

Jornadas sobre
“Aspectos económicos del medio ambiente”
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Sevilla
Sevilla, 12 de abril de 2011

ECONOMÍA, EMPLEO VERDE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Esperanza Perea

El modelo de desarrollo en que estamos inmersos no es sostenible pero además la transición hacia otro modelo más sostenible solo será posible si los pilares ambiental y social reciben el mismo trato que el económico; si los motores de la sostenibilidad tienen el mismo peso en la planificación económica y del desarrollo.

Durante la última década se han acelerado diferentes crisis concurrentes: climática, de la diversidad biológica, de combustible, alimentaria, del agua y del sistema financiero y del conjunto de la economía. Las causas de estas crisis si bien son diversas comparten un elemento en común que es la incorrecta asignación del capital, dirigido fundamentalmente a propiedades, combustibles fósiles y activos financieros, en lugar de a energías renovables, eficiencia energética, transporte público, agricultura sostenible, protección de los ecosistemas de la diversidad biológica, y conservación del suelo y del agua. Este modelo de crecimiento promueve además una rápida acumulación de capital físico, financiero y humano, a costa de una degradación excesiva de nuestros recursos naturales y ecosistemas que afecta negativamente al bienestar de las generaciones actuales, planteando serios riesgos sobre las generaciones futuras. De hecho, la carestía ecológica está afectando a sectores económicos de los que depende el suministro del hombre y el sustento de los más desfavorecidos como son la pesca, la agricultura, el agua, los bosques...

El marco establecido por “Europa 2020. Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador” constituye en este sentido una estrategia colectiva orientada a convertir a la UE en una economía inteligente, basada en el conocimiento y la innovación, sostenible, más verde y competitiva, e integradora que disfrute de altos niveles de empleo, de productividad y de

cohesión social, en definitiva, una visión de la economía social de mercado de Europa para el siglo XXI.

La creciente presión que sobre el entorno se viene ejerciendo por las actividades humanas ha movido, al menos en los países más desarrollados, a reflexionar seriamente acerca de las relaciones entre el medio ambiente y las diferentes políticas sectoriales e intersectoriales llevadas a cabo en todos los ámbitos. Dichos planteamientos claramente han derivado en la actual consideración del medio ambiente como factor transversal o intersectorial, resaltando, de forma notable, la creciente integración de parámetros ambientales en prácticamente todos los sectores de la actividad social y económica, así como en las políticas diseñadas y ejecutadas por las distintas administraciones públicas.

Podemos afirmar que la transición a la economía verde ya está en marcha. El objetivo ahora es aprovechar al máximo dicho impulso. La aplicación de consideraciones ambientales en las economías del mundo ofrece recompensas tangibles y considerables, por lo que el momento de afrontar el reto es ahora.

¿Qué entendemos por economía verde?

Una economía verde es aquella que debe mejorar el bienestar del ser humano y la igualdad social, reduciendo al mismo tiempo los riesgos ambientales y ecológicos. Será por tanto aquella que utiliza recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente.

El reto hacia una economía verde no implica limitaciones para la creación de riqueza o empleo, de hecho son muchos los sectores verdes que ofrecen oportunidades notables en este sentido. Ahora bien, la transición hacia una economía verde, requiere una serie de condiciones favorables tales como cambios en la política fiscal, nuevos instrumentos económicos y financieros que apoyen este desarrollo, introducción de criterios ambientales en las compras públicas, normativa favorable a la conservación del medio ambiente....

Una de las formas de dar respuesta es a través de cambios en los modelos y procesos de producción, consumo y reproducción. Cambios que suelen calificarse como ecoinnovadores y que responden a una reorientación que suele identificarse como ecoeficencia (crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y polución) y con menor frecuencia como biomímesis (imitar la naturaleza a la hora de reconstruir los sistemas productivos humanos, con el fin de hacerlos compatibles con la biosfera.)

Hoy en día, cuando la comunidad científica internacional advierte que el mantenimiento de los procesos ecológicos y la biodiversidad se encuentran en un punto crítico para preservar y garantizar los servicios que los ecosistemas vienen proporcionando a la humanidad desde sus orígenes; el reto de integrar la dimensión ambiental, junto con la social y la económica, en los procesos de producción, consumo y transporte, es fuente de oportunidades para la innovación asociada a mejoras en la viabilidad económica y en la aceptación social. En este marco, la ecoinnovación está mostrando resultados esperanzadores.

Constatada la mundialización del problema, el medio ambiente no es capaz de distinguir fronteras geográficas o políticas y, lo que es probablemente aún más importante, intuida la rentabilidad de “prevenir, antes que curar”, se está asistiendo a lo que algunos identifican como un nuevo subsector. Los esfuerzos se orientan hoy hacia la consideración, de lo que inicialmente apareció como una restricción adicional y un aumento de los costes, en una nueva fuente de riqueza. Pero esto no debe servir de justificación para no actuar. Muy por el contrario es el fundamento del planteamiento resumido en la expresión “Piensa globalmente, planifica regionalmente y actúa localmente”.

