

Evolución de los paradigmas en conservación de la naturaleza desde una perspectiva ambiental: En recuerdo de Ricardo Codornú

Miguel Ángel Esteve Selma

Departamento de Ecología e Hidrología (Ecología), Universidad de Murcia.
maesteve@um.es

Existe un amplio consenso científico de que estamos asistiendo a un complejo proceso general que denominamos Cambio Global. Con este término nos referimos a varios tipos de perturbaciones ambientales de origen antrópico que están alterando simultáneamente el conjunto de ecosistemas de nuestro planeta. Son muchos los componentes concretos de dicho cambio global, pero se pueden resumir en cuatro grandes grupos:

1. La perturbación de los principales ciclos biogeoquímicos por incorporación masiva de sustancias contaminantes, alterando fundamentalmente la composición de las capas fluidas de nuestro planeta, fertilizándolas en exceso, algo ya prácticamente universal en las aguas continentales, subterráneas y costeras, igual que en la atmósfera. E incorporando también sustancias tóxicas que afectan directamente a la biodiversidad y a nuestra salud u otras que alteran gravemente capas atmosféricas esenciales en el control de la radiación ultravioleta de tipo B (capa de ozono).

2. La modificación del balance energético global del planeta provocada por la emisión de varias decenas de gigatoneladas anuales netas de gases efecto invernadero (GEI), fundamentalmente CO₂, que se acumulan en el compartimento atmosférico. Todo ello como expresión del metabolismo global de nuestra sociedad, que se refleja en un forzamiento radiativo de la biosfera. Dicho forzamiento está generando un cambio climático acelerado, con alteraciones rápidas en las condiciones térmicas y pluviométricas del conjunto de nuestro planeta, con efectos graves en el riesgo de extinción de la biodiversidad, en la frecuencia e intensidad de los incendios forestales y de los eventos meteorológicos extremos, en el deshielo de glaciares y banquisas, en la subida del nivel del mar, en la producción de alimentos básicos, en la propagación de enfermedades o en la disponibilidad de recursos hídricos. Estamos asistiendo, con cierta indolencia de los poderes públicos, a la modificación global y súbita de nuestro escenario ecológico.

3. La continua simplificación ecológica de los sistemas naturales mediante incesantes cambios de uso, deforestando,

roturando o sustituyendo sistemas complejos de base solar por otros más simplificados o totalmente artificiales, mantenidos total o parcialmente por energía externa fósil, reduciendo y fragmentado cada vez más la matriz natural y nuestras infraestructuras verdes. Esta simplificación se expresa también con la pérdida de integridad de los sistemas naturales tras la sobreexplotación de determinadas especies clave que son convertidas en meras mercancías y que suele acabar en procesos de extinción.

4. Y por último, la permeabilización extrema de las principales barreras biogeográficas, tan importantes como motor evolutivo de nuestra biodiversidad global en la consecución de biotas endémicas en muchas ecoregiones. Desgraciadamente cada día que pasa las comunidades biológicas están más banalizadas y resultan más similares entre sí con independencia de su ubicación geográfica, debido a esta ruptura del aislamiento biogeográfico, con una extinción diferencial de los endemismos y una expansión simultánea de las especies invasoras.

Un resultado muy preocupante de todas estas presiones ambientales es la extinción masiva de especies silvestres y variedades de cultivo tradicionales lo que conlleva una desorganización ecosistémica y una grave erosión genética, un malgasto incomprensible de la diversidad de opciones evolutivas que suponen los organismos. Se estima que las tasas actuales de extinción pueden ser de cientos a miles de veces más elevadas que las tasas naturales o de fondo. Las incertidumbres están más asociadas a una contabilidad parcial de la riqueza de especies que a otros factores. Son muchos los científicos que hablan abiertamente de una Sexta Extinción Masiva a escala planetaria, en la que hemos sustituido la caída del gran meteorito o un vulcanismo hiperactivo por la acción de una sola de las especies, la nuestra. Una muestra de lo pretencioso que fuimos al autodenominarnos *Homo sapiens*.

