

AREAS Y ENCLAVES DE INTERES BOTANICO EN ESPAÑA (FLORA SILVESTRE Y VEGETACION)

E. BLANCO CASTRO

RESUMEN

En este trabajo presentamos un mapa preliminar, acompañado de una breve memoria, de los núcleos, áreas y enclaves de interés botánico en España. Se trata del resultado de una primera aplicación de los «Criterios para definir las áreas importantes para la flora y la vegetación», publicados en este mismo volumen.

El mapa pretende ser una contribución, desde el punto de vista botánico, para la conservación global de los hábitats y ecosistemas en regresión. El objetivo principal es servir de base para la realización futura de un exhaustivo catálogo cartografiado con mucho más detalle.

INTRODUCCION.

ADVERTENCIAS PREVIAS

El presente mapa representa las áreas de alto interés botánico en España, considerando ya sea la flora espontánea y/o la vegetación, dos aspectos que van íntimamente unidos.

Los criterios utilizados se refieren a:

- La presencia de elementos florísticos de interés.
- En especial la presencia de endemismos.
- La presencia de especies en peligro o protegidas.
- Hábitats frágiles para la flora.
- El buen estado de conservación de las comunidades vegetales o series de vegetación.
- El carácter relictivo de la flora o las comunidades vegetales.

(Para una información más detallada véase el trabajo anterior, «Criterios para definir las áreas importantes para la flora y la vegetación», en este volumen.)

Ante todo es necesario decir que este trabajo puede inducir a pensar que las zonas no consideradas no tienen valor botánico. Ello no es cierto, ya que este mapa no es más que un borrador preliminar. Amplias zonas de nuestra geografía quedan en blanco, bien sea por desconocimiento, por falta de estudios locales o simplemente por presentar un in-

terés medio nada despreciable. Insistimos que no se trata de una recopilación exhaustiva sino sólo una base sobre la cual añadir o corregir en el futuro. El objetivo de este trabajo es servir a la conservación y mejora de las áreas consideradas.

Es fácil adivinar que la mayoría de las áreas consideradas coinciden con las numerosas áreas de montaña de nuestro país, que son los centros más importantes de endemidad y los lugares que restan mejor conservados.

Una gran mayoría de las áreas y enclaves se encuentran fuera de los espacios protegidos. Esto es debido a que tradicionalmente no se ha valorado la flora y vegetación en la misma medida que la fauna en nuestro país. Apenas hemos encontrado estudios previos que consideren la conservación desde un enfoque botánico.

De los 179 lugares registrados, tan sólo unos 45 gozan de algún tipo de protección legal más o menos estricta y más o menos parcial o total. De estos, sólo unos 20 han sido declarados por sus valores botánicos como parte importante para su conservación.

Se representan tres categorías de áreas: Núcleos, áreas y enclaves.

En primer lugar, destacamos (en números romanos) los seis NUCLEOS más importantes y origi-

nales para la flora y la vegetación española donde se sitúan los más importantes centros de endemidad, las comunidades vegetales más originales únicas en Europa, y algunas de las muestras representativas mejor conservadas.

Son estos:

- I. CANARIAS.
- II. BALEARES.
- III. SUDESTE PENINSULAR.
- IV. CORDILLERAS BÉTICAS.
- V. PIRINEOS (en sentido amplio).
- VI. CORDILLERA CANTÁBRICA

En segundo y tercer lugar hemos diferenciado entre áreas, donde concurren varios criterios, y enclaves concretos de interés botánico. El límite entre áreas y enclave muchas veces no es claro, habiendo muchas zonas en las que hemos dudado para situar el asterisco o contornear en línea continua.

Cada área necesitaría en el futuro de un estudio monográfico detallado realizado por personas con un profundo conocimiento de campo de dicha área. A partir de estos estudios, el siguiente paso, como en el caso de las aves, sería la declaración de zonas y minirreservas de especial protección para la flora y/o la vegetación.

ESPAÑA PENINSULAR

Áreas

1. FRAGA DEL EUME.

Carballeiras y bosques mixtos de gran diversidad. Relictos paleotropicales.

2. GARGANTAS DEL SIL Y DEL BIBEY.

(Incluye algunos pequeños enclaves del Miño.)

