

Conservación de la biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca, situación actual y retos de futuro

Félix DE PABLO PONS

Técnico en biodiversidad del Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca

1. ¿De dónde venimos?

Desde hace muchos años la isla de Menorca ha tenido una especial sensibilidad hacia la protección del medio ambiente, especialmente hacia la conservación de su territorio y biodiversidad. Tanto las especies como los hábitats insulares han sido tratados como un patrimonio insular que debe ser protegido y conservado. Se ha llevado a cabo un gran número de campañas hacia la protección del territorio mediante una iniciativa popular. Toda esta sensibilización hacia la conservación se materializó en el año 1993 a través de la incorporación de la isla en la figura de reservas de biosfera, en la cual la conservación de la biodiversidad es una de las tres líneas principales en que se estructura este proyecto. Aunque las reservas de biosfera tienen como elemento aglutinador la sostenibilidad y tratan de desarrollar una gran diversidad de temáticas diferentes bajo este concepto, en los primeros años de la Reserva de la Biosfera de Menorca, la conservación del territorio y de la biodiversidad centraron una parte importante de sus esfuerzos.

Estos esfuerzos se materializaron en el desarrollo de cuatro proyectos LIFE Natura, promovidos desde el Departamento de Medio Ambiente y Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca, organismo gestor de la reserva de biosfera. Constituyen proyectos europeos cuya función principal es la conservación del medio ambiente y que conjugan perfectamente la investigación, la gestión y la divulgación para tratar de mejorar la situación de conservación de hábitats y especies. Así, durante 16 años se llevaron a cabo los proyectos LIFE Flora, LIFE Basses, LIFE Reneix y LIFE Boscos, principales exponen-

tes de la conservación de la biodiversidad en la reserva de biosfera de Menorca (Fraga *et al.*, 2016).

Otra de las líneas de trabajo que se han desarrollado en estos años han sido los proyectos de investigación y el seguimiento en los que han intervenido gran número de instituciones como el Grup Ornitològic Balear (GOB), la Societat Ornitològica de Menorca (SOM), el Consell Insular de Menorca, l'Institut Menorquí d'Estudis, el Govern de les Illes Balears, o diferentes universidades y grupos de investigación. A ellos se tienen que añadir un buen número de investigadores individuales que han centrado parte de sus trabajos de investigación en la isla de Menorca (De Pablo, 2008).

Menorca se encuentra rodeada de agua por todas partes y parecería lógico suponer que esta sensibilidad por el medio ambiente se trasladaría tanto al medio terrestre como al medio marino. Sin embargo, esto no es así, tal como ya se puso de manifiesto en las jornadas de celebración de los 15 y 20 años de la Reserva de la Biosfera de Menorca. Existe un cierto abandono por el medio marino, tanto en conocimientos como en conservación (Cardona, 2016).

Las Jornadas Científicas de la Reserva de Biosfera de Menorca se han llevado a cabo periódicamente cada cinco años y han servido para poner de manifiesto una visión crítica sobre la evolución de la reserva durante este periodo. En este artículo, correspondiente a la evolución de la Reserva de la Biosfera de Menorca entre los años 2013 y 2018, se va a exponer una opinión centrada en la conservación de la biodiversidad, sobre todo en el medio terrestre. En este mismo libro hay un capítulo especial dedicado íntegramente al medio marino, razón por la cual no será tratado específicamente en este capítulo.

2. Las Jornadas de los 20 años de la Reserva de la Biosfera de Menorca

Hace cinco años, en el año 2013, se llevaron a cabo las Jornadas de los 20 Años de la Reserva de la Biosfera de Menorca, a cuya finalización se elaboraron unas conclusiones estructuradas en cada uno de los cinco bloques de que constaban las jornadas, además de un decálogo en el que se sintetizaron las principales ideas que habían sido expresadas por los diferentes autores. En la tabla 1 se han indicado las 17 propuestas que había en relación con el medio natural y que estaban estructuradas en tres apartados: territorio y paisaje, patrimonio natural, y en el propio decálogo.

