PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DEL PARAJE NATURAL DEL DESFILADERO DE LOS GAITANES (MÁLAGA, ESPAÑA) SOBRE LA BASE DE CRITERIOS FLORÍSTICOS

LAURA PLAZA ARREGUI
Dpto. de Ingeniería Forestal. ETSIAM. Universidad de Córdoba
Avda. Menéndez Pidal s/n. Apdo. 3048. 14080 Córdoba.

ÁNGEL LORA GONZÁLEZ
Dpto. de Ingeniería Forestal. ETSIAM. Universidad de Córdoba
Avda. Menéndez Pidal s/n. Apdo. 3048. 14080 Córdoba.

ANTONIO J. PUJADAS SALVÀ
Dpto. de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales. ETSIAM. Universidad de Córdoba
Avda. Menéndez Pidal s/n. Apdo. 3048. 14080 Córdoba.

RESUMEN: El Paraje Natural del Desfiladero de los Gaitanes fue declarado en 1989 con objeto de ofrecer la oportuna protección/conservación a los indudables valores geomorfolófgicas que presentaba la zona. Más tarde Cabezudo y Nieto (1992) propusieron tanto una ampliación notable del área como un cambio en la figura de protección de la misma, atendiendo esta vez fundamentalmente a valores florísticos y de vegetación que también debían ser protegidos/conservados.

El presente trabajo se plantea como el estudio exhaustivo de la flora del mencionado Paraje Natural y de los territorios colindantes con el mismo. Como resultado de dicho estudio, se ha podido elaborar un catálogo de plantas vasculares que incluyen 515 taxones presentes en la Sierra Huma, Sierra Llana, Sierra de la Pizarra y Sierra del Valle de Abdalajís. El 9,5 % de ellos son endémicos (tanto del areal estrictamente andaluz como ibérico), dándose especialmente en las comunidades rupícolas y destacando, entre otras, las mejores poblaciones peninsulares de *Rupicapnos africana* subsp. *decipiens*, un iberoafricanismo de área muy restringida.

Como consecuencia de este estudio, se propone tanto la definición de nuevos límites para el Paraje Natural del Desfiladero de los Gaitanes como la inclusión de valores de protección, hasta ahora no contemplados, para el mismo; igualmente, se sectoriza la zona en función de la distribución y estado de conservación de la riqueza florística, de forma que se proporcione a cada sector el uso más adecuado para conseguir la correcta protección de todos los valores naturales del Paraje.

PALABRAS CLAVE: Flora vascular, Corología, Espacios Protegidos, Málaga, España.

ABSTRACT: In 1989 the area called Desfiladero de los Gaitanes was declared Paraje Natural with the aim of protecting/conserving the important geomorphycal values of that area. Three years later, Cabezudo y Nieto (1992) proposed the extension of the area and the change of the management system applied to it, considering the floristic and plant values.

The present work consists on an exhaustive study of the flora in the site mentioned above and in the surrounding areas. As a result, we have prepared a vascular plants catalogue which includes 515 taxa in the following places: Sierra Huma, Sierra Llana, Sierra de la Pizarra and Sierra del Valle de Abdalajis. 9.5% of them are endemic species and occur mainly on rocky communities emphasising the best Iberian populations of *Rupicapnos africana* subsp. *decipiens*, an Ibero-African endemism occupying a very restrictive area.

As a consequence of this study we proposed a new definition of the limits for this site and the inclusion of the new protective values, not in use up to now; we also divided the zone according to the distribution and conservation state of the floristic richness, so that we can the most adequate use to each sector defined and obtain an protection appropriate of all the natural values of the Paraje.

KEY WORDS: Vascular plants, Chorology, Protected Areas, Málaga, Spain

INTRODUCCIÓN

Después de conocer diversas iniciativas emprendidas desde diferentes ámbitos tanto sociales como científicos relativas a la ampliación de los límites establecidos para el Paraje Natural del Desfiladero de los Gaitanes, siempre sobre la base de la singularidad que suponía la flora y vegetación de esta zona, se pudo comprobar que no existía un estudio exhaustivo sobre la

componente florística ni del mencionado espacio ni de su entorno. Así pues, para hacer llegar a los responsables de las áreas protegidos andaluzas una propuesta suficientemente bien argumentada, se diseñó un plan de trabajo de campo a realizar durante los años 1996 y 1997 para completar este objetivo. El resultado ha sido el desarrollo de un herbario constituido por 750 pliegos y conservado dentro de los fondos del Herbario COA del Jardín Botánico de Córdoba, en el que se ha incorporado la máxima cantidad de información posible sobre la taxónomía, corología, ecología y etnobotánica de la flora no cultivada presente en el lugar.