Ir cambiando hacia la sostenibilidad no es algo que pueda ser protagonizado en exclusiva desde un ministerio regional como es el caso de la Consejería de Medio Ambiente. Son todos y cada uno de los agentes sociales y económicos los llamados a protagonizar este difícil, pero apasionante, proceso de transformación. Los que más tardan en incorporarse puede que se salven inicialmente de los riesgos e inconvenientes que todo proceso de cambio e innovación implica, pero es seguro que se van a perder los éxitos y ventajas que el proceso va generando. Y, además, corren el riesgo de quedarse “rezagados” en sus relaciones con otros.

Sectores claves en el proceso de transformación hacia la sostenibilidad

Agricultura

Para enverdecer la agricultura se requiere intervenir en cinco áreas fundamentales: gestión de la fertilidad del suelo, utilización más eficiente y sostenible del agua, diversificación de cultivos y ganado, gestión biológica de la salud de plantas y animales, y un nivel de mecanización agrícola apropiado.

Los cultivos energéticos pueden desempeñar un importante papel en el desarrollo de la biomasa como recurso renovable y sostenible, por muy diversas razones. Además de ser cultivos

destinados específicamente a la producción de material combustible, con notable contribución a los objetivos de consumo energético, suponen una alternativa en tierras agrarias con usos agrícolas y ganaderos cada vez más residuales y más mermados de subvenciones europeas. También constituyen un incentivo para las industrias, como, por ejemplo, las centrales térmicas, que pueden encontrar en la combustión una alternativa importante en la reducción de las necesidades de derechos de emisión de gases de efecto invernadero¹.

En este contexto socioeconómico, la necesidad de reactivar el mercado de trabajo del sector agrícola tradicional se acentúa. La Política Agrícola Común (PAC) sitúa en un nuevo marco de posibilidades al sector primario, al apostar por el desarrollo de cultivos para su posterior aprovechamiento energético.

Bosques y biodiversidad

La conservación de los bosques así como los trabajos de reforestación podría incrementar el valor agregado de la industria forestal estimulando la creación de empleos formales en el sector y aumentando sustancialmente el carbono almacenado en los bosques.

La biodiversidad es la base de nuestro bienestar económico y social. Sin embargo, esta circunstancia no está suficientemente aceptada y valorada, por lo que actualmente sufre un severo declive. El ritmo de pérdida de biodiversidad ha llegado a unos niveles sin precedentes, lo cual implica costes muy elevados para la sociedad, tanto por la pérdida de ciertos servicios de abastecimiento y de regulación (producción de alimentos, regulación de aguas, capacidad de adaptación al cambio climático, etc.), como por el valor intrínseco que tiene la biodiversidad. Además, según se prevé, en las próximas décadas esta degradación va a continuar debido a factores como el crecimiento demográfico, los cambios en la utilización del suelo, la expansión económica y el cambio climático.

La provisión de servicios de los ecosistemas (también llamados servicios ambientales) puede generar, sin duda, nuevas oportunidades de trabajo y de ingresos por parte de las comunidades rurales. Estos servicios incluyen la regulación del clima, la regulación de las perturbaciones naturales, la protección de los acuíferos, la conservación de los bosques y de la biodiversidad, la conservación del paisaje, etc.

Agua

La sensibilidad de los recursos hídricos al aumento de la temperatura y disminución o creciente irregularidad de las precipitaciones es alta, de ahí que la gestión y distribución de estos recursos sea uno de los aspectos críticos en un contexto de adaptación al cambio climático.

El suministro del agua dulce es uno de los servicios básicos de los ecosistemas. En este ámbito deben mejorarse los acuerdos institucionales y los sistemas de concesión de derechos y asignaciones, ampliarse la aplicación de cobros por los servicios de los ecosistemas y mejorar el cobro por agua y los acuerdos financieros.

En este nuevo escenario, la mayor demanda del agua como resultado de la subida de las temperaturas, los cambios en los sistemas de abastecimiento, la variación de caudales fluviales o los riesgos de salinización de acuíferos son problemas que hay que afrontar, pero, a su vez, constituyen nuevas oportunidades de generación de empleo.

Pesca

La intervención en este sector implicará financiar una reducción del exceso de capacidad, mediante el desmantelamiento de embarcaciones y la reubicación de trabajadores en el corto plazo, con el fin de recuperar las poblaciones de peces agotadas por el exceso de capturas.

Energía

Además de ser insostenible, el actual sistema energético es extremadamente desigual. Entre las soluciones más rentables se encuentran la biomasa limpia y la energía solar fotovoltaica no conectada a la red, que ofrecen costos de operación reducidos y flexibles y la posibilidad de utilizarlas a pequeña escala.

Turismo

Este sector es intensivo en recursos humanos además implica la creación de puestos de trabajos adicionales o indirectos en la economía relacionada con el turismo.