El objetivo de estas conclusiones era que sirvieran como base para las futuras actuaciones que se llevaran a cabo durante los años siguientes. Se elaboró una lista de prioridades sobre las que se recomendaba actuar. Dado el carácter de las jornadas, como un elemento de síntesis y lugar donde realizar recomendaciones de futuro, he considerado importante llevar a cabo una revisión del cumplimiento de las recomendaciones efectuadas en las jornadas de los 20 años antes de efectuar las propuestas de futuro que se establecerán en el capítulo siguiente.

Para valorar si las propuestas se han llevado a cabo, se han establecido tres categorías:

1. *Suspendido*: se refiere a actuaciones propuestas sobre las que no se ha actuado o se han llevado a cabo muy pocas acciones (en la tabla se indica con el color rojo).
2. *Necesita mejorar*: propuestas sobre las que se ha actuado, aunque los esfuerzos destinados no han sido suficientes para mejorar la situación (en la tabla se indica con color verde claro).
3. *Aprobado*: propuestas sobre las que se han llevado a cabo un importante esfuerzo y cuya situación ha variado significativamente respecto a años anteriores (en la tabla se indica con color verde).

Los resultados muestran que en un 24 % de las propuestas se ha actuado muy poco, o no se ha hecho nada, por lo que se considera como *suspendidas*. Entre estas propuestas se encuentra el problema del incremento de la presión humana difusa sobre el territorio, la cual ha continuado incrementándose con respecto a años anteriores, y muy pocas actuaciones se han llevado a cabo para regular el uso público. También encontramos una problemática asociada al Camí de Cavalls como una vía importante de penetración en el medio natural que necesita vigilancia y mantenimiento. Aunque se han llevado a cabo algunas actuaciones, no parece que hayan sido suficientes, pues el uso público de este espacio parece haberse incrementado, lo mismo que las problemáticas asociadas a su uso.

En relación con la gestión de hábitats degradados o amenazados, tampoco ha variado significativamente el estado de conservación de los torrentes, considerado uno de los ecosistemas en peor estado de conservación, así como la situación de conservación de los islotes, áreas donde se concentra una singular biodiversidad y que debido a su uso deberían disponer de una gestión activa.

En un 29 % de las propuestas se han llevado a cabo algunas actuaciones pero no las suficientes, por lo que se califican como *necesita mejorar*. Entre estas propuestas encontramos la necesidad de incrementar la gestión activa permanente de las áreas naturales; la importancia de la herramienta LIFE como herramienta de gestión y conservación; la necesidad de una gestión diferenciada del medio marino; la creación de un fórum de técnicos de la reserva de la biosfera, y la gestión de la frecuentación y de la capacidad de carga de las playas. En todas estas propuestas se han llevado a cabo algunas actuaciones, aunque los esfuerzos destinados no han sido suficientes para variar significativamente su situación.

En un 47 % de las propuestas efectuadas se han hecho esfuerzos importantes para mejorar la situación, razón por la que se califican como *aprobado*. Entre ellas se encuentran un incremento en el manejo de áreas boscosas; mantenimiento de redes de seguimiento de especies; potenciación de la gestión del patrimonio geológico; incremento de la participación social en la gestión de la reserva; incremento en divulgación, difusión y educación ambiental; mejora del equipo técnico propio de la reserva de la biosfera; elaboración de un plan estratégico de la reserva de la biosfera, e incremento de la educación en torno a la figura de reserva de la biosfera.

TEMAS	PROPUESTAS	VALORACIÓN
Territorio y paisaje	1. Gestión activa permanente de los espacios naturales	Verde claro
	2. Vigilancia y mantenimiento del Camí de Cavalls, ya que es una vía importante de penetración en el medio natural	Rojo
	3. Incremento de presión humana difusa en el medio natural	Rojo
Patrimonio natural	4. Falta de manejo de áreas boscosas	Verde claro
	5. Estado de conservación deficiente de torrentes	Rojo
	6. Importancia de los proyectos LIFE como herramienta de gestión	Verde claro
	7. Mantenimiento de redes de seguimiento de aves con voluntariado	Verde
	8. Necesidad de gestión y conservación activa en los islotes	Rojo
	9. Necesidad de gestión diferenciada del medio marino	Verde claro
	10. Potenciación de la gestión del patrimonio geológico	Verde
	11. Participación social clave en la gestión de una RB	Verde
	12. Incremento de la difusión, la divulgación y la educación ambiental	Verde
	13. Equipo técnico propio para la reserva de la biosfera (RB)	Verde
Decálogo	14. Creación de un fórum de técnicos de la RB. Reactivación del Consejo Científico de la RB	Verde claro
	15. Plan Estratégico de Conservación	Verde
	16. Plan educativo en torno al concepto de RB	Verde
	17. Gestión de la frecuentación y capacidad de carga de las playas naturales y apuesta por la información e implicación de los usuarios	Verde claro