La zona de estudio comprende Sierra Llana, Sierra del Valle de Abdalajís, Sierra de la Pizarra y Sierra Huma, situadas entre el centro y el noroeste de la provincia de Málaga. Las cotas más elevadas son los picos Huma y Capilla con una altura de 1.191 m y 1.189 m respectivamente. Estas sierras se encuentran situadas en el sector más occidental de las cordilleras Béticas y geológicamente, en conjunto, se pueden subdividir los materiales de esta zona en dos tipos de facies diferentes: la primera de ellas calcárea de origen jurásico y, sobre ésta, la típica facies de capas rojas.

Desde el punto de vista biogeográfico Rivas Martínez (1987) encuadra la zona de estudio en el sector Rondeño de la provincia Bética, mientras que bioclimáticamente se pueden reconocer en el macizo los pisos de vegetación mesomediterráneo inferior y termomediterráneo superior.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología seguida poara la elaboración del presente trabajo ha sido la siguiente:

- Muestreo prospección, colecta de material y toma de datos.
- Preparación del Herbario.
- Determinación de los taxones.
- Revisión Bibliográfica.

Con objeto de preparar el catálogo florístico de la manera más exhaustiva posible, el trabajo de prospección, colecta de material de herbario y toma de datos sobre vegetación real se planificó de tal manera que se tuviera en cuenta:

a) Realizar dicho trabajo para todas las cuadrículas U.T.M. (1 x 1 Km^2) del interior del Paraje y de aquellas de las zonas adyacentes imprescindibles para nuestro estudio.
b) Colectar material vegetal presente durante las diferentes estaciones del año y en los casos necesarios, en más de un estado fenológico. La colecta fue realizada durante los años 1996 y 1997.
c) Prospectar todas las formaciones vegetales presentes en el área de estudio (tanto del interior del Paraje como del exterior).

El material colectado, una vez prensado y secado quedó preparado para su conservación. Esta se llevó a cabo con una congelación durante 48 h previa al tratamiento normal con insecticidas de acción retardada (derivados de la piretrina). Este material quedó depositado en el herbario del Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales (COA), que se encuentra en el Jardín Botánico de Córdoba, siendo el número total de pliegos reunidos de 780. La determinación se ha realizado con el material prensado. Y para llevarla a cabo se han seguido los criterios taxónómicos publicados en las siguientes obras: Flora dels Països Catalans, I-III (Bolòs *et al*., 1984-1990); Flora europaea. I-V; (Tutin *et al*., 1964-1980); Flora vascular de Andalucía Occidental. I-III (Valdés *et al.,* 1987); FloraIbérica, I-VIII (Castroviejo *et al.,* 1986-1999).

En el caso de algunos taxones especialmente conflictivos (por la propia naturaleza del especimen o por dificultades de interpretación nomenclatural) se ha recurrido a bibliografía específica. Así, se han tomado diferentes criterios a los citados anteriormente para los géneros: *Centaurea* (Blanca, 1981), *Teucrium* (Navarro *et al*., 1990), *Nepeta* (Ubera *et al*., 1983)

Para la realización de un Catálogo más completo, se han revisado los trabajos florísticos publicados para la provincia de Málaga y se han tomado nota de citas de las que no teníamos referencia, procedentes de los siguientes autores: Asensi *et al.*, 1975; Hernández, 1975; Smythies, 1976; Díez Garretas *et al.*, 1977; Cabezudo *et al.*, 1990 (*Gramineae*); Cabezudo *et al.*, 1991 (*Labiatae*); Cabezudo *et al.*, 1992 (*Umbellíferae*)