Relictos importantes de vegetación mediterránea en Galicia. Alcornocales, madroñales. Cultivos tradicionales mediterráneos.

3. SIERRAS DE SAN MAMED E INVERNADAIRO.

Restos de vegetación potencial. Brezales óptimos. Acebedas.

* Destacamos el abedular de Teixedo:

4. SANABRIA, SIERRA SEGUNDEIRA, PEÑA TREVINCA.

(Incluye las cabeceras de los ríos Bibey y Tera y algunos enclaves de Sierra Cabrera y Montes de León).

Importante encrucijada de floras atlántica/eurosiberiana y mediterránea). Relictos boreo-alpinos. Endemismos. Comunidades vegetales bien conservadas: melojares, brezales y landas. Rodales de abedul y de tejo.

* Teixedal de Casayo.

5. CORDILLERA CANTÁBRICA-PICOS DE EUROPA.

(Incluye: Sierra del Caurel, Ancares, Leitariegos, Somiedo, Peña Ubiña, Pajares, Riaño, Piedrasluengas, los tres Macizos de los Picos de Europa, La Hermida, Puerto del Pontón, Tarna, San Isidro, Valle del Sella, Saja, Reinosa, Cabecera del Ebro, Puerto del Escudo, Valle de Pas, Ramales de la Victoria, Río Asón).

Extensa zona de gran importancia botánica y forestal por diversos criterios. Importante centro de endemidad. Refugio de flora boreo-alpina. Importantes bosques caducifolios en buen estado de conservación como:

- * Robledal de Muniellos.
- * El Hayedo de Saja y Ucieda.
- * Acebedas de Ancares.
- * Bosque de Villarello o Abescedo de Donís (Ancares).
- * Hayedo de Rougeira (Caurel).
- * Tilar de Corona.
- * Pinar relictivo de Puebla de Lillo (*Pinus sylvestris*).
- * Peña Labra: Hayedos y abedulares climácicos.
- * Macizo de Castrovalnera.

Importantes relictos mediterráneos como por ejemplo:

- * Alcornocal de la Liébana.
- * Encinares relictos orocantábricos con madroño y laurel, etcétera.
- * Sabinas relictos de Crémenes, Riaño, Guardo y Barrios de Luna.

Flora rupícola. Agrobiosistemas tradicionales («bocages» o pradera cantábrica).

6. HOCES DEL EBRO-MERINDAD DE VALDIVIELSO.

7. SIERRA DEL BREZO.

Relicto geomorfológico. Area límite de muchos táxones termomediterráneos.

8. RIA DE GUERNICA.

Buena representación de comunidades arenícolas, dunares y costeras cántabro-atlántico. Plantas amenazadas.

9. SIERRAS VASCO-NAVARRAS DEL INTERIOR.

(Incluye: Montes de la Peña, Gorbea, Amboto, Aizgorri, Aralar, Andía, Urbasa, Montes de Vitoria y Sierra Cantabria).

Núcleos aislados de vegetación autóctona en un entorno muy poblado. Hayedos, robledales y quejigares climáticos. Paisaje rural: Agrobiosistemas y «bocaje» (pradera cantábrica).

* Cerca del Macizo de Gorbea, destacamos el Parque Forestal de Zubizabal.

10. ALTO PIRINEO.

(Alta montaña y cabeceras de los Valles Pirenaicos).

(Incluye los valles de: Baztán, Roncesvalles, Roncal, Ansó, Hecho, Canal de Verdún, Alto Sobranete, Alto Pallarés, Ordesa, Valle de Arán, Valle del Segre. Aigües Tortes, Cadí, Comarcas de la Cerdeña y el Ripollés).

Flora alpina, boreo-alpina y oromediterránea. Alta diversidad. Gran cantidad de taxones endémicos. Hábitats frágiles y especies amenazadas. Bosques y comunidades potenciales bien conservados, como por ejemplo:

- * Hayedos de Irati y Orbaiceta.
- * Bosques climáticos y cañones de Valle del Roncal.
- * Bosque de Aztaparreta (Belagua).
- * Bosque de Baricauba (abetal del Valle de Arán).
- * Abedular de Clot Baretja.
- * Aberal de La Mata de Valencia.

