

---

## PARTE IV

### Conclusiones y recomendaciones



**RECUPERACIÓN DE FAUNA AMENAZADA EN ESPAÑA***Lecciones aprendidas y sugerencias  
para ser más efectivos***Ignacio Jiménez Pérez**

Las páginas anteriores contienen reflexiones y conceptos procedentes de décadas de experiencia acumulada en la conservación de fauna amenazada en España. Además, hemos podido comparar estos conocimientos con los casos de otras naciones con un nivel de desarrollo y un marco legal relativamente parecidos, como es el caso de EEUU y Australia. La imagen general que surge de las páginas previas es una mezcla de luces y sombras, de éxitos y fracasos, procesos “relajados” y otros “problemáticos”. Dentro de este complejo panorama, debemos buscar patrones recurrentes que afloran de tantos años de trabajo; del análisis y la reflexión de tantos profesionales. A menudo, los conservacionistas comprometidos con el futuro de una especie determinada tenemos la atención tan puesta en ésta, en su problemática de conservación y su idiosincrasia, que nos olvidamos que muchos de los problemas que impiden su recuperación son comunes a otras tantas especies y, sobre todo, a tantos otros procesos similares. El objetivo de este capítulo es buscar estos patrones comunes, ordenarlos de una manera coherente y relacionarlos con un cuerpo teórico creado para explicar y tratar de resolver patologías típicas de los procesos de conservación de animales en peligro de extinción. Una vez identificadas las lecciones contenidas en tantos años de trabajo propongo algunas soluciones a los problemas más extendidos.

El contenido de este capítulo es fruto de la creencia de que si queremos aumentar las opciones de supervivencia de las especies silvestres, debemos mejorar la manera en la que los conservacionistas realizamos nuestro trabajo y aprendemos en el proceso. Sin embargo, quiero aclarar que no pienso que el aumento o la disminución de una población animal depende esencialmente de los esfuerzos de los profesionales involucrados en su recuperación, sino que es el fruto de procesos complejos que actúan en ámbitos y escalas espaciales y temporales que a menudo trascienden estos esfuerzos, cuando no

de los rasgos biológicos de la especie. En este sentido, el “éxito de conservación” del lobo en la mitad norte de la península ibérica y en otros lugares del mundo refleja de manera clara como una población puede recuperarse al margen, e incluso a pesar, de las decisiones y acciones de las personas e instituciones encargadas de su gestión (ver capítulo 11 en este libro). Igualmente los casos del águila imperial y el lince ibérico (capítulos 10 y 13) muestran hasta que punto la biología de la especie –en estos casos, la especialización trófica y un área de distribución originariamente restringida– puede limitar el margen de éxito de los conservacionistas.

### **Lección 1: No existe un consenso sobre lo que significa recuperación y ésta se presenta más como un proceso dinámico (y a menudo permanente) que como una meta fijada a priori**

Resulta prácticamente imposible encontrar una definición generalmente aceptada de lo que significa recuperar a una especie o población de la extinción. No sólo carecemos de un consenso en lo que respecta al concepto de recuperación en general, sino que dentro de las personas que trabajan para la conservación de una especie amenazada en concreto es más que probable que cada uno de ellos tenga una noción diferente de lo que implica recuperarla, en el caso de que se lo hayan planteado seriamente. ¿Por qué resulta tan difícil lograr un consenso en este sentido?. Las razones son múltiples. Por un lado, el principal problema del término “recuperado” es que no equivale obligatoriamente a lo contrario de extinto, de la misma manera que una persona sana no implica únicamente que no está muerta (ver el capítulo 1 de este libro). Si el último individuo de una especie desaparece, o al menos si sólo queda un sexo vivo en el caso de que ésta sólo se reproduzca sexualmente, bien podemos darla por extinta. Sin embargo, ¿cuándo la consideramos como recuperada: cuándo tenemos un individuo de cada sexo, cuándo tenemos 50 o 500, cuando la población tiene una población cautiva autosostenible, cuándo la población vive en vida silvestre en condiciones de manejo activo, cuándo vive en su hábitat con mínima intervención humana o cuándo retoma su distribución original en un momento histórico determinado?. Parece claro que la extinción se encuentra al extremo de un gradiente de situaciones y que la recuperación se encontraría en algún lugar al otro lado. Pero, ¿dónde exactamente? ¿quién fijaría este lugar, definiría lo que implica recuperar y bajo qué criterios?.

Este problema nos lleva al segundo dilema de la recuperación: los criterios que se pueden usar para definirla son múltiples y cada persona tenderá a acudir a los que mejor le parezcan en función de su formación, cargo, experiencia personal y su carácter. Ni

siquiera dentro de los científicos es fácil lograr un consenso en este sentido. Para un genético una especie estará recuperada cuando alcance condiciones poblacionales que aseguren el mantenimiento de su variabilidad genética a largo plazo. Un ecólogo, en cambio puede pensar que recuperación implica mantener su papel original en el ecosistema que habitaba. Un veterinario puede pensar que está recuperada cuando existan suficientes individuos en cautividad como para asegurar la permanencia de la especie. Pero, como hemos visto repetidamente, los científicos no son los únicos actores con autoridad y competencia en estos temas. Un político puede considerar a una especie como recuperada cuando llegue a una situación en la que la conflictividad política sea mínima, mientras que un técnico gubernamental puede considerarla como tal cuando cambia de categoría en el listado de especies amenazadas o cuando cumple una serie de criterios especificados previamente en un plan de recuperación. La conclusión es clara: desde el momento en que comenzamos a definir lo que consideramos como recuperación, desde el momento que tratamos de fijar nuestra meta final – la situación a la que queremos llegar con nuestras acciones de conservación– nos salimos del suelo firme de la ciencia (aunque, como acabamos de ver, tampoco es tan firme como parecería) para entrar en las arenas movedizas de la política –entendida ésta como el escenario donde diferentes actores sociales movilizan sus recursos para lograr sus intereses–, un lugar donde la ciencia sólo ocupa un papel más entre todo un conjunto de otras visiones.

Todo lo anterior nos indica que la recuperación, más que una situación concreta, es un *proceso* destinado a alejar a nuestra especie de la extinción. Un proceso que dista mucho de ser mayoritariamente biológico o técnico, como hemos visto en las páginas previas y se repetirá a lo largo de este capítulo. Esta visión dinámica en el ámbito temporal y social de la recuperación no debe impedir que tratemos de identificar, discutir y promover una cierta situación meta a la que queremos llegar en cada proceso. Se debe explicitar lo que se entiende por recuperación para cada especie o población amenazada con la que trabajamos. Si no lo hacemos, no sabremos el objetivo final de las acciones planeadas, tendremos serios problemas para evaluar el éxito de nuestras acciones, y, sobre todo, no seremos capaces de transmitir a la sociedad que es lo que se quiere lograr con un programa de conservación determinado, pudiendo fomentar una idea errónea o demasiado simple del proceso de conservación. Analizar, discutir y divulgar abiertamente esto para cada programa de recuperación será el primer paso para lograr el máximo apoyo social y para evitar futuros conflictos. En muchos casos, tal y como explican Pagel y colaboradores, esto implica asumir que muchas especies nunca llegarán a recuperarse o, dicho de otra manera, a alcanzar una situación anterior conside-

rada como ecológicamente aceptable (ver capítulo 14). Esto convertiría a la recuperación en “*una meta a aspirar, no una expectativa realista*”

A pesar del relativismo presente en los párrafos anteriores, los autores de este libro aspiramos a una meta común basada en la conservación de *poblaciones viables a largo plazo en su ambiente natural, aunque esto implique, en algunos casos, una gestión permanente de aquéllas*. Esta visión de la recuperación se aleja de otros posibles escenarios, entre los que se incluye la conservación de una especie únicamente en cautividad o en lugares semisilvestres fuera de su área de distribución original, o una visión de la recuperación en la que “los animales saben cuidarse por sí mismos si los dejamos tranquilos” y donde lo preferible *siempre* es dejar a la “naturaleza tranquila”.

## **Lección 2: La creación de catálogos de especies amenazadas no se ha traducido en la redacción y aprobación de los requeridos planes de conservación.**

Juan Jiménez (ver capítulo 3 de este libro) desarrolla el marco legal y los procedimientos relativos a la elaboración y modificación de catálogos de fauna amenazada –tanto en el ámbito nacional como en el autonómico–, junto con el proceso de aprobación de los planes de recuperación o similares (PRs a partir de ahora) derivados de éstos. Tal y como señala el autor citado, destaca la escasa cantidad de planes aprobados, a pesar de que, por ley, las comunidades autónomas están obligadas a redactar y aprobar estos documentos, no sólo para las especies incluidas en sus catálogos respectivos, sino para cualquier especie incluida en el catálogo nacional y presente en su territorio. Quince años después de la aprobación de la Ley 4/89 resulta difícil ocultar un caso tan flagrante de incumplimiento de la Ley. ¿Qué es lo que hace que no se esté cumpliendo? ¿Porqué no hay una presión social, como la equivalente en otros campos, para que se haga cumplir el marco legal? ¿Será que estamos hablando de una ley que nadie se cree? ¿Será que los legisladores trataron de imitar con demasiado optimismo la *endangered species act* (ESA) de EEUU en un marco tan diferente como el español?.

Varias razones pueden explicar el bajo grado de redacción y aprobación de PRs. La primera razón que salta a la vista es el bajo interés de la población española en el tema, lo que hace que no haya una demanda por parte de ésta del cumplimiento de la Ley en este campo. Ni la prensa, ni los grupos ecologistas, tan rápidos y eficientes para denunciar otros temas parecen hacerse eco de este problema. Probablemente porque intuyen que no van a encontrar muchos oídos receptivos en la opinión pública que se indignen

por los pocos planes de conservación aprobados. En este sentido, es probable que los legisladores fueran más allá del interés la propia población española en este ámbito.

En segundo lugar, existe una diferencia en el desarrollo de la ESA americana con respecto a la Ley 4/89 y la manera como ésta ha sido tradicionalmente interpretada que puede explicar porqué se están aprobando tan pocos planes. Tal y como se puede entender a partir de la explicación realizada por Pagel *et al.* (ver capítulo 14 de este libro), el peso legal de la ESA reside fundamentalmente en el proceso de catalogación y no tanto en el de aprobación de los planes obligados. Esto se debe a que la mera inclusión de una especie en el catálogo nacional de Estados Unidos implica una serie de compromisos y restricciones, especialmente sobre las agencias federales, que le otorga una enorme protección *de facto*. Basta con recordar el poder de la Sección 7 de dicha ley, tal y como lo describen dichos autores, para darse cuenta de los enormes controles y restricciones que implica para cualquier agencia gubernamental el hecho de que una especie esté catalogada como amenazada. La Ley 4/89 no incluye una sección similar en su texto y parece dejar buena parte del peso legal de la conservación a los respectivos planes legalmente aprobados.

La otra gran diferencia reside en que tanto en EEUU como en Australia, los planes de recuperación y similares no tienen porqué ser –y no lo son– aprobados por ningún parlamento estatal, lo que reduce su peso legal, a la vez que facilita su proceso de redacción y oficialización. En cambio, en España existe la tradición de que estos planes deben ser aprobados por un decreto parlamentario, a pesar de que dicho punto no sea explicitado en la Ley 4/89 ni en el Real Decreto 439/1990, regulador del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Desgraciadamente, tal y como se explica en el capítulo 3 de este libro, el proceso de aprobación y oficialización de un decreto parlamentario es suficientemente lento y complejo como para lograr que muchos planes oficialmente redactados por las consejerías de medio ambiente no hayan sido nunca aprobados y para desincentivar a aquéllas a tratar de pasar por dicho trámite de aprobación. En este sentido, destaca la postura “pragmática” de la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía de trabajar con planes de conservación de especies amenazadas que no han pasado por un proceso de aprobación oficial, o la de la Comunidad Valenciana que en su Decreto 32/2004 de creación del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada explicita que los planes de recuperación de especies en peligro deberán ser aprobados por decreto parlamentario, mientras que en el caso de planes de conservación para especies vulnerables bastará con una orden del Conseller de Territorio y Vivienda, lo que implica un trámite más ágil, aunque de menor peso legal.

En tercer lugar, no parece que la creación de los catálogos autonómicos haya contribuido a la redacción y aprobación de PRs. De hecho, no parece haber una idea compartida entre las diferentes CCAA del propósito de estos catálogos. Si el catálogo nacional obliga a éstas a conservar –y dentro de esto a redactar y aprobar PRs– cualquier especie amenazada presente en el territorio de aquellas, ¿cuál sería la utilidad de crear un catálogo propio?. Así, aparecerían dos propósitos para estos catálogos: 1) otorgar una protección extra a algunas especies especialmente raras en el ámbito autonómico en cuestión, y 2) utilizar los catálogos como herramientas de priorización que favorezcan el cumplimiento de responsabilidades legales y, en este caso, la redacción de PRs. Estas dos visiones explicarían la enorme disparidad existente entre CCAAs en el número de especies incluidas en los catálogos autonómicos y el número de PRs aprobados. En un extremo se ve como las CCAA que presentan listados de fauna amenazada más abultados (v.g. Castilla-La Mancha, Extremadura o Canarias con 367, 335 y 188 especies respectivamente) han aprobado relativamente pocos PRs hasta diciembre del 2004 (4, 1 y 1 respectivamente), mientras que otras CCAA que han desarrollado catálogos más pequeños (La Rioja y Asturias con 9 y 20 especies cada una) muestran un mayor grado de aprobación de estos documentos (5 y 17 respectivamente).

No parece que la creación de grandes listas esté ayudando a la priorización de acciones de conservación y, a lo que debería ser uno de sus resultados inmediatos, la elaboración de PRs. Parecería como si los catálogos voluminosos desincentivaran la elaboración y aprobación de planes y, por lo tanto, el cumplimiento de esta obligación legal por parte de las CCAA. Este efecto negativo puede deberse a que los técnicos encargados de elaborar los planes se ven desmotivados al no ver “la luz al final del tunel”. Igualmente, estos largos listados responderían a una visión política poco proactiva de la conservación basada mayoritariamente en restricciones y sanciones sobre la ciudadanía y no tanto en un compromiso ejecutivo por parte de la administración pública. En este sentido, llama la atención que Extremadura y Castilla-La Mancha tengan listados de fauna amenazada más voluminosos que Australia, a pesar de ser éste uno de los países más diversos biológicamente del mundo, con mayores cifras de extinción de mamíferos en los últimos 200 años, y de tener una de las legislaciones y tradiciones de conservación más respetadas del mundo (ver capítulo 15). Esto indicaría una falta de sintonía entre la aprobación de catálogos muy largos –tanto en el ámbito nacional como en el autonómico– y el espíritu proactivo reflejado en la Ley 4/89.

Otros problemas de índole política, administrativa y técnica favorecen la escasa redacción y aprobación de PRs. A veces los técnicos encargados de redactar estos pla-

nes ven como sus jefes directos ni siquiera los elevan a los jefes políticos (v.g. director general o consejero) para que sean discutidos en las juntas de gobierno. En otros casos son las otras agencias o consejerías dentro de la misma CCAA las que bloquean la propuesta de decreto para legalizar el plan. Estas reticencias pueden estar basadas en una percepción errónea del impacto social negativo que puede tener la aprobación del plan o, al contrario, a que los borradores presentados incluyen medidas conservacionistas inaceptables para la gran mayoría de la sociedad.

Varias medidas facilitarían la redacción y aprobación de PRs o, al menos, el mayor cumplimiento de la legalidad en este sentido. En primer lugar, para evitar la existencia de catálogos demasiado voluminosos que implican una labor prácticamente imposible de redacción y aprobación de PRs –para hacernos una idea grosera de ésta basta con multiplicar las 468 especies presentes en el Catálogo Nacional por las 15 CCAA mayores– podría diferenciarse entre especies *protegidas* (aunque ya la Ley 4/89 protege prácticamente a todas las especies presentes en el territorio nacional) y aquellas que están verdaderamente amenazadas y requieren de la elaboración y aprobación de estos planes. En segundo lugar, tal y como sugiere Juan Jiménez (ver capítulo 3) siguiendo el modelo de la Comunidad Valenciana, se podría facilitar la aprobación legal de los PRs limitando la obligación de hacerlo por decreto parlamentario a aquellas especies que se encuentran en peligro de extinción.

En tercer lugar, buena parte de los obstáculos políticos y administrativos expuestos más arriba podrían solucionarse si los técnicos autonómicos lograsen incluir en el proceso de redacción, consulta y negociación de los PRs a una variedad de sectores profesionales (biólogos, científicos sociales, comunicadores, etc.), administrativos (técnicos de especies y de espacios, de agricultura y obras públicas y políticos) y sociales (ONGs, usuarios afectados). El modelo predominante de uno o dos técnicos gubernamentales redactando un borrador de plan y elevándolo directamente por vía administrativa para su aprobación final puede funcionar en el caso de especies de pequeña distribución y mínima conflictividad social (v.g. ferreret), pero no parece bastar para especies de gran distribución y alto perfil político (v.g. lince ibérico y águila imperial). Por lo tanto, el número de actores implicados y los pasos negociadores deben ser proporcionales al área de distribución de la especie, el grado de amenaza de ésta, los grupos afectados, y los conflictos que las medidas de conservación puedan causar. En este sentido, Clark *et al.* 2002a encontraron una mayor calidad y mejor ejecución en los planes de recuperación norteamericanos que fueron redactados por equipos relativamente pequeños que a la vez eran institucional y académicamente diversos.

Entre las estrategias destinadas a lograr el debido apoyo social a la aprobación de estos planes, se encuentra la redacción de decretos imaginativos, flexibles y no excluyentes que incentiven a la vez que regulen la participación de numerosos actores sociales. Para lograr un mayor nivel de compromiso y apoyo por parte de los jefes políticos encargados de elevar estos documentos se pueden utilizar estrategias de comunicación (v.g. invitarlos a sueltas de animales con presencia de medios de comunicación, siempre y cuando esto no sea un motivo significativo de estrés para los animales), de sensibilización y capacitación (v.g. invitarlos a que vean las labores de gestión o investigación *in situ*) y administrativas (incluirlos en los comités que gestionan la conservación de la especie). También ayuda el comunicar y difundir los programas y acciones exitosas para evitar una cierta aprensión por parte de algunos políticos ante las medidas conservacionistas.

### **Lección 3: La existencia de un plan aprobado, a menudo no se traduce en un avance significativo en la recuperación de la especie**

A lo largo de los capítulos previos no parece haber un consenso sobre la verdadera utilidad de los planes de recuperación y similares como herramientas de conservación. Por un lado, Alcántara y Antor (ver capítulo 9) se apoyan en el éxito presente de las acciones de conservación del quebrantahuesos para resaltar la utilidad de estos planes. Sin embargo, en la misma Comunidad de Aragón la aprobación de un plan de recuperación no sirvió para evitar la extinción del bucardo. En los casos del samaruc y del lagarto gigante de El Hierro, parece que se ha logrado llevar a cabo acciones concretas y significativas de conservación sin contar con un plan aprobado. Ahora que ambas especies cuentan con dichos planes, los autores se preguntan si esto se traducirá en políticas y acciones de conservación más consistentes y efectivas. Algo parecido se puede decir del proceso de recuperación del ferreret. El caso del lince ibérico destaca porque, a pesar de la enorme atención mediática que despierta la especie, la comunidad autónoma que contiene las principales poblaciones remanentes –Andalucía– ha optado por trabajar activamente por su conservación a través de un plan de acciones interno que no ha pasado por un proceso de aprobación oficial. Tendremos que esperar unos años para ver si la reciente aprobación de los planes de recuperación de esta especie en Extremadura y Castilla-La Mancha se traduce en una mejora significativa de sus mermadas, sino extintas, poblaciones de lince. Fuera de España, se ha visto como EEUU y Australia también tienen serios problemas para traducir los contenidos de los planes de recuperación en acciones concretas de conservación (ver capítulos 14 y 15, y Clark *et al.* 2002a).