Tabla 1. Propuestas llevadas a cabo en las conclusiones de las Jornadas sobre los 20 años de la Reserva de Biosfera de Menorca, y valoración efectuada sobre su grado de cumplimiento.

Nota: rojo: suspendido; verde claro: necesita mejorar; verde: aprobado. Elaboración propia.

3. ¿Dónde estamos? Actuaciones efectuadas en los últimos cinco años

En los últimos cinco años se ha observado un importante cambio de tendencia y se ha vuelto a impulsar el funcionamiento de la reserva de biosfera en muchos de los temas que habían quedado paralizados. Esta situación ha ocurrido también en aspectos relacionados con la conservación de la biodiversidad. Aunque no es el objetivo de este análisis llevar a cabo una revisión detallada de todas las actuaciones llevadas a cabo durante los últimos cinco años, sí que se considera necesario indicar las más relevantes para establecer las prioridades de futuro.

3.1. Mejora del equipo técnico de la reserva de la biosfera

Hasta hace unos años, el equipo técnico propio de la Agència Menorca Reserva de Biosfera estaba formado exclusivamente por un técnico y por un administrativo. Durante estos últimos años se ha incorporado un nuevo técnico específico para tratar aspectos relacionados con la biodiversidad (técnico en biodiversidad), un auxiliar administrativo y un agente de medio ambiente. Aunque todavía es necesario ampliar más el equipo técnico propio, la mejora ha sido sustancial.

3.2. Elaboración de una Estrategia de Conservación de la Biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca

Durante el año 2015 se elaboró la primera Estrategia de Conservación de la Biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca, como una herramienta que identifica y establece las prioridades de conservación para los próximos años. Aunque desde hace tiempo se han llevado a cabo muchos proyectos dirigidos hacia la biodiversidad, centrar los esfuerzos y marcar prioridades es básico para mejorar el rendimiento.

3.3. Elaboración de un programa de seguimiento de la biodiversidad

Como herramienta para mejorar la toma de decisiones, es básico conocer las variaciones temporales de las especies más emblemáticas y amenazadas de la reserva. En esta línea se ha iniciado un programa de seguimiento de la biodiversidad en el que participan diferentes entidades e investigadores.

3.4. Mejora de la colaboración con el Govern de les Illes Balears

En épocas anteriores la colaboración y cooperación con el Govern de les Illes Balears había sido muy escasa en temas de biodiversidad. Sin embargo, en los últimos años se han incrementado mucho las actuaciones de colaboración, sobre todo gracias a la asignación de un presupuesto anual para llevar a cabo acciones concretas sobre conservación de la biodiversidad en Menorca.

3.5. Incremento de esfuerzo en temas de educación ambiental

La educación debe convertirse en una línea de trabajo prioritaria para una reserva de biosfera. Por ello, en los últimos años se han incrementado sustancialmente las actuaciones de educación ambiental que se llevan a cabo desde el departamento de Medio

Ambiente y Reserva de la Biosfera, gracias a la firma de un convenio de colaboración con el departamento de Medio Ambiente del Govern de les Illes Balears. Este convenio ha permitido la contratación de personal específico para la educación ambiental. En el año 2017 se han impartido 92 talleres a 2.231 alumnos sobre temas de biodiversidad.

3.6. Potenciación de la divulgación

Incrementar la divulgación de las actuaciones llevadas a cabo, de las investigaciones realizadas o de los conocimientos adquiridos ha sido una línea de actuación prioritaria en los últimos años por parte del Departamento de Medio Ambiente y Reserva de la Biosfera. Para ello se han invertido esfuerzos en iniciar dos nuevas colecciones divulgativas en materia de biodiversidad: guías de la reserva de la biosfera y cuadernos didácticos.