Abertales, hayedos, bosques mixtos, pinar de *Pinus uncinata*, pinares de *P. sylvestris*, etcétera, y un sinfín de valores botánicos.

11. CUENCA ALTA DEL BIDASOA Y VALLE DE BAZTAN.

Restos de hayedos climáticos.

* Única localidad española de *Carpinus betulus* (bosquete de carpes).

12. PREPIRINEO: SIERRA DE LA PEÑA, SIERRA DE GUARA, PALLARS JUSA Y SIERRA DEL MONTSEC.

Centro importante de endemividad. Flora oromediterránea. Flora rupícola (hoces y cañones). Flora amenazada (por ejemplo *Borderea chouardii*). Enorme contraste de flora y vegetación umbría/solana. Refugios de flora eurosiberiana.

13. COMARCA DE LA GARROTXA Y REGION DE OLOT.

Enorme diversidad de comunidades y bosques de *Quercus* en buen estado de conservación. Alsinares y matorral mediterráneo (maquis y garrigas). Robledales y hayedos originales (suelo volcánico).

* Destacamos la Fageda de S. Jordá.

* Los robledales relícticos de *Quercus robur*.

14. COMARCA DE LA SELVA Y SIERRA DEL GAVARRES.

Restos de alsinares y alcornocales climáticos. Máquis y garrigas térmicas climáticas. Enclaves costeros termófilos.

15. MACIZO DEL MONTSENY.

Encrucijada entre lo eurosiberiano y lo mediterráneo. Bosques en buen estado de conservación. Límite sur de abetal. Hayedos meridionales originales.

16. SIERRA DE PRADES Y SIERRA DEL MONSANT.

Bosque y matorral mediterráneo bien conservado. Robledal relicto de *Quercus pyrenaica*.

* Especie en grave peligro de extinción: *Delphinium bososii*.

17 y 18. ZONAS ARIDAS DEL VALLE DEL EBRO Y COMARCA DE LOS MONEGROS Y BARDENAS REALES.

Flora y vegetación esteparia. Elementos florísticos irano-turcos o sarmáticos. Cubetas endorréicas y

hábitats halófilos con flora única. Relictos geomorfológicos. Paleo endemismos (*Boleum asperum*). Sabinares del Valle del Ebro. Coscojares y pinares (*Pinus halepensis*).

19. PUERTOS DE BECEITE-TORTOSA.

Encrucijada de flora y vegetación eurosiberiana y mediterránea. Bosques mixtos y encinares bien conservados. Flora rupícola. Sauce endémico: *Salix tarraconensis*.

* Destacan especialmente los hayedos peninsulares más meridionales de Valcanera.

20. MONCAYO Y ESTRIBACIONES.

Flora alpina. Especies amenazadas (por ejemplo: orquídeas). Algunos táxones y bosques de gran interés: hayedos meridionales y pinares.

21. SISTEMA IBERICO: SIERRAS DE LA DEMANDA, NEILA, URBION, CEBOLLERA Y COMARCA DE CAMEROS.

Extensa zona de gran importancia botánica y forestal, según diversos criterios.

Flora alpina. Endemismos. Bosques de gran interés: hayedos, abedulares y pinares autóctonos.

* Destacamos el enclave del valle del río Iregua desde Peñas Islallán, por sus bosques mixtos e inversión de los pisos de vegetación.

22. SABINARES ALBARES CASTELLANOS.

Al sur del Sistema Ibérico se sitúa la zona más importante castellana de sabinares albares, formaciones vegetales consideradas relictas, de climas del pasado y actualmente sin ningún grado de protección.

23. PINARES DE SEGOVIA Y VALLADOLID.

(*Pinus pinea* y *Pinus pinaster*). Extensas masas forestales sobre arenas de origen eólico, acompañadas de una buena muestra de flora silicícola, en un entorno ya degradado. Explotación tradicional de resina.

24. HOCES DE SEGOVIA.

Profundos cañones calizos donde se refugia una flora de interés, en especial algunos táxones eurosiberianos.

25. ARRIBES DEL DUERO.

Enclaves impenetrables de vegetación mediterránea con penetración de elementos termófilos. Alcornocales relictos. Dehesas.