En otras legislaciones se establecen *dentro* de las leyes pertinentes claras limitaciones a las acciones que puedan perjudicar a las especies oficialmente catalogadas como amenazadas (ver, por ejemplo, la descripción de las secciones 7 y 9 de la ESA en el capítulo 14). Sin embargo, la Ley 4/89, mucho más ambigua y laxa en este sentido, parece dejar buena parte de esta capacidad reguladora a los futuros PRs. Esto explicaría la tradición de aprobar estos planes mediante un decreto parlamentario, lo que les otorga una fuerza reguladora muy superior a la prevista en los países recién citados. Sin embargo, este modelo también fomenta que los planes españoles sean más rígidos y menos detallados que sus primos anglosajones. De hecho, en nuestro país parece darse un conflicto entre el carácter normativo y el carácter estratégico-operativo de estos planes. Es difícil (cuando no imposible) que un documento que se aprueba por decreto y se publica en un boletín oficial contenga los detalles geográficos, técnicos, científicos, operativos, presupuestarios y programáticos necesarios para que el plan sirva como una guía clara de los pasos que deben seguir las administraciones públicas para poder recuperar a la especie. Esto se complica todavía más si queremos que los planes sirvan como herramientas de concertación con otros actores, asignando y diferenciando responsabilidades entre varios grupos. De este modo, muchos de los planes aprobados legalmente sirven esencialmente para limitar una serie de usos dentro del territorio en cuestión y asignar de manera muy vaga responsabilidades y competencias, fomentando el carácter normativo-regulador de la conservación, frente al espíritu proactivo que subyace detrás de la institucionalización de este tipo de documentos. Esto favorece la redacción y aprobación de planes vagos en los que es difícil convertir un texto, por muy legalmente aprobado que esté, en acciones concretas (ver capítulo 12).

A este problema general se suman otros más concretos que pueden dificultar que los planes de recuperación se conviertan en herramientas útiles de conservación: a) carencia de información biológica y social necesaria para identificar las amenazas a controlar y los mejores medios para hacerlo, b) ausencia de una priorización de acciones, lo que favorece que se acaben realizando aquellas que son más fáciles, vistosas o menos conflictivas, en lugar de las más necesarias, c) inclusión de propuestas de acciones que no son social, técnica, económica o políticamente factibles de realizar, d) excesiva rigidez, que impide que el plan se vaya adaptando al mismo tiempo que se descubre nueva información pertinente, e) falta de coordinación con los planes o estrategias de otras direcciones generales, agencias o CCAA, y f) ausencia de un capítulo sobre mecanismos de evaluación científicos y explícitos dirigidos a detectar y mejorar aquellas acciones que no funcionan.

Para solucionar estos problemas tendremos que diferenciar entre el propósito normativo y el carácter estratégico-operativo de los planes de recuperación. El primero puede cumplirse a través de documentos relativamente breves y eminentemente reguladores que pueden ser aprobados por los parlamentos autonómicos o por las consejerías pertinentes. Queda la duda de si este proceso puede cumplirse de una manera realista para todas las especies incluidas en el catálogo nacional y los respectivos catálogos autonómicos.

En cambio, para lograr el segundo objetivo se necesitaría redactar y negociar documentos detallados que: 1) contengan la mejor y más actualizada información ecológica y social relacionada con la especie; 2) traduzcan esta información en actividades y objetivos concretos, dirigidos a mitigar amenazas claramente identificadas, que hayan sido priorizados y consensuados técnica y políticamente en función de la gravedad de aquéllas; 3) especifiquen las tareas de seguimiento para evaluar el estado de la población y el cumplimiento de las actividades y objetivos de conservación; 4) asignen de manera clara responsabilidades, plazos y presupuestos; y 5) establezcan un método explícito para la revisión y actualización periódicas del plan (ver las recomendaciones de Clark *et al.* 2002a con respecto a los planes de recuperación de EEUU). Este tipo de documentos no requerirían pasar por el largo proceso de aprobación legal citado más arriba, lo que facilitaría su aceptación operativa y su actualización periódica. No parece incompatible que ambos tipos de documentos sean aprobados para la misma especie y que en cada uno de ellos se haga alusión al papel que juega el otro en la política oficial de conservación de aquélla. En este sentido, y vistos los casos expuestos en este libro, se puede concluir que resulta menos útil un plan aprobado legalmente y carente de contenido, que un plan detallado, concreto y realista que se está ejecutando sin contar con aprobación parlamentaria.

#### **Lección 4: Existen serios problemas de coordinación entre administraciones públicas que dificultan el éxito de los programas de recuperación**

La Constitución Española y Ley 4/89 crean un marco legal bastante atípico en lo que respecta a la conservación de fauna amenazada, yendo más allá que muchos estados federales con legislación similar al respecto (v.g. EEUU), al reconocer que la tarea de la conservación de la biodiversidad es fundamentalmente competencia de las CCAA. Este marco particular crea una serie de debilidades estructurales, pero también ofrece posibilidades que quizás no hayan sido explotadas adecuadamente. Los problemas de este enfoque son obvios para cualquiera que ha trabajado con especies de amplia dis-

tribución: las especies no saben de fronteras y en muchos casos se necesita que se realicen acciones de conservación en varias CCAA de manera simultánea y coordinada para asegurar la recuperación de la población de una sola CCAA. Esto inmediatamente crea el problema de la coordinación.

Visto esto, el sistema español estaría montado para que las CCAA se encarguen de liderar las acciones de conservación en su territorio junto con los otros actores sociales que consideren pertinentes, mientras que el gobierno central se encargaría de labores estratégicas de coordinación, facilitación y apoyo de las tareas realizadas en cada una de las regiones. ¿Cómo ha funcionado este sistema hasta ahora? Todo indica que no lo está haciendo con eficiencia que sería deseable. Actualmente existen problemas de coordinación entre CCAA, de las CCAA con el MIMAM, de éstos con las administraciones locales, y dentro de direcciones de una misma administración. Estos problemas están provocando conflictos: quizás el caso más publicitado sea el del conflicto de varios años entre el gobierno central y la Junta de Andalucía con respecto al desarrollo de acciones conjuntas para conservar al lince ibérico. Otros procesos han sido testigos de conflictos entre gobiernos autonómicos y gobiernos locales (ver el caso del lagarto del Hierro en el capítulo 7), entre diferentes CCAA con respecto al desarrollo de programas de cría en cautividad (ver el caso del águila imperial en el capítulo 10, o el caso del quebrantahuesos en el ámbito nacional) o entre diferentes direcciones de un mismo gobierno (ver el caso de la cerceta pardilla en el capítulo 8).

Tal y como dice Clark (1997b), cierto nivel de conflicto puede ser bueno al motivar la búsqueda conjunta de soluciones mediante la identificación de intereses comunes y soluciones alternativas, además de fomentar el establecimiento de relaciones de confianza y canales de comunicación formales. Sin embargo, cuando el conflicto está fuera de control se vuelve realmente contraproducente: desvía los esfuerzos de la tarea principal, reduce la capacidad de juicio objetivo y fomenta respuestas victimistas como la negación y distorsión de los hechos, la disensión y la búsqueda de chivos expiatorios.

¿Cuáles son las causas de estos problemas de coordinación y qué soluciones se pueden proponer para prevenir la aparición de conflictos contraproducentes?. En primer lugar, los jefes y técnicos de una CA encargada de la gestión de una especie transcomunitaria a menudo van a encontrarse con un conflicto de intereses y objetivos entre una tarea de recuperación afectada por procesos ecológicos y sociales que trascienden la frontera de su área administrativa y la fidelidad a los intereses geográficos y políticos del gobierno para el que trabajan. Esto puede llevar a una pugna entre representantes de CCAA para defender estos últimos intereses, aunque esto vaya en contra de

la recuperación de la propia especie. En otros casos, los intereses y estrategias de las CCAA pueden diferir marcadamente para la misma especie. Algunas optan por dar a la especie por perdida para evitarse conflictos, mientras otras pueden tender a sobrestimar los individuos presentes en su territorio para favorecer la financiación de proyectos de conservación, tal y como ha sucedido en el caso del lince ibérico. Igualmente, algunos políticos y funcionarios de las CCAA tienen dificultades para ver la conservación de una especie más allá de sus fronteras políticas o administrativas, aunque la supervivencia de ésta requiere este tipo de visión transfronteriza y global.

Buena parte de estos conflictos entre CCAA podrían resolverse mediante el papel de coordinador objetivo e imparcial del MIMAM. De hecho, este ministerio ha sido crucial en la iniciación de la mayoría de los procesos de recuperación que tienen lugar en territorio español, bien mediante el financiamiento o ejecución de estudios pioneros o mediante la financiación y el apoyo técnico de acciones de gestión. Como se apuntó más arriba, la ley española reconoce parte de este problema y le otorga al Estado central, actualmente representado por el MIMAM, la tarea de coordinar y facilitar las tareas de las CCAA fundamentalmente a través de cuatro estamentos o canales: la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, el Comité de flora y fauna silvestre, los grupos de trabajo creados para cada especie y las estrategias nacionales de conservación de ciertas. Por encima de éstos y en casos de alto perfil político y geográfico podría requerirse la participación de la Conferencia Sectorial de Ministros y Consejeros involucrados.

La Comisión Nacional está formada por los directores generales de las administraciones central y autonómicas y en ella se aprueban las diferentes normas relacionadas con la conservación de especies. El Comité de flora y fauna está compuesto de jefes de servicio o los técnicos asignados por éstos y se encarga de dar el visto bueno técnico a los diferentes documentos que verá la Comisión. La comisión y el comité representan los principales foros de discusión y concertación entre el gobierno central y las CCAA. Los grupos de trabajo se crean para coordinar y asesorar las tareas de investigación y gestión de especies amenazadas, y su composición y frecuencia de reuniones es mucho más variada, pudiendo incluir además de técnicos gubernamentales, investigadores y representantes de ONGs, y habiendo algunos que se reúnen varias veces al año (v.g. lince ibérico) y otros que lo hacen con mucha menos frecuencia (v.g. oso cantábrico). Los acuerdos logrados en estos grupos no tienen carácter vinculante.

Finalmente, las estrategias nacionales crean líneas de trabajo comunes para las diferentes administraciones públicas y otros actores destinadas a conservar una especie

determinada. Actúan como el “paraguas estratégico” bajo el que se pueden amparar los planes de recuperación de las CCAA y otros programas y proyectos relacionados. Estos documentos carecen del peso legal de los planes autonómicos aprobados por decreto, lo que, como hemos visto más arriba (ver además el capítulo 3), tiene ventajas e inconvenientes. En el caso de algunas especies amenazadas de amplia distribución y alto perfil político, el MIMAM contrata a asistentes técnicos denominados coordinadores nacionales para que coordinen y faciliten la redacción y el cumplimiento de las estrategias nacionales, de existir éstas, o para que sirvan como enlaces y asesores de los diferentes actores involucrados en el proceso de recuperación.

Sin embargo, algunos factores impiden que el ministerio cumpla su papel coordinador de la manera más efectiva. Por un lado, a menudo el MIMAM se encuentra financiera (carencia de fondos) y administrativamente (carencia de personal) debilitado para poder realizar una labor de coordinación sólida. Por otro lado, el hecho de que este ministerio a menudo prefiera ejecutar acciones de conservación directamente en terrenos de titularidad estatal –v.g. propiedades del Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN)– o a través de empresas o fundaciones “hermanas”, en lugar de facilitar, apoyar o financiar directamente las acciones de las CCAA, puede crear un conflicto de competencias que debilita el papel de coordinador y facilitador imparcial de este organismo estatal. Finalmente, la existencia de numerosos niveles de decisión y de complejos procesos de toma de decisiones dentro del ministerio provoca un sentimiento de frustración en los representantes de gobiernos autónomos que tratan de crear convenios ágiles y dinámicos con aquella institución.

Una de las herramientas con mayor potencial para fomentar la coordinación entre los diferentes organismos públicos es la figura ya citada del coordinador nacional, bajo contrato del MIMAM. Galbraith (1977) y Clark (1997b) definen las características de un buen coordinador: primero, éste debe actuar como nódulo de ideas e información gracias a su contacto con los diferentes actores e instituciones involucrados en un proceso de recuperación, favoreciendo el flujo de información no sólo en dirección vertical hacia sus contratantes, sino también horizontalmente hacia los otros actores. Segundo, los coordinadores deben nivelar las diferencias de poder entre los diferentes grupos, que son resultado de sus diferentes funciones en el proceso, para así aumentar la confianza en un proceso colectivo de toma de decisiones, suavizando las relaciones entre personas y ayudando al manejo de conflictos. Tercero, deben anteponer el cumplimiento de los objetivos colectivos frente a los objetivos particulares de una unidad en concreto, incluyendo a la entidad para la que trabajan. Cuarto, los coordinadores

deben mejorar el proceso colectivo de toma de decisiones ayudando a que el conjunto de las unidades se mantenga abierto a nuevas ideas, incentivando un comportamiento constructivo destinado a solucionar los problemas, resumiendo e integrando información y detectando cuando el grupo está listo para tomar una decisión. Quinto, es importante que los coordinadores gocen del mayor respeto y credibilidad profesional ante las personas e instituciones con las que han de interactuar. Finalmente, los coordinadores no supervisan o conducen labores ejecutivas y carecen de autoridad formal y de empleados, ya que su poder deriva de su conocimiento y de sus capacidades integradoras.

Esto implica que los coordinadores deben tener una personalidad bastante especial que les permita interactuar con diferentes grupos en conflicto sin ser absorbidos por ellos, priorizar los logros comunes frente a su afiliación salarial, rehuir visiones dogmáticas, mantener la mente abierta y sentirse satisfechos trabajando a través de otras personas. Los coordinadores deben ser, por lo tanto, agentes de procesos de intercambio de ideas, información y relaciones entre grupos de personas, no manejadores de animales. En este sentido resulta esencial diferenciar las funciones del coordinador de un proceso de recuperación de las de un líder de un equipo de gestión. Estas características deberían ser aplicables tanto a coordinadores nacionales como a los coordinadores de procesos complejos dentro de las CCAA.

Se ha visto que a veces los coordinadores nacionales, motivados por su preocupación por el futuro de la especie y por su conocimiento del proceso, pueden abandonar su papel de facilitadores para pasar a dirigir acciones de gestión concretas, perdiendo buena parte de su credibilidad como agentes imparciales y objetivos e incrementando a veces las tensiones interinstitucionales, al trabajar de manera selectiva con algunos actores y dejar de lado a otros. Esto puede hacer que una de las figuras con mayor potencial para resolver conflictos pueda acabar echando “más leña al fuego” de manera involuntaria. En este sentido, algunos de los autores de este libro y otros profesionales han recomendado que los coordinadores fueran personas sin un gran historial de implicación personal con la especie y “con una perspectiva alejada”.

Aparte de los coordinadores nacionales, otras herramientas destinadas a coordinar los programas y acciones de diferentes instituciones son los grupos de trabajo y las estrategias nacionales. Los primeros a veces se ven debilitados porque no se reúnen con la frecuencia necesaria o acordada o porque no incluyen a personas o representantes de ONGs o instituciones que pueden contribuir significativamente a la conservación de la especie. En este sentido, el MIMAM puede ejercer su papel de liderazgo parti-

ceptivo creando mecanismos financieros, administrativos y organizativos que hagan que los grupos de trabajo se reúnan con la frecuencia necesaria y trabajen de una manera apropiada.

En cuanto a las estrategias nacionales, a pesar de que existe un consenso generalizado sobre su utilidad, en algunos casos sólo incluyen directrices muy generales que no sirven para identificar y promover acciones concretas. El papel ejecutivo de las estrategias se vería reforzado con el planteamiento de líneas de trabajo y acciones concretas y con la creación por parte del MIMAM de mecanismos financieros que promuevan la realización de aquéllas por parte de las CCAA u otros actores capaces. Igualmente importante es que estas estrategias sean el fruto de procesos participativos incluyentes, efectivos y estructurados que favorezcan el máximo consenso en un documento que busca tener carácter “nacional”.

En este sentido el programa Life de la Unión Europea puede ser un excelente ejemplo a imitar. Este programa ha servido para promover decenas de iniciativas de conservación en España y para que la Unión Europea lograra sus objetivos conservacionistas financiando las acciones ejecutadas por otros. Nada impediría que el gobierno central estableciera un programa similar para promover que las CCAA, gobiernos locales u ONGs ejecutasen acciones de conservación para las especies prioritarias incluidas en el catálogo nacional, con énfasis en aquéllas que contasen con una estrategia nacional. El ministerio, con la colaboración imprescindible de las CCAA, ONGs y centros de investigación, también puede fortalecer su papel coordinador con el establecimiento de bases de datos nacionales sobre las diferentes especies amenazadas que integren los conocimientos existentes sobre su biología y problemática de conservación, de manera que puedan ser fácilmente accesibles y consultadas por otras instituciones públicas o privadas interesadas.

Conflictos y problemas como los citados anteriormente suceden a menor escala geográfica con los gobiernos locales y las soluciones pueden ser similares a las ya citadas, aunque adaptadas a los contextos locales. Un último tipo de conflicto institucional tiene que ver con fallos de coordinación entre direcciones o servicios de un mismo ministerio, agencia o consejería. A menudo los técnicos de especies funcionan de espaldas a los técnicos que gestionan los espacios naturales donde éstas se encuentran, a pesar de que habitualmente ambos grupos trabajan en el mismo edificio o incluso en la misma planta (ver capítulos 3 y 8). Diferencias en percepción, formación, visión de la unidad de trabajo, objetivos, presupuesto y organigrama pueden provocar que en la misma área protegida se realicen tareas duplicadas, contrarias o simplemente desco-

ordinadas entre los gestores de espacios y los de especies. El resultado de esto puede implicar retrasos, malas relaciones interpersonales e institucionales, pérdida de recursos e incluso acciones contraproducentes para la recuperación de la especie. Este tipo de conflictos podría manejarse creando mecanismos formales de coordinación entre ambos grupos y, sobre todo, fomentando el intercambio y la discusión creativa e informal de datos científicos, metodologías, propuestas y experiencias. La misma lógica debe emplearse con los técnicos y servicios encargados de realizar evaluaciones de impacto ambiental, los de caza y pesca, junto con servicios de vigilancia (guardería y SEPRONA) y con organismos judiciales.

### **Lección 5: La sociedad española parece asumir un papel secundario o pasivo en la recuperación de fauna amenazada**

En las secciones precedentes nos hemos centrado deliberadamente en las administraciones públicas. Sin embargo, éstas no son los únicos actores de peso en los procesos de recuperación. ¿Cuál es el papel del resto de la sociedad en la conservación de fauna amenazada? Algunos datos nos indican que la participación de la sociedad civil está siendo menor de la que sería deseable. La Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, como órgano donde se toman las principales decisiones y acuerdos en el tema, no incluye entre sus miembros a representantes de la sociedad civil. Varios grupos de trabajo de especies amenazadas están formados exclusivamente por representantes de las administraciones y científicos. Benigno Varillas (capítulo 4) muestra como el porcentaje de españoles “que apoyan activamente a las asociaciones de conservación de la naturaleza y compran productos editoriales relacionados con el tema (...) es un 0,5%, muy lejos de los porcentajes británicos, holandeses o alemanes, que superan o están cerca del 10%”.