También se han invertido esfuerzos en mejorar el Centro de Documentación de la Reserva de la Biosfera, diseñar y elaborar una nueva web, diseñar una nueva revista trimestral con información general sobre la reserva (revista *ONA*) y se han puesto a disposición del público todos los informes que se han realizado, tanto del Departamento de Medio Ambiente y Reserva de la Biosfera del Consell Insular de Menorca, como del Observatorio Socioambiental del Institut Menorquí d'Estudis.

3.7. Control de especies invasoras

Las especies invasoras son una de las amenazas más importantes que afectan a la biodiversidad, más todavía si se trata de un territorio insular. Aunque hace años se habían llevado a cabo muchas actuaciones para controlar esta amenaza, en los últimos años no se había llevado a cabo prácticamente ninguna actuación. Por ello en los dos últimos años se han destinado importantes recursos para volver a actuar sobre el control de especies invasoras. Esto ha sido posible gracias al apoyo económico aportado por el Govern de les Illes Balears.

3.8. Elaboración de un Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera

Toda reserva de la biosfera debe disponer de un documento técnico en el que se establezcan las actuaciones a llevar a cabo en los próximos años, es decir, de un Plan de Acción. Menorca contaba con un documento elaborado en el año 1998 (Plan de Desarrollo Sostenible de Menorca. Estudio de viabilidad), por lo que era necesaria su revisión y actualización.

3.9. Creación de dos residencias para investigación

La investigación es básica en la gestión de las reservas de la biosfera. Para potenciar las actividades de investigación en la isla se han arreglado dos viviendas con un total de 15 plazas destinadas a investigadores que vengan a la isla a llevar a cabo sus trabajos.

3.10. Nuevas investigaciones

Continuando con la tendencia de años anteriores, la adquisición de nuevos conocimientos a través de investigación ha seguido siendo una línea importante. Así, se han

llevado a cabo un buen número de nuevas investigaciones: cartografía de áreas marinas, nueva cartografía de usos del suelo, moluscos de agua dulce, invertebrados endémicos, proyecto Bioclima, etc.

3.11. Transferencia de conocimientos hacia la gestión directa

Los nuevos conocimientos adquiridos deben ser útiles para mejorar la conservación de hábitats y especies. Por ello es importante incrementar la investigación aplicada a la conservación. En esta línea se han llevado a la práctica varios proyectos gracias a los nuevos conocimientos adquiridos: Proyecto de Delimitación de Áreas Sensibles de Flora Amenazada (DASFA) o Proyecto de Conectividad de Puntos de Reproducción de Anfibios.

4. ¿Hacia dónde vamos? Prioridades de actuaciones

Durante los últimos años se han elaborado dos documentos técnicos que marcan las prioridades de conservación de la biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca: la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca y el Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Menorca. El primero de estos documentos se elaboró en el año 2015 como documento básico para la gestión de la biodiversidad en los próximos años, y se ejecuta anualmente desde entonces. El segundo documento se ha elaborado durante los años 2017 y 2018, y actualmente está en la última fase de su aprobación. Se trata de un programa global de actuaciones en todos los aspectos que inciden sobre la Reserva de la Biosfera de Menorca, incluyendo el patrimonio natural y la biodiversidad. Ambos documentos establecen las actuaciones previstas para los años siguientes (hasta 2025) para mejorar el estado de conservación de hábitats y especies. Ambos son bastante coincidentes en las actuaciones que se prevén, aunque la Estrategia, al ser un documento centrado sobre biodiversidad, es más amplio y específico.

Para la elaboración de los dos documentos se han llevado a cabo unos trabajos previos de diagnosis de la situación y posteriormente se indican las actuaciones previstas. Ambos son coherentes con la situación actual y, aunque muy ambiciosos, las actuaciones previstas parecen adecuadas para mejorar la conservación de hábitats y de especies. En el Plan de Acción se establecen actuaciones que comprometen a diferentes entidades administrativas (local, autonómica y central), así como a otras entidades. Para su ejecución es necesario disponer de recursos y apoyos de estas entidades.

