Ciencia y gestion en espacios naturales protegidos

Emilio C. Retamosa

Oficina Administrativa Parque Natural Cabo de Gata-Níjar.
Calle Fundición s/n. 04115 Rodalquilar (Níjar) Almería.
emilioc.retamosa@juntadeandalucia.es

Los espacios naturales protegidos son territorios delimitados legalmente en cuyo ámbito se desarrollan una serie de normas y actuaciones cuyo objeto principal es la conservación de la naturaleza en la mayor amplitud del término. De acuerdo a la propia filosofía que genera su designación, son lugares de encuentro entre la gestión para la conservación de sus valores naturales y la generación del conocimiento conducente a su mejor conservación y gestión. En este sentido, UNESCO (1996) en la denominada estrategia de Sevilla sobre Reservas de la Biosfera, dentro del Programa MAB, considera estos espacios naturales como lugares donde fomentar la investigación, y por ello la generación de conocimiento. Son, en consecuencia, la arena común donde investigación y gestión deben convivir y compartir enfoques y propuestas en un marco de desarrollo sostenible.

Sin embargo, a pesar de que en España la mayor parte de quienes se dedican tanto a la gestión en la administración como a la investigación son empleados públicos, generalmente funcionarios, y todos titulados universitarios, la estructura y funcionamiento de estos dos mundos difiere sustancialmente y con carácter general provoca distanciamiento entre ellos fruto de esta diferencia. Por ejemplo, Roux y colaboradores (2006) citan hasta 13 referencias para ilustrar este distanciamiento entre los grupos humanos que forman estas esferas. Esferas que en el caso de los espacios protegidos necesariamente son secantes.

Sin intención de hacer un análisis detallado de la interacción entre estas dos actividades, investigación y gestión, es necesario de partida conocer mínimamente el funcionamiento de cada uno de estos ámbitos de trabajo. Simplificando, y aceptando que obviar detalles puede resultar inexacto e injusto para quienes trabajan en ello, veamos un pequeño acercamiento al funcionamiento de estos dos ámbitos.

El mundo de la ciencia

El mundo de la investigación está basado en la búsqueda de la excelencia en la generación de conocimiento. La mayor parte de este conocimiento se genera en los Organismos Públicos de Investigación, de los cuales, el organismo por excelencia en España es el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Como parte del Estado este tiene atribuidas legalmente una serie de funciones, entre las que destacamos las consideradas en el art. 4 del Estatuto del CSIC (Real Decreto 1730/2007), que literalmente dice: "*tiene como misión el fomento, coordinación, desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter pluridisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento de entidades públicas y privadas en esta materia"*. Es decir, el propio CSIC considera entre sus funciones, particularizando, la asesoría de las administraciones encargadas de la gestión del medio ambiente.

Su funcionamiento está imbuido del principio de la concurrencia competitiva, tanto para el acceso a la condición de personal investigador (incluyendo todos los grados en la escala, desde Becario hasta Profesor de Investigación) como para su principal actividad, la producción científica, medida en función del número e impacto entre pares de esta producción. El establecimiento de rankings nacionales e internacionales incluye como un componente sustancial la producción científica de los grupos de investigación o departamentos que las integran (Murias *et al*., 2008; Ayllón *et al*., 2015).

Así, la generación de conocimiento desde la *excelencia científica* aparecería regulada por la hipótesis de la Reina Roja, conocida en determinados aspectos de la teoría evolutiva. Producimos ciencia de calidad que nos permite acceder en las mejores condiciones a las limitadas fuentes de financiación para desarrollar nuestra investigación que produce ciencia de calidad. Todo ello sin considerar el sesgo que acompaña a la evaluación del impacto de las publicaciones (Lortie *et al*., 2007) sobre lo que no entraremos por no complicar el argumento tal y como hemos propuesto.