¿Qué explica esta baja participación de la sociedad en los procesos de recuperación?. Por un lado, parece como si las administraciones públicas se hubieran “apoderado” de esta tarea como su competencia exclusiva. Tal y como dice Varillas: “En algunos círculos de algunas consejerías de las comunidades autónomas (CCAA) que tienen encomendadas las competencias de gestión de la naturaleza se ha asumido la idea de que la conservación de la naturaleza es una competencia exclusivamente suya, que les corresponde por Ley.” No son pocos los funcionarios que opinan que el papel de la sociedad se reduce a elegir representantes cada cuatro años para que éstos dirijan su trabajo. Tampoco el sistema legal español está diseñado para favorecer la participación ordenada de la sociedad. Un técnico de conservación comentaba que tiene la impresión de

“que investigadores, conservacionistas y administración se han apoderado de la biodiversidad por vía legal. El espíritu de la Ley 4/1989 es que todo está prohibido salvo que la administración de un permiso, normalmente por motivos de conservación e investigación. Evidentemente, de ser así, la mayor parte de la sociedad se siente ajena al proceso”.

Por lo tanto, habría que "devolver la naturaleza a la sociedad" creando mecanismos legales y administrativos que fomenten que personas e instituciones ajenas a las administraciones públicas se conviertan en actores responsables, comprometidos y eficaces en la conservación de nuestra fauna. Sin embargo, son muchos los profesionales de la conservación (y no únicamente técnicos de gobiernos) que se sienten sumamente incómodos ante la idea de que los gobiernos “deleguen sus responsabilidades legales” en otros grupos, sean éstos empresas consultoras, ONGs u otros. Parece haber una baja tradición en nuestro país de gestión participativa de procesos públicos que fomenta una visión de blancos y negros donde los gobiernos se encargan de todo o pasan a delegar totalmente sus competencias. Esto contrastaría con la tradición de otros países –especialmente el Reino Unido y EEUU– de gestionar la conservación de especies o áreas naturales a través de convenios de cooperación (*partnerships*) ejecutados de manera efectiva por numerosas organizaciones públicas y privadas (Davidson y Pashley 1992, Johnson 2000, Mitchell 2003).

Sin embargo, no sólo las administraciones públicas parecen ser responsables de este estado de cosas, ya que, a menudo, los actores sociales prefieren “ver los toros desde la barrera” para no involucrarse demasiado y mantener su capacidad de crítica futura. Uno de los canales, que no el único, por el que la sociedad puede participar en el proceso es a través de asociaciones u ONGs. Desgraciadamente las ONGs españolas carecen de la representatividad y el número de asociados de sus equivalentes europeas, norteamericanas o australianas, lo que les resta credibilidad como representantes de la sociedad civil. También resulta difícil encontrar ONGs ibéricas con la organización, medios, experiencia, profesionalidad y capacidad de gestión de proyectos vistos en otros países, incluyendo en numerosos países en desarrollo (v.g. Venezuela, Brasil, México y Kenya).

Las asociaciones conservacionistas españolas se han destacado más por su capacidad de denuncia en los medios de comunicación que por su potencial para desarrollar proyectos concretos, adoptando un papel reactivo frente a una labor más proactiva. A esto se suma una carencia de espíritu y mecanismos democráticos dentro algunas de las mismas ONGs que reclaman estas características a las administraciones públicas (capí-

tulo 4). Esto hace que, a menudo, los funcionarios públicos se sientan frustrados al trabajar con estas asociaciones quedándose con la impresión de que están comprando un silencio mediático más que contribuyendo a la realización de acciones concretas de conservación. Afortunadamente, este patrón parece que está cambiando poco a poco y cada vez son más las asociaciones y fundaciones que cuentan con personal, medios y la voluntad para desarrollar proyectos y acciones de conservación de una manera profesional.

De todos modos, las ONGs son sólo uno de tantos canales de participación pública. Otros actores pueden y deben participar de una manera constructiva y concertada en la recuperación de fauna amenazada, como sería el caso de empresas privadas, asociaciones de colectivos que representan a colectivos que comparten el medio con nuestra especie (v.g. cazadores, pescadores, ganaderos, agricultores), clubes ambientales, asociaciones y gobiernos municipales, etc.

¿Hasta qué punto es esta situación preocupante? ¿Porqué es importante que la sociedad participe en la recuperación de fauna amenazada? La principal razón es de carácter ético: en una democracia como la española la ciudadanía tiene derecho a participar e influenciar los procesos de toma de decisiones que afectan su vida diaria. La segunda razón es de índole más práctica: invertir en un buen proceso participativo nos ayuda a prevenir conflictos improductivos en el futuro, a identificar posibles soluciones alternativas que no se nos habrían ocurrido a nosotros solos, a crear relaciones de confianza y de interés en el proceso de conservación que aseguren su sostenibilidad a largo plazo, y a recabar recursos humanos, financieros y políticos de enorme importancia.

No todas las formas de participación son iguales, ni basta con la buena voluntad para lograr una participación eficiente. A menudo la participación se reduce a dar charlas a la población local, diseñar y distribuir material divulgativo (v.g. folletos, CDs, libros) o a realizar campañas de comunicación. Este tipo de participación en la que la información fluye únicamente en un sentido y las respuestas de la gente no son tomadas en cuenta coincide con lo que Pimbert y Pretty (1995) definieron como “participación pasiva” (Ver capítulo 15). Evidentemente, este tipo de participación no nos va a suministrar los beneficios enumerados más arriba. En otros casos se realizan estudios y encuestas para averiguar las percepciones, actitudes, conocimientos y opiniones de ciertos actores con respecto a la problemática de conservación de una especie. Este tipo de participación en “la entrega de información” tampoco asegura un verdadero proceso democrático, aunque al menos ayuda a enfocar el problema, identificar colectivos especialmente relevantes y puntos de fricción o consenso.

Dos tipos de participación prometen los mejores resultados para crear alianzas sólidas y estables para la gestión de especies amenazadas: la “participación funcional” y la “participación interactiva”. En la primera, un agente externo –normalmente una administración pública– inicia el proceso estableciendo las metas generales –evitar la extinción de una especie– y forma un grupo con los diferentes actores sociales para lograr el cumplimiento de estas metas de una manera conjunta. Esto implicaría que los actores participarían activamente en el proceso de toma de decisiones una vez que se han fijado los principales objetivos. En palabras de Clark (ver capítulo 15), en la participación interactiva, “la gente participa en análisis conjuntos dirigidos a diseñar planes de acción y a establecer nuevos grupos o fortalecer otros ya existentes. Este tipo de participación a menudo requiere metodologías interdisciplinarias que busquen perspectivas múltiples y utilicen procesos de aprendizaje estructurados y sistemáticos. Estos grupos toman control sobre las decisiones locales y así la gente tiene un especial interés en mantener las estructuras y prácticas creadas”.

Parece claro que, para lograr estos niveles de participación, no basta con la buena voluntad o con la realización de acciones más o menos cosméticas. Tanto la participación funcional como la interactiva requieren que los diferentes actores involucrados en el proceso, y especialmente las administraciones públicas como iniciadores, inviertan una gran cantidad de recursos y de tiempo en el proceso participativo, y que lo hagan de una manera estructurada. A la realización de las acciones divulgativas y de sensibilización más o menos innovadoras habría que añadir la creación de canales de comunicación permanentes entre los diferentes actores y el diseño, establecimiento y regulación de mecanismos de discusión y toma de decisión concertada. Muchas de las estructuras ya existentes (comisión nacional, grupos de trabajo y comisiones asesoras) servirían perfectamente si se abren a los diferentes actores sociales. Sin embargo, este tipo de mecanismos deben ser establecidos y gestionados de tal manera que promuevan realmente la adopción de acuerdos constructivos y pragmáticos. En este sentido, resulta especialmente importante distinguir entre los comités asesores, que deben estar constituidos por personas y grupos con un interés manifiesto en la conservación de la especie, y los foros de discusión donde participarían todos los afectados por el proceso, tengan o no interés en el mantenimiento de la especie. Los objetivos, participantes y resultados de ambos grupos difieren significativamente. Tampoco basta con poner a la gente adecuada en un mismo lugar para lograr resultados positivos o “sentarse delante de una botella de vino”, como sugirió un técnico. Se necesita la ayuda de profesionales con experiencia en la gestión de grupos de personas y en la resolución de con-

flictos para que las reuniones produzcan los resultados deseados. La figura del coordinador vuelve a tomar un enorme peso en este tipo de situaciones, al igual que aumentan las exigencias a la hora de elegir y contratar este tipo de “facilitadores de procesos complejos”.

Miguel Ferrer (capítulo 10) utiliza el ejemplo del águila imperial para describir estructuras de participación poco eficientes. Según él, habría “dos modelos extremos”. “Por un lado, el modelo fomentado por el MIMAM en el grupo de trabajo nacional donde no se integra a las ONGs, pero se les contrata trabajos “científicos” sin evaluación y sin resultados públicos, y por otro el modelo promovido por el mismo ministerio en su grupo de trabajo de Doñana, donde la participación es tan amplia que parece un pequeño parlamento, en el cual, al grito de que las decisiones se toman por “consenso”, es imposible tomar ninguna”. Polémicas aparte, si queremos lograr una participación efectiva debemos crear grupos incluyentes, a la vez que se deben rehuir las estructuras asamblearias donde resulta especialmente difícil tomar decisiones informadas y donde entre todo el ruido unas pocas personas carismáticas o con peso político pueden manipular los resultados con relativa facilidad, deslegitimando así el proceso de toma de decisiones.

Todo lo anterior implica que los programas de conservación deben invertir buena parte de sus recursos humanos, presupuestarios y de tiempo en acciones de educación, sensibilización y comunicación dirigidas a todos los sectores sociales implicados o afectados por el proceso de recuperación (v.g. propietarios, comunidades locales, pescadores, cazadores, ganaderos, medios de comunicación, empresas urbanísticas) y no únicamente a aquéllos con los que nos resulta más fácil trabajar o que ya están convencidos (v.g. escolares o “sociedad en general”). Además de esto, Blanco (capítulo 11) muestra como para lograr el apoyo de ciertos grupos hacia la conservación de una especie, no basta con aumentar o mejorar sus conocimientos, sino que hay que cambiar actitudes, visiones y valores.

Estas acciones no deben ser vistas como componentes independientes de las tareas de investigación, o manejo de individuos y de hábitat, sino como partes interrelacionadas con éstas que forman parte de una estrategia integral de participación funcional o interactiva. En esta dirección, Varillas (capítulo 4) sugiere varias acciones concretas destinadas a fomentar la participación de la sociedad en la conservación y a prevenir o minimizar conflictos interpersonales e interinstitucionales. Una iniciativa a destacar en este marco participativo (aunque quizás tenga más un valor simbólico que ejecutivo) es la del Pacto Andaluz por el Lince, al que se han sumado más de 6000 personas e insti-

tuciones, y que tiene como objetivo último incorporar a la sociedad andaluza en particular y a la española en general en la conservación de esta especie (ver capítulo 13).

### **Lección 6: El descuido de los aspectos organizativos en los programas de recuperación de fauna amenazada dificulta que éstos tengan el éxito deseado**

Nuestra capacidad para salvar a una especie de la extinción va a depender en gran medida de cómo nos organicemos para lograr esta meta. Paradójicamente, casi ningún programa de recuperación incluye dentro de su diseño y sistema de evaluación –si es que existe este último– un análisis en profundidad de las estructuras organizativas que resultan más adecuadas para la tarea en cuestión. De hecho no conocemos la existencia de ningún estudio que analice la influencia de estos factores en casos de conservación de fauna en España. Incluso los mismos autores de los estudios de caso incluidos en este libro parecen tocar el tema sólo superficialmente y sólo Afonso y Mateo (capítulo 7) describen de una manera explícita la estructura organizativa de los diferentes programas de recuperación de lagartos canarios. Afortunadamente, sí contamos con análisis de este tipo en otros países que pueden aportar datos y sugerencias útiles para el caso español.

Este descuido de los aspectos organizativos puede explicarse porque la mayoría de los profesionales de la conservación hemos recibido una formación mayoritariamente científica y técnica, lo que hace que nos sintamos incómodos dedicándole atención a una serie de aspectos organizativos o incluso seamos incapaces de verlos. Todo ello a pesar de ser temas absolutamente reales con los que tenemos que lidiar diariamente y a existir un cuerpo teórico dedicado al establecimiento de estructuras organizativas eficientes, fuera y dentro del mundo de la conservación (ver Westrum 1994). Debido a esto, los encargados de conservar especies a menudo chocamos con muros organizativos que no somos capaces de ver por culpa de nuestra formación académica, lo que nos dificulta encontrar las puertas que nos permitirían cruzar estos muros.

Esta incapacidad para prestar la debida atención a los aspectos organizativos explicaría por qué las mismas patologías se repiten una vez tras otra con diferentes especies y personas. Cuando uno discute con otro colega sobre el funcionamiento de un proceso de recuperación determinado a menudo escucha que éste no está funcionando por culpa de “el ego de ciertas personas”, “demasiada política”, “burocracia”, “falta de compromiso e interés”, o “mala suerte”. Curiosamente los mismo adjetivos parecen repetirse de una especie a otra, y, desgraciadamente, esta visión “convencional” de la

problemática de conservación basada en una enumeración de eventos y adjetivos puntuales nos impide identificar y generalizar los problemas organizativos con que tenemos que tratar, ya que no nos deja trascender las características únicas de una situación concreta para comprender las causas que hay detrás de estos obstáculos (Lasswell y McDougal 1992). Igualmente, la costumbre de atribuir a personas concretas el origen de la mayoría de los conflictos, aunque pueda ser justificada en algunas ocasiones, a menudo nos dificulta una comprensión y gestión adecuadas de éstos. Buena parte de los conflictos y problemas con los que tratamos no se deben a malas personas, sino a estructuras organizativas ineficientes. Esto explicaría porqué personas con temperamentos, capacidades e historial profesional radicalmente diferentes acaban cayendo en los mismos errores bajo las mismas estructuras organizativas.

Probablemente la gran mayoría de los problemas organizativos que perjudican la conservación de especies amenazadas derivan de dos grandes causas que se refuerzan mutuamente: a) la costumbre de trasponer casi directamente las estructuras y tradiciones organizativas de nuestra organización –en la mayoría de los casos españoles basadas en una burocracia gubernamental– a la tarea de la recuperación, y b) la creación de mecanismos y estructuras destinados a mantener el máximo control y poder sobre el proceso de recuperación frente a otros actores involucrados.

El primer gran problema deriva de la falta de atención de los aspectos organizativos recién descrita. Esto hace que cuando creamos un programa de recuperación dentro de una administración pública acabamos trasponiendo la estructura de dicha administración al programa en cuestión. Debido a que las administraciones públicas funcionan como burocracias basadas en una serie de supuestos y principios que a menudo ni siquiera nos planteamos, los programas de recuperación así concebidos acaban comportándose como burocracias también. Tal y como dice Clark (1997b), el modelo burocrático “está tan extendido que pocas personas se dan cuenta de que es un invención del siglo XX y que otros modelos, más adecuados para resolver ciertas situaciones, están disponibles”. Las burocracias se basan en reglamentos y procedimientos de actuación estandarizados, cuentan con estructuras jerárquicas con múltiples niveles y una cadena de mando vertical y ascendente, y en general tienden a desconfiar de las acciones arriesgadas y de los cambios, lo que hace que actúen de manera más efectiva en ambientes o sistemas estables y con baja incertidumbre.

Desgraciadamente, la mayoría de los procesos de recuperación de fauna se caracterizan por estar rodeados de incertidumbre, ya que a menudo no contamos con toda

la información completa sobre el problema, además de existir una complejísima interacción de procesos ecológicos y sociales de difícil comprensión (ver capítulo 2), y por estar inmersos en procesos altamente volátiles, tanto biológica –la importancia de factores aleatorios e imprevisibles en poblaciones pequeñas– como socialmente, esto último debido a la gran cantidad de actores que intervienen en ellos. Por esto, las estructuras gubernamentales tradicionales tienden a funcionar mejor en dos tipos de escenarios: a) cuando se trata de gestionar poblaciones abundantes y poco amenazadas, tal y como sucede con muchas especies cinegéticas, y b) cuando se trabaja con especies amenazadas de distribución limitada y baja conflictividad social (v.g. ferreret y samaruc), lo que permite que uno o dos técnicos operen más o menos libremente dentro del entramado burocrático sin demasiado control por parte de las máximas autoridades. Cuando se trata de recuperar especies o poblaciones gravemente amenazadas y con un alto perfil político y social, y más aún si éstas tienen un área de distribución transautonómica (v.g. lince, águila imperial, oso y quebrantahuesos), las estructuras burocráticas tienden a crear una serie de problemas recurrentes que pueden conducir a la especie a la extinción (Clark 1997b, Clark *et al.* 1994, Rabinowitz 1995, Schaller 1996).

Dentro de estos problemas se pueden citar: a) los errores en el uso e interpretación de la información, b) los retrasos a la hora de realizar acciones necesarias o el total bloqueo de éstas, y c) la incapacidad de respuesta ante crisis o situaciones inesperadas. El primer problema suele ocurrir cuando las mismas personas son responsables de interpretar la información y de actuar en consecuencia, tal y como sucede en estructuras burocratizadas con un alto nivel de control desde arriba. Si estas personas tienen cargos de alta responsabilidad administrativa o política, con un interés personal en el éxito de los programas desarrollados por ellos mismos, es probable que la información sea interpretada y difundida de la manera que mejor se adapta a las políticas de la institución en lugar de la manera más objetiva o rigurosa. Este fenómeno explicaría la sorpresa de muchos científicos ante el uso y la interpretación que políticos o altos funcionarios hacen de la información suministrada, llegando a promover acciones que pueden parecer totalmente injustificadas e incluso contraproducentes para la conservación de la especie, aunque sigan una clara lógica de defensa personal o institucional.

Betts (1978: 67) cita los mismos problemas con respecto al uso de inteligencia militar por parte de una estructura altamente burocratizada como es el ejército. Según este autor, “se han encontrado menos fiascos en las fases de adquisición y presentación de

datos que en las de interpretación y respuesta. Los generadores de inteligencia han sido culpables con menor frecuencia que los consumidores. Las perspectivas políticas y administrativas tienden a reducir la objetividad, y las autoridades a menudo usan la inteligencia de manera inapropiada”. Clark (1997b) detalla como en el caso de los últimos turrones de patas negras la agencia responsable de su gestión se negó repetidamente a reconocer las implicaciones de los estudios que señalaban una pérdida catastrófica de individuos para así evitar tomar medidas que implicasen un cambio en la política vigente hasta el momento. Naves (capítulo 12) apunta a una situación parecida en el caso de la conservación del oso pardo en Asturias.

Además del uso inapropiado y selectivo de la información disponible, la necesidad de atravesar múltiples niveles administrativos para tomar una decisión tiende a provocar retrasos en acciones que pueden ser urgentes y determinantes para el futuro de la especie, aunque exista un consenso generalizado en lo importante de su ejecución. Un buen ejemplo en este sentido fue el “Plan de acción para la cría en cautividad del lince ibérico”. Pocos documentos de conservación lograron el consenso generalizado de dicho plan en su tiempo. Sin embargo, a pesar de que este plan recomendaba la captura de linces en el año 2001 no fue hasta junio del 2003 que se logró un acuerdo formal entre la Junta de Andalucía y el MIMAM para comenzar con dichas capturas para establecer un núcleo de cría. Este desfase existente entre la fase de planificación y la fase de ejecución es lo que Clark (capítulo 15) y otros autores denominan como “desfase o vacío de ejecución” (*implementation gap*). A veces el encuentro de varias estructuras burocratizadas puede producir la inmovilidad total en algunos campos, tal y como describe Miguel Ferrer (capítulo 10) en el caso de la cría en cautividad del águila imperial.