Antes de pasar a revisar las actuaciones propuestas, se exponen una serie de consideraciones previas que se consideran básicas para el futuro:

- 1. El conocimiento es básico en conservación, pero es necesario traducir estos conocimientos en una gestión eficiente a través de acciones de conservación.** Tal como se establece en los objetivos de toda reserva de biosfera, la conservación debe ir precedida de un conocimiento sobre la situación del medio, sus amenazas y las causas que las están provocando. En los últimos años se han

llevado a cabo importantes esfuerzos tanto en investigación y seguimiento como en acciones de conservación, lo que debe seguir siendo la base del programa de conservación de la biodiversidad. El conocimiento es básico para una gestión eficaz, pero deben incrementarse las actuaciones de gestión activa. Ejemplos de esta línea son el Proyecto de Delimitación de Áreas de Flora Amenazada en Menorca (DASFA), o el Proyecto de Gestión de Puntos de Reproducción de Anfibios. Ambos proyectos han utilizado la información disponible para llevar a cabo actuaciones de conservación.

- 2. Es prioritario volver a solicitar ayudas europeas LIFE Natura para mejorar alguno de los temas prioritarios que se indican posteriormente.** Los programas LIFE de la Unión Europea han sido durante muchos años la herramienta de conservación más importante utilizada en la Reserva de la Biosfera de Menorca. Durante 16 años se han desarrollado cuatro proyectos LIFE (Flora, Bases temporales, Reneix y Boscos) que han permitido dedicar importantes esfuerzos a la conservación de la biodiversidad.
- 3. Mejorar la colaboración y coordinación es básico para la conservación.** Uno de los objetivos previstos en la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad es «mejorar la colaboración, coordinación y la cooperación entre todas las entidades que intervienen sobre la biodiversidad», aspecto que ha mejorado sustancialmente en los últimos años. Se han conseguido importantes apoyos económicos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca del Govern de les Illes Balears para actuaciones relacionadas con la conservación de la biodiversidad y la educación ambiental. También se ha conseguido establecer un programa de seguimiento de biodiversidad en el que participa un gran número de entidades que trabajan en Menorca. Sin embargo, hay que ser todavía más ambicioso en esta línea. La unión de esfuerzos individuales en conservación es prioritaria para incrementar todavía más las actuaciones previstas y su éxito.

En la tabla 2 se indican las actuaciones previstas para los siguientes años en materia de biodiversidad y se indica si provienen de la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad o del Plan de Acción. Estas actuaciones se han estructurado en seis bloques, siguiendo el mismo criterio utilizado en la Estrategia: conocer, conservar, comunicar, colaborar, nuevas oportunidades, y recursos.

JORNADES SOBRE ELS 25 ANYS DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MENORCA

LÍNEA	PROYECTO	ACCIÓN	DOCUMENTO	
CONOCER	Realizar un programa de seguimiento	Elaborar un programa de seguimiento de la biodiversidad	Estrategia	
		Llevar a cabo un seguimiento de frecuentación litoral y costa	Plan	
		Desarrollar y utilizar nuevas tecnologías para la recogida de datos	Plan	
	Realizar un programa de investigación	Elaborar un programa de investigación	Estrategia	Plan
		Establecer un programa de becas de investigaciones prioritarias	Plan	
		Reforzar al IME como motor investigación	Plan	
CONSERVAR	Realizar un programa de gestión activa	Definir un programa de gestión activa sobre la biodiversidad	Estrategia	
	Proteger especies		Estrategia	
	Evitar amenazas	Evitar el uso de veneno	Estrategia	
		Evitar electrocuciones	Estrategia	Plan
		Evitar la llegada de invasoras	Estrategia	Plan
		Controlar el impacto de animales asilvestrados	Plan	
		Prevenir incendios con métodos sostenibles	Plan	
		Reducir accesos incontrolados en áreas naturales	Plan	
		Llevar a cabo buenas prácticas en actividades fisicodeportivas en el medio natural	Plan	