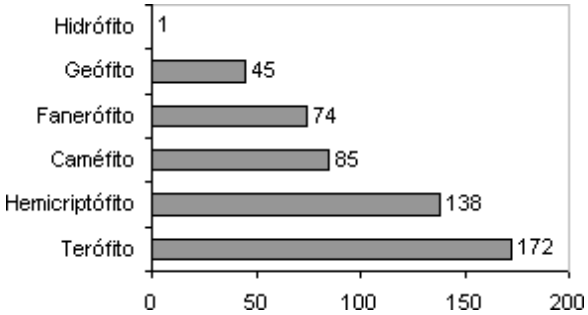
RESULTADOS

El número de taxones identificados en el área de estudio ha sido de 516, que no reflejamos por lo extenso que sería. Para cada taxón se ha recogido la siguiente información: nombre científico, coordenadas U.T.M. (de la cuadrícula de 1 Km de lado) de las localidades en las que ha sido colectado y número de pliego del Herbario COA, o referencia si la cita se ha tomado de la bibliografía. De todas las posibles lecturas que pueden hacerse de los taxones contenidos en el catálogo, consideramos que merecen ser destacadas las siguientes: espectro biológico, elemento corológico, importancia taxónómica y endemismos presentes en el área de estudio.

ESPECTRO BIOLÓGICO

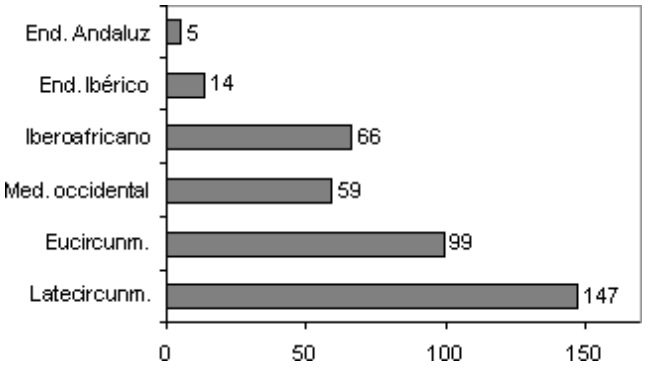
Los tipos biológicos de los taxones presentes en el área de estudio quedan reflejados en la siguiente gráfica (Gráfica 1).

Gráfica 1: Tipos Biológicos



ELEMENTO COROLÓGICO

Tal y como cabía esperar, la mayor parte de la flora, en concreto el 81,5%, es de origen mediterráneo. Dentro de este porcentaje el 14,4% está compuesta por iberoafricanismos y el 9,5% por endemismos (ibéricos o de distribución más restringida).



Gráfica 2: Elemento corológico mediterráneo

IMPORTANCIA TAXÓNÓMICA

En la Tabla 1, reflejamos los grandes grupos de plantas vasculares, el número de familias representadas de cada uno de ellos y el número de taxones totales:

Tabla 1: Distribución por Grupos Taxónómicos

GRUPO	Nº FAMILIAS	Nº TAXONES
PTERIDOPHYTA	6	9
GYMNOSPERMAE	3	7
DICOTYLEDONES	65	428
MONOCOTYLEDONES	11	72
TOTAL	**85**	**516**

De las 85 familias representadas en la zona, 7 de ellas: (*CRUCIFERAE, CARYOPHYLLACEAE, LEGUMINOSAE, UMBELLIFERAE, LABIATAE, COMPOSITAE* y *GRAMINEAE*) reúnen casi el 50 % del total de los taxones. En la Tabla 2, se presentan los géneros que mayor representación tienen en dichas familias y el porcentaje que éstas representan en el total de la flora:

Tabla 2: Principales familias y géneros presentes

FAMILIA (Géneros)	Nº TAXONES	%
CARYOPHYLLACEAE (*Silene*, 7; *Dianthus*, 4; Otros, 11)	22	4,3
CRUCIFERAE (*Biscutella*, 3; *Iberis*, 3; Otros, 15)	21	4
UMBELLIFERAE (*Bupleurum*, 3; *Torilis*, 3; Otros, 20)	26	5
GRAMINEAE (*Avena*, 2; *Melica, 2*; *Piptatherum*, 2; *Polypogon*, 2; *Stipa*, 2; Otros, 21)	31	6,1
LABIATAE (*Teucrium* 7; *Lavandula*, 3; *Phlomis*, 3; *Salvia*, 3; *Stachys*, 3; *Thymus*, 3; Otros, 16)	38	7,4
LEGUMINOSAE (*Medicago*, 5; *Ononis*, 5; *Anthyllis*, 4; *Trifolium*, 5; *Vicia* 4; Otros, 26)	49	9,5
COMPOSITAE (*Centaurea*, 6; *Senecio*, 4; Otros, 52)	62	12
TOTAL	**249**	**48,3**

TAXONES ENDÉMICOS

De los taxones colectados en la zona 35 son endemismos andaluces, siendo algunos de ellos como *Nepeta amethystina* subsp. *anticaria* o *Lepidium villarsii* subsp. *anticarium* bastante localizados, ya que pertenecen exclusivamente a la Sierra del Torcal (tal y como indica su epíteto subespecífico) y a alguna de las sierras circundantes; otros, como *Ptilostemon hispanicus* o *Echium albicans*, son endemismos andaluces de distribución más amplia dentro de la Comunidad siendo, además, muy abundantes.