La última gran debilidad de las organizaciones burocratizadas es su dificultad o incapacidad para responder frente a crisis o situaciones inesperadas, a pesar de que ambas son sucesos comunes cuando se trabaja con una especie amenazada. Las burocracias tienden a fomentar un espíritu de “todo está bajo control” –el *business as usual* anglosajón– que refuerza un ambiente de inmovilidad o inoperancia y que evita que se establezcan protocolos y mecanismos de respuesta ante situaciones inesperadas. Cuando éstas ocurren la respuesta habitual consiste en negar la crisis para luego, una vez exista evidencia abrumadora en este sentido, tratar de salvar la consecuente crisis política mediante intervenciones masivas y búsqueda de chivos expiatorios, lo que implica un alto desgaste en recursos financieros y humanos, tiende a acrecentar los conflictos interinstitucionales e interpersonales y puede ser una respuesta insuficiente para evitar la desaparición de la especie.

Aparte de los problemas de las estructuras burocráticas, otra causa por la que muchas organizaciones no actúan de la manera más adecuada para recuperar a una especie proviene de un afán consciente o inconsciente de controlar cada una de las fases y recursos que constituyen el proceso de recuperación. Este afán de control en organizaciones con una posición de poder en el proceso de recuperación, y que a su vez se sienten amenazadas por críticas o presiones externas, puede hacer que el objetivo de sus acciones no sea tanto la tarea en cuestión (en este caso la conservación de la especie) sino su propia supervivencia y legitimación, creándose lo que se conoce como un *desplazamiento de objetivos* (Clark 1997b, Clark *et al.* 1994). Para lograr el máximo control sobre el proceso de recuperación una institución puede tomar diferentes medidas: a) ubicar a miembros de su organización en todas las posiciones clave del proceso de toma de decisiones, b) controlar y filtrar minuciosamente el flujo de información mediante una canalización vertical de ésta a través de un cargo o persona que actuaría como recopilador, analista, filtrador y repartidor de información de manera selectiva y siempre de acuerdo con los intereses de la institución, y c) limitar la distribución de premios y reconocimientos únicamente a sus miembros o colaboradores.

El problema es que “cuanto más se institucionaliza el poder, más probable es que una organización pierda el contacto con la realidad” (Salancik y Pfeffer 1977), y menor va a ser su capacidad de respuesta frente a lo evidente o frente a cambios imprevistos. Las organizaciones que centran la mayoría de sus recursos en su autolegitimación crean comportamientos de desconfianza ante el exterior que provocan tensiones y conflictos con los otros actores del proceso, frustrando o dificultando seriamente el desarrollo de programas cooperativos. Esto puede provocar un círculo vicioso en el que una organización poderosa se afana por controlar el proceso para evitar críticas e intervenciones externas, lo que a su vez alimenta la desconfianza y las críticas por los otros actores al verse excluidos, lo que favorece el desarrollo de un comportamiento de todavía mayor desconfianza en la organización, incentivando la burocratización de ésta mediante el establecimiento de nuevas normas y medidas de control, lo que acaba acrecentando los conflictos interinstitucionales e impidiendo que la organización se concentre en la conservación de la especie.

Naves (capítulo 12) detalla como la crisis social y política que siguió a la muerte accidental del oso “Cuervo” en Asturias provocó que el gobierno entrante tomase una serie de medidas centradas en lograr el máximo control político del proceso de recuperación. Dentro de estas medidas se cita el desmantelamiento del equipo de trabajo

que existía hasta el momento, la exclusión de ciertos técnicos e investigadores del proceso, el establecimiento de un estricto control político del acceso y el análisis de los datos provenientes de los estudios de campo frente a los técnicos de la propia investigación, investigadores y el público en general, y el abandono de aquellas investigaciones que pudieran poner en entredicho los resultados de la política vigente. Paradójicamente, estas medidas de control y autolegitimación por parte de un equipo de gobierno pueden implicar la desautorización y el debilitamiento de los propios técnicos de la institución gubernamental, al restringirles el acceso a la información y excluirlos del proceso de toma de decisiones.

Las patologías organizativas recién descritas plantean un dilema con respecto al papel de los gobiernos, estructurados tradicionalmente como burocracias, en la recuperación de especies amenazadas. ¿Quiere todo esto decir que los gobiernos deben traspasar sus competencias de gestión a ONGs, empresas privadas u otro tipo de instituciones con arreglos organizativos más flexibles y dinámicos?. Una posible solución a este dilema se basaría en el uso de dos estrategias organizativas complementarias que pueden ser aplicadas tanto por las administraciones públicas como por otro tipo de organizaciones. La primera estrategia se basa en un enfoque de arriba hacia abajo (*top-down*) del proceso de conservación, para el cual las estructuras gubernamentales tradicionales están mejor preparadas. Este tipo de enfoque resulta especialmente útil para el establecimiento de leyes y decretos necesarios para darle el máximo amparo legal al proceso de recuperación, lo cual incluye también el proceso de discusión y aprobación legal de los planes de recuperación, al igual que el establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional entre gobiernos locales, CCAA y el gobierno central. Todas estas acciones son imprescindibles para darle el máximo apoyo al proceso de recuperación en los estratos altos del proceso de decisión. Sin embargo, este tipo de arreglos organizativos suelen funcionar a una velocidad bastante lenta y además no aseguran el funcionamiento apropiado de las acciones de conservación sobre el terreno.

En el caso de especies críticamente amenazadas a menudo no contamos con el margen de tiempo necesario para que todo sea negociado y acordado al máximo nivel institucional y se necesitan acciones urgentes sobre el terreno a través de un enfoque de abajo hacia arriba (*bottom-up*) o una “conservación basada en la práctica” como la define Clark (capítulo 15). Este tipo de enfoque rehuye el proceso burocrático para: a) crear una sensación de urgencia más acorde con la situación real de la especie frente a la actitud de “todo está bien”, b) desarrollar proyectos viables desde el terreno uti-

lizando la mejor información disponible para maximizar la probabilidad de éxito, c) ejecutar dichos proyectos de modo rápido y eficaz, y d) utilizar los resultados exitosos de dichos proyectos como modelo que pueda replicarse en otras áreas. De este modo se puede avanzar de modo rápido y efectivo en la conservación de la especie en cuestión. Clark (capítulo 15) desarrolla los componentes de este tipo de enfoque al comparar los procesos de recuperación del koala y del bandicoot. En el último caso explica como el enfoque burocrático tradicional acabó provocando una crisis al hacerse obvio que la población seguía disminuyendo y que quedaban sólo unos pocos individuos. Fue precisamente esta crisis la que provocó un análisis crítico seguido de una reestructuración del programa basada en la creación de un equipo flexible compuesto por personas con amplio conocimiento en la conservación de la especie, más allá de su procedencia geográfica e institucional, y con una visión colectiva de la tarea a realizar.

Un componente importante de este tipo de enfoque es el desarrollo o la identificación de programas de conservación exitosos, también conocidos como “prototipos” (Clark *et al.* 2002b). Tal y como explica Clark (capítulo 15), se deben identificar, describir y analizar críticamente diferentes programas exitosos sobre el terreno para encontrar las claves de su éxito. Una vez se haya logrado esto, se difundirían estos programas entre los profesionales de la conservación, políticos y la sociedad, transmitiendo un mensaje positivo que incentive la acción. Ferrer (capítulo 10) sugiere algo parecido con respecto al uso de “proyectos demostradores” locales frente a los proyectos coordinados nacionalmente. En este sentido los coordinadores nacionales y autonómicos tienen un papel clave en la identificación y difusión de estos prototipos exitosos o, de no existir éstos, contribuir a su realización mediante el apoyo a programas innovadores con una clara vocación de aprendizaje. Un ejemplo interesante de prototipo a estudiar y difundir sería el programa de recuperación del quebrantahuesos en Aragón, ya que parece haber logrado un nivel de éxito biológico (aumento de la población), social (participación de numerosas instituciones gubernamentales y no gubernamentales) y político (baja conflictividad) superior al de otros procesos igualmente complejos (ver capítulo 9). También la historia de conservación del ferreret destaca como un posible prototipo a estudiar, especialmente en lo que se refiere a cooperación interinstitucional e internacional (ver capítulo 6).

El Cuadro 1 describe brevemente los pasos a seguir para establecer estrategias basadas en la práctica que permitan una respuesta ágil y apropiada para problemas de conservación urgentes.

- Paso 1. Llevar a cabo una reunión con un grupo reducido de profesionales implicados activamente en la conservación de la especie. Es importante que este grupo tenga una filosofía de conservación parecida con respecto a las necesidades de la especie ya que no es éste el foro para limar desacuerdos sino para buscar soluciones efectivas.
- Paso 2. Identificar patrones y problemas que afectan al proceso de conservación de dicha especie.
- Paso 3. Aplicar la teoría del “pensamiento crítico”, planteando las preguntas adecuadas, por ejemplo: ¿Qué ha pasado hasta ahora? ¿Por qué ha pasado? ¿Qué queremos conseguir? ¿Qué puede pasar? ¿Qué alternativas existen?...
- Paso 4. Desarrollar un mapa operativo que incluya tanto el proceso social (gente implicada y sus perspectivas, expectativas, conocimientos, talento, actitudes y valores, estrategias para mejorar el proceso social y resultados posibles) como el proceso de toma de decisiones (identificación de problemas, selección de estrategias, ejecución, evaluación, finalización) (Ver Clark 1997a para los detalles). Se trata de reconocer qué hay que cambiar para poder progresar en la recuperación de una especie.
- Paso 5. Identificar componentes de casos exitosos (prototipos) que puedan ser aplicados en nuestro programa.
- Paso 6. Priorizar acciones y practicar la selección estratégica: elegir aproximadamente tres acciones que sean factibles, prácticas y justificables.

Cuadro 1. Pasos a seguir para establecer estrategias basadas en la práctica

Una estrategia necesaria para que una organización o programa de conservación sea capaz de responder ante nuevos datos o sucesos inesperados, a la vez que impide que se “desconecte” del ambiente que la rodea, es la realización de evaluaciones frecuentes, sistemáticas, abiertas y críticas. Los diferentes componentes organizativos de un programa –planes de conservación, equipos de trabajo, comités asesores– deben fomentar este tipo de evaluaciones tanto desde dentro de la organización, haciendo participar en ellas al personal implicado y no únicamente a los cargos altos, como desde el exterior, por expertos independientes. En este sentido es especialmente importante que no sean

exactamente las mismas personas o instituciones que están encargadas de recuperar a una especie y las que deben evaluar si ésta está en camino de ser recuperada o si debe ser bajada de categoría de amenaza. La gran mayoría de los planes de recuperación aprobados carecen de una sección clara sobre criterios y mecanismos de evaluación. Esto hace que cuando se plantea una actualización del plan se carezca de criterios objetivos para evaluar el grado de éxito del plan anterior. Otras veces, los planes o estrategias se actualizan o redactan sin un proceso de discusión y consulta adecuados, lo que excluye la crítica externa y fomenta el mantenimiento de la política vigente (ver capítulo 12). Actualmente disponemos de una gama de metodologías desarrolladas para diseñar proyectos que sean fácilmente evaluables, tanto en el campo de la conservación (Margoluis y Salafski 1998) como en el de la empresa pública y privada o de la cooperación internacional (v.g. el Marco Lógico).

Otros aspecto organizativo importante tiene que ver con la distinción clara entre equipos de trabajo por un lado y comités o comisiones asesoras por otro. Cada una de estas instancias tienen un papel importante, aunque claramente diferenciado, en la tarea de recuperación. Los primeros son esenciales para la realización de tareas ejecutivas dentro de la conservación “basada en la práctica” antes descrita, mientras que los segundos facilitan la tareas de coordinación y concertación institucional y social además de canalizar la participación en los niveles más altos en un enfoque más de arriba hacia abajo. Si se confunden o mezclan estas instancias se corre el peligro de que las últimas acaben retrasando o bloqueando indefinidamente las urgentes tareas de los primeros. En este sentido, la experiencia norteamericana, fruto de una análisis cuantitativo y masivo del funcionamiento de sus planes de recuperación, apunta hacia la creación de equipos de recuperación compactos constituidos por pocas personas e instituciones (Clark *et al.* 2002a). Esto contrastaría con la mayor diversidad personal e institucional necesaria para lograr comités y comisiones representativos, al igual que para la *redacción* de los planes de recuperación. La lección parece clara: a la hora de ejecutar se necesitan equipos compactos y ejecutivos, mientras que a la hora de negociar, asesorar y reunir apoyos se necesitan comités con instituciones y recursos diversos.

Finalmente se debe contratar y respaldar administrativamente a jefes de equipo con capacidad de liderazgo y una visión amplia del proceso de recuperación que trascienda los aspectos meramente técnicos y científicos, tal y como se verá más abajo. Estos jefes de equipo deben tener acceso y ser capaces de comunicarse con los jefes y políticos que darán el máximo respaldo a sus acciones. Como se ha dicho antes, la tarea de recuperación es un proceso a largo plazo, si no permanente. Por ello es igualmente importante el estable-

cimiento de programas y equipos que resistan los cambios políticos dentro de los gobiernos y de líneas presupuestarias permanentes que vayan más allá del proyecto *Life* de rigor.

### **Lección 7: No estamos logrando una adecuada integración entre ciencia y gestión**

La interacción entre ciencia/investigación y gestión aparece como un campo abonado para los conflictos improductivos. A menudo, investigadores y gestores se miran con recelo y frustración mal disimulados. En otros casos pareciera como si la abundancia de información científica no tuviera relación con la mejor o peor conservación de una especie. Por ejemplo, en el caso del águila imperial en Doñana, pareciera haber una “correlación negativa” entre el número de artículos científicos publicados y las parejas de águilas presentes en los últimos años, por mucho que Ferrer (capítulo 10) destaca la necesidad de disponer de la mejor ciencia posible para recuperar una especie.

Más arriba hemos visto los problemas que existen entre los proveedores de información (investigadores) y los usuarios de ésta (gestores y el resto de la sociedad). Aunque muchos de estos conflictos aparezcan únicamente como “guerras personales” en realidad reflejan la diferente visión de la realidad que ambos grupos tienen y sobre todo del papel que la ciencia juega en el proceso de conservación. A menudo los investigadores acusan a los gestores de que no hacen uso adecuado de la información que les suministran o de que, en otros casos, prefieren contratar estudios políticamente correctos frente a estudios de “calidad”. Los gestores, a su vez acusan a los investigadores profesionales de preocuparse únicamente de publicar en revistas de prestigio en lugar de realizar estudios “relevantes” para la conservación de la especie, de anteponer sus estudios a la supervivencia de la especie o de acabar cualquier informe científico contratado por ellos con la única recomendación concreta de que “hay que seguir estudiando”. Este tipo de conflictos no es exclusivo del panorama español y puede afectar profundamente al futuro de una especie, ya que ambos grupos cuentan con recursos poderosos y diferenciados (en general los gestores cuentan con poder y fondos para manejar el proceso, mientras que los segundos disponen de información y credibilidad ante la opinión pública para presionar a los primeros) que, cuando unidos, pueden promover activamente el proceso de recuperación pero que, si se contraponen, pueden bloquearlo o retrasarlo sobremanera.

Para entender estos conflictos y trascender las acusaciones personales debemos identificar las raíces detrás de éstos. Algunas de las causas que pueden explicar estos problemas serían: a) investigadores y gestores normalmente trabajan para instituciones con

visiones, códigos y reglamentos muy diferentes, cuando no contrapuestos, b) ambos grupos tienen una visión diferente del papel que la investigación científica juega en la conservación, c) ambos grupos pueden entender diferentes cosas cuando hablan de “investigación de calidad” y d) son raros los casos en que ambos grupos forman equipos mixtos de trabajo conjunto que ayuden a crear responsabilidades y visiones compartidas.

En primer lugar, los gestores que trabajan en administraciones públicas están acostumbrados a pertenecer a cadenas de mando jerárquicas en las que uno “no va por libre”, mientras que muchos científicos trabajan solos o en equipos pequeños con escasa vigilancia por parte de los “niveles superiores”. Así, los primeros a veces acusan a los segundos de que no saben “jugar en equipo”, mientras que los otros pueden percibir un “exceso de sumisión” en los gestores. También la lógica de evaluación y retribución en las administraciones públicas es mucho más compleja y difusa que la de las instituciones científicas. Mientras que en las primeras entran en juego una multitud de consideraciones de tipo personal, político y administrativo, en las segundas se utilizan criterios internacionalmente establecidos como, por ejemplo, el número e impacto de las publicaciones. Esto hace que los científicos, desde su lógica cartesiana, a menudo tengan problemas para entender las razones detrás de las acciones de los gestores, llegándoles a parecer arbitrarias o irracionales. Buena parte de estas diferencias no tienen que ver con la formación académica de las personas (de hecho ambos grupos pueden compartir esta formación), sino con la lógica interna de las instituciones a las que pertenecen, lo que dificulta que se entiendan entre ellos y explica que un investigador pueda cambiar radicalmente de comportamiento y perspectiva cuando ocupa el puesto de gestor y viceversa.

En segundo lugar, los científicos tienden a concebir su papel en el proceso de conservación como el de averiguadores de la verdad y suministradores objetivos de ésta para que los técnicos actúen en consecuencia. Por eso se suelen frustrar cuando éstos no usan esta información de la manera prevista. Sin embargo, los gestores tienden a pensar que la información de los científicos es sólo un componente más a tener en cuenta a la hora de tomar una decisión, una vez se haya contrastado ésta con otro tipo de consideraciones de tipo social, administrativo, político o simplemente personal. Además, los gestores, gracias a su percepción más amplia del proceso de conservación, tienden a ver a los investigadores como parte interesada y no como actores imparciales y desinteresados.

Tercero, los investigadores y los gestores pueden tener un concepto muy diferente de lo que es investigación de calidad y acabar acusándose mutuamente de que el otro grupo no es capaz de generarla. La Figura 1 ofrece un modelo que puede resumir estas diferencias de visión.

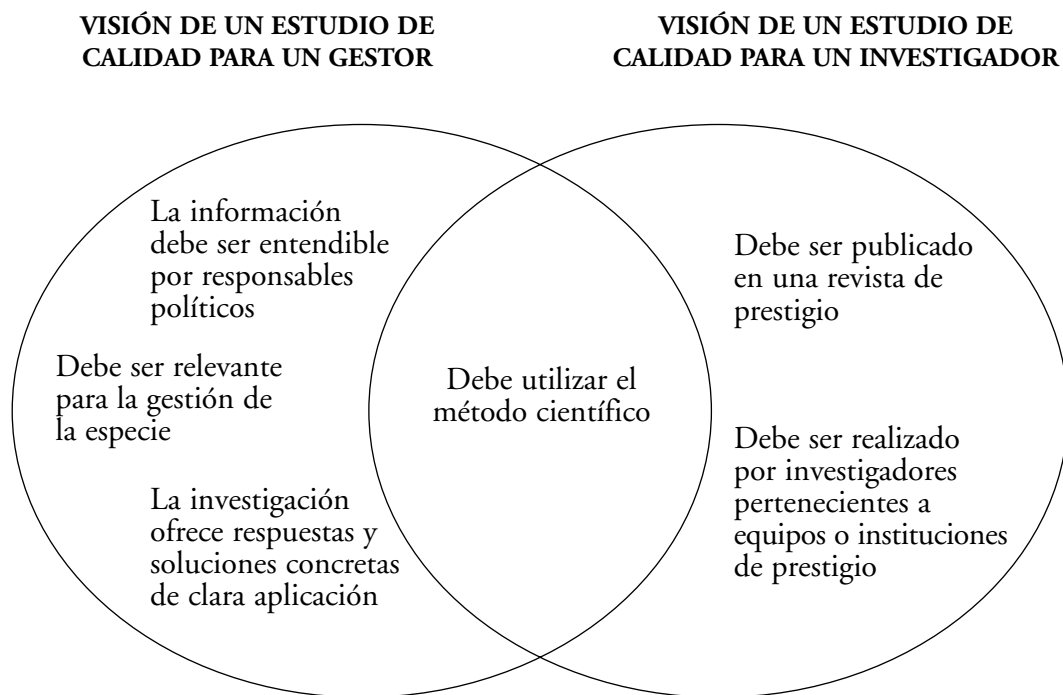


Fig. 1. Diferentes visiones de científicos y gestores sobre lo que es un estudio de calidad.

