



EVALUACIÓN
DE ECOSISTEMAS
DEL MILENIO
DE ESPAÑA



Fundación Biodiversidad

Biodiversidad ecosistemas y bienestar humano

FERNANDO SANTOS MARTÍN



La biodiversidad hace referencia a todos los seres vivos que habitan en la Tierra, los cuales actúan recíprocamente entre sí e influyen en el agua, el aire y el suelo que les rodean. Por eso, la conservación y supervivencia de cada elemento que conforma un ecosistema es imprescindible para el buen funcionamiento del mismo y para el bienestar de todos sus miembros, incluidos los humanos. Y es que las personas, aunque parece que se nos ha borrado de la memoria, somos miembros de esa biodiversidad, como seres vivos que habitamos el planeta. Por lo tanto, ¿por qué no terminamos con la locura de destrozar nuestro propio hogar?

[+ Leer completo](#)



RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO

Presentación de informes de resultados

En el último trimestre de 2010, los equipos de investigación han finalizado la evaluación de los tipos operativos de ecosistemas arrojando datos interesantes sobre el estado de los servicios de los ecosistemas en relación al bienestar humano.

[+ Leer resumen completo](#)



ENTREVISTA A UN GRUPO INVESTIGADOR

Marga Gómez-Reino

“Yo diría que en EME la política es algo más que un impulsor indirecto de cambio ya que la política ‘se insinúa’ claramente, tanto en los impulsores indirectos, como en los mismos impulsores directos de cambio (piénsese en los usos del suelo por ejemplo) como uno de los elementos cruciales que influyen en los ecosistemas.

[+ Leer entrevista](#)

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Los espacios protegidos se hacen su revisión anual

Una vez al año conviene visitar al especialista para que nos haga la correspondiente revisión. También los espacios protegidos en España disponen de un chequeo periódico, elaborado por un equipo especializado y plasmado en toda una serie de datos, tablas y análisis que se publican en el Anuario EUROPARC-España del estado de los espacios protegidos.

[+ Leer artículo](#)



CASO DE ESTUDIO

[La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Bizkaia. De lo local a lo global y viceversa.](#)

Eventos destacados

22 de Diciembre 2010

[Taller de Impulsores Indirectos de Cambio en la Universidad Autónoma de Madrid](#)

26 al 28 de Enero 2011

[I Congreso Internacional “El Patrimonio Cultural y Natural como Motor de Desarrollo: Investigación e Innovación”](#)

9 al 11 de Febrero 2011

[XI Congreso de Psicología Ambiental “Espacios urbanos y sostenibilidad.”](#)



25 al 26 de Noviembre 2010

[Bizkaia y la Evaluación de Ecosistemas del Milenio. De lo local a lo global y viceversa](#)



Milurteko Ekosistemien Ebaluazioa Bizkaian
Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Bizkaia

26|11|2010

[CONAMA 10. Presentación de “La economía de los ecosistemas y de la biodiversidad y sus implicaciones para España” a cargo de Javier Benayas.](#)

26|11|2010

[Acto anual sobre Política regional y Fondos Europeos en España 2010. Presentación de EME en la sesión “La integración ambiental en la Política de Cohesión” a cargo de Fernando Santos.](#)



Biodiversidad ecosistemas y bienestar humano

Fernando Santos Martín

La biodiversidad hace referencia a todos los seres vivos que habitan en la Tierra, los cuales actúan recíprocamente entre sí e influyen en el agua, el aire y el suelo que les rodean. Por eso, la conservación y supervivencia de cada elemento que conforma un ecosistema es imprescindible para el buen funcionamiento del mismo y para el bienestar de todos sus miembros, incluidos los humanos. Y es que las personas, aunque parece que se nos ha borrado de la memoria, somos miembros de esa biodiversidad, como seres vivos que habitamos el planeta. Por lo tanto, ¿por qué no terminamos con la locura de destruir nuestro propio hogar?



El tradicional conflicto que existía en los foros económicos y políticos “conservación *frente* a desarrollo”, está siendo sustituido, cada vez más, por la idea de “conservación *para* el desarrollo” o “conservación para el bienestar humano”, dado que cada vez está más aceptado que el mantenimiento de la buena salud social, económica y humana está directamente relacionado con el estado y mantenimiento de nuestros ecosistemas y la biodiversidad que albergan.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (EME) está permitiendo una mejor comprensión de los vínculos entre la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad que albergan y el bienestar humano, mediante la evaluación del estado y las tendencias de los servicios que generan dichos ecosistemas a la sociedad. Esto ha permitido conocer las vulnerabilidades y los riesgos que corren las diferentes componentes del bienestar humano (materiales básicos para la vida, salud, seguridad, buenas relaciones sociales, libertad de elección y acción) frente a las deficiencias de los modelos actuales de gobernanza.