El sector turístico debe replantearse su situación y definir nuevos productos y servicios ante una demanda social de productos ambientalmente responsables que demandarán empleos verdes. Y eso pasa por una reorientación hacia un modelo de turismo interior.

Tecnologías de la información y la comunicación

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden suponer una mejora de la sostenibilidad mediante la implantación de redes inteligentes, pero, sobre todo en el corto plazo, un descenso del consumo de energía. En el marco de las TIC, el desarrollo de las

tecnologías de la información geográfica (TIG) constituye una importante fuente de empleos verdes, ya que ponen a disposición pública datos y servicios de información geográfica que permiten una gestión sostenible del territorio.

Rehabilitación-edificación sostenible

El sector de la construcción es un pilar fundamental, por su gran peso relativo, dentro del modelo de desarrollo español y, por tanto, las transformaciones que sufre tienen un gran impacto en la economía, en la sociedad y en el medio ambiente. Asociado al impacto económico y social, se deben considerar los problemas ambientales que se derivan del sector de la construcción en España, que son considerables, por el tipo de planificación urbanística que se ha desarrollado, dispersa y de baja densidad, pero también por cómo se ha construido desde hace muchos años, con materiales, equipamientos y características constructivas ineficientes energéticamente.

Aunque existen muchos impactos ambientales derivados de este sector (ocupación de territorio, residuos de las obras, etc.), lo más preocupante es el elevado consumo energético y el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan en él.

El fuerte impacto en el empleo de las inversiones en eficiencia energética se debe al resultado combinado de dos efectos distintos. El primero se llama “efecto de reasignación” de la inversión en ahorro de energía, es decir, el derivado de reinvertir los fondos ahorrados gracias a la eficiencia energética. El segundo es el efecto directo de tales inversiones y viene del empleo que necesariamente debe crearse para ejecutar las inversiones en eficiencia energética.

Actividades específicas relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático

Mercados de seguros

Las compañías de seguros deberán tomar en consideración los efectos del cambio climático en sus modelos de cálculo de riesgos, viéndose forzadas a actualizar sus herramientas de cálculo y sus modelos, los cuales incorporan datos históricos que no se ajustan a la nueva realidad.

Salud

La Organización Mundial de la Salud reconoce que el cambio climático es una amenaza creciente para la seguridad sanitaria mundial, y señala la necesidad de proteger la salud de los efectos nocivos del cambio climático. Este fenómeno podría tener consecuencias negativas para la

sociedad, en general, aunque se fomentarán oportunidades relacionadas con el desarrollo de nuevos productos o servicios para el cuidado de la salud; nuevas necesidades formativas de los empleados del sector de la sanidad; desarrollo de campañas de comunicación dirigidas a la población para la actuación en caso de condiciones meteorológicas extremas; inversión para la mejora de la capacidad de investigación, para posibilitar la evaluación de amenazas y la eficacia de las intervenciones.

Captación almacenamiento de CO2

La reducción de las concentraciones de CO2 en la atmósfera se basa principalmente en la captación directamente de las fuentes de emisión, su posterior compresión y transporte para su almacenamiento en formaciones geológicas o en el océano, o su utilización en procesos industriales.

En relación con el almacenamiento, cabe destacar que se realiza en formaciones geológicas profundas en mar o en tierra, y que se utiliza mucha de la tecnología desarrollada por la industria petrolera y del gas, con el consiguiente ahorro económico que ello supone.

Actualmente, muchos aspectos que conciernen a los procesos que se llevan a cabo con esta tecnología se encuentran en fase de investigación, demostración o estudio de la viabilidad económica de su puesta en práctica.

Transporte y movilidad sostenibles

El transporte es uno de los sectores económicos más importantes, tanto por sus características propias como sector productivo, como por su carácter transversal, pues contribuye en gran medida al desarrollo y competitividad de todos los demás sectores y, por tanto, al de todo el sistema económico. Pero el actual sistema de transporte plantea amenazas crecientes y significativas al medio ambiente, la salud humana y el patrimonio natural y cultural, por lo que resulta esencialmente relevante para la sostenibilidad.

En cuanto a combustibles, la bioenergía tiene un potencial especialmente elevado de crear empleo.

En España, la actividad de las administraciones públicas, junto con el desarrollo tecnológico necesario para la reconversión hacia medios de transportes ecológicos que reduzcan la contaminación atmosférica y el previsible aumento de los precios de los combustibles fósiles, serán los principales elementos de impulso del transporte sostenible. A estos empleos habría que

añadir el empleo derivado de la construcción de infraestructura necesaria para establecer una red de recarga para vehículo eléctrico.

Mediciones económicas de una economía verde

Los indicadores económicos convencionales, tales como el PIB, no reflejan el agotamiento del capital natural ocasionado por la producción y el consumo, ofreciendo por tanto una imagen distorsionada del rendimiento económico.