A la ecología, la conservación de la naturaleza y la sostenibilidad ambiental, conjuntamente con otras disciplinas afines y otras de perfil socioeconómico, se les ha atribuido un papel esencial como instrumentos científicos y de administración de los recursos naturales para comprender y reconducir a niveles aceptables todos los procesos que constituyen el cambio global. Hemos de admitir que aún no hemos logrado un consenso social sólido sobre la óptima ubicación del ser humano y de sus artefactos en el conjunto de la biosfera.

Tanto la Ecología como la Conservación de la Naturaleza tienen raíces extendidas en distintos periodos históricos. No obstante en el siglo XIX se produce el cambio decisivo que formaliza ambas materias, catalizado por la profunda huella de la ilustración y también, en aparente paradoja, por el romanticismo que le sucedió como paradigma cultural. También facilitó su desarrollo el contexto de reacción frente a los procesos generalizados de colonización y transformación que, gobernados desde los intereses europeos, estaban aconteciendo en los paisajes del nuevo mundo. Así mismo ayudó la drástica industrialización de las principales ciudades de la vieja Europa. En definitiva, asistíamos entonces a un periodo donde ya se ponían de manifiesto importantes cambios ambientales locales, aún no globalizados pero sí en clara dinámica expansiva.

La Ecología nace formalmente el año 1866 con la propuesta terminológica de Haeckel, pero se asienta en los logros científicos derivados de la interpretación de los patrones espaciales y geográficos de la diversidad biológica de Humboldt, de Candolle o Wallace y, lógicamente, en la comprensión de la íntima interacción entre el tiempo y el medio ambiente como mecanismo de la propia evolución y diversificación biológica desentrañado por Darwin y por el mismo Wallace.

En 1864, casi simultáneamente a la propuesta de Haeckel, se construye el Central Park de Nueva York como reacción al crecimiento acelerado de la ciudad, y el estado de California promueve como parque estatal el territorio natural de Yosemite y sus gigantescas secuoyas. En 1872, con la declaración del Parque Nacional de Yellowstone se inicia formalmente la primera etapa moderna de la protección de la Naturaleza. A partir de aquí se desarrolla una intensa trayectoria en la conservación de la naturaleza y concretamente en la de los espacios protegidos, que ha terminado con la universalización de este instrumento. La esencia del concepto de espacio protegido acuñado en ese momento permanecerá vigente más de cien años. No obstante, hoy día el planteamiento inicial ha sufrido una gran metamorfosis que le ha permitido seguir siendo el instrumento más eficaz para la conservación de la naturaleza y la biodiversidad. Phillips (2003) en su publicación: Un

Paradigma Moderno lo sintetiza muy bien. Veamos de forma resumida dicha evolución:

1. En cuanto a sus objetivos básicos, las áreas protegidas eran establecidas principalmente para proteger la vida silvestre y ciertos paisajes escénicos espectaculares y manejadas fundamentalmente para visitantes y turistas. Hoy día, también se establecen con fines científicos, socioeconómicos y culturales y a su gestión se incorporan objetivos económicos y sociales, incluyendo la restauración y rehabilitación del patrimonio natural y cultural.

2. En referencia a la sensibilidad mostrada con la población local, antiguamente los espacios protegidos se planificaban y gestionaban con independencia de los intereses locales y, a veces, contra dichos intereses. Hoy día se tiende a una gestión mucho más colaborativa con la población local, con intención de satisfacer sus necesidades materiales.

3. En relación al contexto territorial de los espacios protegidos, en su origen eran islas infuncionales fruto de una política declarativa de élite, sin conexión ni continuidad espacial alguna. En la actualidad las áreas protegidas se conciben en una estructura de red a distintas escalas espaciales, componiendo sistemas territoriales en base a sus áreas núcleo, sus zonas de amortiguación y su conexión mediante corredores ecológicos. Hoy día constituyen la parte esencial de la llamada infraestructura verde de cualquier territorio.