España, al igual que el resto de países europeos, no ha alcanzado los objetivos establecidos en el año 2002 para parar las tasas de erosión de la biodiversidad en el año 2010, ya que tanto su diversidad genética específica como la superficie de ecosistemas se están viendo degradadas. Debido a que los ecosistemas y la biodiversidad que éstos albergan son la base del suministro de un flujo diverso y variado de servicios, dicho flujo se está viendo alterado. A escala estatal, el 43% de los servicios evaluados en el Milenio Español se están viendo degradados o usados de manera insostenible, de los cuales los más afectados son los de regulación y los servicios culturales de carácter rural.

Actualmente, la gestión del territorio está focalizada en uno o pocos servicios de abastecimiento y culturales disfrutados por la poblaciones urbanas, esto es debido a que, en la mayoría de los casos, los servicios que no tienen un reflejo en el mercado no son considerados en la toma de decisiones. Así mismo, el fomento de aquellos servicios que sí tienen un reflejo en los mercados nacional e internacional (agricultura intensiva, superficies artificiales) tiene efectos negativos directos sobre la gran mayoría de los ecosistemas de España, viéndose afectados cada uno de ellos por cambios en los usos del suelo, problemas de contaminación, sobreexplotación, cambios en los ciclos biogeoquímicos o especies invasoras.

Los esfuerzos de conservación en España han aumentado considerablemente en los últimos 25 años, con logros importantes en cuanto a número y superficie de espacios protegidos y protección de especies amenazadas. Sin embargo, estos logros no se han traducido en un modelo territorial sostenible, ya que no han abordado los factores últimos que subyacen a la degradación de los ecosistemas: los impulsores indirectos de cambio (demográficos,

políticos, culturales, económicos y científico-tecnológicos).

Las soluciones que se planteen deben atacar a los problemas desde su raíz: sociedades unidas, economías locales, una ciencia y una tecnología de escala humana, decisiones políticas descentralizadas, núcleos habitados pequeños, sencillez existencial... Ninguna sociedad, tanto en el pasado como en el presente, ha vivido sin una ética o moral. Como seres sociales, necesitamos elaborar una nueva escala de valores, normas, creencias y consensos que definan el nuevo rumbo de nuestra existencia. Hoy, debido a la crisis de valores globalizada en que vivimos, todos sufrimos un gran vacío y a la vez demandamos de distintas formas un nuevo orden ético global. Un nuevo orden que consiga unirnos a todos los pueblos de la Tierra en la gran familia de la humanidad y así poder construir un nuevo destino con esperanza para nuestros hijos e hijas. El camino es largo y está lleno de retos. No hay tiempo que perder. Yo me subo y apuesto por el caballo de la vida.



Estado de desarrollo del proyecto

En el último trimestre de 2010, los equipos de investigación han finalizado la evaluación de los tipos operativos de ecosistemas arrojando datos interesantes sobre el estado de los servicios de los ecosistemas en relación al bienestar humano. Estos datos han sido entregados en un informe de avance a la Fundación Biodiversidad y presentados tanto en el Acto anual sobre Política regional y Fondos Europeos en España 2010, como en el X Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA 10).

La participación en las encuestas a agentes clave ha sido muy elevada, actualmente con casi 100 respuestas, por lo que queremos agradecer a todas las entidades que han respondido el cuestionario y han mostrado su interés en seguir colaborando en el proyecto de diferentes maneras. La fecha límite para responder el cuestionario es el 23 de diciembre. Hasta esa fecha, se puede encontrar [aquí](http://www.ecomilenio.es/trabajando-juntos) (<http://www.ecomilenio.es/trabajando-juntos>).

Será preciso un esfuerzo conjunto para avanzar en la discusión de los resultados obtenidos de cara a ofrecer un conocimiento útil para la toma de decisiones cotidiana que afecta a los servicios de los ecosistemas.



**EVALUACIÓN
DE ECOSISTEMAS
DEL MILENIO
DE ESPAÑA**

Entrevista a Marga Gómez-Reino

Margarita Gómez-Reino es profesora de Ciencia Política y de Administración en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Es doctora en Ciencias Políticas y de la Administración por el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ha sido Marie Curie Research Fellow en la Universidad de Utrecht, y profesora en las Universidades de Santiago de Compostela y Salamanca. Sus líneas de investigación principales se centran en el estudio comparado de nuevos partidos políticos y movimientos nacionalistas, partidos de la nueva derecha radical en Europa, la participación de la sociedad civil en la gobernanza multinivel, y las actitudes de apoyo y rechazo ante el proceso de integración europea.



Puede resultar sorprendente que en un proyecto cuyo nombre trata de ecosistemas, participe una persona con una trayectoria como la tuya, ¿cuál es tu relación con la Evaluación de Ecosistemas del Milenio de España?