El mundo de los gestores

Por otra parte la gestión de un espacio natural no deja de ser una actividad de la Administración. Y como actividad de la Administración persigue el bienestar social en su más amplia consideración filosófica. Esta función se recoge en la Constitución Española (art. 103), el Estatuto de Autonomía de Andalucía (art. 133) y se rige por una ley específica, la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y el Procedimiento Administrativo Común. Con carácter general todas las actuaciones de las administraciones tanto en su relación con los ciudadanos como en sus actuaciones en búsqueda del bien común se rigen por dicha ley, si bien hay procedimientos que tienen su propia regulación como los sancionadores o los recaudatorios.

En el caso particular de la actuación de las administraciones en materia de gestión del medio natural hay que considerar por una parte las relaciones con el ciudadano, desde la petición de un permiso de investigación en un Espacio Natural Protegido hasta la obtención de la licencia de caza y por otra las actuaciones de conservación de la naturaleza, desde la gestión de masas forestales hasta el manejo de especies amenazadas.

Esas actuaciones son lo que se conoce como el ejercicio de las potestades administrativas. Y de cara a lo que interesa en este momento podemos considerar una de sus típicas clasificaciones diferenciando potestades regladas y no regladas. Las primeras son aquellas en las que la normativa recoge todos y cada uno de los requisitos necesarios para un trámite concreto. Por ejemplo la obtención de la licencia de caza. Si se cumplen los requisitos se obtiene la licencia, sin dar cabida a subjetividad en ningún caso. Potestades no regladas son las que incluyen en su regulación un juicio subjetivo, normalmente emitido por un facultativo y que valora la procedencia de resolver favorable o desfavorablemente el procedimiento en cuestión. Por ejemplo, el uso de un determinado método para el control de poblaciones en un espacio natural protegido.

La mejor aplicación del conocimiento científico-técnico disponible varía en función de la potestad que se ejerce. En el caso de potestades regladas el avance en el conocimiento que pueda llevar a modificar la normativa se acumula y obliga al cambio, no de una forma gradual sino mediante pulsos. Un ejemplo sería un catálogo de especies amenazadas, en el cual se incorporan o retiran del mismo diferentes especies en función del conocimiento que del estatus de sus poblaciones se conoce. Estableciendo un paralelismo con la teoría evolutiva hablaríamos de un equilibrio puntuado. En el caso de las potestades no regladas el avance del conocimiento se aplica de forma gradual, dependiendo de la facilidad con que los cambios son percibidos y aplicados por los facultativos que emiten un dictamen en el procedimiento. Tomando otro ejemplo de la teoría evolutiva hablaríamos del gradualismo filético.

La circulación del conocimiento: el método clásico

La generación del conocimiento influye así en la gestión, cumpliendo los objetivos de los OPI así como los preceptos por los que se rige la administración pública. Sin embargo, en este momento es procedente hablar de los mecanismos de comunicación entre ambos ámbitos. Durante mucho tiempo se han considerado relaciones conocidas como "push and pull". Es decir, el científico empuja su conocimien-

to hacia el gestor y el gestor reclama conocimiento del científico. Sin embargo esta comunicación bidireccional se encuentra dificultada en gran medida por las bases que regulan la actividad profesional de gestores e investigadores. Obviemos ahora los inconvenientes asociados a los investigadores, lo que queda para una introspección de buena parte de los lectores y centrémonos en los gestores. Podemos considerar inconvenientes en tres niveles:

Vías de comunicación: Desde los puestos de Administración General, entre los que se encuadran los de los gestores de Espacios Naturales, no hay acceso a bases de datos indexadas tipo SCOPUS o ISI-SCI. En muchos casos por una simple falta de acceso libre a la red, y en otros por la falta de convenios o acuerdos entre las bibliotecas universitarias y la Administración. Ocasionalmente el libre acceso a la web queda permitido y el uso de foros o redes como Research Gate o Google Scholars permiten el acceso a documentos científicos de interés.