4. En cuanto a las técnicas de gestión, la evolución ha supuesto superar la estrategia adoptada inicialmente consistente en la adquisición pública de los terrenos y una protección reactiva basada en prohibiciones y sistemas disciplinarios bajo una visión tecnocrática tradicional. Hoy día se tiene un planteamiento mucho más proactivo, abarcando territorios que pueden ser de propiedad privada, basado en la conservación dinámica de los recursos y valores naturales y en proyectos inversores con mucha más sensibilidad social.

5. Y en relación a su gobierno y fuentes de financiación, se ha transitado desde una exclusiva administración gubernamental financiada con fondos públicos, a una gestión realizada por distintos socios, con mayor corresponsabilidad social y financiada de forma más compleja y diversa.

Aunque este cambio de paradigma avanza de forma imparable, aún podemos encontrar administraciones o espacios protegidos que recuerdan más al viejo concepto nacido hace ya ciento cuarenta años que a las posiciones actuales. No obstante, esta nueva concepción es una respuesta necesaria a la drástica transformación del papel de los espacios protegidos en el conjunto territorial, que han pasado de ser meras singularidades para convertirse en uno

de los elementos dominantes en la trama territorial, con más del 12% de la superficie en el conjunto de los continentes y entorno al 28% en países como España. Hoy día la cifra mundial debe superar ampliamente los 125000 espacios protegidos.

Nuestro país se incorpora de forma relativamente temprana a las tendencias internacionales en esta materia con la Ley de Parques Nacionales de 1916. Esta ley se inspiró en varias tradiciones, la aristocrática ligada a la actividad cinegética y a los deportes de montaña, sin lugar a dudas la más elitista, y en la de los naturalistas y las sociedades científicas, influidos por diferentes corrientes de pensamiento que de una forma u otra alentaban tanto a comprender la naturaleza como a sacralizarla.

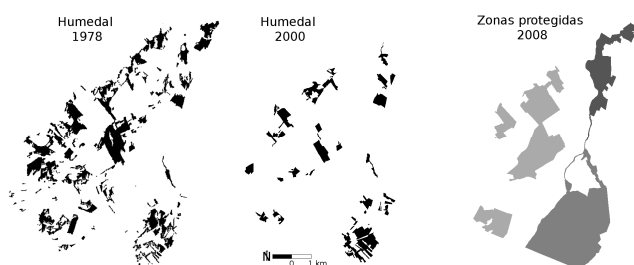


Figura 1. Proceso final de fragmentación y área protegida actualmente en los Saladares del Guadalentín, que llegaron a tener hace un siglo una superficie próxima a las 1800 hectáreas.

En esas fechas la Universidad de Murcia estaba recién nacida (1915). Lógicamente, esa Murcia que había llegado tardíamente a la modernización, era diferente a la actual en términos ambientales, aunque muchos problemas no pueden resultar sospechosamente conocidos. A principios de siglo la Sociedad Higienista de Murcia reivindicaba un río limpio a su paso por la ciudad, denunciando los batanes y otras actividades que lo contaminaban. No obstante, aún se conservaba una parte significativa de los humedales presentes en la costa y en las llanuras de inundación, como los saladares del Guadalentín con más de 1700 hectáreas y hasta ocho ojos o afloramientos de aguas dulces en su seno, o las doscientas hectáreas del Almarjal, ya en franco proceso de colmatación, en el límite norte de la Cartagena antigua o el pantano de los Cuencas en lo que hoy es el saladar de Lo Pollo, en un Mar Menor que fue descrito por Guirao (1859) unas décadas antes como toda una maravilla natural. No obstante, todos estos humedales tenían planes más o menos ultimados para su transformación, drenaje, ocupación o lo que entonces se denominaba como saneamiento.