LÍNEA	PROYECTO	ACCIÓN	DOCUMENTO	
CONSERVAR		Desarrollar métodos de control de impactos del uso público en el Camí de Cavalls y playas		Plan
		Estudiar la herramienta más adecuada para la creación de áreas sensibles para la flora amenazada		Plan
		Crear nuevos puntos con agua para mejorar conectividad de anfibios		Plan
	Conservar áreas protegidas	Ampliar la reserva de la biosfera hacia el mar	Estrategia	
		Incrementar áreas marinas protegidas	Estrategia	
	Conservar hábitats	Conservar las zonas húmedas	Estrategia	
		Conservar los estanques temporales	Estrategia	
		Conservar los torrentes	Estrategia	
		Elaborar y aplicar criterios de limpieza de torrentes		Plan
		Conservar sistemas agrícolas	Estrategia	
		Reformular y ampliar líneas y dotación del Contrato Agrario Reserva de la Biosfera	Estrategia	Plan
		Estudiar medidas fiscales para favorecer la reactivación agraria de tierras y evitar usos atípicos		Plan
		Estudiar el metabolismo de la actividad agroganadera, la evolución entre especies y actividad humana, y la interrelación con los recursos y el paisaje		Plan

LÍNEA	PROYECTO	ACCIÓN	DOCUMENTO	
CONSERVAR		Conservar bosques	Estrategia	
		Conservar el medio urbano	Estrategia	
		Limitar el uso de especies exóticas invasoras en municipios	Estrategia	
		Conservar barrancos	Estrategia	
	Crear un sistema de almacenamiento de información	Elaborar un sistema de almacenamiento de la información sobre biodiversidad	Estrategia	
COMUNICAR	Incrementar la difusión	Difundir los trabajos de investigación	Estrategia	Plan
		Poner a disposición de técnicos y gestores la información generada		Plan
		Organizar una jornada anual de transferencia de conocimientos tecnicocientíficos		Plan
		Implementar el Centro Documentación	Estrategia	Plan
		Mejorar la WEB	Estrategia	Plan
		Implementar un boletín periódico	Estrategia	Plan
		Impulsar colecciones divulgativas nuevas	Estrategia	
	Crear un programa de comunicación	Elaborar un plan de comunicación	Estrategia	Plan
	Crear un programa de educación ambiental	Elaborar un programa de educación ambiental	Estrategia	
		Coordinar la agenda de actividades educativas de la RB de todas las entidades		Plan
	Impulsar un programa de actividades educativas de la RB		Plan	

LÍNEA	PROYECTO	ACCIÓN	DOCUMENTO
COMUNICAR	Formar	Definir prioridades de formación en biodiversidad	Estrategia
	Elaborar la memoria anual		Plan
	Hacer difusión de la RB a la sociedad	Implementar el programa anual «Viu Menorca Biosfera»	Plan
COLABORAR	Establecer redes de colaboración		Estrategia Plan
	Desarrollar actuaciones conjuntas		Estrategia
	Fomentar encuentros periódicos		Estrategia Plan
	Participar en eventos y jornadas		Estrategia Plan
	Incrementar la participación social		Estrategia Plan
	Tutorizar estudiantes en prácticas		Estrategia Plan
	Intercambiar información y experiencias con otras reservas de la biosfera		Estrategia
CREAR	Promover líneas de turismo de calidad que integren la biodiversidad		Estrategia
	Organizar acciones de formación para mejorar el conocimiento de la sostenibilidad del sector turístico		Plan
	Potenciar la biodiversidad como valor añadido: marcas de calidad		Estrategia
OBTENER RECURSOS	Incrementar los recursos propios		Estrategia
	Solicitar ayudas autonómicas, nacionales y europeas		Estrategia

Tabla 2. Actuaciones prioritarias para llevar a cabo en los próximos años sobre conservación de la biodiversidad en la Reserva de la Biosfera de Menorca. Nota: se indican seis líneas principales de trabajo, los proyectos asociados a cada línea y las acciones. También se indica si vienen establecidas en el Plan de Acción o en la Estrategia de Conservación de Biodiversidad de la Reserva de la Biosfera. Elaboración propia.

5. Conclusiones

Tal como se ha indicado a lo largo de todo este artículo, en los últimos cinco años se han incrementado mucho los esfuerzos destinados a conservación de la biodiversidad, continuando líneas de trabajo que habían quedado paralizadas, tales como el control de especies invasoras o el seguimiento de especies amenazadas. Igualmente ha mejorado significativamente la coordinación y cooperación, sobre todo con el Govern de les Illes Balears, lo que se ha traducido en mayor eficacia y en mejores medios para llevar a cabo los proyectos de conservación. Sin embargo, la mayor parte de estas situaciones son coyunturales, y habría que establecer mecanismos de colaboración que perduraran en el tiempo, independientemente de los vaivenes políticos.