No obstante, recientemente en 2011 el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha publicado los resultados de la aplicación de un modelo macroeconómico, que estima el impacto de las inversiones en el enverdecimiento de la economía en comparación con las inversiones tradicionales. Los datos arrojan una demanda de financiamiento anual para enverdecer la economía mundial en torno a los 1,05-2,59 billones de dólares, que se corresponde con menos de la décima parte de la inversión mundial anual. Además se evitarían riesgos considerables como los efectos del cambio climático, la escasez de agua y la pérdida de servicios de los ecosistemas.

Dicho modelo estima además que este proceso no sólo genera un aumento de la riqueza, especialmente en los bienes comunes ecológicos o el capital natural, sino que también produce (a lo largo de un periodo de seis años), una mayor tasa de crecimiento del PIB. Además la transición hacia una economía verde crea nuevos empleos que a la larga superan la pérdida de empleos de la “economía marrón”.

Principales efectos económicos del enverdecimiento de la economía

- ✓ La economía verde sustituye los combustibles fósiles por energías renovables y tecnologías con bajas emisiones de carbono.
- ✓ La economía verde promueve un uso eficiente de recursos y energía.
- ✓ La economía verde facilita una vida urbana más sostenible y una movilidad baja en carbono.
- ✓ La economía verde crece con mayor celeridad que una marrón y permite conservar y restaurar el capital natural.
- ✓ La economía verde promueve el crecimiento, la generación de ingresos y la creación de puestos de trabajo. Se requiere inversiones complementarias en capital humano, incluyendo conocimientos, habilidades técnicas y de gestión relacionadas con prácticas verdes.

- ✓ La economía verde favorecerá nuevos sectores y tecnologías, fundamentalmente las basadas en energía renovable, las edificaciones y los equipos eficientes en el uso de los recursos y la energía, los sistemas de transporte público bajo en carbono, la infraestructura para vehículos eficientes en el consumo de combustibles y basados en energía limpia, e instalaciones para la gestión y el reciclaje de los residuos.

Empleos verdes en los nuevos escenarios hacia la sostenibilidad

Según el mismo informe del PNUMA si bien en el corto y medio plazo la transición hacia una economía verde puede implicar pérdida de empleo, en un horizonte más a largo plazo, las inversiones verdes crearían puestos de trabajo suficientes para compensar, y probablemente superar, el modelo actual.

Sectores como el agrícola, la construcción, el forestal y el del transporte, experimentarán un incremento de empleo a corto, medio y largo plazo.

Otro sector fundamental en la generación de empleo en este proceso es el de las energías renovables.

El empleo en el ámbito de la gestión de residuos y el reciclaje crecerá para hacer frente al incremento de los residuos derivados del crecimiento demográfico y económico, constituyendo además una oportunidad para mejorar las condiciones de trabajo en el sector.

Enverdecer los sectores hídrico y pesquero acarreará ajustes temporales del empleo requeridos por la necesidad de conservar los recursos, si bien a largo plazo se recuperarían.

Aunque la modernización ambiental del proceso productivo no tiene por qué implicar un cambio significativo del nivel de formación de los trabajadores de los sectores tradicionales, se requerirán inversiones complementarias en capital humano, incluyendo conocimientos, habilidades técnicas y de gestión relacionadas con prácticas verdes, para asegurar una transición fluida a un camino hacia un desarrollo más sostenible.

Además, según se desprende del informe “Empleo verde en una economía sostenible 2009” de la Fundación Biodiversidad, en la mayor parte de las actividades vinculadas al empleo verde se supera holgadamente la media nacional en cuanto a la formación a nivel universitario.

La estructura del empleo por tipo de contratación es muy similar en todos los sectores analizados, a excepción del sector de la educación ambiental. Mientras que en todos los sectores el porcentaje del empleo que corresponde a empleo continuo a tiempo completo se sitúa entre el

94% y el 98%, en educación ambiental este tipo de contratación se reduce a un 74%. Globalmente en la economía nacional este porcentaje de continuidad se sitúa en el 65%.

En un análisis sectorial comparativo del nivel formativo de las nuevas contrataciones, se observa que en los subsectores de tratamiento de aguas residuales y gestión de zonas forestales se prevee mayor demanda de perfiles técnicos, mientras que en energías renovables y servicios ambientales a empresas las nuevas contrataciones serán casi exclusivamente de titulados universitarios.

Al contemplar el posible efecto de arrastre o sobre el territorio, la primera variable analizada es la externalización de operaciones de producción de componentes y servicios, excelente indicador del efecto multiplicador que puede presentar el crecimiento de una actividad sobre el resto del tejido productivo no ambiental. También es importante conocer la procedencia espacial de los bienes de capital utilizados en ellas, dada su incidencia tanto en la producción y el empleo como en la generación y gestión de conocimiento. Los datos indican un porcentaje medio del 78% de externalización nacional para componentes y servicios y una media del 48% para las tecnologías aplicadas a las actividades relacionadas con el medio ambiente.