Por el contrario en ese comienzo de siglo las masas forestales murcianas habrían sufrido ya una pérdida muy notable, fruto de la creación del paisaje de secano en desarrollo progresivo aunque discontinuo desde hacía

doscientos años sobretodo y por la llamada desamortización liberal, que privatizó los montes municipales y de aprovechamiento público, ocurrida a mediados del siglo anterior y que supuso inmediatamente otro gran frente de deforestación. Probablemente en esas fechas no quedaron más de unas 70.000 hectáreas de bosques, en general maltratados por el carboneo y la extracción de madera y leñas, menos de un tercio de los que tenemos actualmente.

Murcia, en esas décadas iniciales del siglo XX fue en cierto modo destacada en proyectos conservacionistas o, más concretamente, restauradores. La gran riada de 1879, que tanto dolor sembró en la ciudad de Murcia y su huerta, impulsó el establecimiento en 1888 de las Comisiones Repobladoras de la Cuenca del Segura, cuyos trabajos hidrológico-forestales fueron ejemplares durante muchísimos años, como los de Sierra Espuña, en sus vertientes al río Guadalentín, o la estabilización mediante repoblación de los arenales costeros de Guardamar, en la desembocadura del Segura. Estas comisiones repobladoras mostraron una visión integral del problema, actuando por un lado en las cuencas altas del río Guadalentín, el más erosivo y susceptible de grandes avenidas, donde se desencadenaban los mayores arrastres de materiales y las grandes escorrentías y, por otro, en la costa donde se habían acumulado los sedimentos arrastrados por una erosión de dos siglos de intensa alteración de la cuenca. Las enormes dunas que se habían formado amenazaban con enterrar a buena parte de la población costera de Guardamar y sus mejores zonas agrícolas.

La selección de Sierra Espuña para los primeros trabajos resultó un acierto pues se buscaba establecer un área demostrativa de los beneficios inmediatos que se podían conseguir con las labores de restauración forestal, y esta sierra lo permitía por sus condiciones físicas y su clara vocación natural, a pesar de que sus masas forestales habían sido prácticamente eliminadas, reducidas entre un 86 y un 90%. Las tareas emprendidas fueron apoyadas por los mejores conocimientos de la época, muchos obtenidos in situ, con el ejercicio inteligente de una ecología forestal práctica y una gestión adaptativa de las labores restaurativas que ya hubiésemos querido tener en actuaciones forestales posteriores.

En estas décadas de finales del XIX e inicios del XX, destaca sin lugar a dudas la personalidad de Ricardo Codornú Steárico, el viejo forestal, esperantista militante y antitaurino confeso. Permítaseme unas líneas recordando lo que fue este insigne forestal para los antecedentes de la conservación de la naturaleza en Murcia y en toda España. Ricardo Codornú, el forestal que repobló Sierra Espuña conjuntamente con Musso y Madariaga (Codornú, 1900), también fomentó la propagación de cultivos arbóreos adaptados a la aridez o

luchó contra las plagas de langosta que asolaban nuestras planicies costeras. Publica en 1915 la primera guía de educación ambiental, el mismo año de la creación de la Universidad de Murcia con la que tuvo una relación puramente circunstancial dada su avanzada edad. Esta guía está entre las pioneras del estado español, e iba dirigida a la comprensión y disfrute de la vegetación del Parque Ruíz Hidalgo, parque que tuvo un origen singular. Efectivamente, el 23 de febrero de 1908, Codornú organiza la primera fiesta del árbol en Murcia repoblando de diferentes especies arbóreas lo que seis años después sería el Parque Ruíz Hidalgo, a la ribera del río y todo ello con la participación de numerosos escolares y maestros en un ambiente francamente festivo.

Para Codornú, militante activo en la propagación forestal y en la defensa de las aves, la fiesta del árbol representaba mucho más que un mero acto social o de propaganda política, que es lo que suele ser habitual hoy. Para él la fiesta del árbol era la fiesta de toda la naturaleza, pues el árbol es el símbolo de lo natural, tanto por su papel como recurso de primera necesidad como por su función como bien intangible que protagoniza la interacción entre la biosfera y las capas físicas del planeta, participando en la regulación de la atmósfera, en la de los suelos, en el régimen hídrico, o dando cobijo a numerosas aves que, a su vez, auxilian a la agricultura depredando insectos y otras plagas.

