORMATE GRATUITAS

### Cursos Online

- Introducción a la Construcción Sostenible
- Ecotransformate en Arquitectura Bioclimática
- Ecotransformate en Vehículos Verdes
- Ecotransformate en Eficiencia Energética

### Cursos Mixtos

- Construcción Autosostenible
- Conoce el Vehículo Eléctrico
- Eficiencia Energética en Edificios

### Estudios

- Estudio-análisis del Sector de Construcción Sostenible en España
- Mejores Prácticas en la Arquitectura Bioclimática en España
- Estudio Del Sector De Vehículos Ecológicos En España
- Guía de Buenas Prácticas en Eficiencia Energética de Edificios

### Jornadas de Sensibilización

- Madrid
- Murcia
- Ciudad Real
- Extremadura

### Otros

- Web del proyecto
- Plataforma e-learning

## ESTUDIO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE EN ESPAÑA

### Objetivo:

El objetivo de este estudio es dotar al sector de una herramienta de alto alcance donde se recogen el conocimiento actual, la legislación existente, las medidas que se están utilizando actualmente para conseguir una construcción sostenible, la oferta de empleos verdes existentes, y conocer el sector de aquellas entidades que ya trabajen en esta línea con el fin de generar empleo verde.

**Destinatarios:** Cualquier trabajador relacionado con el sector de la construcción que tenga interés de conocer y tener una visión amplia de lo que consiste la construcción sostenible (albañiles, electricistas, fontaneros, delineantes, etc.) para posteriormente aplicarla en sus trabajos.

**Distribución:** [web del proyecto](#)





## MEJORES PRÁCTICAS EN LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA EN ESPAÑA

### Objetivo:

El objetivo a abordar es dar a conocer los modelos más sostenibles y profundizar en el conocimiento de las características particulares de proyectos destacables. A través de esta guía de buenas prácticas donde se expondrán ejemplos de arquitectura y urbanismo eficientes, tanto de iniciativa pública como privada, para tenerlos como referentes a la hora de entender la arquitectura bioclimática y la eficiencia.

**Destinatarios:** Cualquier trabajador relacionado con el sector de la construcción que tenga interés de conocer y tener una visión amplia de lo que consiste la construcción sostenible (albañiles, electricistas, fontaneros, delineantes, arquitectos, jefes de obra, etc.) para posteriormente aplicarla en sus trabajos, así como gestores de proyectos, arquitectos, directivos, etc.

**Distribución:** **web del proyecto**



# ESTUDIO-ANÁLISIS DEL SECTOR DE VEHÍCULOS VERDES EN ESPAÑA

## Objetivo:

El objetivo de este estudio es disponer de una herramienta a disposición a los trabajadores del sector de reparación y mantenimiento de vehículos, así como de cualquier otro trabajador interesado en el tema por su relación con el mundo del transporte, donde vengán recogidos los conceptos generales y teóricos de en qué consisten los vehículos ecológicos, centrándose mayoritariamente en híbridos y eléctricos, las ventajas de los vehículos eléctricos e híbridos frente a los convencionales, y el estado de desarrollo actual, los diversos tipos de vehículo eléctrico e híbrido, y sus configuraciones, con sus ventajas y desventajas, la situación del mercado actual y su futuro, su funcionamiento y la legislación aplicada.

**Destinatarios:** Cualquier trabajador relacionado con el sector de la reparación y mantenimiento de vehículos que tenga interés de conocer este nuevo tipo de vehículos.