Mensaje críptico: Una vez el gestor ha accedido a la producción científica este se encuentra frente a un tipo de documento generado expresamente para la comunidad científica, en buena lógica si tenemos en cuenta el sistema de revisión por pares y de valoración de la producción científica del que hemos hablado anteriormente. En su mayor parte estos documentos están publicados en inglés, con un sistema de palabras clave preparado para su indexación en campos científicos muy concretos y con una estructura generalmente muy definida (introducción, material y métodos…). Las comunidades autónomas, a las que en gran medida se transfiere por el estado la competencia en materia de gestión del medio ambiente, sólo recientemente están incorporando para los cuerpos facultativos una prueba de idioma, por lo que una buena parte del personal que actualmente se encuentra en labores de gestión tiene unos conocimientos relativamente limitados del idioma inglés por lo que la lectura de la documentación referida no resulta fácil. Adicionalmente el contacto que estos gestores pueden haber tenido durante su formación académica con la información científica es en muchos casos un recuerdo del pasado, dado que no forma parte de su actividad profesional. Finalmente la indexación de la producción científica no suele incluir campos como ubicación en espacios protegidos, aplicabilidad de los resultados o valores de gestión, por lo que las búsquedas cuando se tiene acceso a estos documentos se ven dificultadas.

Formación dirigida: El gestor en su carrera profesional, y siempre con carácter general, no suele vincular su actividad con materias propias de disciplinas científicas. Al tratarse de puestos encuadrados en Administración General los baremos de los concursos de méritos no consideran determinadas habilidades o logros para la promoción del personal, por lo que es lógico que el interés en acumular méritos valorables no incluya los propios del ámbito científico. En este sentido podemos citar la equivalencia, si bien en apartados diferentes, de una tesis doctoral (2 puntos) con cuatro cursos de 40 horas (2 puntos) sobre habilidades básicas, por ejemplo en el manejo de procesadores de textos o bases de datos, como es el caso del último concurso de traslados en la Junta de Andalucía en Almería, por citar la comunidad autónoma donde tienen lugar estas jornadas (Junta de Andalucía, 2011).

Los inconvenientes, especialmente los relacionados con capacidades individuales, se van reduciendo con la mejor formación en idiomas y habilidades que, con carácter general se aprecian en las nuevas promociones de licenciados y graduados que optan a una posición en la gestión del medio natural. Sin embargo, es necesario aumentar la tasa de mejora, o seguiremos condenados a mantener la diferencia de décadas de retraso de la regulación normativa sobre el conocimiento que cita Lubchenco (1998).

Nuevos métodos

En base a esto queda claro que hay que buscar otros sistemas para la puesta en común y trabajo conjunto que la mera circulación de documentos desde los organismos públicos de investigación hacia los órganos de gestión de espacios naturales protegidos. La creación de entornos de trabajo conjunto entre gestores y científicos, implementando metodologías como la gestión adaptativa (McCarthy & Possingham, 2007), constituyen un considerable avance en la mejor aplicación del conocimiento a la gestión de espacios naturales. Un ejemplo de esto lo constituyen los Centros para el Seguimiento del Cambio Global en Andalucía, cuatro en la actualidad y de los cuales destacamos el Observatorio de Sierra Nevada por su trayectoria. Aspizua (2010) describe la estructura y funcionamiento del mismo, considerando los diferentes elementos que se integran en el mismo. Otro ejemplo de entorno de trabajo conjunto lo constituyen las redes LTER y LTSER, donde gestores y científicos trabajan conjuntamente en la recolección y difusión de datos reiterados sobre variables cuyo estudio en series temporales puede aportar conclusiones de aplicación para la gestión (Haber *et al*., 2006).