Finalmente, los problemas recién explicados fomentan un espíritu de desconfianza mutua que dificulta que se formen equipos mixtos en los que investigadores y técnicos gubernamentales trabajen mano a mano para unir sus respectivos conocimientos y recursos en la mejor conservación de la especie. En general, las administraciones públicas contratan a centros de investigación o a ONGs para que realicen determinados estudios, pero la implicación de los técnicos gubernamentales tiende a ser marginal en éstos. Ésta parece haber sido la tendencia mayoritaria en casos como el de la cerceta pardilla, el lince ibérico o el águila imperial (Ver capítulos 8, 10 y 13). En el caso del oso pardo, el Principado de Asturias mantuvo una larga tradición de equipos de investigación mixtos formados por gestores gubernamentales e investigadores independientes procedentes de la Universidad de Oviedo y la Estación Biológica de Doñana, que se vio tristemente detenida tras la citada muerte accidental del oso Cuervo (capítulo 12, y J.Félix García Gaona, com, pers.). Desde entonces, el Principado prefirió encargar los estudios a ONGs o empresas externas sin que los técnicos

de la administración formaran parte de ellos, dificultándose así la integración de las labores de investigación y gestión. En otros casos son los mismos centros de investigación quienes plantean y logran financiamiento público para estudios con especies amenazadas aunque éstos no respondan preguntas consideradas como prioritarias en las estrategias de conservación o que incluso choquen con éstas. Esto puede favorecer la impresión de que los investigadores no tienen un interés real en la recuperación de la especie y que van “por libre”.

Un aspecto en el que ambos grupos coinciden a menudo es en ver a la investigación y la gestión como componentes relativamente independientes del proceso de recuperación. Por esto a menudo se oye que tal institución o persona “no hace conservación sino sólo investigación”. Esta dificultad para ver la conexión intrínseca entre investigación y gestión podría venir de que ambos grupos tienen formaciones académicas similares (v.g. biología, veterinaria o ingeniería) centradas casi exclusivamente en aspectos científicos y técnicos en lugar de aspectos administrativos y de gestión de sistemas complejos. Paradójicamente, el hecho de que una persona lleve trabajando varias décadas como gestor no quita que su formación académica sea la de un científico y no la de un administrador, tal y como veremos más adelante.

De lo recién expuesto se derivan algunos problemas más concretos. El primero tiene que ver con la realización de estudios irrelevantes para la recuperación de la especie, ya que éstos no cuentan con la asesoría, control o participación de los encargados de su gestión. La ausencia de gestores con experiencia dentro de los proyectos de investigación también puede favorecer que los investigadores vean únicamente los aspectos técnicos y científicos de su trabajo sin percibir las implicaciones sociales y políticas asociadas a éste. En este sentido las investigaciones que implican capturar y marcar con transmisores a individuos de una especie amenazada suelen tener claras implicaciones que trascienden el ámbito científico y técnico. Estos estudios implican riesgos de pérdida de individuos y a menudo son vistos por una sociedad sensibilizada como una “manipulación injustificada” de los animales. Así, cuando un animal muere los investigadores pueden encontrarse en medio de un conflicto social y político de enorme magnitud que puede dañar gravemente el proceso de conservación y las relaciones interpersonales e interinstitucionales, tal y como ha sucedido en los casos del oso pardo cantábrico, la foca monje mediterránea, el turón de patas negras o el condor americano (ver capítulo 12, Clark 1997b, Snyder 1994). Este tipo de conflicto puede prevenirse y minimizarse si los investigadores trabajan mano a mano con profesionales con clara sensibilidad y experiencia social y política.

La carencia de una visión coordinada entre investigación y gestión favorece que se financien estudios puntuales y no líneas de investigación a largo plazo necesarias para mejorar constantemente la gestión de la especie. Finalmente, mientras se piense que la investigación no es un componente imprescindible de la buena gestión se favorecerá que se contraten estudios para acallar críticas incómodas o ganar simpatías institucionales o personales.

Al conflicto descrito entre investigadores y gestores hay que añadir el de los investigadores que trabajan en centros formales de investigación (v.g. CSIC y universidades) y las ONGs. Los primeros tienden desconfiar de la aparición de competidores “no profesionales” que a menudo no han sido capaces de publicar en revistas competitivas, mientras que los segundos pueden considerar que los investigadores “profesionales” sólo tratan de defender su parcela cuando las ONGs pueden aportar información relevante para la conservación de la especie. El punto a tener en cuenta en este conflicto no es la filiación profesional del equipo investigador sino la relevancia de las preguntas del estudio para la conservación de la especie y la capacidad científica de aquél, tanto si pertenece a una administración pública, universidad, centro de investigación u ONG.

Se pueden apuntar algunas soluciones concretas a estos problemas. Primero, el paradigma del “manejo adaptativo”, en el que las acciones de gestión son vistas como experimentos cargados de información científica esperando ser colectada y las investigaciones son consideradas como parte esencial del proceso de gestión crea el marco teórico adecuado para integrar ciencia y gestión y el mejor punto de encuentro entre investigadores y gestores (Holling 1978). Segundo, la creación de equipos mixtos entre gestores e investigadores promueve igualmente este tipo de integración. Ejemplos notables en este sentido son el programa de recuperación del quebrantahuesos aragonesés, donde los técnicos del gobierno autónomo se han involucrado activamente en el estudio y seguimiento de la población junto con ONGs y centros de investigación (ver capítulo 9), y el ya citado (y desaparecido) programa de radioseguimiento del oso pardo en Asturias, donde trabajaron de la mano técnicos gubernamentales, miembros de la guardería e investigadores procedentes de la universidad y el CSIC. Otro camino para lograr esta integración pasa por la participación activa de técnicos gubernamentales en las tesis que versan sobre especies amenazadas. En tercer lugar, se deben promover los estudios destinados a comprender mejor la “dimensión humana” de cada proceso de recuperación, en aspectos tan cruciales para el buen funcionamiento de éste como son: a) las actitudes, percepciones y comportamientos de los grupos sociales que tienen un impacto directo sobre la especie (ver el trabajo pionero de Blanco y Cortés

2002), b) los procesos económicos y sociales que determinan el uso del territorio en las áreas con presencia de la especie (v.g. cacería, turismo, agricultura, urbanismo), c) el proceso político que rodea la conservación de la especie, siguiendo metodologías y modelos conceptuales ya establecidos (v.g. *policy sciences*) (Clark 1994a, Wallace *et al.* 2002), y d) el funcionamiento organizativo y administrativo de los programas de conservación. Cuarto, se deben establecer mecanismos transparentes de selección de propuestas de investigación en los que primen criterios objetivos ya establecidos en el campo de la investigación, aunados con un estricto control de calidad del desarrollo del proyecto por parte de los gestores. Finalmente se deben establecer procedimientos que permitan la máxima difusión y comprensión de la información por parte de los sectores claves (v.g. políticos y grupos sociales afectados), especialmente cuando ha sido financiada con fondos públicos. La excepción se daría en aquellos casos en que la información puede favorecer el desarrollo de actividades nocivas para la población a conservar (v.g. expolio de nidos, visita desordenada o cacería ilegal).

### **Lección 8: Se necesita un enfoque más integral del proceso de recuperación y un nuevo tipo de profesional**

El mundo de la conservación de especies amenazadas está dominado por biólogos, veterinarios y algunos ingenieros. La mayor parte de nuestros profesionales vienen de estas carreras. En el currículo académico de éstas y la más reciente carrera de ciencias ambientales predominan las asignaturas técnicas o científicas. Por lo tanto, no es de extrañar que los profesionales de la conservación tiendan a ver ésta como un problema de tipo técnico o científico. Como dice el dicho: “para un martillo todos los problemas tienen forma de clavo”. Disciplinas con una mayor, aunque también limitada, sensibilidad para otro tipo de aspectos no técnicos o científicos, como son la gestión de vida silvestre (*wildlife management*) o la biología de la conservación, sólo se enseñan en nuestro país como cursos breves, sin que se hayan creado departamentos fuertes en nuestras universidades a pesar de que éstos pueden llevar varias décadas de funcionamiento en diferentes países de América, Europa occidental y del este, África y Asia.

En contraste con esto, hemos visto cómo pocos de los problemas que afectan a los programas destinados a recuperar especies son de índole biológica. La inmensa mayoría tiene que ver con sistemas humanos y los patrones de interacción entre personas, sus visiones del mundo, intereses, valores, estructuras y culturas organizativas, procesos de toma de decisiones y otros muchos aspectos de las sociedades humanas (Clark 1997b). En palabras de Clark (capítulo 15): “La gestión de las especies amenazadas es

en realidad un proceso continuo de gente tomando decisiones, no sobre la ecología o el comportamiento de las especies, sino sobre sus propias acciones”. Esto hace que éste y otros autores promuevan un nuevo enfoque que “desplace el enfoque de la conservación desde la ciencia a la solución de problemas prácticos incluidos en el proceso político y público”. La idea es dirigir la visión convencional centrada en la biología de la especie hacia lo que Westrum (1994) definió como el “envoltorio humano”. Si el entorno humano no es manejado de una manera adecuada, la especie tampoco será bien manejada, y si este entorno falla, el proceso de recuperación también fallará.

Desgraciadamente la mayoría de las personas que trabajan actualmente en conservación han recibido una mínima o nula formación en lo que se refiere a gestionar este entorno humano. Las disciplinas y técnicas necesarias para esta tarea existen, pero simplemente no se enseñan en las carreras universitarias que forman a la mayoría de los profesionales en conservación. Teoría organizacional, ciencias de la gestión pública (*policy sciences*), resolución de conflictos, manejo gerencial, comunicación y relaciones públicas, liderazgo, diseño y evaluación de proyectos, no son disciplinas más complejas o esotéricas que la ecología de poblaciones, la estadística, genética o ecología del comportamiento, pero sí son tanto o más importantes para la recuperación de especies que estas últimas. Estas disciplinas no se enseñan en las carreras relacionadas con la gestión de recursos naturales y, mientras tanto, muchos de los gestores “tocan de oído”, aprendiendo como pueden a través del trabajo diario, chocando con muros invisibles para su entrenamiento académico o reinventando la rueda porque nadie les dijo que ya había sido inventada en otro lugar. Para solucionar los enormes problemas y conflictos interpersonales e interinstitucionales que rodean la recuperación de especies no basta con quererlo, también hay que saber como hacerlo.

Si queremos ser más eficientes en la recuperación de nuestra fauna amenazada tendremos que reconocer esta necesidad de cambio y actuar en consecuencia. Las universidades y otros centros de formación deberán reconocer que no están generando el tipo de gestores adecuados para la tarea y que deben hacer cambios en sus programas académicos para crear temarios y técnicas de enseñanza que favorezcan la formación de expertos transdisciplinarios capaces de comprender tanto los aspectos ecológicos como humanos de la conservación. Se necesitan líderes y técnicos transdisciplinarios, del mismo modo que se necesitan científicos (v.g. ecólogos y genéticos) y técnicos (v.g. veterinarios, ingenieros forestales o estadísticos) especializados. Ambos tipos de profesionales son imprescindibles, pero nuestros centros de formación y enseñanza parecen estar entrenando casi exclusivamente a los últimos.

Las agencias gubernamentales y ONGs deberán romper sus esquemas tradicionales de contratación para dar cabida a un nuevo grupo de profesionales transdisciplinarios, además de representantes de las ciencias sociales o a directivos empresariales con gran experiencia en la gestión de sistemas humanos. Las personas que trabajan actualmente en conservación en puestos claves de las administraciones públicas o en ONGs pueden enriquecer y perfeccionar su experiencia empírica buceando en lo que comienza a ser un sólido cuerpo de conocimiento en este ámbito (v.g. Clark 1997a,b, Clark *et al.* 1994, Fisher *et al.* 2001, Gunderson *et al.* 1995, Holling 1978, Kellert 1985, Lee 1993, Schön 1983, Wallace *et al.* 2002, Yaffee 1982, 1994).

Pero el cambio requerido no se logrará únicamente con la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también hace falta un replanteamiento del papel de los profesionales o técnicos en el proceso. Frente a la visión convencional del profesional que utiliza su racionalidad técnica para dirigir un proceso de toma de decisiones en el que el público tiene poco que decir al respecto, se debe favorecer un “profesionalismo cívico” con énfasis en el servicio público y en el fomento de un proceso democrático, dinámico y abierto de toma de decisiones (ver capítulo 15). Estas dos visiones del papel del técnico en el proceso de recuperación producen resultados muy diferentes sobre el terreno.

### **Conclusiones: is Spain different?**

La gran mayoría de los problemas descritos hasta ahora no son exclusivos de la realidad española y han sido identificados en otros países. Se trata de problemas intrínsecos al proceso de recuperación en sí. Sin embargo, existen ciertas características propias de la realidad española que pueden exacerbar estos problemas. En primer lugar, la breve tradición democrática de nuestro país fomenta el mantenimiento de una visión excluyente por parte de las administraciones públicas hacia otros actores e instituciones que todavía se arrastra del “Antiguo Régimen” (ver capítulo 4). No existe una práctica establecida de acuerdos y alianzas entre diferentes y múltiples sectores de la sociedad, como se puede encontrar en otros países. Esto hace que, a menudo, cuando se habla de participación desde las oficinas gubernamentales se haga con grandes reservas y sin una visión clara y sistemática de cómo lograr ésta.

En segundo lugar, el estado de las autonomías español crea una reparto de funciones dentro del gobierno central y los gobiernos regionales realmente excepcional en países de similares características donde el gobierno federal suele ser responsable de la conservación de especies, ya que éstas son consideradas como un bien nacional. Como

se ha visto esto crea un problema de coordinación institucional, aunque también plantea posibilidades de reparto de funciones que seguramente no se han explorado a fondo. Esto implicaría: a) que los gobiernos autónomos sean capaces de ver más allá de sus intereses regionales para colaborar con otros gobiernos en el fin común de la conservación de la especie, b) que el gobierno central aumente su papel de liderazgo nacional coordinando, facilitando y financiando procesos de recuperación transautonómicos, pero sin entrar en un conflicto de competencias en tareas ejecutivas, y c) se debe aprovechar que la legislación española establece el requisito legal de los planes de recuperación y similares para que las comunidades autónomas comiencen realmente a redactar, aprobar y ejecutar este tipo de documentos. Para lograr esto se necesita: a) un Ministerio del Ambiente fortalecido administrativa, política y financieramente que pueda cumplir con sus objetivos nacionales a través de los gobiernos autónomos y otros actores (ONGs, empresas, gobiernos locales, etc.), fomentando un clima de diálogo y colaboración con aquellos, y b) gobiernos regionales capaces de asumir sus obligaciones legales de una forma eficiente y abierta al resto de la sociedad. También se debe abandonar un cierto “provincialismo” cada vez más frecuente en las administraciones autonómicas donde se antepone la contratación de expertos y empresas locales a la incorporación de otras personas y equipos procedentes del exterior de la Comunidad Autónoma que están objetivamente mejor preparados para la tarea.

Finalmente, se ha visto como España mantiene un notable retraso con respecto a otros países en lo que se refiere a la existencia de departamentos universitarios y centros de formación encargados de la preparación de profesionales preparados para la compleja tarea de la conservación de especies. Muchas de las carreras universitarias todavía reflejan barreras disciplinarias procedentes del siglo XIX o de principios del siglo XX. Disciplinas como el manejo de vida silvestre o biología de la conservación con tradiciones de enseñanza y departamentos establecidos hace más de 50 y 20 años respectivamente en otros países, sólo aparecen marginalmente en los currículos académicos de nuestras universidades o refugiadas en *masters* específicos, y cuando lo hacen tienden a enfatizar los aspectos biológicos. Esta tradición académica promueve que la mayoría de las agencias gubernamentales y ONGs todavía sigan buscando a técnicos y científicos para llevar a cabo tareas que no requieren este tipo de habilidades y conocimientos, sino más bien una formación enfocada a la comprensión y gestión del “envoltorio humano” de la conservación.

Los conservacionistas españoles tenemos la responsabilidad histórica de evitar la desaparición de poblaciones animales que son únicas en el ámbito autonómico,

nacional, europeo o incluso mundial. Para poder cumplir con esta responsabilidad deberemos mejorar lo que es hasta ahora un historial confuso de éxitos y fracasos, colaboraciones y conflictos. Para ello debemos identificar y comprender los problemas recurrentes que limitan nuestro éxito para así mejorar nuestro funcionamiento como profesionales y como organizaciones. Esto requiere instaurar una cultura de aprendizaje y reflexión que favorezca el análisis y la discusión críticos y sistemáticos para evitar la repetición de errores recurrentes que sólo favorecen la existencia de una imagen de conflicto e ineficiencia ante la sociedad española.

### **Agradecimientos**

Los contenidos de este capítulo se han nutrido de los aportes realizados por los autores que han participado en este libro, muchos de los cuales actuaron como ponentes en el Seminario internacional sobre recuperación de fauna amenazada que tuvo lugar en L'Alqueria des Frares (Valencia) en Diciembre de 2002. Otras muchas personas aportaron ideas durante dicho seminario, bien durante las ponencias o en los trabajos de grupo finales. Muchas de esas ideas individuales y conclusiones y recomendaciones grupales han sido incorporados a este capítulo. Finalmente, las líneas previas se han beneficiado de la revisión y comentarios realizados por Miguel Delibes, Juan Jiménez, Astrid Vargas, José Félix García Gaona y Javier Naves.

LOS OCHO “MANDAMIENTOS” DE LA RECUPERACIÓN DE FAUNA AMENAZADA

---

1. Asume que la recuperación de especies amenazadas es un proceso a largo plazo que trasciende los límites de un proyecto o de un programa, y que en muchos casos va a requerir un compromiso permanente por parte de múltiples actores.
2. Comprende y maneja adecuadamente el entorno humano que rodea el proceso de recuperación.
3. Usa la mejor ciencia posible para conocer la situación de tu especie. Cuanto más amenazada esté y menos individuos queden, más intensivo debe ser el seguimiento de éstos.
4. Estudia y reflexiona sobre el tipo de estructura organizativa más apropiado para la tarea, y constrúyela.
5. Fomenta, facilita y ordena la máxima participación de la sociedad en el proceso. Invierte tiempo y recursos en mantener buenas relaciones con los otros actores, aunque difieran en objetivos y estrategias.
6. Favorece el flujo de información en sentido vertical y horizontal dentro de tu organización y hacia otras organizaciones involucradas.
7. Fomenta la evaluación crítica del proceso tanto desde el interior de tu organización como desde el exterior. Institucionaliza el aprendizaje a partir de los errores y los éxitos.
8. Contrata y respalda el trabajo de coordinadores y líderes de equipos de campo que cumplan con los principios previos.