**Distribución:** [web del proyecto](#)



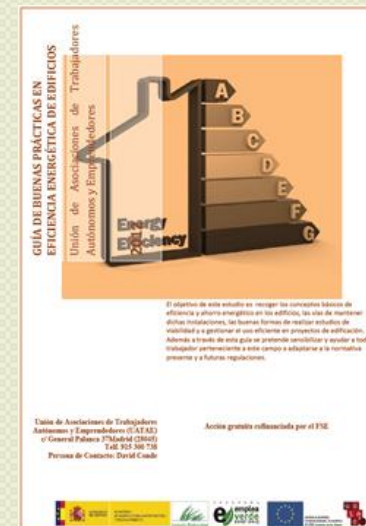
# GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## Objetivo:

Esta guía de buenas prácticas se pretende recoger los conceptos básicos de eficiencia y ahorro energético en los edificios, las vías de mantener dichas instalaciones, las buenas formas de realizar estudios de viabilidad y a gestionar el uso eficiente en proyectos de edificación. Además a través de esta guía se pretende sensibilizar y ayudar a todo trabajador perteneciente a este campo a adaptarse a la normativa presente y a futuras regulaciones.

Destinatarios: Autónomos, consultores, auditores de otras ramas que quieran especializarse en esta temática debido a sus salidas profesionales.

Distribución: **web del proyecto**





# I° CURSO A DISTANCIA: INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

## Objetivo:

Este curso dará las pautas teóricas para abordar los conceptos de sostenibilidad que pueden hacer falta para aportar un valor añadido a sus trabajos, con mayor eficiencia energética, con unos gastos de mantenimiento inferiores y menos agresivos para el medio ambiente, lo que les dará un mayor reconocimiento social y una valor añadido en relación a otros profesionales del sector. Además ayuda a promover un cambio de mentalidad en los diferentes colectivos del sector de la construcción con el fin de alcanzar unos usos más racionales en los procesos constructivos.

Destinatarios: 40 alumnos

Duración: 40 h



## 2º CURSO A DISTANCIA: ECOTRANSFÓRMATE EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

### Objetivo:

Este curso da las pautas teóricas y prácticas para abordar, desde el diseño arquitectónico, los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible que pueden hacer falta para conseguir unas construcciones más eficientes desde el punto de vista de recursos (energía, agua, residuos, materiales) lo que les dará un mayor reconocimiento social y laboral.



Destinatarios: 40 alumnos

Duración: 80 h



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



## 3º CURSO A DISTANCIA: ECOTRANSFÓRMATE EN VEHÍCULOS VERDES

### Objetivo:

A través de este curso se introducirá a los trabajadores relacionados con la reparación y venta de coches los conceptos generales y teóricos de en qué consisten los vehículos eléctricos e híbridos de forma que sean capaces en un futuro de dar valor añadido a sus servicios y ser capaces de trabajar con este tipo de vehículos que cada día más se encuentran en el mercado.

Destinatarios: 30 alumnos

Duración: 60 h





## 4º CURSO A DISTANCIA: ECOTRANSFÓRMATE EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

### Objetivo:

Con este curso de eficiencia energética se aprenderá a conocer los conceptos de eficiencia y ahorro energético en los edificios, a mantener dichas instalaciones, a realizar estudios de viabilidad y a gestionar el uso eficiente en proyectos de edificación. Las salidas profesionales del curso de eficiencia energética son amplias: Gestor energético, Ayudante de procesos de certificación energética de edificios, Promotor de programas de eficiencia energética, Técnico de eficiencia energética.



Destinatarios: 30 alumnos

Duración: 60 h

# Iº CURSO MIXTO: CONSTRUCCIÓN BIOCLIMÁTICA.TEORÍA Y PRÁCTICA

## Objetivo:

El curso semipresencial “Construcción Bioclimática. Teoría y Práctica” con una duración de 8 h (4h presencial y 4h a distancia-online) enseñará a los participantes a aproximarse a la construcción bioclimática o sostenible.

Destinatarios: 20 alumnos

Duración: 8 h



# 2º CURSO MIXTO: CONOCE EL VEHÍCULO ELÉCTRICO

## Objetivo:

Los problemas medioambientales derivados del uso del automóvil y la necesidad de diversificar las fuentes de energía en el sector transporte han puesto en primer plano de la actualidad al vehículo eléctrico. Desde el 2010 se produce la comercialización generalizada de vehículos eléctricos. Las tecnologías de vehículo eléctrico e híbrido son muy variadas, hay múltiples configuraciones posibles para la hibridación, y en cuanto a las baterías necesarias para aumentar la capacidad de almacenamiento de electricidad, existen numerosos tipos.



