

Informes

Moreno Saiz, J.C. 2002. Bases para la caracterización de la flora vascular española amenazada. *Ecosistemas* 2002/3 (<http://www.aect.org/ecosistemas/023/informe2.htm>)

Bases para la caracterización de la flora vascular española amenazada

Juan Carlos Moreno Saiz, Dpto. de Biología (Botánica), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, E-28049 Madrid, España.

En este informe se presenta y explica el origen del proyecto AFA (Atlas de Flora Amenazada), haciendo especial énfasis en las necesidades que así lo determinaron. El AFA es un ambicioso proyecto financiado y auspiciado por el Ministerio de Medio Ambiente español y en el que participan más de un centenar de profesionales. Su objetivo último es evaluar y diagnosticar el estado de conservación de la Flora española para facilitar la gestión para su conservación. En este momento este proyecto, sin parangón en nuestro entorno europeo, ha superado su ecuador, de manera que se comienza a disponer de información valiosa sobre el estado de conservación de nuestra flora.

Introducción

La aparición de la Lista Roja 2000 de la flora vascular española (VV.AA., 2000) cubrió un hueco llamativo en la conservación de las plantas de nuestro país. La lista anterior de Barreno *et al.* (1984) había ido perdiendo vigencia, sin que durante ese periodo surgiera iniciativa alguna que actualizara el estado de conocimiento de las plantas vasculares sometidas a riesgo. Un documento unificado de referencia venía siendo requerido desde foros internacionales, pero también se hacía indispensable en las esferas de protección y gestión de la flora en España. Los anexos del Convenio de Berna o de la Directiva de Hábitats no servían más que de retrato parcial de la problemática conservacionista (Sainz *et al.*, 1994), e incluso el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas adolecía de una perspectiva general que permitiera determinar científicamente cuáles debían ser las especies prioritarias.

Tras algunos titubeos previos, la poco antes constituida Comisión de Flora de UICN-España tomaba las riendas de esta iniciativa, y por invitación de la Consellería de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana y con los auspicios de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente, se lanzó a un proceso de casi un año de duración que unificaría los borradores elaborados por Autonomías o sectores biogeográficos y aplicaría el esquema renovado de categorías de amenaza de la UICN. La información de partida ya no se basaba casi exclusivamente, como antaño, en el criterio de los monógrafos de determinados géneros o familias, sino que empleaba los estudios hechos con miras conservacionistas realizados para implementar la Directiva de Hábitats o los nuevos libros rojos y catálogos autonómicos de protección de flora.

El punto culminante se alcanzó durante un seminario realizado en Miraflores de la Sierra en febrero de 2000, cuando a los integrantes de la comisión de la UICN se le agregaron representantes de las CC.AA. y taxónomos invitados para pulir el vasto borrador de partida. A la propia publicación de la Lista Roja unos meses después, la celebración de aquel seminario tuvo el mérito de haber sido hasta entonces la

mayor concentración de botánicos y gestores españoles convocados en torno a la conservación de plantas, y de ello derivaron dos consecuencias. La primera, y en el ánimo de constituir un núcleo estable y amplio de trabajo, la iniciativa de formar una asociación que en estas fechas cristaliza en la Sociedad Española de Conservación de la Flora (SECOF) y que tendrá su plasmación en el primer Congreso de Conservación de Flora, del 2 al 5 de octubre de 2002, en el Jardín Botánico de Valencia. La segunda, el aceptar la propuesta del Ministerio de Medio Ambiente de elaborar el *Atlas y Libro Rojo de la Flora Española Amenazada* (en adelante proyecto AFA), enmarcado dentro del Inventario Nacional de Hábitats y Taxones del Ministerio y que ya estaba en marcha para otros grupos taxonómicos.