Se ha conseguido elaborar una ruta para seguir en los próximos años. Seguramente es una ruta mejorable, y que puede sufrir variaciones a lo largo de los años a medida que se vayan efectuando acciones y mejorando los conocimientos disponibles. Pero disponer de un plan de trabajo contribuye mucho a mejorar la eficacia de la gestión y a destinar los esfuerzos de una manera más eficaz. También facilita la posibilidad de llevar a cabo análisis que permitan determinar si las actuaciones efectuadas han conseguido minimizar las amenazas existentes.

Un aspecto sobre el que no se ha trabajado suficientemente es la presión humana sobre el medio natural, problemática ya puesta de manifiesto en el año 2013 en las Jornadas de los 20 Años de la Reserva de la Biosfera. No se ha conseguido controlar ni limitar el uso público en áreas litorales, a la vez que han surgido nuevas amenazas sobre otros espacios naturales protegidos, tales como los islotes, el medio marino o los barrancos. Además, se desarrolla un gran número de actividades en el medio natural, tales como el turismo activo, empresas dedicadas al senderismo, competiciones deportivas en espacios naturales protegidos, escalada, incremento de visitas a cuevas, actividades en kayak, utilización de cuevas como reclamo turístico..., de las que tenemos muy poca información. Al desarrollarse sobre espacios naturales frágiles estas actividades pueden llegar a tener un efecto importante en el medio.

Como resumen de estas aportaciones se indican varios proyectos cuya ejecución se considera prioritaria para los años siguientes:

1. Apoyo de los proyectos LIFE Natura para desarrollar alguno de los temas siguientes: conservación de torrentes, islotes o barrancos, mortalidad de aves por electrocución o especies invasoras y asilvestradas.
2. Solucionar la problemática del área natural de Addaia. Situada en el Parque Natural de la Albufera de Es Grau, y considerada un área de conservación predominante, el uso público del Camí de Cavalls que pasa por esta zona ha provocado la desaparición de una especie reproductora y la disminución de la población reproductora de otra, a la vez que genera un área de exclusión para la aves reproductoras e invernantes.
3. Incrementar el porcentaje de áreas protegidas con gestión, a través de la creación de un segundo parque natural en Menorca. Se propone la creación de un parque natural de los islotes de Menorca, áreas en las que se concentra una biodiversidad

importante, tanto en endemismos como en especies amenazadas, y que cada vez se encuentran más amenazadas debido al incremento en el uso público.

4. Incrementar los conocimientos disponibles sobre los invertebrados de la reserva, los cuales constituyen el mayor porcentaje de biodiversidad existente, y todavía desconocida.

6. Bibliografía

Cardona, Ll. 2016. El medi marí vint anys després de la creació de la reserva de biosfera. *En: Canals Bassedas, A. i Carreras Martí, D. (ed.). 20 anys d'una il·lusió: Jornades sobre els 20 anys de la reserva de biosfera de Menorca.* Del 18 al 22 de novembre i 3 de desembre de 2013. Institut Menorquí d'Estudis, Agència Menorca Reserva de Biosfera. Col·lecció Recerca, 539 p. (22: 283-289).

De Pablo, F. 2008. Conservación de la fauna terrestre en la Reserva de Biosfera de Menorca: estado actual en su quinceavo cumpleaños. *En: Vidal, J. i Comas, E. (ed.). Jornades sobre el 15 anys de la reserva de biosfera de Menorca: del 16 al 18 d'octubre de 2008.* Institut Menorquí d'Estudis. Colección Recerca, 17: 33-46.

Fraga, P., Estaún, I., Cardona, E i Comas, M. 2016. Els projectes LIFE Natura a Menorca: present i futur. *En: Canals Bassedas, A. i Carreras Martí, D. (ed.). 20 anys d'una il·lusió: Jornades sobre els 20 anys de la reserva de biosfera de Menorca.* Del 18 al 22 de novembre i 3 de desembre de 2013. Institut Menorquí d'Estudis, Agència Menorca Reserva de Biosfera. Col·lecció Recerca, 539 p. (22: 223-248).