Sin embargo, hoy por hoy, ambas soluciones adolecen de una regulación que mantenga una adecuada estructura de personal suficientemente cualificado para sostener las mismas en el futuro. La excelente coyuntura actual en la que el personal de la Administración involucrado en estos entornos comunes muestra un elevado interés personal por la comunicación entre ambas esferas puede desaparecer por su simple progresión profesional, deseable para un profesional en cualquier ámbito laboral. Este aspecto resultaría subsanable con la creación de puestos específicos por parte de la Administración, dando lugar a lo que Zamora (2010) define como nuevos profesionales en el ámbito de una Interfaz Ciencia-Gestión similar a la propuesta por López-Rodriguez *et al*. (2015).

Con independencia de lo anterior y como colofón a esta exposición hay que considerar la difusión de la investigación como algo fundamental en la comunicación entre científicos y gestores. Sea cual sea el mecanismo por el que la sociedad y en particular la administración pública incorporan el nuevo conocimiento, su divulgación se constituye en un objetivo que contribuirá a mejorar la tarea que los gestores desarrollan en función de la defensa de un bien común como son los Espacios Naturales Protegidos.

Referencias

Aspizua, R., F.J. Bonet, R. Zamora, F.J. Sánchez, F.J. Cano-Manuel & I. Henares 2010. El observatorio de cambio global de Sierra Nevada: hacia la gestión adaptativa de los espacios naturales. *Ecosistemas,* **19**(2): 56-68.

Ayllón, J.M., A. Martín-Martín; E. Orduña-Malea, E. Delgado López-Cózar 2015. *Índice H de las revistas científicas españolas según Google Scholar Metrics (2010-2014)*. 2nd edition. EC3 Reports, 13. Granada.

Haberl, H., V. Winiwarter, K. Anderson, R.U. Ayres, C. Boone, A. Castillo, G. Cunfer, M. Fischer-Kowalski, W.R. Freudenburg, E. Furman, R. Kaufmann, F. Krausmann, E. Langthaler, H. Lotze-Campen, M. Mirtl, C.L. Redman, A. Reenberg, A. Wardell, B. Warr & H. Zechmeister 2006. From LTER to LTSER: Conceptualizing the Socioeconomic Dimension of Long-Term Socioecological Research. *Ecology and Society,* **11**(2): 13. Disponible en: http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art13/

Junta de Andalucía, 2011. *RESOLUCIÓN de 2 de marzo de 2011, de la Delegación Provincial de Almería, por la que se convoca concurso de méritos para la provisión de puestos de trabajo vacantes en el ámbito de la provincia de Almería.* Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, nº52 (2011): 155-178.

López-Rodríguez, M.D., A.J. Castro, H. Castro, S. Jorreto & J. Cabello 2015. Science-Policy interface for addressing environmental problems in arid Spain. *Environmental Science & Policy,* **50**: 1-14.

Lortie, C.J., L.W. Aarssen, A.E. Budden, J.K. Koricheva, R. Leimu & T. Tregenza 2007. Publication bias and merit in ecology. *Oikos,* **116**: 1247-1253.

Lubchenco, J. 1998. Entering the Century of the Environment: a New Social Contract for Science. *Science,* **279**: 491-497.

McCarthy, M.A. & H.P. Possingham 2006. Active Adaptive Management for Conservation. *Conservation Biology,* **21**(4): 956-963.

Murias, P., J.C. de Miguel & D. Rodríguez 2008. A composite indicator for university quality assesment: the case of spanish higher education system. *Social Indicator Research,* **89**: 129-146.

Roux, D.J., K.H. Rogers, H.C. Biggs, P.J. Ashton & A. Sergeant. 2006. Bridging the Science-Management divide: Moving from unidirectional knowledge transfer to knowledge interfacing and sharing. *Ecology and Society,* **11**(1): 4. Disponible en: http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art4/

UNESCO, 1996. *Reservas de Biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial*. UNESCO, París. 22 pp.

Zamora, R. 2010. Las áreas protegidas como observatorios del Cambio Global. *Ecosistemas*, **19**(2): 1-4.