El Atlas de Flora Amenazada

La elaboración de la nueva Lista Roja 2000 había revelado las lagunas que subsistían en el conocimiento de la flora amenazada española: pocas especies contaban con censos precisos y recientes, de muchas se ignoraba su área de distribución real y para ninguna pudo aplicarse el criterio de la UICN que exige un análisis cuantitativo de la probabilidad de extinción del taxón en un tiempo determinado. Los escasos estudios en curso sobre análisis de viabilidad poblacional aún no llevaban suficiente tiempo para brindar resultados aplicables. Por todo ello, tras constituirse una comisión científica de coordinación del proyecto AFA, se adoptaron ciertos criterios pragmáticos que permitieran cumplir con los plazos acordados (2000-2003), organizar los equipos participantes y ceñirse a las disponibilidades presupuestarias:

1. De las 1.414 plantas vasculares de la Lista Roja, se optó por trabajar sólo en las de categoría de mayor riesgo, CR (en Peligro Crítico) y EN (en Peligro), y en aquellas que se calificaron como DD (Datos Deficientes) por carecer de suficiente información sobre su estado, sus peligros reales, o por albergar problemas taxonómicos. Se dejaban así para una fase posterior las plantas Vulnerables (720 taxones), la categoría *reina* de la Lista Roja.
2. Los 38 equipos participantes (162 investigadores), procedentes de universidades, CSIC, jardines botánicos y algunas consultorías botánicas, se organizaron en torno a cinco regiones coordinadas por un responsable científico: Canarias (A. Bañares), Andalucía (G. Blanca), Mediterráneo (J. Güemes), Atlántico (S. Ortiz) y Centro (J.C. Moreno)

El primer cometido del proyecto AFA, al cual se le dedicaría el año inicial, fue la elaboración de una base de datos que recopilara la información existente sobre los más de 700 taxones seleccionados. En ella se volcaron los antecedentes relativos a los siguientes campos:

- Descripción sucinta de la especie o subespecie, haciendo hincapié en sus caracteres diagnósticos.
- Corología: localidades en que se había citado la especie en la bibliografía o se contaba con testimonios en herbarios, con precisión de las cuadrículas UTM de 1, 5 ó 10 km de lado.
- Autoecología: altitudes, suelos, comunidades (asociaciones) y series de vegetación.
- Biología: número cromosómico, tipo de polinización y dispersión, entre otros.

- Demografía: número de poblaciones, censos efectuados, tendencias, extinciones.
- Conservación: presencia en espacios naturales protegidos o propuestas de lugares de interés comunitario, listas rojas, libros rojos y catálogos de protección en que se encontrara incluido, bancos de germoplasma, factores de amenaza registrados, etc.

El completar esta tarea permitió reevaluar la situación de una parte importante de las plantas catalogadas como DD y decidir si había verdaderos problemas de conservación, si tal recopilación revelaba un estado menos pesimista que en la Lista Roja o si persistían problemas taxonómicos irresolubles a corto plazo. Sólo cumpliendo la primera posibilidad se incorporarían estas plantas al estudio general del proyecto, lo que se dio en llamar "estudio básico" y que implicaría trabajo de campo durante al menos un año para cada especie.

El "estudio básico" quedó restringido entonces a 487 taxones repartidos por la geografía española, aunque con mayor abundancia en Canarias y Andalucía (**Figura 1**). Buena parte de ellos eran endemismos españoles, otros tenían en nuestro país su límite de área de distribución y todos ellos planteaban problemas de conservación. Ya desde la Lista Roja se había aceptado como criterio de mínimos que su nivel de amenaza se evaluara para todo el Estado, descartándose aquellas plantas en peligro en una porción geográfica (incluso si ésta era un archipiélago) pero a salvo en otros extremos del país. Durante el bienio 2001-2002 se realizó trabajo de campo sobre tal conjunto de especies, a razón del 50% de ellas durante cada periodo. El cometido de tal esfuerzo fue el verificar y poner al día los conocimientos que habían rellenado las fichas preliminares de cada taxón. Hubo que visitar todas las poblaciones de la especie y prospectar los entornos favorables, determinar con GPS sus límites, censar sus individuos en cada cuadrícula UTM de 1 km (o más concretamente, en cada uno de los cuadrados de 250 m de lado de cada una), precisar los factores ambientales y concretar las amenazas y las medidas más pertinentes para hacerles frente.