En todo caso, su iniciativa encerraba una finalidad ética muy profunda, presente en todas sus obras, que fueron muchas, la instauración de unas nuevas relaciones mucho más sensibles y respetuosas entre el ser humano y su medio ambiente. Su mensaje era claro. Al mismo tiempo que debemos actuar en las lejanas sierras, preservando la riqueza forestal que aún nos queda y restaurando la naturaleza perdida, debemos acercar el árbol a los residentes de las ciudades, en la búsqueda activa y deliberada de una nueva y firme alianza entre el ciudadano y la naturaleza. Con la fiesta del árbol de 1908 no sólo implicó a niños y maestros para incrementar su conciencia ecológica, sino que creó el germen del parque urbano más importante de la Murcia de primera mitad del siglo XX y saneó un terreno de doce hectáreas en plena ciudad que arrastraba graves problemas higiénicos.

Tras más de cien años de esta primera fiesta de la naturaleza, los ecólogos ambientalistas hemos de reconocer el papel pionero de aquellos ingenieros forestales, dolidos profundamente por la crisis ambiental en que derivó la desamortización de nuestros montes, y que desencadenó numerosas guerras incruentas municipio por municipio para salvar algunos de sus bosques del afán privatizador. Profesionales de inspiración fisiócrata y regeneracionista, para los que la verdadera riqueza nacional residía en los recursos y bienes naturales. Verdaderos ecólogos en acción,

que asumían su labor como una responsabilidad social digna de encomio, extendiéndola a todos los ámbitos, el monte y la ciudad, las instituciones y la sociedad, el ámbito científico, los niños y los maestros. A pesar del tiempo transcurrido, su mensaje sigue estando totalmente vigente: preservar los sistemas naturales que aún conservamos, restaurar los espacios castigados en exceso, esas profundas heridas que sufre nuestro paisaje por el maltrato ejercido por una sociedad cuya ambición no parece tener límite y, por último pero no menos importante, naturalizar nuestro entorno urbano, todo ello en el contexto de una nueva ética basada en la racionalidad ecológica y en nuestra afectividad profunda por la naturaleza en sus más diferentes expresiones.



Figura 2. La Sierra de Espuña fue incorporada de forma muy temprana a los catálogos de espacios candidatos a su protección, tras sólo dos décadas de las labores de restauración forestal.

Pero después de este reconocimiento a la figura de Codornú, extensible a todos sus compañeros de fatiga que hubieran merecido trato más generoso por parte de todas las instituciones murcianas, volvamos al hilo principal de esta contribución. Veinte años después del inicio de la repoblación de Espuña esta sierra ya fue seleccionada para incorporarse al sistema de espacios protegidos que empezaba a construirse al amparo de la citada Ley de Parques Nacionales de 1916. Entonces Espuña se visitaba por su atractivo natural mediante unas ofertas de viajes en diligencia. En ese catálogo también se incluyeron otros dos espacios, El Valle, una pequeña zona agroforestal de 151 hectáreas donada por el Conde del Valle de San Juan a los murcianos, posiblemente como una estrategia de imagen ante los beneficios que obtuvo con la desamortización -y posterior deforestación- de los montes del Noroeste, según me comentaba en su día mi amiga y añorada María Teresa Pérez Picazo, que tan bien conocía las huellas tardías del antiguo régimen en la estructura económica de Murcia. Esta finca constituyó posteriormente el núcleo recreativo del Parque Natural del Valle, incluido en el actual Parque Regional de El Valle-Carrascoy, y ha de considerarse como el espacio que culmina el sistema local de áreas de ocio y esparcimiento de los ciudadanos de Murcia. El tercer

territorio natural catalogado fue el denominado Cabecicos Negros de Fortuna, seleccionado por su singular geología. Unos días antes de la proclamación de II República en abril de 1931, Sierra Espuña y El Valle fueron declarados como Sitios Naturales de Interés Nacional.