## **Bibliografía**

- BETTS, R.K. (1978). Analysis, war and decision: why intelligence failures are inevitable. *World politics* 31: 61-89. Citado en Clark (1997b: 51).
- BLANCO J.C. y Y. CORTÉS. (2002). *Ecología, censos, percepción y evolución del lobo en España: análisis de un conflicto*. SECEM
- CLARK, J.A., J.M. HOEKSTRA, P. DEE BOERSMA y P. KAREIVA (2002a). Improving U.S. endangered species act recovery plans: key findings and recommendations of the SCB Recovery Plan Project. *Conservation Biology* 16: 1510-1519.
- CLARK, T.W. (1997a). Conservation biologists in the policy process: learning to be practical and effective. Págs. 575-597 en: G.K. Meffe y C.R. Carroll, (eds.) *Principles of Conservation Biology*. Segunda edición. Sinauer. Sunderland, MA. 729 pp.
- \_\_\_\_\_ (1997b). *Averting extinction: reconstructing endangered species recovery*. Yale University Press. New Haven/London
- CLARK, T.W., R.P. READING y A.L. CLARKE (eds.) (1994). *Endangered Species Recovery: finding the lessons, improving the process*. Island Press. Washington D.C. 450 pp.
- CLARK, T.W., R.P. READING y G. BACKHOUSE. (2002b). Prototyping for successful conservation: the eastern barred bandicoot program. *Endangered Species Update* 19 (4): 125-129
- DAVIDSON, P.L. y D.N. PASHLEY. (1992). Unorthodox alliances and the Louisiana black bear. *Endangered Species Update* 10(2): 1-4
- FISHER, R., W. URY y B. PATTON. (2001). *Sí... de acuerdo: como negociar sin ceder*. Grupo Norma Editorial. Madrid
- GALBRAITH, J.R. (1977) *Organization design*. Addison-Wesley, New York.
- GUNDERSON, L.H., C.S. HOLLINGS y S.S. LIGHT. (1995). *Barriers and bridges to the renewal of ecosystems and institutions*. Columbia University Press. New York
- HOLLING, C.S. (ed.) (1978). *Adaptive environmental assessment and management*. Wiley & Sons, New York
- JOHNSON, S. (2000). Building a species recovery program on trust. *Conservation biology in practice* 1: 35-37.
- KELLERT, S.R. (1985). Social and perceptual factors in endangered species management. *Journal of Wildlife Management* 49: 528-536
- LASSWELL, H.D. y M.S. MCDUGAL (1992). *Jurisprudence for a free society: studies in law, science and policy*. New Haven press, New Haven.
- LEE, K.N. (1993). *Compass and Gyroscope: Integrating Science and Politics for the Environment*. Island Press, Washington D.C.

Ignacio Jiménez Pérez

- MARGOLUIS, R. y N. SALAFSKY. (1998). *Measures of success: designing, managing and monitoring conservation and development projects*. Island Press
- MITCHELL, R. (2003). *The English experience in species recovery*. Memorias del seminario "Al borde de la extinción: integrando ciencia, política y sociedad en la recuperación de especies amenazadas". Documento sin publicar. Valencia.
- PIMBERT, M.P. y J.N. PRETTY. (1995). *Parks, people, and professionals: Putting "participation" into protected area management*. UN Research Institute for Social Development. Discussion Paper DP 57:1-60.
- RABINOWITZ, A. (1995). Helping a species go extinct: the sumatran rhino in Borneo. *Conservation Biology* 9: 482-488.
- SALANCIK, G.R. y J. PFEFFER. (1977). Who gets power and how they hold on to it: a strategic-contingency model of power. *Organizational dynamics*, Winter: 2-21
- SCHALLER, G.B. (1996). *El ultimo panda*. Acento editorial, Madrid
- SCHÖN, D.A. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York, Wiley & Sons
- SNYDER, N.F.R. (1994). The California Condor Recovery Program: problems in organization and execution. Págs. 183-204 en: Clark, T.W. Reading, R.P., y A.L. Clarke (eds.) *Endangered Species Recovery: finding the lessons, improving the process*. Island Press. Washington D.C. 450 pp.
- WALLACE, R.L., T.W. CLARK y R.P. READING. (2002). An interdisciplinary approach to endangered species recovery. *Endangered Species Update* 19: 65-204
- WESTRUM, R. (1994). An organizational perspective: designing recovery teams from the inside out. Págs. 327-349 en: Clark, T.W. Reading, R.P., y A.L. Clarke (eds.) *Endangered Species Recovery: finding the lessons, improving the process*. Island Press. Washington D.C. 450 pp.
- YAFEE, S.L. (1982). *Prohibitive policy: Implementing the federal Endangered Species Act*. MIT Press, Cambridge.
- \_\_\_\_\_ (1994). *The wisdom of the spotted owl: Policy lessons for a new century*. Island Press, Washington.

## UN MÉTODO INTERDISCIPLINARIO PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS:

### *Combinando ciencia, organización y política*

Ignacio Jiménez Pérez

A lo largo de los capítulos previos se ha visto como los diferentes factores que afectan a la recuperación de las especies amenazadas se combinan e interrelacionan para dificultar la tarea de los profesionales, tanto en España como en otros países. A los componentes de tipo biológico, ecológico o geográfico, se suman procesos de índole social, cultural, económica, financiera, legal, organizativa, política o incluso psicológica, creando múltiples focos de atención que se deben considerar si queremos gestionar una especie exitosamente. Esta conjunción de factores múltiples y sus respectivas interrelaciones tiende a provocar una sensación de desorientación, cuando no de frustración, entre los profesionales involucrados en programas de conservación.

Ante este problema algunos profesionales tienden a centrarse en aquellos aspectos que mejor comprenden, fruto en gran medida de su entrenamiento profesional, dejando el resto para que sean encarados por otras personas u organizaciones. Esta actitud busca la especialización y promueve que cada uno invierta sus recursos, siempre limitados, en aquellas acciones en las que se siente mejor capacitado para intervenir. Sin duda, esta especialización favorece la mayor eficiencia y profesionalidad en muchas acciones.

Sin embargo, una aproximación parcial a la problemática de la especie promueve igualmente la aparición de dos graves problemas. En primer lugar, dificulta la participación de personas situadas en posiciones clave (v.g. coordinadores nacionales, directores de programas o proyectos LIFE, coordinadores de planes de recuperación o jefes de servicio) con capacidad para visualizar y, por lo tanto, tratar de gestionar de una manera integrada, coordinada y eficiente los principales aspectos relacionados con la conservación. En segundo lugar, fomenta la aparición de auténticos “vacíos” profesionales e institucionales en temas y acciones claves para recuperar la especie, porque

mientras cada persona se dedica a “lo que mejor sabe hacer”, nadie acaba encargándose de ellos. Ambos problemas, tal y como ha sido reflejado en las páginas previas de este libro, dificultan nuestro éxito colectivo como conservacionistas. Por lo tanto, parece claro que la recuperación de especies amenazadas requiere tanto de una aproximación especializada para encarar problemas y preguntas puntuales, como de una visión integral que ordene y priorice las acciones de estos actores especializados, al mismo tiempo que se asegura que ningún aspecto relevante está siendo dejado de lado. Todo apunta a que hasta el momento, tanto en España como en otros países, han abundado las aproximaciones parciales y especializadas, mientras que han escaseado los esfuerzos interdisciplinarios e integradores. El objetivo de este capítulo final es fomentar esta segunda visión a través de la adopción de un método que analiza y ordena de manera sistemática los diferentes pasos o fases a gestionar en la recuperación de una especie.

### **Huyendo del “vacío de la implementación”**

En la literatura sobre conservación de especies amenazadas escasean las propuestas de métodos que permitan la comprensión y gestión integral de esta tarea. El autor que más ha avanzado en esa dirección probablemente sea el tristemente desaparecido Caughley (Caughley 1994, Caughley y Gunn 1996). Este autor propuso que la recuperación de una especie amenazada dependería del adecuado manejo de tres pasos sucesivos:

- Paso 1: Detección de un problema (i.e. existencia de una especie amenazada)
- Paso 2: Diagnóstico de las causas del problema o de las amenazas.
- Paso 3: Tratamiento de estas causas para revertir su impacto negativo sobre la especie.

Las ventajas de este método derivan de su simplicidad, además de su claridad y elegancia intelectuales. Visto así, parece obvio y casi de perogrullo: lo que hay que hacer es ver si hay un problema, luego diagnosticar la causa (o causas) de éste, para después pasar a su correspondiente tratamiento. Los paralelismos entre este método de trabajo y el de la medicina moderna resultan obvios. Si funciona tan bien y de una manera tan clara para la medicina –algo que muchos discutirían, por otro lado–, ¿por qué no va a funcionar para una tarea tan concreta como salvar a una especie o población de la extinción? ¿Acaso no es la desaparición de una especie una “enfermedad ecológica” que se puede identificar, analizar y tratar como se haría con una enfermedad humana?

El problema de este enfoque es que se basa en supuestos que la realidad parece empeñada en contradecir una vez tras otra. En primer lugar, el “organismo” o sistema a tratar en el caso de una especie amenazada es de una complejidad muy superior a la del cuerpo humano. Aquí no se trata de una persona con sus aparatos, órganos, tejidos y células, sino de ecosistemas naturales y humanos donde interactúan miles de organismos, personas, organizaciones sociales, visiones, valores e intereses. Además, en el caso de la medicina se parte de una situación en la que el paciente suele querer curarse, mientras que en el caso de una especie amenazada, no parece que ésta sea consciente de su “enfermedad”, y desde luego, todas las personas e instituciones involucradas no suelen estar de acuerdo en la necesidad de “curarla” o en cual es la mejor manera de hacerlo. De hecho en este último caso, no se puede decir que haya un doctor o un equipo médico encargados del tratamiento del paciente, sino cientos, cuando no miles, de “doctores” con sus propios diagnósticos y tratamientos que están convencidos de que son los más adecuados (si no para el “paciente”, al menos sí para sus propios intereses).

En segundo lugar, el método propuesto por Caughley es fruto de un supuesto común entre los profesionales de la conservación cuya formación y entrenamiento proceden del ámbito científico y/o técnico. Según este supuesto, el proceso de recuperación de una especie sería gestionado por dos tipos fundamentales de profesionales: los científicos y los técnicos. Bajo este prisma, los científicos deberían ser responsables de identificar la existencia de un declive poblacional (Paso 1), para luego identificar sus causas (Paso 2), y transmitir esta información adecuadamente a los técnicos junto con recomendaciones específicas sobre el tratamiento a aplicar. Técnicos que en el ámbito español y en naciones con similares características estarán representados mayoritariamente por representantes de las agencias gubernamentales responsables del mantenimiento y gestión de la biodiversidad. Luego éstos deberán llevar a cabo las acciones (tratamientos, Paso 3) recomendadas por los científicos dentro de sus capacidades presupuestarias y profesionales, y cumpliendo con las directrices políticas de la institución a la que representan. Dicho con otras palabras: a los científicos les toca averiguar y transmitir la “Verdad” para que los técnicos actúen en consecuencia. Otros actores o agentes afectados en el proceso (v.g. políticos, cazadores, agricultores, ayuntamientos, constructores, turistas, etc.) deberán reconocer la calidad y relevancia de los datos suministrados por los primeros y apoyar en la medida de sus posibilidades la labor de los segundos.

El problema de este enfoque deriva de que en ciencia, la “Verdad” que se averigua es fruto de las preguntas que se plantean, y que éstas son fruto de los intereses personales y la formación de quienes las plantean. Es decir, que ni los científicos son buscadores imparciales de respuestas, ni éstas tienen que ser obligatoriamente relevantes para otras personas o grupos de interés. Dicho de otra manera, es posible que los resultados de un estudio, a pesar de ser fruto de un proceso científico de la máxima rigurosidad y nivel intelectual, y de ser adecuadamente transmitidos y comunicados, sean totalmente intrascendentes para buena parte de los actores implicados o afectados por la conservación de una especie. Y, por lo tanto, igualmente intrascendentes, cuando no inadecuadas, pueden parecerles las acciones propuestas como fruto de estas pesquisas científicas.

Así, en muchos de los casos presentados en este libro hemos visto como actividades, proyectos, programas, estrategias o planes de recuperación basados en datos científicos de calidad se encuentran frecuentemente con una pasiva indiferencia, sino una activa resistencia, para su realización por parte, tanto de los jefes políticos de los técnicos antes citados, como de los diferentes grupos de interés, incluso entre los mismos grupos conservacionistas. Este desfase o resistencia entre lo que se propone y lo que se realiza, que tan bien conocen los profesionales de la conservación, es lo que Clark denomina como el “vacío de la implementación” (ver capítulo 15 y especialmente Clark 1997). En palabras más castizas: “del dicho al hecho, hay mucho trecho”.

Estos dos problemas hacen que un método aparentemente obvio, como el propuesto por Caughley, se encuentre una vez tras otra con obstáculos “invisibles” o incomprensibles que impiden la adecuada transición del Paso 2 (el Diagnóstico) al Paso 3 (la Acción). Por eso tantos procesos de recuperación se atascan durante años sin lograr resultados palpables. Y por eso nos cuesta tanto identificar la razón de los “atacos” para poder solucionarlos adecuadamente. La clave reside en que la conservación de especies amenazadas, por todo lo dicho anteriormente y en otros capítulos, no es tanto un proceso técnico o científico, sino un proceso político, de acuerdo con la definición usada en el capítulo 16 donde se entiende a ésta “como el escenario donde diferentes actores sociales movilizan sus recursos para lograr sus intereses”. Por lo tanto, no serán las ciencias naturales las que no ayuden a orientarnos en este proceso, sino más bien la Ciencia de la gestión pública (*policy science*). Es de esta ciencia de la que se nutre en gran medida el método que propongo a continuación (Laswell 1971), junto con el trabajo de profesionales del campo de los recursos naturales que han sabido adaptarla al ámbito de la conservación de especies y ecosistemas (Clark 1997, 2001, Clark y Brunner 1996, ver también el capítulo 15) y los aportes más específicos pro-

venientes de la ecología (Caughley y Gunn 1996). Así, el método aquí propuesto busca incluir las diferentes fases del proceso político, al tiempo que usa una terminología y cierto nivel de detalle adaptados al ámbito de las ciencias naturales.

Por otro lado, el hecho de que los profesionales de la conservación utilicemos el método aquí propuesto no quiere decir que las cosas vayan a salir bien obligatoriamente. Son demasiadas las variables a tener en cuenta y las personas que intervienen en el proceso sin que tengamos control sobre ellas. Además, como se refleja bien en el caso del lobo en la mitad norte de España (ver capítulo 11), el éxito en la conservación a menudo no es un resultado directo de una adecuada gestión. Mi propuesta, que se une a la de otros autores (Clark *et al.* 1994, Yaffee 1994, Clark 1997, Wallace *et al.* 2002), es que la visualización del proceso de recuperación como un proceso político nos ofrece una excelente oportunidad para ser más prácticos y efectivos.

Según este método, para promover la adecuada gestión del proceso de recuperación de una especie amenazada deberemos verificar el adecuado funcionamiento de las siguientes fases sucesivas:

**Fase 1. Identificación de una especie amenazada de extinción.** Se recoge información pertinente que indique una disminución consistente de los números y/o la distribución de nuestra especie o la presencia de una población extremadamente pequeña de ésta.

**Fase 2. Promoción de la necesidad de conservar a la especie.** Se presenta a la sociedad y se incluye en la agenda pública el hecho de que nuestra especie está amenazada y que es importante tomar medidas para conservarla.

**Fase 3. Definición del problema en mayor detalle y diagnóstico de sus causas.** Se recoge información para comprender el alcance, los detalles y el contexto de la problemática de conservación de la especie. Se realiza un diagnóstico de las causas (cercañas y últimas) del declive poblacional (i.e. amenazas), desechando o verificando en la medida de lo posible hipótesis alternativas.

**Fase 4. Planificación y reglamentación.** Se diseñan, planifican, ordenan y priorizan las medidas y acciones destinadas a revertir las amenazas antes identificadas. Se elaboran reglas y normas con la misma finalidad.

**Fase 5a. Aplicación de medidas.** Se comienza a ejecutar las acciones y medidas destinadas a conservar la especie.

**Fase 5b. Resolución de conflictos.** Al mismo tiempo que se aplican las medidas, se comienza un proceso de negociación pública destinado a resolver u ordenar los conflictos causados por aquéllas.

Fase 6. **Evaluación.** Se recoge y discute información destinada a evaluar la efectividad de las acciones realizadas y la validez de los supuestos o datos que las justificaron.

Fase 7. **Finalización o renovación.** Se cierran o modifican las acciones y programas que han tenido éxito y ya no son necesarios, o que no han tenido el resultado previsto.

Este método compuesto de siete (u ocho) fases tiene la ventaja de representar el orden lógico en el que se suceden los acontecimientos en el proceso político, además de incluir cada una de las fases de éste. Dicho esto, hay que tener en cuenta que estas fases forman parte de un ciclo continuo que no termina una vez que se ha cumplido con el séptimo y último paso, sino que más bien vuelve a empezar de nuevo en la primera fase (Fig. 1). Cada fase que cumplimos dentro del proceso de recuperación de especies crea circunstancias nuevas que nos conducen a un posible replanteamiento de las fases previas, provocando que el ciclo se reinicie. Así, los resultados de nuestras acciones en la Fase 5a o de la evaluación en la Fase 6, nos suministrarán nuevos datos que nos harán replantearnos algunos de los supuestos de las Fases 1 y 3, motivando el planteamiento de nuevas preguntas y estudios que vuelven a “hacer girar la rueda” del ciclo de la recuperación.

Así mismo, es normal que dentro de una misma institución se estén gestionando varios programas o procesos relacionados con la recuperación de la misma especie y que cada uno de ellos se encuentre en una fase diferente del proceso aquí descrito (Fig. 1). Esto motiva que, por ejemplo, un Jefe de Servicio de una agencia gubernamental deba lidiar al mismo tiempo con actividades de investigación, sensibilización, manejo y resolución de conflictos procedentes de varios procesos paralelos y simultáneos. Lo anterior puede favorecer una sensación de caos donde todo sucede al mismo tiempo y no existe un orden lógico de los acontecimientos, fomentando que se centren los esfuerzos en lo más “urgente” o en “apagar incendios” continuamente, sin lograrse una visión global de qué y por qué está pasando, que nos permita tener un control a largo plazo del proceso. Frente a esta visión caótica, basada en una realidad que resulta especialmente difícil de comprender y manejar, el método aquí propuesto nos permite entender la relación existente entre cada una de las fases del proceso político de la recuperación de fauna amenazada, para así poder gestionarlo de la manera más adecuada. A continuación se describe con más detalle cada una de estas fases o pasos a considerar a la hora de tratar de salvar a una especie de la extinción, los factores a tener en cuenta en cada una de ellas, el tipo de profesionales más necesarios y las organizaciones que pueden jugar un papel destacado.