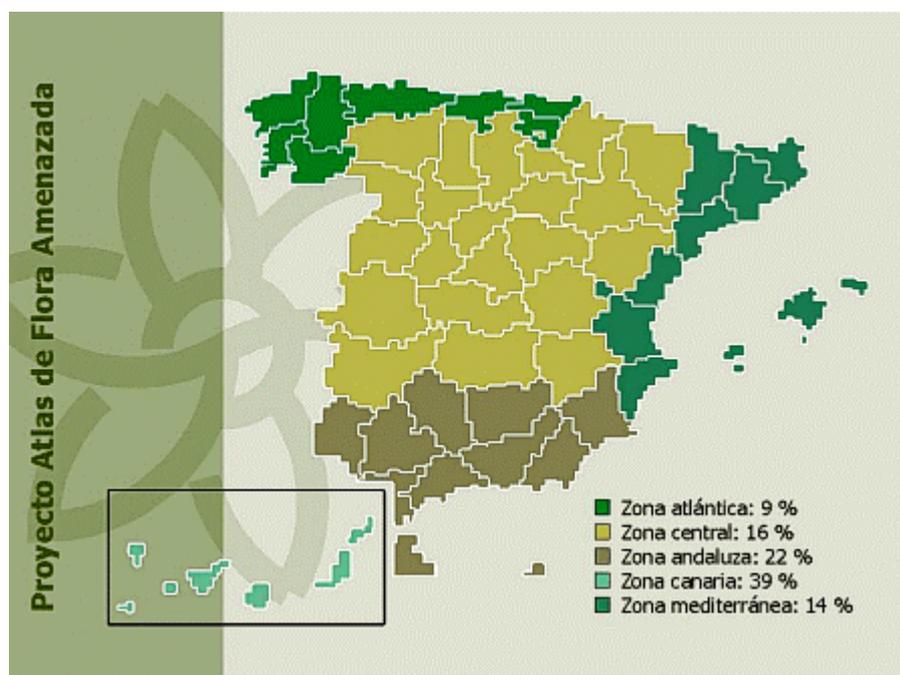


Figura 1.- Reparto proporcional de las especies trabajadas en el proyecto "Atlas de Flora Amenazada" según las regiones en las que se ha subdividido el mismo.

Más allá del pliego de condiciones, los investigadores del proyecto vieron la necesidad de incluir el seguimiento demográfico de ciertas especies como una tarea añadida pero prioritaria. Así, para un grupo selecto de 39 taxones, se está llevando a cabo durante las tres últimas campañas del proyecto AFA un estudio detallado, en parcelas fijas representativas, de los valores de crecimiento, producción, supervivencia y establecimiento de nuevas plántulas tras el marcaje inicial de todos sus individuos. Este análisis demográfico no permitirá extraer aún conclusiones definitivas en ambientes tan variables como los de nuestras latitudes, pero sí logrará dos objetivos: determinar tendencias iniciales en la viabilidad de las especies y extender esta metodología entre los equipos investigadores españoles.

Para homogeneizar el trabajo de campo entre todos los equipos, así como para precisar las técnicas de la toma de datos del estudio demográfico, un equipo coordinado por J.M. Iriondo elaboró un manual de metodología del proyecto AFA, que más tarde fue discutido con los grupos participantes, todo ello antes de iniciarse el muestreo. Así mismo, esta vez bajo la responsabilidad de la empresa TRAGSA, se diseñaron los formatos de las bases de datos conforme a las especificaciones del Inventario Nacional de Hábitats y Taxones.