Este resultado es alentador en cuanto al desarrollo reciente de las capacidades tecnológicas y la I+D ambiental en nuestro país, que faltan por cubrir, de ahí la importancia del impulso de la I+D+i como una de las bases importantes de la sostenibilidad, la consolidación de empleo de calidad en el territorio y el surgimiento de oportunidades de negocio en el exterior con la internacionalización o transferencia de tecnología.

Andalucía camina hacia el enverdecimiento del desarrollo económico y social.

Nuestra Comunidad tiene planteado el reto de impregnar del concepto de sostenibilidad, que implica satisfacer las necesidades de desarrollo humano dentro de los límites que impone el funcionamiento de la naturaleza. Esto obliga a incorporar la dimensión ambiental en el conjunto de sus políticas. Lo que sólo se puede hacer actuando de manera muy transversal y otorgando una consideración especial a los vínculos entre el sistema sociocultural, el sistema económico y el sistema natural. Por ello, el modelo de desarrollo en Andalucía sobre el que nos proponemos avanzar, se caracteriza por una visión integrada, en la que las formas de producción económica tengan su razón de ser en los valores y necesidades de la sociedad andaluza, y donde las

necesidades de progreso social se satisfagan dentro de la esfera de los requerimientos ambientales y de conservación de la naturaleza.

En Andalucía, el gobierno regional tiene identificado este reto como queda constatado en el discurso de investidura del presidente de la Junta el 21 de abril de 2009, en el que vino a reafirmar la importancia de abordar un modelo de desarrollo compatible y coherente con la identidad natural y cultural de nuestra Comunidad Autónoma. Un modelo de desarrollo en el que, conforme a nuestro Estatuto de Autonomía, se quiere avanzar en esta legislatura 2009-2012, a través de dos objetivos programáticos interdependientes:

- ✓ La sostenibilidad como política que debe impregnar con carácter transversal la acción de todo el Gobierno de Andalucía, y
- ✓ El derecho de los andaluces a vivir y disfrutar en un medio ambiente equilibrado, sostenible y saludable.

Una apuesta por la ecoinnovación. Necesitamos un nuevo enfoque ambiental con el que podamos influir en el tejido productivo y económico regional para fortalecer el desarrollo y el progreso en Andalucía. Así, y con ese objetivo último de avanzar por la vía del desarrollo sostenible en la región, desde esta Consejería hemos querido apostar por la ecoinnovación; dirigiendo esfuerzos a que las actividades de los agentes sociales, productivos y económicos vayan incrementando su integración en el normal funcionamiento de los sistemas naturales. Esto ha de llevar a ser más competitivos aplicando los criterios de sostenibilidad. Por un lado, al mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y satisfacer los procesos productivos con menores insumos de materia y energía. Por otro, minimizando el deterioro ambiental como resultado del menor uso de recursos naturales y de una menor contaminación al medio. Y, en conjunto, acompañando, como actor principal, un proceso de cambio en valores, conductas y expectativas que se irán generando en los diferentes grupos sociales.

En el marco comunitario de apoyo 2007-2013, la Unión Europea otorga también una especial atención a la innovación, incluida la ecoinnovación, así como al desarrollo de nuevas fórmulas de partenariado público-privado para el diseño de nuevos mecanismos de apoyo de la innovación tecnológica en sentido amplio, y de la innovación ambiental en particular.

En este sentido el desarrollo de la eco-innovación es condición ineludible para este crecimiento inteligente, sostenible e integrador que se defiende hoy desde Europa y por el que Andalucía apuesta abiertamente. La razón es obvia, la competitividad y la productividad pasan

por hacer un uso eficiente de la energía y los recursos naturales propiciando que la protección del medio ambiente entre a formar parte de las actividades de I+D+i de las empresas y, por consiguiente, de sus atributos de competitividad.

Además, es fundamental, y la sociedad andaluza es perfectamente consciente de ello, que necesitamos adaptar el tejido productivo y económico a nuestra singularidad territorial, haciendo valer las oportunidades que encontramos en Andalucía desde las distintas dimensiones que los condicionan (valores culturales, clima, condiciones ambientales y edáficas, etc...). Y en ese sentido, los éxitos obtenidos en materia de energías renovables nos animan a seguir avanzando para tratar de ser líderes en la adaptación de los sistemas productivos a las condiciones mediterráneas y generar oportunidades de exportación de bienes, servicios y tecnología.

El desarrollo de esta política supone en primer lugar el establecimiento de las bases estratégicas de la política de ecoinnovación de la Junta de Andalucía que contenga los objetivos, las prioridades, las formas de intervención, los instrumentos y la programación temporal; la investigación y desarrollo de nuevos instrumentos económicos y financieros que fomenten la ecoinnovación en el tejido productivo andaluz; y la definición de los mecanismos de coordinación que lleven a la implementación y desarrollo de esta política.