26. PEÑA DE FRANCIA, COMARCA DE LAS HURDES Y SIERRA DE GATA.

Comarca natural en buen estado de conservación. Agrobiosistemas. Encrucijada de flora eurosiberiana y mediterránea. Robledales, castañares y encinares. Destacan especialmente algunos enclaves botánicos como:

- * El robledal del monte Quilamas (bosque de la Honfría).
- * El haya solitaria de la Herguivuela.
- * Los valles de Cepeda o de río Francia.
- * Las Batuecas.
- * La Cervigona.

27. SIERRAS DE GREDOS.

(Incluye las Sierras de Tornavacas, Béjar, Barco, Tormantos y los valles altos de los ríos Jerte, Tormes, Adaja, Tiétar y Alberche).

Interés botánico: especies vegetales endémicas y flora alpina. Formaciones vegetales de interés: pionales oromediterráneos con erizón, melojares, castañares y pinares. Turberas.

Destacan, entre otros, los siguientes enclaves:

- * El Castañar de los Gallegos, en Hervás.
- * El Pinar de Hoyocasero.
- * Enclaves de vegetación mediterránea de gran interés en las Gargantas del Sur de Gredos (*Prunus lusitanica*, *Celtis australis*).

28. SIERRA DE GUADARRAMA.

Interés botánico y forestal. Refugio de flora eurosiberiana. Restos de flora alpina. Melojares, fresnedas y pinares de *P. sylvestris* únicos en España, en buen estado de conservación. Enclaves caducifolios relictos: abedulares, avellanadas, acebedas, temblares, robledales, etcétera. Pionales oromediterráneos. Destacan:

- * El abedular de Canencia.
- * El alto Valle de Lozoya.
- * El valle de Valsaín. Los jardines de La Granja.
- * El bosque de La Herrería.

29. MACIZO DE AYLLON.

Comarca natural de importancia botánica por su flora de influencia eurosiberiana y sus bosques y matorrales (melojares, piornales, brezales, etcétera) en aceptable estado de conservación. Agrobiosistemas.

Destacan especialmente:

* Los hayedos meridionales ayllonenses: Montejo, Riofrío de Riaza y Cantalojas. Este último, llamado también La Tejera Negra, es uno de los lugares parcialmente protegidos de acuerdo a sus valores botánicos.

* El abedul y la acebeda de Somosierra.

30. PARAMOS EN TORNO A ARANJUEZ.

Localidad clásica de interés botánico por su flora gypsícola especializada. Destacan los Páramos de Sotomayor, localidad clásica del endemismo *Vella pseudocytisus*. Otros puntos próximos de interés, por su vegetación halófila, son:

* El Mar de Ontígola.

* Las Lagunas de Villamejor.

31. SIERRA DE ALTOMIRA.

Zona de vegetación natural bien conservada en un entorno muy degradado por monocultivos. Endemismos y táxones de interés.

32. PARAMERAS IBERICAS DE MOLINA, SIERRA MINISTRA, ALTOS DE BARAHONA, MARANCHON Y ALCOLEA.

Zona desconocida, de clima muy continental con flora y vegetación de parameras, de interés.

33. MONTES UNIVERSALES, SERRANIA DE CUENCA, ALBARRACIN.

(Incluye la Muela de San Juan, Cerro de San Felipe, la zona de la Ciudad Encantada y los nacimientos de los ríos Tajo, Júcar, Cuervo, Turia y Gabriel.)

Extensa zona de gran importancia botánica y forestal que incluye todos los criterios considerados en este mapa: endemidad, carácter relictico, fragilidad, diversidad, etcétera. Pinares, quejigares y sabinas de gran interés. Entre los muchos enclaves de interés citamos:

* La Hoz de Beteta (tilos).

* El Alto Tajo.

* Los sabinas de Teruel.

* La Sierra de Valdemeca.

34. SIERRAS DE GUDAR Y JAVALAMBRE. COMARCA DEL MAESTRAZGO.

Zona de encrucijada para la flora y la vegetación. Elementos oromediterráneos y boreo-alpinos. Extensos sabinas, albares y sabinas rastreros (*J. thurifera* y *J. sabina*). Pinares de *Pinus pinaster* y *P. salzmanni* en excelente estado de conservación. Relictos de «xeroacanthum», matorral almohadado espinoso oromediterráneo. Flora rupícola. Endemismos.