Es cierto que en mi trabajo de investigación me he ocupado sobre todo de fenómenos relacionados con las identidades políticas, desde distintas formas de nacionalismo hasta el radicalismo de derechas en perspectiva comparada, pero también he participado en otros proyectos de investigación en los que he analizado algunas políticas públicas, como las medioambientales, y cuestiones como la participación de la sociedad civil en la gobernanza multinivel. Creo que un punto en común en estas investigaciones en distintos ámbitos es precisamente el estudio de la interacción entre los distintos actores de la política (llámese movimientos sociales o partidos políticos), y las instituciones en las que se enmarcan.

Mi relación con la Evaluación de Ecosistemas del Milenio de España surge a raíz de una sugerencia de Carlos Taibo de reforzar los aspectos institucionales para analizar los impulsores indirectos de cambio. Carlos Montes me propuso entonces entrar a formar parte del equipo que analiza los impulsores indirectos de cambio. Creo que es precisamente mi interés por los procesos que se producen en la intersección entre actores e instituciones lo que explica mi presencia en EME y mi interés por participar en el proyecto.

¿Por qué crees que es interesante participar en el proyecto de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio de España y darle un carácter interdisciplinar?

Me gustaría contestar por separado a estas dos cuestiones. Creo que el interés en este proyecto de investigación es indiscutible por varios motivos. Es un esfuerzo ambicioso para proporcionar herramientas comunes para analizar la resiliencia de los ecosistemas en relación al bienestar humano. Al mismo tiempo, EME busca incluir, podríamos decir así, todas las piezas del puzzle en términos de los factores que influyen en la conservación de los ecosistemas. Destacaría que EME es un proyecto de investigación integral y horizontal. Es 'integral' en el sentido de completo, porque busca definir todos los factores que pueden influir en el sistema que vincula los ecosistemas con el bienestar humano a partir de la provisión de servicios. EME es también 'horizontal' en el sentido de buscar un equilibrio entre los ecosistemas y el bienestar humano, redimensionando la primacía teórica y empírica de cada uno de ellos en la mayoría de los modelos vigentes existentes. Creo que EME pone a la misma altura estos dos elementos.

En relación al carácter interdisciplinar del proyecto, me gustaría decir que los proyectos interdisciplinares han tenido una fortuna cambiante, en particular en las ciencias sociales. Hubo épocas doradas en los años 50 y 60 con una visión más amplia y menos especializada de los fenómenos, que fue sustituida por visiones muy especializadas de la investigación. Creo que para analizar fenómenos complejos, y los ecosistemas lo son por definición, es imprescindible

tener una perspectiva interdisciplinar. Aunque a veces sea difícil de obtener, es importante demostrar que es posible la comunicación entre disciplinas y el trabajo en equipo, y que podemos superar las diferencias conceptuales y metodológicas para lograr objetivos comunes. Cuando trabajamos cada uno en nuestro ámbito, 'los árboles no nos dejan ver el bosque'. En este sentido EME ha acertado plenamente con esta estrategia interdisciplinar.

En el marco de tu participación en este proyecto, ¿cómo definirías un impulsor indirecto de cambio y cuáles son para ti ahora los impulsores políticos más destacables?

EN EME los impulsores de cambio, es decir, los factores que generan cambios en los ecosistemas, pueden ser tanto directos (más relacionados con procesos físicos, químicos o biológicos que afectan al flujo de servicios de los ecosistemas), como indirectos, que son factores más difusos y que influyen sobre los impulsores directos. Impulsores indirectos de cambio serían los factores o variables que inciden en los impulsores directos de cambio y que contribuyen, en el modelo teórico del Millenium Assessment, a explicar el deterioro de los ecosistemas, en particular de los servicios de los ecosistemas.

Yo diría que en EME la política es algo más que un impulsor indirecto de cambio ya que la política 'se insinúa' claramente, tanto en los impulsores indirectos, como en los mismos impulsores directos de cambio (piénsese en los usos del suelo por ejemplo) como uno de los elementos cruciales que influyen en los ecosistemas. La política entra en juego en el modelo EME de varias maneras, en realidad creo que en cuatro ámbitos diferenciados: en lo relativo a las intervenciones y estrategias políticas (opciones de respuesta), en los impulsores indirectos de cambio (que influyen causalmente en los impulsores directos de cambio), como parte integrante de lo que se denomina socio-ecosistemas (en forma de subsistema de gobernanza o sistemas de gobernanza) es decir serían las organizaciones y reglas que gobiernan el ecosistema siguiendo los trabajos de Ostrom, y finalmente, como el marco que consiente y permite la existencia y operatividad de las distintas opciones de respuesta. Así, creo que la política tiene una clara primacía sobre cualquier otro factor. Esta primacía de la política supone también poner sobre la mesa que la política es un arma de doble filo. Por un lado, nos permite tomar decisiones sobre nuestros valores y objetivos, también en el ámbito de la conservación de los ecosistemas. Por otro lado, la política es el reino de las instituciones capturadas por intereses particulares, de la corrupción, de los diseños institucionales complejos y de las políticas con consecuencias perversas y no queridas.