De hecho Andalucía cuenta ya con instrumentos importantes dirigidos al fomento de la ecoinnovación, tales como son la Plataforma Regional de Ecoinnovación de Andalucía, el desarrollo de proyectos europeos tales como ECREIN+ y la Ecoedición, líneas de ayudas a empresas para la implantación de tecnologías, servicios o procesos ecoinnovadores, e instrumentos claramente dirigidos al fomento de la ecoinnovación como es el caso de la Corporación Tecnológica de Andalucía.

Plataforma Regional de Ecoinnovación

Esta Plataforma se constituye a raíz de la firma del acuerdo entre las Consejerías de Medio Ambiente y de Economía, Innovación y Ciencia, en 2005, para el desarrollo de actuaciones conjuntas de del Plan de Innovación y Modernización de Andalucía.

La composición actual y la dinámica iniciada, convierten a este instrumento en una pieza valiosa de la política autonómica de Ecoinnovación por la capacidad de aunar esfuerzos de diversos organismos y entidades privadas con objetivos convergentes en esta materia y por el marco que ofrece para el establecimiento de alianzas público-privadas.

El impulso dado a las actividades de esta entidad, la fijación de líneas de trabajo prioritarias en la última reunión de junio, la dinamización de actividades relacionadas con el proyecto ECREIN y los buenos resultados obtenidos en la reunión del Grupo de Trabajo ya realizada, invitan a consolidar el significativo papel de este instrumento en la política de Ecoinnovación.

Proyectos europeos. ECREIN+ y Ecoedición.

Ecrein+ se enmarca en el grupo de iniciativas europeas ajenas a los fondos estructurales y que buscan en la interrelación con otras regiones europeas, afrontar el diseño, la implantación y el seguimiento de los efectos de las políticas que propicien un modelo de desarrollo social, económico y ambiental sostenible. Con la aprobación de esta iniciativa Interreg IV C Andalucía tiene la oportunidad de seguir participando de manera activa en el diseño de políticas ecoinnovadoras y de su puesta en práctica de manera homogénea por un importante conjunto de regiones europeas.

Los compromisos adquiridos en este proyecto, los recursos financieros que moviliza y la propia dinámica de reflexión y elaboración de documentos técnicos, ofrece un oportuno caldo de cultivo para que germinen y maduren los componentes básicos de esta política.

El proyecto de Ecoedición plasma una de las prioridades de la Unión Europea y lleva al nivel de lo operativo la aplicación de los principios de esta política, realizando un efecto demostración muy valioso, además de sus propios resultados específicos.

Incentivos a empresas.

Las subvenciones otorgadas a empresas es uno de los instrumentos clásicos y más potentes para modificar las decisiones de las empresas en relación con sus esfuerzos en investigación, desarrollo o implantación de innovaciones en sus productos, procesos o formas de organización y marketing.

Colaboración específica en proyectos con la Corporación Tecnológica de Andalucía.

En 2005 se constituye la Corporación Tecnológica de Andalucía, Fundación en la que participan la Junta de Andalucía y más de ciento treinta empresas, realizando una función de un

catalizador de oportunidades, un intermediario eficaz entre la oferta y la demanda tecnológica, con capacidad operativa para impulsar y financiar proyectos de I+D+i que cristalicen en nuevos productos, procesos y servicios que incrementen la productividad y la competitividad. Un número significativo de los 317 proyectos financiados por esta Corporación son de Ecoinnovación.

La naturaleza de esta entidad y los excelentes resultados obtenidos, convierten a CTA en referente internacional de una forma de intervención en materia de Innovación. Esta entidad se ha implicado en esta fase de impulso de la Ecoinnovación y ofrece múltiples posibilidades para colaborar en la definición de esta política y en su impulso y desarrollo.

Mediciones económicas de las inversiones verdes en Andalucía

Analizando la información disponible y aplicando modelos económicos basados en el análisis input-output, los principales indicadores y magnitudes económicas estimadas sobre los datos de inversión (capítulos 6 y 7) de la Consejería de Medio Ambiente correspondiente al año 2009, se recogen en la siguiente tabla:

PRINCIPALES INDICADORES Y MAGNITUDES ECONÓMICAS	
Inversiones totales de la CMA	707.638 miles de euros
Inversiones en I+D de la CMA	40.998 miles de euros
Porcentaje de Inversiones en I+D CMA / Inversiones totales CMA	5,79%
Inversión privada inducida por las ayudas concedidas por la CMA destinadas a la industria no ambiental / Inversión en protección ambiental de la industria no ambiental	0,37%
Inversión pública de la CMA a través de ayudas concedidas a sectores ambientales / Facturación del sector ambiental correspondiente	0,29%
Empleo directo e indirecto generado por las inversiones representadas por los capítulos 6 y 7 de la CMA, en el sistema económico andaluz.	16.010 empleos
Valor añadido bruto directo e indirecto generado por las inversiones representadas por los capítulos 6 y 7 de la CMA, en el sistema económico andaluz.	686.084 miles de euros
Producción a precios básicos directa e indirecta generada por las inversiones representadas por los capítulos 6 y 7 de la CMA, en el sistema económico andaluz.	1.500191 miles de euros

Además, la Consejería de Medio Ambiente (CMA) inicia en el año 1999 un amplio y ambicioso proyecto de investigación orientado a la elaboración de una metodología ad hoc que permitiese el seguimiento y sistematización de los procesos de creación de actividad, empleo e inversión relacionados con el medio ambiente, que ha sido el origen del actual proyecto estadístico “Actividad económica y medio ambiente en Andalucía” incluido en el Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010.