Destinatarios: 20 alumnos

Duración: 6 h



# 3º CURSO MIXTO: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

## Objetivo:

El ahorro energético y la eficiencia son fundamentales en el mundo actual en el que vivimos y la sociedad reclama la necesidad de nuevos profesionales vinculados a la gestión energética. En España existe ya la obligación legal de supervisión de la eficiencia energética en los edificios. En 2006 se aprobó en España el Código Técnico de la Edificación. Esta normativa obliga a todos los edificios a conseguir un certificado de eficiencia energética. Esta normativa está incrementando la demanda de profesionales expertos en eficiencia energética de edificios por lo que formarse en el sector puede abrir muchas puertas.

Con este curso semipresencial se enseñará con una base teórica leve y centrado en casos prácticos la metodología y procedimientos de ejecutar auditorías energéticas en edificios.

Destinatarios: 20 alumnos

Duración: 6 h



## 4. Importancia del medio ambiente en la economía actual y en la sociedad.

## IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ECONOMÍA ACTUAL Y EN LASOCIEDAD

Europa se enfrenta a la convergencia crítica de la **crisis económica** y la **crisis climática**. Ambas crisis presentan características similares ya que los dos fenómenos deben de abordarse con urgencia dentro de un contexto de fuerte liderazgo político. Ambas crisis están seriamente interconectadas ya que comparten las mismas raíces, en concreto, una actitud de **búsqueda de beneficios a corto plazo** a expensas de la seguridad a largo plazo. La resolución de ambas crisis traerá consigo nuevas oportunidades permitiendo la transición a un futuro bajo en carbono junto con la creación nuevos tipos de empleos.

La UE se ha situado como líder en política climática, tras la aprobación del **Paquete de Clima y Energía de diciembre 2008** así como una serie de directivas y reglamentos, creando un número considerable de empleos verdes de buena calidad en este contexto.

El informe **Empleo verde en Europa recoge la evidencia de los** empleos existentes en sectores sostenibles y evalúa el crecimiento potencial del empleo. El informe ofrece cifras sobre empleo, estimaciones y proyecciones en tres áreas clave: **el sector de las energías renovables, el sector del transporte y el sector de la eficiencia energética.**





# EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Algunos países europeos han adquirido una posición de líderes en el área de las energías renovables. Según el estudio “**Advanced Renewable Strategy**” de la UE sobre el potencial de las energías renovables, este sector podría llegar a crear 1,7 millones de empleos netos en toda la UE para el 2010 y 2,5 millones para el 2020.

- **Energía eólica:** La industria eólica europea tiene el potencial de llegar a los 329.000 empleos en 2020 y 377.000 en 2030.
- **Energía solar fotovoltaica:** Manteniendo unas estimaciones relativamente conservadoras, se espera que el empleo europeo en esta industria aumente considerablemente, hasta los 727.000 y 1,4 millones respectivamente.
- **Energía solar de concentración:** Este tipo de energía solar se construirá en las zonas mediterráneas de Europa, tales como Italia, España y Grecia y áreas desérticas. España es pionera en este sector, siendo el único país que dispone de plantas comerciales con esta tecnología.
- **Energía solar térmica:** China es el líder mundial en términos de tamaño de mercado pero las compañías europeas son líderes en el ámbito tecnológico y el mercado europeo se ha duplicado en menos de tres años. Existe un potencial para un mayor crecimiento en el futuro.
- **Bioenergía:** La biomasa tiene diversos usos – los biocombustibles, el biogas, la calefacción y electricidad. Los estudios llevados a cabo sugieren que existe un gran potencial de creación de empleo en la próxima década, llegando a los 580.000 empleos en el área de biomasa para calefacción, 424.000 en los biocombustibles y 2,7 millones en el biogas.