Ambos sitios naturales quedaron durante más de cuarenta años como parques de papel que es como se llama a los espacios declarados como protegidos pero sin apenas gestión específica, hasta los finales de los setenta que fueron ampliados en superficie recogiendo nuevas repoblaciones forestales situadas en su entorno inmediato y reclasificados como Parques Naturales al amparo de la ley de Espacios Naturales Protegidos de 1975. Estos espacios poseen una ubicación singular y poco conocida en la historia española de la conservación de la naturaleza.

Efectivamente, los espacios murcianos pioneros en la protección, Sierra Espuña y El Valle, son espacios de montaña que soportan extensos bosques lo que se corresponde en términos generales con el canon básico de paisaje que se buscaba entonces para los espacios protegidos. La singularidad estaba en que esos bosques habían sido reconstruidos mediante labores de restauración forestal. Este hecho suponía una apuesta firme y decidida por una visión funcionalista de la naturaleza, algo poco usual para su época en materia de protección de espacios naturales, aunque puede considerarse como una extensión de los planteamientos mantenidos en la defensa de los catálogos de montes de utilidad pública. Los murcianos apostábamos por preservar la naturaleza porque reconocíamos explícitamente que su mantenimiento nos resultaba útil y funcional. Reconstruir Sierra Espuña era recuperar fundamentalmente una de nuestras infraestructuras verdes que había sido dañada. El efecto demostrativo de las riadas y de su control natural había dado sus frutos. Desgraciadamente, esta visión funcionalista obtenida para los espacios forestales no se trasladó a los habitados por matorrales, a los humedales, ni tampoco a los ríos, que seguimos considerando como simples canales de agua, un agua solo disponible para nuestra actividad económica. Pero, además de esta aproximación funcional ¿existen otras motivaciones detrás de las iniciativas de conservación de la naturaleza?

Considero pertinente comenzar esta discusión con la definición de Conservación de la Naturaleza que realizó en su día el insigne ecólogo español Ramón Margalef (1977), que afirmaba que podría entenderse como cualquier acción deliberada que pretende mantener indefinidamente en un estado original una parte o la totalidad de un ecosistema. Su virtud es justamente su sencillez que permite abarcar todas las posibles aproximaciones. Siempre ha habido enfoques más clásicamente proteccionistas, dirigidos a prohibir distintos usos o actividades con sistemas disciplinarios bien

estructurados, o enfoques más conservacionistas que promueven un uso sostenible de los recursos naturales basado en regulaciones más que en limitaciones estrictas.

Ambas aproximaciones, con el ser humano más en el exterior o en el interior del propio sistema natural, han convivido siempre pero la visión más dinámica, activa o conservacionista se ha extendido en fechas relativamente recientes, a partir de la Estrategia Mundial de Conservación de la Naturaleza de la UICN difundida en 1980 y que constituye uno de los antecedentes básicos del cambio de paradigma de los espacios protegidos. En esta estrategia se habla por primera vez de la sostenibilidad del desarrollo, anticipándose al famoso Informe Brundtland, al que se le atribuye el origen formal de este concepto.

La sencillez de la definición de Margalef permite concebir la conservación de la naturaleza en referencia al conjunto del ecosistema, en toda su integridad biocénica o física y en la de sus procesos ecológicos esenciales, o bien en uno sólo de sus ingredientes, como puede ser una especie animal o vegetal rara o amenazada, aunque dicho componente dependa de un sistema de relaciones ecológicas subyacente que hay que respetar en su funcionamiento básico. En este sentido, puede entenderse que se hable de conservación de la naturaleza en espacios prácticamente primigenios, donde sus especies y procesos estructurales, su dinámica y funcionamiento natural se han mantenido desde hace siglos y también, por ejemplo, en la protección de aves esteparias en sistemas cerealistas, donde la dinámica del paisaje es fruto de la actividad humana tradicional, y cuya conservación depende de que dicha actividad respete una cierta lógica natural.