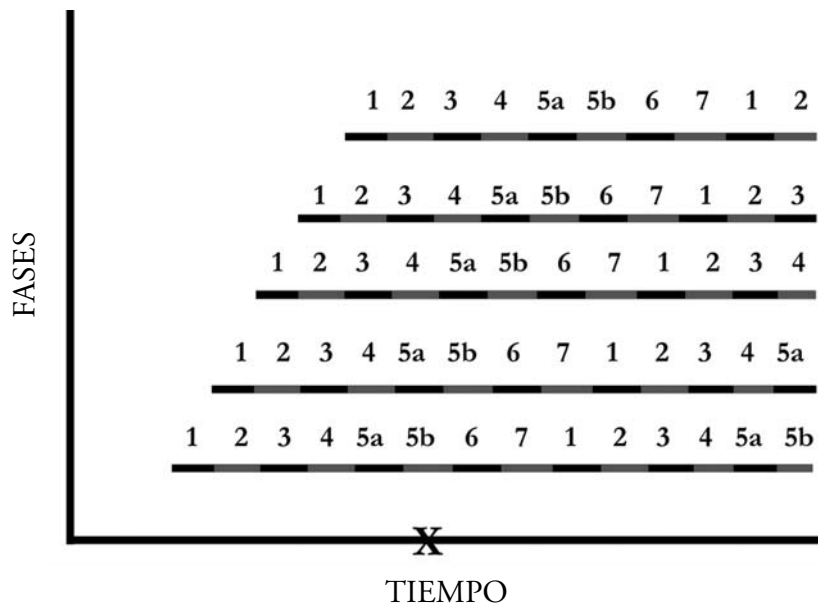


Figura 1. Las fases de la recuperación de una especie amenazada vistas como un continuo en el tiempo dentro de un mismo programa de conservación, representado éste por una barra horizontal. De este modo, en un mismo tiempo x, diferentes programas pueden estar trabajando en diferentes fases del proceso de manera simultánea, estableciéndose así un proceso complejo y multifacético.

### **Fase 1. Identificación de una especie amenazada de extinción**

Esta es una de las fases del proceso de recuperación de especies amenazadas que mejor se suele visualizar, debido en gran medida al hecho de que los profesionales involucrados en temas de conservación generalmente han recibido algún tipo de formación que les capacita para realizar, o al menos para comprender, las actividades que en ella suceden.

A la hora de considerar a una especie o población como “amenazada” normalmente tratamos de identificar alguno de los siguientes fenómenos: 1) un decremento consistente en su abundancia a lo largo de los años, 2) una disminución patente en su distribución histórica, y/o 3) la existencia de un número de ejemplares particularmente escaso (típicamente cifrado en unas pocas centenas, aunque esto variará con el taxón en cuestión, su biología, y su distribución y abundancia originales). La categoría de amenaza que se asigne a la especie o población dependerá de criterios científicos, legales o administrativos, pero, en términos generales, la aproximación para considerarla como tal dependerá de la comprobación de alguno de los tres fenómenos recién citados.

Fase	Actividades	Ejemplos	Características que debe cumplir	Perfiles profesionales óptimos	Organizaciones predominantes (en orden de relevancia decreciente)
<b>1. Identificación de una especie amenazada de extinción</b>	Se recoge información pertinente que indique una disminución consistente de los números y/o la distribución de nuestra especie o la presencia de una población extremadamente pequeña de ésta.	-Revisión de literatura -Estimaciones poblacionales periódicas -Entrevistas a expertos	-Suficiente ámbito temporal de los datos -Credibilidad y rigurosidad de la información	-Ecólogos -Sociólogos (entrevistas)	-Centros de investigación -Gobiernos -ONGs
<b>2. Promoción de la necesidad de conservar a la especie</b>	Se presenta a la sociedad y se incluye en la agenda pública el hecho de que nuestra especie está amenazada.	-Cuañas en medios de comunicación -Campañas educativas -Publicaciones divulgativas y científicas -Presentaciones en talleres o congresos	-Debe incluir a los principales grupos afectados -Respetuosa -Efectiva y eficiente -Abierta	-Comunicadores -Científicos -Periodistas -Profesionales gráficos	-ONGs -Medios de comunicación -Centros de investigación -Gobiernos -Asociaciones locales
<b>3. Definición del problema en mayor detalle y diagnóstico de sus causas</b>	Se recoge información para comprender el alcance, los detalles y el contexto de la problemática de conservación de la especie. Se realiza un diagnóstico de las causas (cercanas y últimas) del declive poblacional (i.e. amenazas), desechando o verificando en la manera de lo posible hipótesis alternativas.	-Estudios biológicos y ecológicos -Estudios del entorno social y económico -Conversaciones informales y reuniones con informantes locales o nacionales	-Confiable -Rigurosa -Comprensiva a la vez que selectiva -Abierta -Respetuosa	-Biólogos -Ecólogos -Sociólogos -Veterinarios -Economistas	-Centros de investigación -Gobiernos -ONGs
<b>4. Planificación y reglamentación</b>	Se diseñan, planifican, ordenan y priorizan las medidas y acciones destinadas a revertir las amenazas antes identificadas. Se elaboran reglas y normas destinadas a revertir dichas amenazas.	-Planes de recuperación y similares -Estrategias nacionales -Decretos y leyes -Propuestas de proyectos LIFE	-Abierta y participativa -Ordenada -Priorizada -Factible y realista -Integral	-Funcionarios públicos -Abogados -Políticos -Científicos -Expertos en evaluación y diseño experimental -Representantes de grupos interesados o afectados	-Gobiernos -ONGs -Centros de investigación

## *Un método interdisciplinario para la recuperación de especies amenazadas*

<p><b>5a. Aplicación de medidas.</b></p>	<p>Se comienza a ejecutar las acciones y medidas destinadas a conservar la especie.</p>	<p>-Establecimiento o reforzamiento de áreas protegidas -Vigilancia y control -Campañas de sensibilización, educación y/o capacitación -Cria en cautividad -Reintroducciones y traslocaciones -Suplementación alimentaria -Establecimiento o protección de refugios o lugares de cria....</p>	<p>Eficiente en tiempo y dinero -Coherente con lo planificado -Centrar los esfuerzos en acciones prioritarias -Evaluable y medible -Profesional y de calidad -Abierta vs. Excluyente</p>	<p>-Técnicos gubernamentales en el ámbito nacional, regional o local -Técnicos de ONGs -Científicos -Personal de vigilancia; guardas, policía o SEPRONA</p>	<p>-Gobiernos -Asociaciones locales -ONGs</p>
<p><b>5b. Prevención y resolución de conflictos.</b></p>	<p>Al mismo tiempo que se aplican las medidas, se comienza un proceso de negociación pública destinada a resolver u ordenar los conflictos causados por éstas.</p>	<p>-Talleres y reuniones formales o informales -Actividades de relaciones públicas -Establecimiento de acuerdos</p>	<p>-Respetuosa -Abierta -Ordenada y profesional -Anteponer la prevención a la resolución -Democrática</p>	<p>-Expertos en gestión de conflictos -Políticos -Técnicos gubernamentales o de ONGs -Líderes con alta credibilidad</p>	<p>-Gobiernos -Asociaciones locales -ONGs</p>
<p><b>6. Evaluación.</b></p>	<p>Se recoge y discute información destinada a evaluar la efectividad de las acciones realizadas y la validez de los supuestos o datos que las justificaron.</p>	<p>-Acciones similares a las de la Fase 1. -Entrevistas y cuestionarios -Revisión de informes, publicaciones y actas de reuniones</p>	<p>-Rigurosa -Independiente -Priorizada -Abierta -Repetible -Realista -Integral: incluyendo aspectos biológicos, económicos, sociales y políticos -Apropiada para el contexto</p>	<p>-Expertos en evaluación de proyectos -Técnicos involucrados -Estradísticos -Sociólogos -Ecólogos</p>	<p>-Gobiernos -Centros de investigación -Empresas consultoras -ONGs</p>
<p><b>7. Finalización o renovación.</b></p>	<p>Se cierran o modifican las acciones y programas que han tenido éxito y ya no son necesarios, o que no han tenido el resultado previsto</p>	<p>-Diseño y comienzo de un nuevo programa -Reemplazo o renovación de equipos y personal -Entrega de premios y reconocimientos</p>	<p>-Respetuosa y consistente con la dignidad humana -Expedita y valiente -Equilibrada -Racional -Mitigadora y diplomática -Visionaria</p>	<p>-Políticos -jefes de equipo o departamento</p>	<p>-Gobiernos -ONGs -Asociaciones locales</p>

Cuadro 1. Resumen de las diferentes fases que se deben gestionar adecuadamente para la recuperación de una especie amenazada (basado en Lasswell 1971, Caughley y Gunn 1996, Clark y Brunner 1996, Jiménez 1998, Clark 2001)

Esta es una fase con un fuerte componente científico, donde la ecología de poblaciones aparece como la disciplina más relevante (Cuadro 1). El tipo de actividades que se realizan durante esta fase incluyen: conteos poblacionales repetidos, muestreos periódicos de índices de abundancia, estudios de marcaje y recaptura, estudios genéticos basados en la identificación de individuos, uso de cámaras trampa... (Caughley 1977, Tellería 1986, Caughley y Gunn 1996). También se pueden inferir cambios en la distribución de una especie mediante el estudio comparativo de imágenes de satélite, fotos aéreas y mapas procedentes de diferentes épocas que nos permitan detectar cambios en los hábitats utilizados por ésta (ver como ejemplo Jiménez y Vargas 2002). En el caso de especies particularmente conspicuas e inconfundibles, aunque a menudo difíciles de visualizar, se recurre a las entrevistas, cuestionarios y otros métodos de investigación social donde se recoge información directa de personas que habitan en las áreas habitadas por la especie (ver como ejemplo Rodríguez y Delibes 1992, Jiménez 2002). La información así obtenida, junto con otros datos sobre la biología y ecología de la especie, además de su contexto ecológico y social, puede ser incorporada a modelos más o menos complejos (los análisis de viabilidad poblacional o PVAs, según su acrónimo inglés) destinados a estimar la viabilidad de nuestra población o su grado de amenaza. De hecho, varias de las especies amenazadas más emblemáticas de nuestro país cuentan con algunos de los PVAs más detallados y completos del ámbito mundial (Bustamante 1996, Gaona *et al.* 1998, Wiegand *et al.* 1998).

Entre los factores a tener en cuenta durante esta fase destacan: 1) la rigurosidad y calidad de los datos en los que se basa la presunción de amenaza; 2) la repetibilidad y homogeneidad de las diferentes estimaciones poblacionales; y 3) la necesidad de que éstas abarquen un periodo de tiempo suficientemente amplio y que cuenten con suficientes réplicas como para reflejar un proceso sostenido de disminución poblacional y no oscilaciones numéricas propias de las poblaciones naturales y saludables. Dentro de este marco, los centros de investigación científica (v.g. CSIC y universidades) han ocupado y ocupan un lugar destacado, con el apoyo de algunos técnicos de las agencias gubernamentales de medio ambiente, y la aparición más reciente de las ONGs. Dentro de este último grupo destaca la labor de SEO/BirdLife, con una gran red de voluntarios y profesionales que siguen periódicamente las poblaciones de un grupo típicamente fácil de observar como son las aves.

Una vez se cuenta con la información sobre la abundancia y distribución de la especie, junto con las tendencias de éstas, existen diferentes sistemas establecidos para asignarle un valor de amenaza oficial (que puede tener carácter legal o no) (ver UICN 2001 y MIMAM 2004).

## **Fase 2. Promoción de la necesidad de conservar a la especie**

Una vez se ha identificado que nuestra especie está amenazada, comienza un proceso de divulgación y comunicación en el que se expone a diferentes sectores de la sociedad (científicos, políticos, medios de comunicación, sociedad civil en general, ayuntamientos, habitantes del entorno de la especie...) este hecho, junto con la necesidad de tomar medidas para asegurar su supervivencia. Es decir, en esta fase se busca introducir en la agenda pública la problemática de conservación de la especie para lograr la movilización de la sociedad a favor de su recuperación.

Para lograr esta promoción se utilizan diversos foros y medios: publicaciones y congresos científicos, documentos divulgativos, apariciones en medios de comunicación (prensa, TV y radio), páginas web o mensajes electrónicos generales circulados por la red, charlas o reuniones con organizaciones locales, actividades escolares, o incluso “manifestaciones” en las calles o “golpes de efecto” del tipo encadenarse a maquinaria pesada.

Aunque en esta fase los científicos con experiencia en la especie suelen tener un papel relevante, al menos como iniciadores de la promoción pública, ya que poseen información de primera mano sobre su situación, otros grupos y profesiones juegan un papel tanto o más importante. Periodistas, ecologistas, educadores, comunicadores e incluso políticos o líderes religiosos, pueden contribuir a que la sociedad se movilice en favor de la conservación. Paralelamente, durante esta fase de promoción es posible que otros actores comiencen una campaña de “promoción negativa” destinada a impedir o retrasar los esfuerzos a favor de la especie. Un ejemplo claro en este sentido es el ruido mediático existente alrededor del cambio climático, donde algunos grupos de interés están invirtiendo recursos millonarios para contrarrestar los esfuerzos de promoción a favor de una reducción de los gases de invernadero.

En esta fase del proceso, se deben tener en cuenta numerosos aspectos que trascienden el ámbito científico como son las relaciones públicas, la necesidad de manejar campañas impactantes a la vez que respetuosas y poco conflictivas, la búsqueda de un enfoque de comunicación que incluya a los principales grupos y personas afectados junto a los más “concienciables”, el mantenimiento de mecanismos de comunicación basados en la credibilidad, fiabilidad y transparencia... Aunque el papel de los centros de investigación sigue siendo relevante en esta fase, y más aún el de muchos científicos actuando como particulares, son probablemente las ONGs o asociaciones ecologistas las que han tomado un papel más activo a la hora de incluir la conservación de especies en la agenda pública (ver capítulo 4 de este libro). De hecho, esta

labor de concienciación, unida a menudo a un espíritu de denuncia de las actividades realizadas por las empresas y los gobiernos, destaca todavía como la aportación más importante de muchas de estas agrupaciones a la conservación de la fauna silvestre. Esto ha hecho que muchos lamenten el papel de continua crítica de estos grupos (i.e. actitud reactiva) que les impide participar de manera más activa y constructiva en otras fases del proceso de recuperación (i.e. actitud proactiva). Por otro lado, a la vez que muchas asociaciones y fundaciones españolas se han ido “profesionalizando” para participar cada vez más en proyectos de investigación, gestión o negociación social, esto les ha hecho depender en mayor medida de las subvenciones públicas, con lo que corren el riesgo de perder su independencia a la hora de criticar a las instituciones que les están financiando.

### **Fase 3. Definición del problema en mayor detalle y diagnóstico de sus causas**

En esta fase del proceso la formación científica resulta de especial utilidad, ya que se sigue explorando la situación de la especie para obtener información que nos guíe en las acciones destinadas a conservarla. Por un lado, se recoge información para comprender el alcance, los detalles y el contexto de la problemática de conservación de la especie, mientras que de manera paralela se realiza un diagnóstico de las amenazas o causas (cercanas y últimas) del declive poblacional, desechando o verificando en la manera de lo posible hipótesis alternativas.

En esta fase se trabaja con una enorme variedad de preguntas sobre la biología y ecología de la especie, desde las que parecen apuntar a un uso aplicado más obvio, hasta las que simplemente parecen estar destinadas a que conozcamos mejor como vive ésta. Ambos tipos de estudios (aplicados y teóricos) son necesarios para recopilar información, de manera deliberada en el primer caso o más sorpresiva en el segundo, que necesitamos para realizar un adecuado manejo de la población y sus amenazas. La diversidad de estudios posibles dentro de esta fase es casi ilimitada, destacando los estudios de dieta, uso y selección de hábitat, comportamiento social y reproductor, patrones de actividad, movimientos estacionales o migratorios, depredación y competencia intra e interespecífica, taxonomía y genética, por citar algunos. Pero en esta fase no son sólo importantes los estudios sobre la especie, sino que también resulta necesaria la información sobre el contexto social que la rodea, la dimensión humana de la conservación (Decker *et al.* 2001). Son varias las preguntas relevantes en este contexto: ¿quiénes son las personas afectadas o interesadas en el proceso? ¿cómo perciben diferentes grupos la problemática de la especie? ¿cuáles son los costes de su conserva-

ción o extinción y sobre quienes recaen? ¿cuáles son los beneficios y quienes son los beneficiados por su supervivencia? ¿con qué recursos cuentan para influenciar el proceso y qué estrategias pueden emplear para movilizar dichos recursos?. Desgraciadamente, tal y como hemos visto en las páginas previas del libro, a pesar de su interés este tipo de estudios son prácticamente inexistentes en nuestro país.

Mención especial merecen los estudios destinados a diagnosticar las causas del declive poblacional (Caughley 1994, Caughley y Gunn 1996). Un diagnóstico preciso y fiable constituye la base sobre la que se deben asentar las siguientes fases del proceso de recuperación (Romesburg 1981). Es probable que las medidas de conservación adoptadas no sirvan de mucho si éstas están dirigidas a revertir amenazas que no han sido identificadas acertadamente. Sin un buen diagnóstico, se pueden invertir recursos y tiempo preciosos en solucionar problemas ficticios. Igualmente, una adecuada identificación de las causas de los problemas, evitando los largos listados de amenazas potenciales que no han sido realmente verificadas, ayuda a que se ejecuten las acciones más necesarias y no únicamente las más fáciles.

Dicho esto, parece claro que en esta fase del proceso se requiere de nuevo la participación de profesionales con formación científica, no sólo en el campo de las ciencias naturales, sino también en áreas como la sociología, antropología, economía o incluso la psicología. Al igual que en la primera fase, los centros de investigación destacan por jugar un papel destacado a la hora de contestar las preguntas citadas más arriba, con el apoyo más o menos relevante de las agencias medioambientales y las ONGs.

#### **Fase 4. Planificación y reglamentación**

Una vez que se sabe que una especie está en problemas, que se ha logrado el interés por conservarla de parte de la población, y que se conocen en cierto detalle su biología, ecología, su entorno ecológico y social, a la vez que se tiene una idea relativamente precisa de los factores que la amenazan, es el momento de planificar y reglamentar las medidas destinadas a asegurar su supervivencia. Durante la fase de planificación y reglamentación se elaboran, discuten y aprueban planes de recuperación y de acción, estrategias de conservación, proyectos de conservación, al igual que leyes, decretos, órdenes o acuerdos.

Para que estos planes y normas tengan su máximo impacto positivo es importante que cumplan varias características: 1) deben ser el resultado de procesos abiertos, participativos y ordenados que reflejen el máximo consenso social con respecto a lo que

se debe hacer para salvar a la especie; 2) deben contar con la mejor y más actualizada información disponible, medida tanto por su calidad y relevancia como por integrar la mayor cantidad de factores que afectan a la especie; 3) deben incluir recomendaciones factibles y realistas; 4) deben priorizar aquellas acciones más urgentes, realistas y necesarias; 5) deben establecer los estándares y métodos que serán utilizados en la fase de evaluación; y 6) deben considerar y proponer las estructuras organizativas más adecuadas para su óptimo cumplimiento.

A diferencia de las fases previas, aquí comienzan a tomar un papel predominante otros grupos profesionales, como son los funcionarios públicos, abogados y políticos. Los conocimientos científicos no son tan relevantes como la experiencia administrativa, la habilidad negociadora, el conocimiento legal y el “olfato” político. En el ámbito institucional, destaca el papel de los gobiernos, representados mayoritariamente por las agencias de medio ambiente y similares, apoyados y asesorados por ONGs, científicos y ayuntamientos. Durante esta fase resulta especialmente importante contar con la participación de los diferentes servicios y direcciones gubernamentales con competencias en la gestión de las especies y el territorio (i.e. especies, áreas protegidas, impacto ambiental, caza y pesca, educación ambiental, etc.).