En relación a los impulsores políticos más destacables para EME, la propuesta que estamos elaborando Carlos Taibo y yo para EME define algunos indicadores como los impulsores políticos más destacables combinando por un lado los modelos de gobernanza existentes, y por otro lado, las políticas públicas que determinan en último término el marco regulatorio de los impulsores directos de cambio de los ecosistemas. El modo de gobernanza es un factor genérico que se refiere al modo de adopción de decisiones y a su implementación. Las políticas públicas, por su parte, son específicas, se refiere a los contenidos de las decisiones adoptadas, a su implementación y a sus efectos. En relación a la gobernanza, hay varias cuestiones en juego. En el marco de los talleres EME sobre impulsores indirectos de cambio hemos tenido la oportunidad de intercambiar ideas sobre este polémico concepto, muy criticado por su utilización en ocasiones desde posiciones ideológicas neoliberales. Según la Real Academia Española, gobernanza es el arte o manera de gobernar que promueve un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía'. Podemos hablar de gobierno, siempre y cuando se tenga en cuenta que gobernanza es una concepción más amplia que, como la RAE indica, incluye como actores Estado, sociedad civil y mercado y su participación en la toma de decisiones colectivas. En definitiva, lo que importa es incluir el diseño institucional y cómo afecta a la toma de decisiones de los actores.

En el escenario del cambio global, ¿qué transformaciones sociales son necesarias actualmente y en qué medida crees que este proyecto puede contribuir a ellas?

En primer lugar, es necesario un cambio de valores, sin duda, para que cambie la percepción sobre nuestra relación con la naturaleza. Hay formas de plantear este cambio de valores como una transformación de gran envergadura, o formas mucho más modestas y gradualistas de plantear la relación entre ecosistemas y bienestar humano, con una política de pequeños pasos que garantice, al menos, que vamos en la dirección adecuada. Sin cambio de valores y

percepción sobre la naturaleza no es posible difundir a la sociedad en su conjunto las necesidades futuras. En segundo lugar, la transversalidad de las políticas públicas es fundamental. De nada sirve el tratamiento aislado de los fenómenos, de hecho sólo para desequilibrar lo que una vez pudo estar equilibrado, en particular cuando hablamos de ecosistemas. La transversalidad supone un reto para la formulación, planificación, e implementación de las políticas públicas.

Para lograr esas transformaciones sociales y que este proyecto tenga una utilidad social ¿qué otros agentes sociales crees que es necesario que sean parte también de esta evaluación o cómo podemos cooperar con otras entidades y otros proyectos que están en marcha?

En primer lugar hay una labor de información y difusión imprescindible en un proyecto con las características de EME. El punto de partida para que el proyecto tenga utilidad social es crear conciencia de que 'es cosa de todos', estado, sociedad civil y empresa. En relación a los agentes sociales que pueden participar, hay cuestiones muy importantes en juego sobre quiénes y cómo van a participar. La cooperación y el conflicto entre los actores no son necesariamente alternativas sino dinámicas complementarias. Por ejemplo, el conflicto y la protesta permiten denunciar y poner sobre la mesa los abusos de empresas y administraciones frente al medioambiente. Aquí la incorporación de las demandas de los movimientos sociales frente al deterioro de los ecosistemas es un requisito básico. Al mismo tiempo, la misma cooperación de estos agentes económicos puede permitir que se consigan resultados que beneficien la conservación de los ecosistemas. Hay que considerar, aunque sea de forma crítica, lo que supone, por ejemplo, que grandes empresas ahora se ocupen de medioambiente dentro de sus programas de responsabilidad social corporativa. ¿Es esto una oportunidad para involucrar a las empresas? ¿O es esto simplemente un ejemplo de gobernanza neoliberal y una participación que sólo sirve para maquillar el papel de las empresas en la degradación del medio ambiente? En definitiva, esto supone buscar una relación entre estado, sociedad y mercado más horizontal, y una participación integral de los mismos actores en la toma de decisiones colectivas.

Personalmente creo que es todo un reto mantener un necesario espíritu crítico y de denuncia y al mismo tiempo conseguir involucrar distintos actores y sus intereses en un proyecto común. EME es un proyecto que para mí intenta reconciliar la convivencia entre seres humanos y su bienestar por un lado, y la resiliencia de los ecosistemas, por otro. Lo difícil en este mundo es siempre ponerse de acuerdo sobre qué hacer, y cómo hacerlo. Todo un reto político para EME.

Muchas gracias



Los espacios protegidos se hacen su revisión anual

Oficina técnica de EUROPARC-España (<http://www.redeuroparc.org/>) | oficina@redeuroparc.org (<mailto:oficina@redeuroparc.org>)
(<http://www.redeuroparc.org/>)

Una vez al año conviene visitar al especialista para que nos haga la correspondiente revisión. También los espacios protegidos en España disponen de un chequeo periódico, elaborado por un equipo especializado y plasmado en toda una serie de datos, tablas y análisis que se publican en el *Anuario EUROPARC-España del estado de los espacios protegidos*. EUROPARC-España es una federación en la que participan la práctica totalidad de las administraciones públicas con responsabilidad en este tipo de áreas. Dispone de una oficina técnica con varios profesionales cuyo cometido incluye la recopilación crítica y sistemática de diversos indicadores y variables sobre los espacios protegidos de nuestro país.