CONCLUSIONES

De todo lo anteriormente expuesto se pueden extraer algunas conclusiones:

1. Debería hacerse una reclasificación de los valores por los que fue declarado el Paraje, incluyendo entre éstos la riqueza florística y las formaciones vegetales de elevado interés, como ocurre con uno de los sabinares de *Juniperus phoenicea* sobre karst mejor conservados que, inexplicablemente, tiene una gran parte de su superficie ocupando justo el borde exterior del espacio.
2. La mencionada reclasificación debe igualmente incluir la redefinición de nuevos límites del Paraje Natural Desfiladero de los Gaitanes, de tal forma que se incluyan Sierra Llana en su totalidad, la Sierra del Valle de Abdalajís y la Sierra de la Pizarra.
3. Habría que tener presente la existencia de determinados taxones vegetales con alto valor corológico, biológico y ecológico para establecer los usos y limitaciones del Paraje.

BIBLIOGRAFÍA

APARICIO, A. (1987) *Contribución a la flora de Málaga*. Acta Bot. Malacitana 12: 223-228.

ASENSI, A. & B. DÍEZ (1975). *Catálogo florístico de la provincia de Málaga. I Selaginellaceae-Ephedraceae*. Acta Bot. Malacitana 1: 7-24.

BLANCA, G. (1981) *Revisión del género Centaurea L. Sect. Willkommia nom. nov*. Lagascalia 10 (2): 131-205.

BOLÒS, O. DE & J. VIGO (Eds.) (1984) *Flora dels Països Catalans*. Vol I-III. Ed. Barcino. Barcelona.

CABEZUDO B., J.A. ARENAS POSADA, F. GARCÍA MARTÍN & J.M NIETO CALDERA (1992). *Catálogo de las Umbelíferas (Apiaceae) Malacitanas (Málaga; España)*. Acta Bot. Malacitana 17: 145-166.

CABEZUDO B., J.A. DEVESA, R. TORMO, F. VÁZQUEZ & J.M. NIETO-CALDERA. (1990). *Catálogo de las Gramíneas Malacitanas*. Acta Bot. Malacitana 15: 91-123.

CABEZUDO B., J.M. NIETO-CALDERA & T. NAVARRO (1991) *Catálogo de las Labiadas (Labiatae) Malacitanas (Málaga; España).* Acta Bot. Malacitana 16 (2): 347-371.

CASTROVIEJO, S. *et al.* (Eds.) (1987-1999). *Flora Ibérica.* Vol. I-VIII. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. Madrid.

DÍEZ GARRETAS, B. (1977) *Catálogo florístico de la provincia de Málaga. III Balanophoraceae-Amaranthaceae*. Acta Bot. Malacitana 3: 121-138.

HERNÁNDEZ, A.M. (1975) *Catálogo florístico de la provincia de Málaga. II Salicaceae-Raflesiaceae*. Acta Bot. Malacitana 1: 25-42.

NAVARRO T., J.L. ROSÚA & J.F. MOTA (1990) *Estudio sistemático de los taxones de la serie Polium, género Teucrium L. en las cordilleras Béticas*. Acta Bot. Malacitana 15: 79-89.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. **(**1987) *Memoria del mapa de Series de Vegetación*. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Madrid.

SMYTHIES, B.E. (1976) *Contribution to the flora of Málaga*. Acta Bot. Malacitana 2: 65-114.

TUTIN, T.G. *et al.* (Eds.) (1964-1980) *Flora europea*. Vol. I-V. Cambridge University Press. Cambridge.

UBERA, J.L. & B. VALDÉS (1983) *Revisión del género Nepeta (Labiatae) en la Península Ibérica e islas Baleares*. Lagascalia 12 (1): 3-80.

VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (Eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental***.** Vol I-III. Ed. Ketres. Barcelona.