Junto a los profesionales recién citados, es importante contar con la participación de expertos en evaluación de proyectos o profesionales con experiencia en aspectos de diseño experimental. Si queremos aprender lo más posible de nuestras acciones, para así mejorar gradualmente nuestra eficiencia como conservacionistas, resulta crucial diseñar nuestros planes y proyectos como experimentos científicos. Éste es el principio básico del *manejo adaptativo*: las políticas son experimentos y se debe aprender de ellos (Lee 1993). Por esto, la relación entre la fase de planeamiento y la posterior de evaluación deberá ser muy estrecha. Si no planeamos nuestras acciones de tal manera que sus resultados sean medibles, y si no explicitamos desde el principio los supuestos en que basamos dichas acciones, nos será extremadamente difícil evaluar su éxito y verificar la validez de esos supuestos. La costumbre de pensar “planeemos nuestras acciones ahora y ya veremos como las evaluamos luego”, si es que se evalúan siquiera, fomenta que se pierdan oportunidades únicas e irrepetibles de aprendizaje.

### **Fase 5a. Aplicación de medidas**

En esta fase se ejecutan las medidas planeadas anteriormente. La gama de acciones a realizar para conservar especies amenazadas es tan variada como las circunstancias de

éstas, tal y como hemos visto en los casos incluidos en este libro, y su enumeración detallada queda fuera del ámbito de este capítulo. Muchas de estas medidas están dirigidas a revertir los factores que amenazan de manera directa la supervivencia de la población en su medio natural. Entre éstas se pueden citar:

1) Medidas destinadas a *disminuir las muertes de individuos* mediante el control y sanción de actividades ilegales o nocivas (v.g. caza furtiva, uso de venenos, cepos o lazos, etc.) o la mejora de infraestructuras para evitar accidentes (v.g. creación de pasos y colocación de badenes en carreteras, mejoras en los tendidos eléctricos o cambios en las infraestructuras de transporte de agua), entre otras.

2) Medidas destinadas a *suplementar alimento* mediante la creación y mantenimiento de comederos artificiales (tal y como sucede con muchas aves carroñeras), la gestión de las áreas donde se depositan los restos de animales domésticos (i.e. muladares), la colocación directa de presas cerca de los lugares de cría (tal y como sucede con las águilas imperiales), la plantación de ciertas especies frutales (como se ha hecho con el oso pardo), la creación de condiciones óptimas para ciertas presas clave de algunos depredadores (manejo y mejora de poblaciones de conejo para lince y águilas imperiales), la gestión de ciertos cultivos agrícolas que sirven de alimento a la especie objetivo (tal y como sucede con los arrozales y las anátidas), etc.

3) Medidas destinadas a *conservar o mejorar el hábitat* de la especie mediante el establecimiento de áreas protegidas, la recreación de hábitats apropiados (v.g. humedales), el mantenimiento y subvención de ciertos usos del suelo (tal y como sucede con la agricultura cerealista extensiva, las dehesas, el ya citado arrozal, o los cotos de caza), la depuración y tratamiento de aguas, la conservación de lugares especialmente sensibles (tal y como sucede con cuevas o edificios para murciélagos), la ubicación de nidos artificiales para algunas aves, etc.

4) Medidas de *control de especies exóticas* que compiten con una especie amenazada (v.g. visón americano con visón europeo, gambusia con samaruc, cangrejo americano con cangrejo de río), predan sobre ella (v.g. gatos sobre los lagartos canarios o culebra de agua sobre los ferrerets) o se pueden llegar a hibridar, alterando su pureza genética (malvasía canela con malvasía cabeciblanca).

5) Medidas de *control de plagas o enfermedades*, mediante vacunaciones, la eliminación selectiva de algunos individuos o el manejo del hábitat.

Otras medidas se dirigen a aumentar los números de la especie fuera de su hábitat, tal y como sucede con la *cría en cautividad* (ver casos del samaruc, lagartos canarios,

ferreret o lince), para luego poder *reintroducir* los animales así criados en su hábitat natural. En otros casos se realizan *translocaciones* de individuos silvestres a otras áreas de su rango actual o histórico.

Además de las medidas dirigidas a actuar directamente con la especie o su hábitat, suelen realizarse acciones destinadas a modificar el entorno humano que rodea a éstos. Dentro de estas acciones se incluyen las actividades de educación, divulgación y concienciación, el pago de compensaciones a aquellas personas que se ven perjudicadas económicamente por la especie en cuestión (tal y como sucede con el oso y el lobo), el pago de subvenciones a propietarios de áreas especialmente aptas para nuestro animal, o el incentivo de actividades económicas o productivas que sean respetuosas con la especie y su entorno (v.g. ecoturismo o agricultura sostenible).

De la variedad de acciones que se pueden realizar para conservar una especie se deduce la gran variedad de profesionales que pueden y deben intervenir activamente en esta fase del proceso de recuperación. Sin embargo, todo apunta a que en el ámbito español el grupo de profesionales que juega un papel preponderante a la hora de ejecutar, coordinar, financiar o supervisar la mayoría de estas actividades es el de los técnicos gubernamentales pertenecientes a la administración central o a las agencias de medio ambiente de las Comunidades Autónomas.

Debido a que resulta mucho más sencillo pensar y planear qué se debe hacer que llevarlo a cabo, esta fase es la más susceptible de todo el proceso a sufrir bloqueos que conduzcan al fenómeno antes descrito del “vacío de la implementación”. Estos atascos suelen deberse a la aparición de conflictos, tal y como veremos a continuación, y a problemas organizativos que dificulten la adecuada ejecución de las acciones planeadas. Por tanto, de todas las fases del proceso de recuperación ésta es la más sensible y la que más se puede resentir de la existencia de estructuras organizativas inadecuadas. En el capítulo 16 se trata el tema organizativo con cierto detalle y se sugieren recomendaciones en este ámbito.

### **Fase 5b. Resolución de conflictos**

Al mismo tiempo que se aplican las medidas, se comienza un proceso de negociación destinado a prevenir, resolver u ordenar los conflictos causados por aquéllas. Ambos procesos –la aplicación de medidas y la resolución de conflictos– son simultáneos e inseparables, por lo que deben ser considerados como las caras de una misma moneda. Los conflictos son parte inseparable de la política pública, y dependiendo de cómo

se manejen, pueden servir para reforzar o debilitar el proceso de recuperación. En palabras de Lee (1993): “la reconciliación entre [la necesidad de] control por un lado, y la diversidad y libertad esenciales en una sociedad democrática por otro, es la tarea del *conflicto limitado*”. El conflicto limitado sirve para promover la creatividad colectiva a través de la búsqueda de soluciones compartidas, mientras que el conflicto descontrolado puede bloquear o retrasar enormemente cualquier proceso público, fomentando el vacío de la implementación.

A pesar de la formación predominantemente técnica o científica de la mayoría los profesionales de la conservación, el campo de la resolución de conflictos no es más oscuro y esotérico que otras muchas disciplinas. Existen profesionales especializados en esta área y abundante bibliografía sobre cómo prevenir y resolver este tipo de situaciones (ver, por ejemplo, Fischer *et al.* 2001). En este sentido siempre saldrá menos costoso, y nos ahorrará recursos y un tiempo precioso, invertir en prevenir los conflictos que en solucionarlos. Por eso es tan importante que se vea esta fase como un componente indisoluble de la fase de aplicación de medidas, e incluso de la planificación. Siempre será más eficiente planear y ejecutar las medidas de manera que se disminuya la probabilidad de generar conflictos improductivos (fundamentalmente a través de procesos democráticos, abiertos y ordenados que fomenten el compromiso y la responsabilidad de múltiples actores), que actuar sin tener en cuenta esto, para luego tener que invertir recursos preciosos en “apagar los incendios” que nuestras mismas acciones han generado. Cuando el enfrentamiento, la ausencia de comunicación y la desconfianza existentes entre los diferentes grupos involucrados en la conservación de una especie alcanzan niveles demasiado altos, se puede acudir a la ayuda de psicólogos de grupos con el fin de ir creando paulatinamente un cierto clima de entendimiento, respeto e incluso colaboración. Aunque esto suene como “ciencia ficción” a muchos, es exactamente lo que se acabó haciendo en el proceso de recuperación del cuervo hawaiano (Johnson 2000).

## **Fase 6. Evaluación**

En esta fase se recoge, analiza, distribuye y discute información destinada a evaluar la efectividad de las acciones realizadas y la validez de los supuestos o datos que las justificaron. El momento de la evaluación representa la mejor oportunidad de aprendizaje para la futura mejora de nuestras acciones. En esta fase es cuando se deben recolectar y analizar los datos procedentes de nuestros “experimentos” de gestión. Esta información nos permitirá identificar errores, aciertos y, sobre todo (siempre que las preguntas hayan sido adecuadamente planteadas), las razones de éstos y aquéllos.

Igualmente importante es hacer los resultados de la evaluación extensivos a la mayor cantidad posible de personas con criterio y capacidad para discutirlos y sugerir mejoras. Una evaluación “secreta”, que no llega a nadie, es difícil que pueda generar los aportes intelectuales destinados a mejorar el proceso.

Por lo tanto, tan importante son la toma y el análisis de los resultados como la discusión abierta de éstos; lo que tampoco debe servir de excusa para generar procesos de discusión desordenados y caóticos que sirvan para generar más ruido que ideas o para perder tiempo y recursos preciosos. En este sentido, el caso del bandicoot australiano ejemplifica hasta que punto la evaluación participativa del programa por parte de un pequeño y diverso grupos de expertos promovió una cadena de cambios cuyo resultado fue el aumento casi inmediato de los números de dicha población y la posterior recatalogación de ésta en un nivel de amenaza menor (ver capítulo 15 de este libro y Backhouse *et al.* 1994)

Desgraciadamente, tal y como se describe en las experiencias de los procesos de conservación contenidas en este libro, la realización de evaluaciones sistemáticas, rigurosas y abiertas es más un deseo que una práctica habitual en nuestro país (ver como posible excepción el cuadro de resultados incluido en el capítulo 6 sobre el ferreret). Sin embargo, al igual que en el caso de la resolución de conflictos, existen suficientes profesionales especializados en este ámbito (especialmente en el entorno de la empresa privada y de la cooperación internacional) y suficiente literatura sobre el tema, incluso en los campos específicos de la recuperación de especies (Clark 1996, Kleiman *et al.* 2000) o del diseño de proyectos de conservación (Margoluis y Salafsky 1998), como para que la evaluación formal deje de ser una especie de “caja negra” o asignatura pendiente de la conservación de fauna amenazada en España.

### **Fase 7. Finalización o renovación**

Una vez que se han evaluado los resultados de las actividades, proyectos y programas realizados, se debe tomar la decisión de terminar aquéllos que han sido exitosos y ya no son necesarios, mejorar aquéllos que han mostrado debilidades e incluso clausurar o renovar a fondo aquéllos que han demostrado ser ineficientes para el desafío en cuestión. Este proceso de finalización y renovación afectará tanto a los supuestos sobre los que se ha fundamentado cada una de las fases previas y a los medios utilizados para convertirlos en acciones concretas, como a los equipos humanos y personas encargados de llevarlas a cabo.

Ésta es una fase delicada e importante que a menudo se pasa de largo, favoreciendo la permanencia de rutinas poco efectivas, cuando no claramente indeseables. En un ambiente donde raramente se evalúan las acciones, es normal que se fomente un clima de “aquí no pasa nada” o “todo está bien” que tenderá a llevar al proceso hacia la parálisis y la falta de mejoras. Cualquier cambio del *status quo* dominante es susceptible de encontrarse con resistencias más o menos enconadas. Sin embargo, en procesos tan complejos y dinámicos como los relativos a la conservación de fauna amenazada, el cambio y la adaptación deben ser constantes. La habilidad para gestionar este cambio de una manera que no cree conflictos innecesarios e improductivos, y que genere una visión compartida de la tarea por parte de los diferentes grupos y, sobre todo, personas, debe ser una característica esencial de los coordinadores y líderes de equipos y programas.

Tan nocivo puede resultar no cambiar aquellas prácticas y estructuras que se ha visto que no contribuyen o debilitan el esfuerzo de conservación por miedo a los conflictos personales e institucionales, como, en el caso contrario, provocar un cambio drástico de estilos y equipos de trabajo que han funcionado adecuadamente porque ha habido un giro político en la institución o porque existe un conflicto de visiones o personalidades. En la búsqueda de un equilibrio entre diplomacia y determinación, eficiencia y comprensión, búsqueda de una mejora continua y el reconocimiento de los esfuerzos realizados; el respeto a la dignidad humana, combinada con una idea clara de la meta a lograr (en este caso, el restablecimiento de una especie), destaca como uno de los principios básicos a tener en cuenta a la hora de terminar o renovar un programa. Es importante que en esta fase se invierta la misma energía en reconocer y premiar públicamente aquellos proyectos, equipos y personas que han logrado resultados especialmente positivos, como en cambiar o terminar de manera respetuosa y racional aquellos que ya no son necesarios o que pueden resultar contraproducentes.

## **Conclusiones**

El método aquí propuesto busca racionalizar, ordenar y esclarecer una tarea tan compleja como es la recuperación de especies amenazadas. Para ello, me he basado mayoritariamente en el enfoque propuesto por la Ciencia de la gestión pública. Su uso no asegura el éxito de los esfuerzos de conservación, pero crea un marco general que, a la vez que detalla los diferentes pasos del proceso político, deja espacio para la incorporación de cualquier otra disciplina disponible, sea ésta la ecología, la genética, la sociología, la estadística o la economía. En este sentido, la ciencia de la gestión pública actúa

Ignacio Jiménez Pérez

como una ciencia “transversal e incluyente” que sienta las bases lógicas para la adecuada utilización de las diferentes disciplinas científicas y técnicas del saber humano, incluso para esos conocimientos tan necesarios que salen del ámbito de éstas.

Su uso sistemático puede parecer extraño para muchos de los que hemos sido entrenados en un área temática específica, aunque muchos profesionales con vocación y experiencia de servicio público probablemente estén acostumbrados a utilizarlo de una manera más o menos intuitiva. Sin embargo, propongo que los beneficios derivados de este esfuerzo se pueden materializar en programas más completos e integrales, en procesos más eficientes y menos conflictivos, y en un mejor uso de los escasos recursos disponibles para la conservación de la biodiversidad. En el fondo, se trata de adaptar las disciplinas profesionales a la tarea que debemos realizar, en lugar de lo contrario.

### **Agradecimientos**

Quiero agradecer a Juan Jiménez y Miguel Delibes sus comentarios y aportes a los contenidos de este capítulo.

### **Bibliografía**

- BACKHOUSE, G.N., T.W. CLARK y R.P. READING. (1994). The Australian eastern barred bandicoot recovery program: Evaluation and reorganization. Pp. 251-271 *en*: T.W. Clark, R.P. Reading, y A.L. Clarke (eds.) *Endangered species recovery: Finding the lessons, improving the process*. Island Press, Washington D.C.
- BUSTAMANTE, J. (1996). Population viability analysis of captive and released bearded vulture populations. *Conservation Biology* 10: 822-831
- CAUGHLEY, G. (1977). *Analysis of vertebrate populations*. Wiley & Sons
- \_\_\_\_\_ (1994). New directions in conservation biology. *Journal of Animal Ecology* 63: 215-244.
- CAUGHLEY, G. y A. GUNN. (1996). *Conservation biology in theory and practice*. Blackwell Science. 459 pp.
- CLARK, T.W. (1996). Appraising threatened species recovery efforts: Practical recommendations. Pp. 1-22 *en*: *Back from the brink: Refining the threatened species recovery process*. Australia Nature Conservation Agency in Transactions of the Royal Zoological Society of New South Wales.
- \_\_\_\_\_ (1997). *Averting extinction: reconstructing endangered species recovery*. Yale University Press. New Haven/London
- \_\_\_\_\_ (2001). Interdisciplinary problem solving in species and ecosystem conservation. Pp 35-54 *en*: T.W. Clark, M.J. Stevenson, K. Ziegelmayer y M.B. Rutherford, (eds). *Species and ecosystem*

*Un método interdisciplinario para la recuperación de especies amenazadas*

- conservation: an interdisciplinary approach*. Yale School of Forestry & Environmental Studies Bulletin Series Nº 105. Yale University, New Haven.
- CLARK, T.W., R.P. READING y A.L. CLARKE (eds.) (1994) *Endangered species recovery: Finding the lessons, improving the process*. Island Press, Washington DC.
- CLARK, T.W. y R.D. BRUNNER. (1996). Making partnerships work in endangered species conservation: An introduction to the decision process. *Endangered Species Update* 13:1-4.
- DECKER, D.J., T.L. BROWN y W.L. SIEMER (eds.) (2001). *Human dimensions of wildlife management in North America*. The Wildlife Society. Bethesda, Maryland. 447 pp.
- FISHER, R., W. URY y B. PATTON. (2001). *St... de acuerdo: como negociar sin ceder*. Grupo Norma Editorial. Madrid
- GAONA, P., P. FERRERAS y M. DELIBES. (1998). Dynamics of a metapopulation of the endangered Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). *Ecological Monographs* 68: 349-370
- JIMÉNEZ, I. (1998). *Introducción a la conservación de especies amenazadas*. Capítulo I del texto del curso sobre conservación de especies amenazadas. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica
- \_\_\_\_\_ (2002). Heavy poaching in prime habitat: the conservation status of the West Indian manatee in Nicaragua. *Oryx* 36 (3): 272-278
- JIMÉNEZ, I. y A. VARGAS. (2002). *Patterns of forest cover change in the Daraina region*. Association Fannamby, Antananarivo. 22 pp
- JOHNSON, S. (2000). Building a species recovery program on trust. *Conservation biology in practice* 1: 35-37.
- KLEIMAN, D.G., R.P. READING, B.J. MILLER, T.W. CLARK, J.M. SCOTT, J. ROBINSON, R.L. WALLACE, R.J. CABIN y F. FELLEMAN. (2000). Improving the evaluation of conservation programs. *Conservation Biology* 14:356-365.
- LASWELL, H.D. (1971). *A preview of the policy sciences*. Elsevier, New York. 173 pp.
- LEE, K.N. (1993). *Compass and gyroscope: integrating science and politics for the environment*. Island Press. Washington D.C. 244 pp.
- MARGOLUIS, R. y N. SALAFSKY. (1998). *Measures of success: designing, managing and monitoring conservation and development projects*. Island Press
- MIMAM (2004). *Criterios Orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en Catálogos de especies amenazadas*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- RODRÍGUEZ, A. y M. DELIBES. (1992) *El lince ibérico Lynx pardina en España. Distribución y problemas de conservación*. ICONA Ser. Técnica, Madrid. 116pp
- ROMESBURG, H.C. (1981). Wildlife science: gaining reliable knowledge. *Journal of Wildlife Management* 45: 293-313

Ignacio Jiménez Pérez

- TELLERÍA, J.L. (1986). *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Editorial Raices, Madrid. 278 pp.
- UICN (2001). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de UICN: Versión 3.1*. UICN. Gland.
- WALLACE, R.L., T.W. CLARK, y R.P. READING (eds.) (2002). An interdisciplinary approach to endangered species recovery: Concepts, applications, cases. *Special Issue Endangered Species Update* 19: 65-204.
- WIEGAND, T., J. NAVES, T. STEPHAN y A. FERNÁNDEZ. (1998). Assessing the risk of extinction for the brown bear (*Ursus arctos*) in the Cordillera Cantábrica, Spain. *Ecological Monographs* 68: 539-570
- YAFFEE, S.L. (1994). *The wisdom of the spotted owl: policy lessons for a new century*. Island Press, Washington. 430 pp.