* Relicto de *Pinus uncinata* (llamado aquí pino moro).

* Pico de Penyagolosa. Pinares autóctonos con flora interesante.

35. CABECERA DEL TURIA, SIERRA MIRA Y TITAGUAS.

Endemismos. Sabinar relictico.

36. SIERRAS DE ESPADAN.

Umbrías con vegetación autóctona bien conservada. Diversidad. Bosques mixtos. Destacan especialmente los alcornocales relicticos.

37. SIERRAS LEVANTINAS.

(Incluye Mariola, Artana, Carrascal, Puig Campana, Montgo, Cid, Maymó, Crevillente y la Muela Cortés de Pallars, Sierra de Martés y del Ave.)

Representan islas de vegetación autóctona en un entorno muy degradado. Endemismos y enclaves de flora eurosiberiana. Tejedas relicticas. Quejigares de interés (variante con fresno de flor *Fraxinus ornus* y *Acer granatense*). Bosques mixtos.

38. LAGUNAS MANCHEGAS.

Conjunto de enclaves únicos de flora y vegetación gypsófila, halofita e hidrófila (plantas acuáticas de interés). Masegares y tarayales.

39. MONTES DE TOLEDO.

(Sistema principal y Sierras de Chorito, Pocito y Calderina.)

Amplia representación de bosque y matorral mediterráneo en buen estado de conservación. Melojares meridionales.

* Destacan especialmente los abedulares relícticos y otros táxones de gran interés.

40. SIERRA DE GUADALUPE-VILLUERCAS.

Amplia representación del bosque y matorral mediterráneo en buen estado de conservación. Castañares, madroñeras, alisedas, melojares.

41. COMARCA DE MONTFRAGÜE.

Bosque y matorral mediterráneo en buen estado de conservación. Alisedas.

42. COMARCA DE TRUJILLO-CAÑAVERAL.

Amplias dehesas de encina y alcornoque en explotación tradicional.

* Destaca el alcornocal de Cañaveral.

43. SIERRA DE SAN PEDRO.

Extensos encinares y alcornoques de interés. Dehesas. Alisedas.

44. HOCES DEL GUADIANA Y TIRTE AFUERA.

Enclaves de vegetación mediterránea intacta. Alisedas y vegetación de ribera.

45. SIERRA MADRONA Y SIERRAS LIMÍTROFES.

(Valles de Robledillo y Cereceda.)

Relictos bien conservados del primitivo bosque mediterráneo ibérico. Melojares meridionales excelentes. Táxones de interés.

46. SIERRA MORENA (Sector oriental).

(Aldeaquemada y Despeñaperros.)

Áreas bien conservadas del primitivo bosque y matorral mediterráneo. Táxones de interés.

47. SABINARES MANCHEGOS.

Originales manchas de sabinar albar disjuntas. Protegidos por la Ley.

48. SIERRA DE MAGINA.

Zona natural de interés botánico. Especies amenazadas (*Lithodora nitida* y *Jurinea font-queri*).

49. COMPLEJO DE LAS SIERRAS DE ALCAZAR, CAZORLA, SEGURA Y SIERRA DE LA SAGRA.

Importantísimo centro de endemismo. Comunidades rupícolas. Comunidades de matorral almohadillado espinoso ibero-norteafricano. Pinares en excelente estado de conservación.

Algunos enclaves a destacar:

- * Cerro Cabañas: plantas en peligro de extinción.
- * Calar del río Mundo: bosque mixto.
- * Sierra de la Sagra: endemismos.

50. SIERRAS DE TAIBILLA, MORATALLA Y SIERRA DE LAS CABRAS.

Endemismos. Táxones ibero-norteafricanos.

- * Sabinar relíctico de Nerpio y alrededores.

51. SIERRA DE LA UNIÓN.

Relictos de bosquetes de *Tetraclinis articulata*. En las cercanías, localidad clásica de *Cistus heterophyllus*.

52. CABO TIÑOSO.

Ecosistema bentónico y litoral en buen estado de conservación.