Desde una perspectiva histórica, las razones que han justificado la conservación de la naturaleza han seguido una trayectoria bien definida en función de la tangibilidad física o inmediata de los valores y servicios aportados por los distintos componentes naturales y del transcurso de las distintas tendencias filosóficas que han dominado el pensamiento humano en general y la relación hombre-naturaleza en particular, como ya comentamos al principio.

En las raíces de la conservación de la naturaleza siempre ha habido un objetivo eminentemente práctico o económico, mantener en el tiempo el rendimiento de los recursos naturales, evitando eventuales reducciones, una forma directa de apostar por un aprovechamiento sostenible de los recursos que componen la naturaleza. Ya muy posteriormente, con el avance de la ilustración, y especialmente en el siglo XIX, se empezaron a considerar los servicios indirectos de la naturaleza para los seres humanos en términos del control en la edafogénesis o del régimen hídrico, las relaciones silvo-climáticas, la polinización o el

control de plagas, lo que hoy denominamos de forma global servicios ambientales o ecosistémicos. Un fruto de este planteamiento es el Convenio de París de 1902 sobre la protección de las aves por lo que suponían de auxilio a la agricultura –especies insectívoras-.

También en el siglo XIX, bajo la inspiración romántica, se desarrolla una conservación de la naturaleza dirigida a la protección de paisajes escénicos de belleza inusual, con una cierta analogía con la protección del patrimonio histórico y cultural. En su base hay una clara tendencia a la sacralización de la naturaleza y a recuperar una conexión aparentemente perdida entre los seres humanos y la madre tierra. En las décadas centrales del siglo XX se incorpora la última motivación, la de preservar la diversidad biológica, al objeto de mitigar sus elevadas tasas de extinción. Esta última ha resultado dominante durante toda la segunda mitad del siglo XX y ha promovido un avance muy importante de la biología de la conservación.

Hoy día la consideración explícita de todos los bienes y servicios que nos ofrece la naturaleza de una manera gratuita, parece haber recobrado un puesto muy relevante en la conservación del medio natural a partir de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Su renacimiento parece asociarse a su mayor capacidad para facilitar la concienciación ciudadana en los programas de comunicación ambiental en el contexto del cambio global. La Ecología tiene en este ámbito de los servicios ecosistémicos una especial responsabilidad para la comprensión científica de sus mecanismos internos, para conocer sus posibles respuestas frente a distintas presiones y en la generación de puentes conceptuales y metodológicos que permitan un mejor entendimiento con otras disciplinas de perfil más social.

Todas estas razones que justifican la conservación de la naturaleza pueden ser resumidas en 4-E: las razones económicas (rendimientos), las ecológicas (servicios), las estéticas (paisaje) y las éticas (extinción de la biodiversidad). No obstante, todas ellas están atravesadas de componentes económicos y ecológicos y en todas ellas conviven en diferente proporción aspectos emocionales y racionales.

Hoy se admite la existencia de dos tendencias básicas en Conservación de la Naturaleza, la compositivista y la funcionalista. Esta última pone el énfasis en los mencionados bienes y servicios que la naturaleza nos concede gratuitamente. Aquí es donde se sitúa la propuesta de Sierra Espuña como Sitio Natural realizada de forma pionera en las primeras décadas del siglo pasado. Por su parte, la tendencia compositivista busca garantizar el mantenimiento de una buena y completa representación de la biodiversidad y sus

ecosistemas, prestando especial atención a los sistemas y especies más amenazados por la actividad humana actual.