El proyecto AFA aún tiene dos cometidos subordinados: 1) revisar por primera vez el catálogo de plantas invasoras que afectan a los paisajes naturales o seminaturales y a la flora autóctona y 2) determinar las áreas prioritarias para la conservación de la flora amenazada de nuestro país. Este último encargo debe efectuarse tras elegir criterios objetivos que permitan cuantificar la importancia de un área en función de las plantas amenazadas que albergue. De este subproyecto se espera obtener una discusión respecto a la idoneidad de la red de espacios naturales protegidos declarados o propuestos, así como respecto a otros análisis previos que abarcan a la flora ibero-baleárica, amenazada o no, en su conjunto (Castro Parga *et al.*, 1996; Gómez Campo, 1997; Morillo y Gómez campo, 2000).

Corolario

El proyecto AFA habrá generado cuando finalice un ingente volumen de datos que destacará por su cantidad y por su calidad y envergadura. A día de hoy, no existen proyectos en otros países de tales proporciones financiados por fondos públicos, o que traten un elenco florístico tan numeroso como el de nuestro país. El nivel de detalle cartográfico y el desarrollo en paralelo de casi 40 análisis de viabilidad poblacional permitirán abundar en los estudios teóricos sobre la génesis de la rareza y las pautas espaciales que explican ésta, así como elaborar modelos de seguimiento de las especies al borde de extinción.

El futuro de la flora amenazada española precisará de estudios como este, desde el primer momento animado por las tendencias en Biología de la Conservación. Requerirá abordar con un tratamiento parecido las plantas Vulnerables, proseguir unos años más los estudios demográficos y extenderlos a nuevas especies y, urgiendo a las partes implicadas, ampliar su ámbito a los grupos de plantas y hongos que hasta ahora han quedado al margen. En el campo más aplicado, exigirá una dirección más científica y objetiva en la declaración de especies protegidas, en los planes de recuperación de especies o en los planes de manejo de sus hábitats, líneas todas ellas recogidas en la paralizada Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Revisar los sesgos y lagunas detectados (Moreno Saiz *et al.*, en prensa) parece una tarea factible, por documentada, una vez se reúna la voluntad adecuada.

Agradecimientos

Varias de las ideas expuestas surgen de discusiones con mis compañeros Helios Sainz y Felipe Domínguez, así como con los colegas del equipo coordinador del proyecto AFA, financiado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.

Referencias

Barreno, E., Bramwell, D., Cabezudo, B., Cardona, M.A., Costa, M., Fernández Casas, F.J., Fernández-Galiano, E., Fernández Prieto, J.A., Gómez Campo, C., Hernández Bermejo, E., Heywood, V.H., Izco, J., Llorens, L., Molero Mesa, J., Monserrat, P., Rivas Martínez, S., Sáenz Laín, C., Santos, A., Valdés, B. y Wildpret de la Torre, W. 1984. Listado de plantas endémicas, raras o amenazadas de España. *Información Ambiental* 3: 49-72.

Castro Parga, I., Moreno Saiz, J.C., Humphries, C.J. y Williams, P.H. 1996. Strengthening the Natural and National Park system of Iberia to conserve vascular plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 121: 189-206.

Gómez Campo, C. 1997. *In situ* conservation of threatened plant species in Spain. *Lagascalia* 19: 33-44.

Moreno Saiz, J.C., Domínguez Lozano, F. y Sainz Ollero, H. En prensa. Recent progress in conservation of threatened Spanish vascular flora: a critical review. *Biological Conservation*.

Morillo, C. y Gómez Campo, C. 2000. Conservation in Spain, 1980-2000. *Biological Conservation* 95: 165-174.

Sainz, H., Moreno, J.C., Domínguez, F. Galicia, D. y Moreno, L. 1994. Conservación de la flora española amenazada. *Ecosistemas* 9-10: 58-65.

VV.AA. 2000. Lista Roja de la Flora Vasculare Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6(extra): 11-38.