53. SIERRA MARÍA.

Endemismos (tres exclusivos) y flora amenazada.

54. SIERRA DEL CABO DE GATA.

Ecosistemas áridos únicos en Europa. Importantes endemismos e iberoafricanismos. Ecosistemas bentónicos y litorales en buen estado de conservación.

55. YESOS DE SORBAS Y DESIERTO DE TABERNES Y GERGALES, SIERRA ALHAMILLA.

Varias muestras representativas de la importante región para la flora árida e iberoafricana que hemos llamado Sudeste Peninsular. Incluye la Sierra de Alhamilla y su encinar relíctico.

56. PUNTA ENTINAS, PUNTA DEL SABINAR, PUNTA DEL MORO Y CAMPUS SPARTARIUS.

Endemismos, iberoafricanismos. Especies amenazadas. Sabinar relíctico de *Juniperus phoenicea*.

57. SIERRA GADOR.

Importante centro de endemidad.

Iberoaffricanismos. Varias especies amenazadas (*Centaurea gadorensis*, *Coronopus navasii*, *Seseli intricatum*, *Teucrium intricatum*, *Teucrium oxylepis*).

58. SIERRAS DE BAZA Y FILABRES.

Importante contrafuerte de montañas que rondan los 2.000 m. Centro de endemidad. Especies amenazadas. Iberoaffricanismos.

59. HOYAS DE GUADIX Y BAZA.

Ecosistemas áridos. Flora y vegetación gypsícola y esteparia. Táxonos irano-turonianos y saharo-sínicos. Endemismos.

60. SIERRA NEVADA.

Se trata de la zona más rica de la Península en endemismos locales y generales. Centro de especiación. Algunos hábitats, como los «borreguiles», poseen hasta un 95% de endemismos. Especies amenazadas de extinción. Destacamos algunos enclaves únicos, como:

- * El Cerro del Trevenque, límite sur de *Pinus sylvestris*. Endemismos.
- * La Dehesa de Camarate. Melojar y límite meridional de otras especies eurosiberianas. Uno de los escasos lugares boscosos conservados en Sierra Nevada.
- * Cabeceras del Genil y del Monachil.
- * Algunos castañares de los Valles del Sur (Alpujarras), etcétera.

61. SIERRAS DE LUJAR, LA CONTRAVIESA Y ADRA.

Todas estas pequeñas sierras andaluzas cercanas a la costa de Granada presentan interés botánico, bien sea por sus endemismos, iberoaffricanismos o especies amenazadas.

62. CONJUNTO DE SIERRAS DE TEJEDA, ALHAMA Y ALMIJARA.

Uno de los más importantes centros de endemidad de la Península. Especies amenazadas. Buenas formaciones de piornales espinosos oromediterráneos. Bosquetes relicóticos (Tejedas).

63. CONJUNTO DE SIERRAS DE RONDA, GRAZALEMA Y BERMEJA.

(Incluye las Sierras de Ubrique, Pinar, Sierra de Tolox o Sierra de las Nieves).

Se trata de otro de los centros de endemidad o especiación de la Península Ibérica. Contiene muchos enclaves de interés como:

- * Los pinsapares relicóticos de Grazalema, Sierra de las Nieves y Sierra Bermeja.
- * El quejigar de Tolox. Límite meridional de especies eurosiberianas y centroeuropeas. Especies amenazadas.

64. SIERRAS DE ALGECIRAS, SIERRA DEL NIÑO, SIERRA DEL ALJIBE.

(Incluye la Sierra de Ojén y La Luna y Finca de la Almoraima).

Cubierta vegetal en muy buen estado de conservación. Alcornocales y quejigares (*Quercus canariensis*) climácicos. Relictos paleotropicales. Importancia de las criptógamas. Epifitismo. Relictos ibero-atlánticos. Formaciones riparias climácicas con restos de laurisilva terciaria («canutos»). Algunos enclaves que destacamos aquí:

- * Alcornocales de Galis y Alcalá de los Gazules.
- * Localidad de *Psilotum nudum*.
- * Melojar de *Q. pyrenaica* (con *Q. fruticosa*) relicto en la cumbre de Aljibe.
- * Cabecera del Arroyo de la Miel.