Esas radiografías de los parques y reservas de España se han volcado ya, desde 2002, en cinco ediciones de estos anuarios, lo cual permite un análisis comparado y un seguimiento en el tiempo de las tendencias. El último, correspondiente al estado de los espacios protegidos en 2009, se ha publicado en 2010 y de él ha aparecido un informe divulgativo en el número 297 de la revista *Quercus*, del cual ofrecemos ahora un resumen para el boletín del proyecto EME.

¿Cuánto territorio está protegido en España?

En comparación con décadas anteriores, la tasa de declaración de espacios naturales protegidos se ha ralentizado sensiblemente. En el periodo 2008-2009 se han declarado cerca de cien nuevos espacios, aunque la gran mayoría son de pequeño tamaño (menos de 1.000 hectáreas), que añaden 135.000 hectáreas a los 6,1 millones ya protegidas. Se alcanza así el 12,1% de superficie terrestre sometido a alguna figura de protección. Si incluimos además los espacios de la Red Natura 2000, superamos los 14 millones de hectáreas, el 28% del territorio, cifras que sitúan a España como el país que más superficie aporta a la red europea. No podemos decir lo mismo respecto a la protección del medio marino, una asignatura pendiente no sólo en España. La Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad incluyó, por primera vez, las áreas marinas protegidas como figura genérica para la protección de mares y océanos, aunque hasta la fecha no se ha declarado formalmente ninguna. Anteriormente, al amparo de la Ley 3/2001 de Pesca Marítima del Estado, se declararon diez reservas marinas de interés pesquero, cuyo principal objetivo es garantizar la explotación de los recursos y evitar la pesca abusiva. En conjunto, las reservas de pesca suponen 102.350 hectáreas, de las que más de 11.000 son reserva integral, es decir, donde la única actividad permitida es el estudio científico. Todas las reservas de pesca se han propuesto como lugares de interés comunitario dentro de la Red Natura 2000. Aún así, la protección marina no llega al 1% de las aguas bajo jurisdicción nacional.

De acuerdo con estos datos, el Estado español cumpliría con el objetivo internacional formulado en el Convenio de Diversidad Biológica y asumido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de proteger un 10% de los ecosistemas terrestres. El compromiso de proteger el 10% de los ecosistemas marinos en 2012 requerirá mucho esfuerzo en muy poco tiempo. En todo caso, el número y la extensión de las áreas protegidas son simples indicadores de una realidad más compleja, como veremos a continuación.

Áreas protegidas, servicios de los ecosistemas y bienestar humano

La acentuada fase de declaración de espacios naturales protegidos en los años ochenta ha dado paso a una nueva etapa en la que se empieza a prestar mayor atención a la contribución de estas áreas al mantenimiento de los servicios que proporcionan los ecosistemas. Multitud de servicios básicos para el bienestar humano, así como otros muchos culturales, dependen del mantenimiento de los procesos ecológicos que los sustentan. Entre estos servicios cabe citar el abastecimiento de productos de uso directo e indirecto y la regulación de procesos esenciales, como el control del clima, el ciclo del agua, la producción de suelo, el control de la erosión o la polinización.

La importancia de los espacios protegidos en el mantenimiento de estos procesos es muy evidente: el 73% del territorio español por encima de los 1.500 metros está protegido y contribuye al control de la erosión y a la captación de agua. El 64% de la superficie protegida son bosques, matorrales y pastizales naturales, formaciones que reducen el riesgo de erosión por escorrentía y contribuyen a la captura de dióxido de carbono. El mantenimiento de las zonas de inundación, el respeto al trazado natural de los ríos y la conservación del funcionamiento hidrológico contribuyen también a la fertilidad del suelo y facilitan la sedimentación de los materiales arrastrados en las desembocaduras, que forman ecosistemas de gran productividad. Cerca del 70% de los humedales, el 63% de las marismas y el 14% de los ríos cuentan con alguna designación como espacio natural protegido. Además, el mantenimiento de la continuidad del territorio es esencial para que los servicios que prestan los ecosistemas puedan conservarse. Por ejemplo, los espacios protegidos ligados a sistemas de montaña suelen sufrir menos problemas de fragmentación que aquellos asociados a sistemas fluviales.

Por otra parte, no debe olvidarse que los espacios naturales protegidos son una fuente de disfrute social y de empleo directo e indirecto evidente. Muchos de ellos son también un modelo de explotación sostenible y mejoran la calidad de vida de sus comunidades locales. Son, por último, un referente imprescindible como lugar de ocio y contacto con la naturaleza. En España los espacios protegidos reciben al menos 26 millones de visitantes anuales.