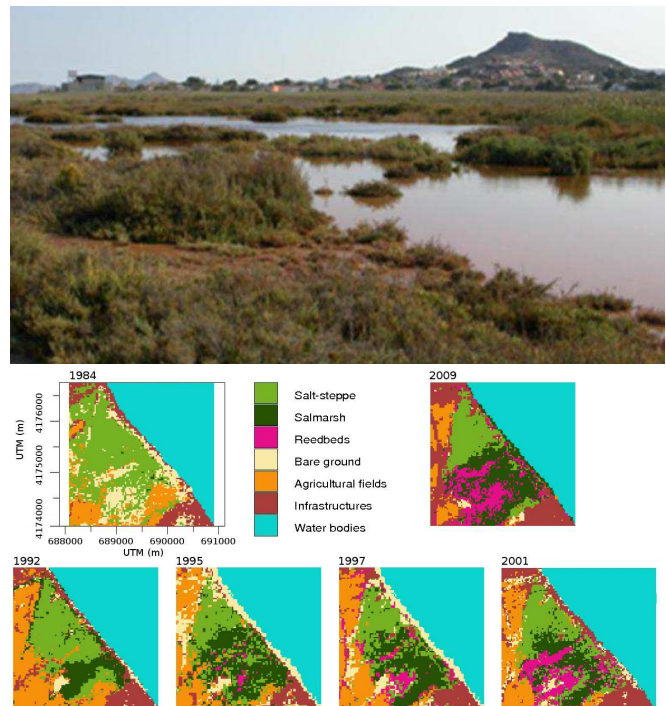


Figura 3. Humedal de la Marina del Carmolí encharcado tras un episodio de avenida (arriba). Evolución de los distintos hábitats (estepa salina, saladar y carrizal) en dicha Marina por el incremento de los drenajes agrarios en 25 años, entre 1984 y 2009, un caso de posible conflicto entre la conservación de la biodiversidad y una visión funcionalista de los espacios protegidos (abajo).

En este momento en Europa asistimos a una aparente paradoja, la Red Natura 2000, la iniciativa conservacionista más sólida e importante realizada por la Unión Europea, se basa para su organización en criterios y objetivos compositivistas, pero simultáneamente la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio parecen apostar por una visión más netamente funcionalista. Las Infraestructuras Verdes y el Greening o Pago Verde de la Política Agraria Común podrían ser sus propuestas materiales más inmediatas. Urge una coordinación explícita entre ambas estrategias pues, aunque son compatibles, su armonización en la práctica no es siempre evidente. En ocasiones nos encontramos con contradicciones o compromisos de este tipo (trade-offs) en la gestión de nuestros espacios naturales (Martínez-Fernández *et al.*, 2014).

Como reflexión final quisiera terminar con una cita de John Sawhill, economista reconocido y el más importante director que ha tenido The Nature Conservancy, una de las ONG ambientalistas más importantes del mundo: “Una sociedad se define no sólo por lo que crea, sino también por

lo que decide no destruir”. Seamos inteligentes y atendamos la sugerencia.

REFERENCIAS

Codorníu, R. (1900). Apuntes relativos a la Repoblación Forestal de la Sierra de Espuña. Congreso Agrícola de Murcia. Ed. Las Provincias de Levante. Murcia.

Guirao, A. (1859). Catálogo Metódico de las Aves observadas en una gran parte de la Provincia de Murcia. Boletín de la Real Academia de Ciencias de Madrid, 4, pp: 1-50. Ejemplar con añadidos y correcciones manuscritas del autor. Archivo Municipal de Murcia.

Margalef, R. (1977). Ecología. Omega. Barcelona.

Martínez-Fernández, J., Esteve-Selma, M.A., Martínez-Paz, J.M., Carreño, M.F., Martínez-López, J., Robledano, F., y Farinós, P. (2014). Trade-offs between Biodiversity Conservation and Nutrients Removal in Wetlands of arid Intensive Agricultural Basins: the Mar Menor case, Spain. En: Jørgensen, S.E., N-B. Chang, N-B., Xu, F-L. (eds.): Advances in Ecological Modelling and Ecological Engineering applied on Lakes and Wetlands. Elsevier. USA. pp. 275-310.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and human Wellbeing: Synthesis. Island Press. Washington DC.

Phillips, A. (2003). Un paradigma Moderno. Conservación Mundial, 2, pp: 6-7.