# EL SECTOR DEL TRANSPORTE

La **industria automovilística** está experimentando una profunda crisis. Sin embargo, esta industria se enfrenta en la actualidad a una presión creciente, tanto por parte de los consumidores como de los políticos, para reducir su huella de carbono.

- **Automóviles con combustible eficiente:** Una estimación provisional sugiere que unos 150.000 de un total de 2 millones de empleos en la industria automovilística se podían considerar como “verdes”.
- **Vehículos híbridos (HEVs) e híbridos conectables a la red eléctrica (PHEVs):** La UE ha pedido que se produzcan un millón de estos vehículos en 2020, lo que generará empleo, también indirecto por el híbrido de níquel, las baterías de litio, las estaciones de recarga así como por la red inteligente necesaria que soporte la flota creciente de este tipo de vehículos. La posibilidad de hacerse con el mercado global de vehículos eléctricos e híbridos tiene una importancia estratégica para la UE, sobre todo teniendo en cuenta su larga herencia y su legado en este sector.
- **Transporte público urbano.**
- **Vehículos compartidos.**
- **Bicicletas:** El empleo europeo es limitado pero existen mayores oportunidades en la venta y alquiler así como en la construcción de vías para bicicletas y otro tipo de infraestructuras.
- **Ferrocarril:** Este medio de transporte es mucho menos intensivo en combustible y mucho menos contaminante que el transporte por carretera. La modernización y expansión del transporte ferroviario invertiría la tendencia a la pérdida de empleo registrada en las últimas décadas.



# EL SECTOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Un estudio de 2005 de La Comisión Europea concluyó que las inversiones en eficiencia que ahorran un 20% del consumo energético de la UE **pueden crear hasta tres y cuatro veces el número de puestos de trabajo creados por inversiones comparables en inversiones energéticas**, por ejemplo, centrales térmicas de carbón y centrales nucleares.

**Construcción:** El sector de la construcción urbanística es responsable del 40% del consumo final de energía de la UE. La revisión de la directiva sobre el uso de la energía en los edificios en la UE podría **generar entre 280.000 y 450.000 nuevos empleos en 2020 a través de auditorías e inspecciones, trabajos de construcción, y empleo en industrias que producen materiales de aislamiento y otros materiales**. El grupo industrial de aislamiento Eurima, prevé una creación de empleo de 274.000 a 856.000 en 2020. Y un estudio del Congreso Sindical Europeo estimó que se podrían generar hasta los 2,59 millones de empleos en 2030.



## CONCLUSIÓN

- Es difícil establecer una cifra exacta de creación de empleo verde, sobre todo en el área de la eficiencia energética. Sin embargo, las cifras disponibles – tal y como se ha visto en este informe – indican que **en Europa existen casi unos 400.000 empleos en energías renovables (directos e indirectos), 2,1 en el sector del transporte eficiente (sólo directos) y unos 900.000 (directos) en bienes y servicios de eficiencia energética, siendo ésta una cifra conservadora. Todo esto suma un total de 3,4 millones de empleos directos. Por otro lado, los empleos indirectos podrían rondar los 5 millones. Además, otras áreas de eficiencia energética** tales como equipos eficientes, iluminación y otros equipos añadirían más empleos a la cifra total obtenida.
- En la UE se emplean en la actualidad un total de 130 millones de personas. El número de empleos verdes es todavía relativamente bajo comparado con el empleo total pero ocupa una posición favorable en comparación con las industrias contaminantes (minería, electricidad, gas, cemento, y los sectores del hierro y del acero) con unos 2,8 millones de puestos de trabajo. **Las expectativas apuntan a que el empleo en el área de las energías renovables y en otras actividades económicas verdes continuará su expansión en el futuro, mientras que el empleo en las industrias extractivas y contaminantes seguirá una senda decreciente.**



## Información:

- <http://www.ecotransformate.es/>
- [proyectoecot@uatae.es](mailto:proyectoecot@uatae.es)
- Personas de Contacto: Gaspar González Mangas / David Conde Pulido