¿Qué retos tenemos por delante?

El Programa de Trabajo para las áreas protegidas impulsado por EUROPARC-España recuerda las necesidades más urgentes y consensuadas para el caso de nuestro país, entre ellas el desarrollo de la Red Natura 2000, la protección marina, la conectividad, la búsqueda de mejores fórmulas de gobernanza y financiación, la eficacia en la gestión y el apoyo social.

Aunque todos los indicadores que hemos sido capaces de medir a lo largo de los últimos años muestran tendencias positivas más o menos acentuadas, la realidad es muy compleja y queda aún un largo camino por recorrer. Además, es importante enmarcar nuestras necesidades en un contexto más amplio, tanto territorial como conceptual. Resaltamos a continuación algunos mensajes internacionales que merecen ser tenidos en cuenta.

El informe de 2010 del Secretariado del Convenio de Diversidad Biológica (*Perspectiva mundial sobre la biodiversidad 3*) indica que “si los ecosistemas exceden de ciertos umbrales o puntos de inflexión, existe un gran riesgo de que se produzca una pérdida drástica de biodiversidad, con el consiguiente deterioro de una amplia variedad de servicios ecosistémicos. Probablemente esos cambios repercutan primero y con mayor intensidad en los pobres; pero, a largo plazo, todas las sociedades y comunidades sufrirán las consecuencias”.

En este contexto, debemos reconocer que las áreas protegidas siguen siendo muy necesarias, pero no suficientes, para conservar la biodiversidad en un mundo cambiante. Deben convertirse en piezas esenciales para la construcción de paisajes eco-culturales funcionales, flexibles y dinámicos, capaces de responder con eficacia a los rápidos cambios que ya han empezado a detectarse. Además, en un escenario de cambio global, son más necesarias que nunca las iniciativas de cooperación entre las Administraciones ambientales y no ambientales, tanto a escala regional, como nacional e internacional.



La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Bizkaia. De lo local a lo global y viceversa.

Por Igone Palacios, Izaskun Casado-Arzuaga, Xabier Arana, Iosu Madariaga y Miren Onaindia.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Bizkaia (EEMBizkaia) es un proyecto de investigación impulsado y financiado por la Diputación Foral de Bizkaia y coordinado científicamente por la Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). En este proyecto, participan de forma activa el Laboratorio de Socio-Ecosistemas de la Universidad Autónoma de Madrid y la asociación UNESCO Etxea-Centro UNESCO del País Vasco, y además, se busca la participación e implicación de los distintos agentes que operan en los socio-ecosistemas de la provincia de Bizkaia.

Este proyecto de investigación, que aplica la metodología desarrollada en el Programa Científico Internacional de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*, trabaja de forma multidisciplinar y participativa en la mejora e integración del conocimiento del entorno, a la vez que incide en la sensibilización y educación ambiental de la ciudadanía. Este proyecto pretende, a través de la generación de conocimiento científico, ser un instrumento para la identificación de acciones prioritarias que sirvan para evitar o minimizar los impactos humanos negativos sobre los ecosistemas y, por otro lado, poner de relieve las políticas y acciones que podrían repercutir positivamente en la conservación y uso sostenible del capital natural. Persigue, por tanto, ofrecer perspectivas de futuro (escenarios probables) sobre las consecuencias de las decisiones que afectan a los *servicios de los ecosistemas* y suministrar *opciones de respuesta* (herramientas de planificación y gestión) que ayuden en la toma de decisiones políticas con una fundamentación científica consensuada. Todo ello apoyado en estudios y procesos participativos que recogen la percepción, inquietudes y aportaciones de los diferentes agentes sociales implicados.

Esta evaluación está siendo llevada a cabo a dos escalas espaciales diferenciadas, una escala general para Bizkaia y una escala más concreta para distintos tipos de ecosistemas y paisajes del territorio. Asimismo, el proyecto de Bizkaia y el de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (EME) están interconectados, de modo que se trabaja conjuntamente para la unificación de metodologías y criterios. Además, el SGA de Bizkaia se incorpora en el EME como un estudio de caso. Finalmente, señalar que el proyecto de Bizkaia forma parte del conjunto de evaluaciones sub-globales que se coordinan a nivel mundial para el proceso de implementación de la MA (Millennium follow up)¹ (#sdfootnote1sym). Por lo tanto, este es un proyecto de carácter multiescalar que se construye de abajo hacia arriba aportando información en cada una de las escalas y, a su vez, se nutre de la información elaborada desde escalas superiores. De esta forma, se cumple con la doble vía de aportar información de abajo hacia arriba (de lo local a lo global) y a su vez, de enriquecerse con la información que va de lo global a lo local.