El análisis socioeconómico del sector medioambiental responde fundamentalmente a los objetivos establecidos en el nuevo periodo de programación comunitaria 2007-2013 y en particular a la conciliación de las metas de las Estrategias de Lisboa, respecto a la generación de más empleo y de mayor calidad, y Gotemburgo, respecto a unos mayores niveles de protección del medio ambiente y la promoción de un desarrollo más sostenible. Se trata además de un enfoque de análisis necesario y cada vez más demandado en el ámbito europeo, en particular a raíz de la puesta en marcha por parte de la Unión Europea del Plan de actuación a favor de las tecnologías ambientales en la Unión Europea [COM (2004) 38 final] y además supone el punto de partida de los trabajos centrados en la elaboración de las Cuentas Satélite del Sector Ambiental.

Los últimos datos arrojan una cifra global de facturación en este mercado de 7.317,6 millones de euros, montante que representa el 2,3 % de la producción a precios básicos de Andalucía según datos de la Contabilidad Regional de Andalucía para el año 2008.

Las actividades que mayor volumen de negocio ambiental observan son las relativas al ámbito de la Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de suelos (37% del total de facturación ambiental), seguido a una distancia considerable por la Gestión sostenible de la energía (18%), la Gestión de los recursos hídricos (17%), y la Agricultura, ganadería y pesca sostenibles (13%).

El gasto liquidado en las Administraciones Públicas en materia ambiental se estima en 3.232,5 millones de euros, montante que representa el 1% de la producción a precios básicos andaluza. De este total, el 16% corresponde al capítulo de gastos de personal, mientras las inversiones reales suponen el 39%.

Los ámbitos de actuación que mayor importe de gasto público ambiental han concentrado son la Gestión sostenible de los recursos hídricos (36% del total), seguido de la Gestión de

residuos, reciclaje y descontaminación (21%) y de la Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles (12%).

En la industria no-ambiental, los gastos internos en protección ambiental ascienden a 280,9 millones de euros. De este total, los gastos de inversión suponen el 61,5%, siendo superior el importe destinado a equipamientos integrados en los procesos productivos (37,1%) que a equipamientos e instalaciones independientes o fin de línea (24,4%). Por su parte, los gastos corrientes representan el 38,5% del total de gastos en protección ambiental.

Aproximadamente un 49% de los establecimientos industriales encuestados afirman haber introducido algún tipo de medidas de protección ambiental o eco-innovaciones.

El principal impulsor de la responsabilidad social corporativa en materia ambiental es la adaptación a la ley y regulación ambiental (36% de respuestas). Otros factores destacados que impulsan a la actitud pro-activa hacia la protección ambiental en la industria son la mejora de la imagen corporativa (22%) o la reducción de costes (20%). Por lo tanto, es importante destacar que más del 40% de las empresas andaluzas no ven las medidas en pro del medio ambiente como una traba al desarrollo de su actividad sino como una oportunidad para reducir costes o mejora su imagen.

Del análisis de los resultados de este proyecto los últimos resultados sobre el empleo ambiental indican que el personal ocupado en actividades ambientales asciende a un total de 101.182, cifra que representa el 3,5% del total de la ocupación (puestos de trabajo) en nuestra región, y que equivale a unos 75.514 empleos a dedicación plena.

El ámbito de actuación que mayor volumen de empleo ambiental aporta es la Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de espacios (29% del total de empleo medido en equivalente a dedicación plena –EDP-), seguido de la Gestión sostenible de los recursos hídricos (15%), la Agricultura, ganadería y pesca sostenibles y la Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles (cerca de 12% en cada uno).

Los departamentos y organismos autónomos de las Administraciones Públicas estatal, autonómica y local reúnen más de una quinta parte del total de empleo ambiental EDP (21%), mientras el sector de empresas públicas y privadas aglutina el 79%.

En la distribución provincial, la que mayor volumen de empleo ambiental registra es Sevilla (26% del total de empleo EDP), a la que sigue a una distancia considerable, Málaga (15%). A continuación, Cádiz y Granada, en niveles alrededor del 12%.

Existe no obstante un acusado desequilibrio en el reparto del empleo ambiental por sexo, con una participación del empleo femenino correspondiente tan sólo a una cuarta parte del total (25%). En consecuencia, se obtiene 0,33 en el Índice de Presencia de Género (IPG), definido como el cociente entre los empleos a dedicación plena de mujeres y el correspondiente a los hombres, dato que nos informa de la elevada sobre-representación masculina en el empleo ambiental (los valores de equilibrio oscilan entre el 0,67 y el 1,50, representando el valor 1 una distribución del 50% de mujeres y hombres).