En cuanto a la escala general para el territorio de Bizkaia, en el proyecto, por un lado, se analizan diferentes indicadores, como es el caso de la "Huella Ecológica de Bizkaia", en base a los diferentes ecosistemas y/o usos del suelo del territorio. Por otro lado, se estudian los sistemas forestales de Bizkaia: su estado, su incidencia socio-



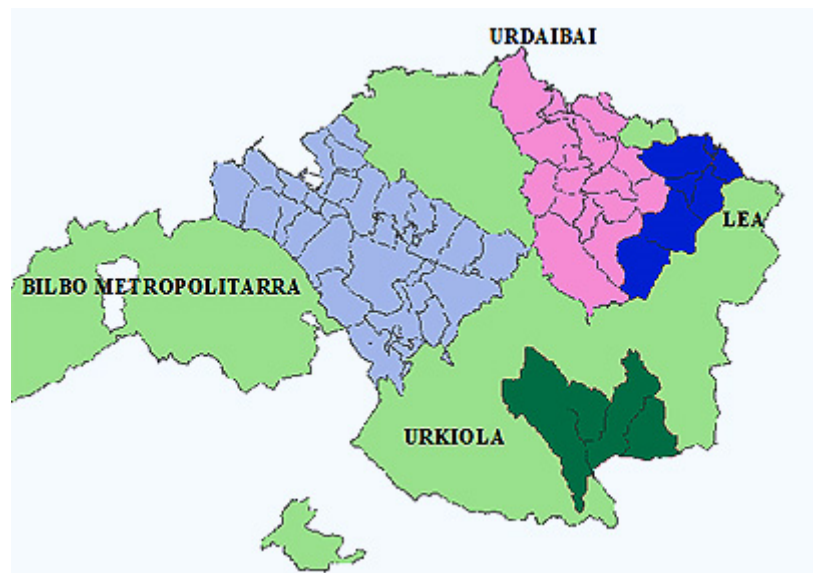
ambiental y las funciones y servicios a ellos asociadas. Finalmente este estudio incluye la creación de escenarios de futuro para los socio-ecosistemas de Bizkaia.

En el ámbito de la escala local, dentro de Bizkaia se han seleccionado cuatro zonas de estudio piloto (figura 1) con la intención de abarcar la mayor variabilidad posible, en base a los siguientes criterios:

- *Diversidad de ecosistemas y variedad de servicios de los ecosistemas*
- *Comparar áreas urbanas de alta presión demográfica con zonas rurales*
- *Comparar áreas originales, recuperadas y degradadas*
- *Distribución espacial de zonas seleccionadas en el conjunto del territorio de Bizkaia.*

Una de las zonas seleccionadas es el Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano, que incluye la villa de Bilbao (capital de la provincia de Bizkaia) y otros 28 municipios que se sitúan en torno a la ría de Bilbao (o estuario de Ibaizabal) (ver figura 1). Esta zona, abarca el 78% de la población de Bizkaia por lo que cuenta con una elevada densidad poblacional (2.200 hab/Km²). A pesar de ello, existen en la zona lugares importantes para su conservación tanto por valores naturalísticos como socio-culturales. Para valorar la percepción de los usuarios de estas zonas, se han realizado más de 500 encuestas a usuarios y agentes clave del territorio.

Las otras tres zonas seleccionadas, de carácter menos urbano, son el estuario de Mundaka (en la reserva de la biosfera de Urdaibai), la cuenca del río Lea y el parque natural de Urkiola (figura 1). En cada una de ellas, con sus características particulares, se están llevando a cabo estudios de diversa índole que conjugan la parte ambiental y la social.



A continuación se muestran de forma resumida las principales conclusiones o mensajes clave derivados de los resultados obtenidos en la primera fase del proyecto (2008-2010) tanto de los estudios realizados a escala general para el conjunto de Bizkaia, como de los estudios realizados en las cuatro zonas piloto; y su interrelación con los resultados de los diferentes procesos participativos llevados a cabo en el marco del proyecto:

- **Los socio-ecosistemas de Bizkaia contribuyen al bienestar humano de innumerables maneras**, directa e indirectamente, por lo que la aplicación de metodologías basadas en un enfoque integral y sistémico, que permita un conocimiento de los valores del territorio, son necesarias para llevar a la práctica una ordenación sostenible del territorio.
- **Diversos indicadores muestran que el modelo de desarrollo, los hábitos de consumo y el estilo de vida actual de la población de Bizkaia son insostenible, superando la propia capacidad ecológica del territorio.** Se subraya la importancia de disponer de indicadores de sostenibilidad (como el de la Huella Ecológica) a lo largo de los años para poder visualizar las tendencias.
- En los socio-ecosistemas forestales hay diferentes opiniones e intereses encontrados, por lo que **los análisis de relaciones de intercambio entre estos diferentes intereses** (análisis de “trade-offs”) **y la búsqueda conjunta de soluciones positivas adquieren especial relevancia.**
- En las zonas de Lea, Urkiola y Urdaibai se observa un elevado solapamiento entre las áreas de gran biodiversidad y las áreas con alto valor para los servicios analizados (especialmente los servicios recreativos y de regulación del ciclo hidrológico), lo que indica que **la biodiversidad podría aplicarse en estas zonas como un indicador de los servicios de los ecosistemas**, no así la tasa de crecimiento ya que presenta un bajo solapamiento con los

servicios estudiados.