Por ámbitos de actuación ambiental, los mayores desequilibrios se observan en aquellos que mayor volumen de empleo ambiental generan: Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de espacios (IPG= 0,17), Gestión sostenible de los recursos hídricos (0,19), Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles (0,21), a excepción de Agricultura, ganadería y pesca sostenibles, donde el índice tiende a aproximarse a valores cercanos al equilibrio entre hombres y mujeres ocupados a dedicación plena (0,54)

Los ámbitos en los que la mujer representa una ocupación muy próxima a la del hombre son los de Investigación y desarrollo en materia ambiental (0,72), Educación y sensibilización ambiental que alcanza una distribución igual al 50% para hombres y mujeres, y especialmente Ecoturismo (1,18), donde las mujeres ocupadas a dedicación plena superan los niveles de ocupación masculina.

Los desequilibrios en los niveles de ocupación se mantienen también por el lado de la demanda, alcanzándose niveles del 0,26 del indicador en aquellas industrias no ambientales que desarrollan actividades internas de protección ambiental.

El medio ambiente representa hoy, desde la óptica del mercado, un área de actividad con inmensas oportunidades para el desarrollo de iniciativas y la incorporación de innovaciones a los procesos productivos, y que supone una importante fuente de empleo y motor de modernización para Andalucía.

Se puede afirmar que este sector tiene un carácter estratégico y se encuentra en una fase de expansión y transformación. Estas transformaciones, que se vienen produciendo, han generado cambios cualitativos en el desarrollo de las ocupaciones, lo que ha supuesto modificaciones en determinados perfiles ocupacionales, a la vez que el surgimiento de nuevos profesionales con conocimientos y habilidades más específicas. La gran capacidad de generación de puestos de

trabajo netos que se está produciendo en dicho sector, le convierten en uno de los yacimientos de empleo importantes, si bien no de la misma manera en todas las actividades que lo componen.

La Consejería de Medio Ambiente colabora también con la Consejería de Empleo para explotar la información de carácter administrativa, sobre todo contratos de trabajo y paro registrado, y atendiendo a los distintos perfiles ocupacionales vinculados a las actividades medioambientales, según la clasificación desarrollada por el Instituto Nacional de Cualificaciones (INCUAL), para delimitar la gestión ambiental.

Se pretende obtener información directa y actualizada sobre las tendencias en dichas ocupaciones medioambientales en Andalucía para conocer las oportunidades de trabajo en este sector emergente, nicho de nuevas ocupaciones que están generando actividad económica en nuestra Comunidad Autónoma, así como los posibles riesgos de pérdida de empleo en dichas actividades, que pueden empezar a suponer nuevas tendencias debido al cambio del ciclo económico.

Las actuaciones concretas dirigidas a este objetivo serán:

1. Información sobre oferta y demanda de empleo que genera el sector medioambiental por categorías profesionales vinculadas al mismo a través del cruce entre el Directorio de Empresas y Entidades vinculadas al sector medioambiental en Andalucía (DEMA) y los registros administrativos con información de oferta y demanda de empleo y contratos registrados en Andalucía del Servicio Andaluz de Empleo. Este cruce y explotación estadística se realizará con periodicidad trimestral.
2. Encuesta anual de prospectiva que permita adelantar información sobre las tendencias de empleo en el sector medioambiental en Andalucía para conocer las oportunidades y riesgos de pérdida de empleo de este sector emergente. La encuesta será acompañada por los resultados del análisis por parte de un panel de expertos en la materia.
3. Panel de indicadores de actividad económica y empleo que permita conocer la actividad que genera y la situación actual y perspectivas de futuro del mercado laboral vinculado al medio ambiente en Andalucía.

El primer producto obtenido fruto de esta colaboración es el boletín trimestral “El Mercado de Trabajo en el Sector Medioambiental” correspondiente al cuarto trimestre de 2010, que ofrece las siguientes conclusiones:

* En este trimestre, se han registrado en Andalucía un total de 10.584 contratos en el sector medioambiental. Esto ha supuesto, con respecto al mismo trimestre del año anterior, un descenso del -16,21%. De este modo, del total de contratos formalizados en Andalucía en este trimestre, el 1,08% se hicieron en este sector.

El 98,28% de la contratación del sector en nuestra Comunidad Autónoma fue de carácter temporal. No obstante, se formalizaron un total de 182 contratos indefinidos.

* El número medio de demandantes de empleo en el sector en este trimestre asciende a 12.090 personas. Con respecto al mismo trimestre del año anterior, se ha producido un descenso del -5,67% en la demanda de empleo. De los demandantes de empleo andaluces, el 0,87% provienen de actividades medioambientales. En este sector, un total de 7.101 personas se encontraban en situación de paro en este trimestre. Los resultados se obtienen también con desagregación provincial.