- **El valor que se atribuye a los servicios de los ecosistemas depende de los grupos de personas que se benefician de los mismos.** El conocimiento sobre el cinturón verde del Bilbao Metropolitano y el comportamiento ambiental de los individuos encuestados influyen en sus respuestas, siendo las personas que tienen mayor conocimiento y mejor comportamiento ambiental las que más valoran los servicios proporcionados por el mismo. Este resultado subraya la **importancia de llevar a cabo programas de educación ambiental adecuados y adaptados** a cada grupo objetivo, aspecto que se remarca asimismo, en los diferentes talleres participativos realizados con agentes clave de los socio-ecosistemas de Bizkaia.
- **Las personas encuestadas no identifican los ecosistemas del Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano como suministradores de abastecimiento.** Esto se debe a que el sector agroganadero está poco representado en la zona y, por lo tanto, los productos que consume la población provienen principalmente del exterior (de ecosistemas cercanos o lejanos). Este punto fue reforzado en el taller de participación sobre servicios de los ecosistemas de Bilbao Metropolitano, donde se observó que los participantes del taller coincidían en su percepción de la importancia de servicios con las personas encuestadas. Se considera de gran importancia el hecho de que **coincidan los resultados obtenidos mediante dos vías participativas diferenciadas.**

Los usuarios del Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano parecen conocer el hecho de que los servicios de abastecimiento los obtienen de otros ecosistemas, sean cercanos o lejanos, mostrando que **la sociedad, puede llegar a intuir el desacoplamiento escalar existente.** Este resultado se interrelaciona con lo observado a través de diversos indicadores, como el de la Huella Ecológica, que muestran que en Bizkaia se consume por encima de la capacidad del territorio. Todo ello constata la importancia de trasladar los descubrimientos de este tipo de investigaciones a la sociedad, a fin de hacer más evidente lo que a priori parecen intuir.



- Bizkaia tiene un elevado potencial para garantizar el mantenimiento de los servicios de sus ecosistemas y para eso, **es importante llevar a cabo acciones participativas con todos los agentes implicados**, con el objetivo de buscar conjuntamente soluciones integradas y consensuadas para mejorar la gestión del territorio, y por lo tanto la multifuncionalidad de los ecosistemas (soluciones win-win).
- **La construcción de escenarios de futuro** y la selección de un escenario apuesta para Bizkaia, permite dibujar una visión de futuro deseada, que a su vez **guía el establecimiento y puesta en marcha de las estrategias actuales.** De esta manera, se facilitan claves para la gestión y se incide en la participación ciudadana y socialización ambiental. Las líneas de trabajo estratégicas propuestas por los participantes en los talleres hacen referencia a diversos campos de trabajo y profundizan en cuestiones como la gobernanza, la educación, los modelos territoriales o la necesidad de cambiar los hábitos, entre otras.

Para más información del proyecto consultar: www.ehu.es/cdsea (<http://www.ehu.es/cdsea>)

¹ (#sdfnote1anc) Consultar www.MAweb.org (<http://www.MAweb.org>) para más información sobre la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MA), y las múltiples actividades de continuación (Follow up) actualmente en marcha.



Taller de Impulsores Indirectos de Cambio en la Universidad Autónoma de Madrid

El 22 de diciembre será el último taller del equipo de investigación sobre impulsores indirectos de cambio (culturales, políticos, económicos, demográficos y científico-tecnológicos) en esta fase de investigación. En él se discutirán las conclusiones de cada una de las propuestas presentadas por las personas responsables de investigar cada tipo de impulsor indirecto.



I Congreso Internacional “El Patrimonio Cultural y Natural como Motor de Desarrollo: Investigación e Innovación”

Una actividad que se celebrará en las instalaciones universitarias de la ciudad de Jaén del 26 al 28 de enero de 2011. Se enmarca dentro del Proyecto Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Cultural y Natural que está promovido por las diez universidades públicas de Andalucía.

Más información (http://www.ceipatrimonio.es/congresoPatrimonio_presentacion)



XI Congreso de Psicología Ambiental “Espacios urbanos y sostenibilidad.”

Tendrá lugar en la Universidad de Almería, del 9 al 11 de Febrero de 2011. Pretende ser un foro abierto de intercambio de ideas, experiencias y sugerencias sobre las preocupaciones ambientales de nuestra sociedad para las próximas décadas. Con una estructura congresual original, nuestro deseo es compartir un tiempo de debate que facilite la participación, la discusión y el diálogo entre perspectivas y disciplinas múltiples.

<http://www.congresopsicologiaambiental.es/> (*http://www.congresopsicologiaambiental.es/*)