65. BANDA COSTERA ENTRE TRAFALGAR Y TARIFA.

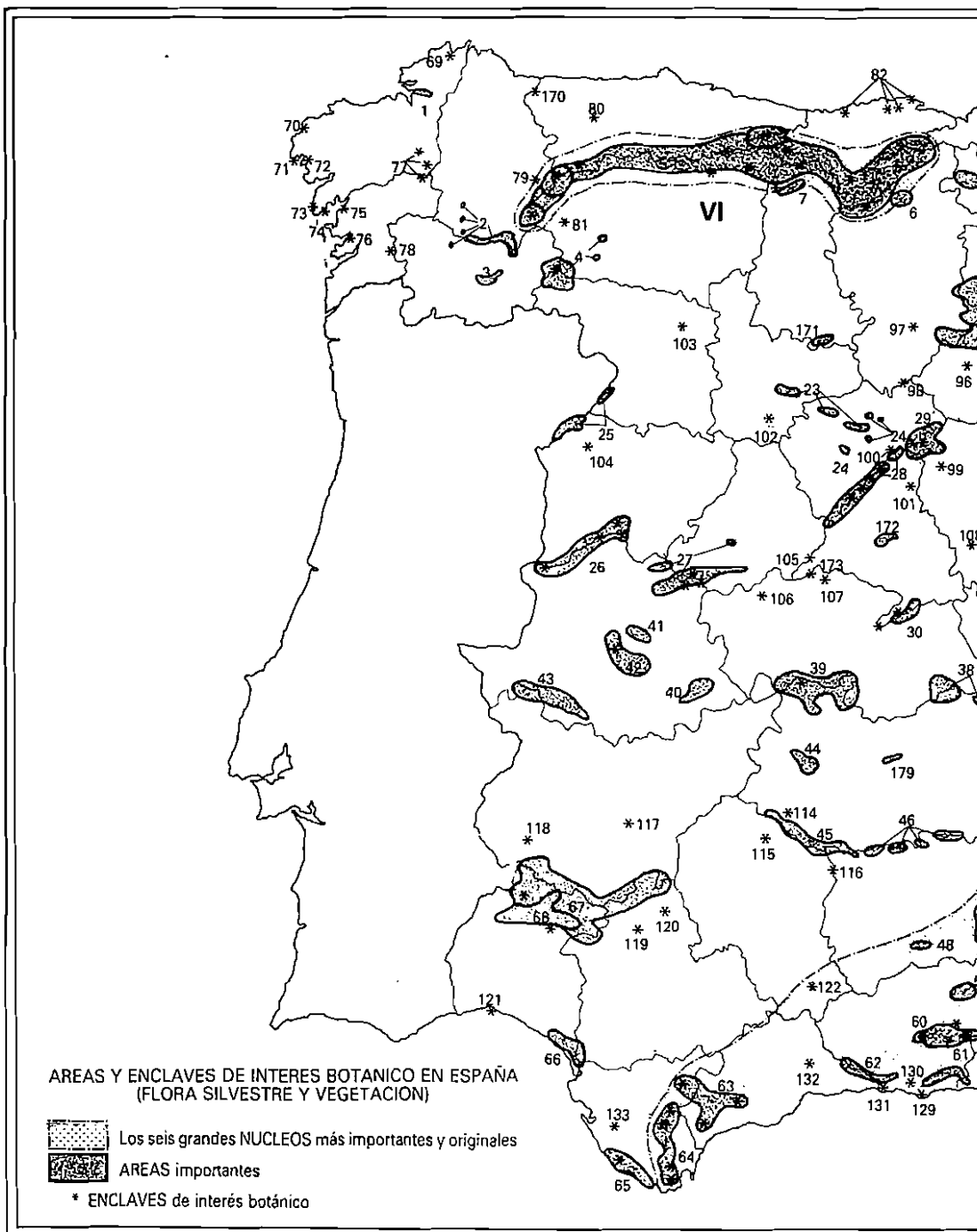
Zona costera bien conservada, poco urbanizada, que conserva buenas muestras representativas de la vegetación original. Flora arenícola. Endemismos e iberoaffricanismos. Ecosistema litoral en buen estado de conservación.

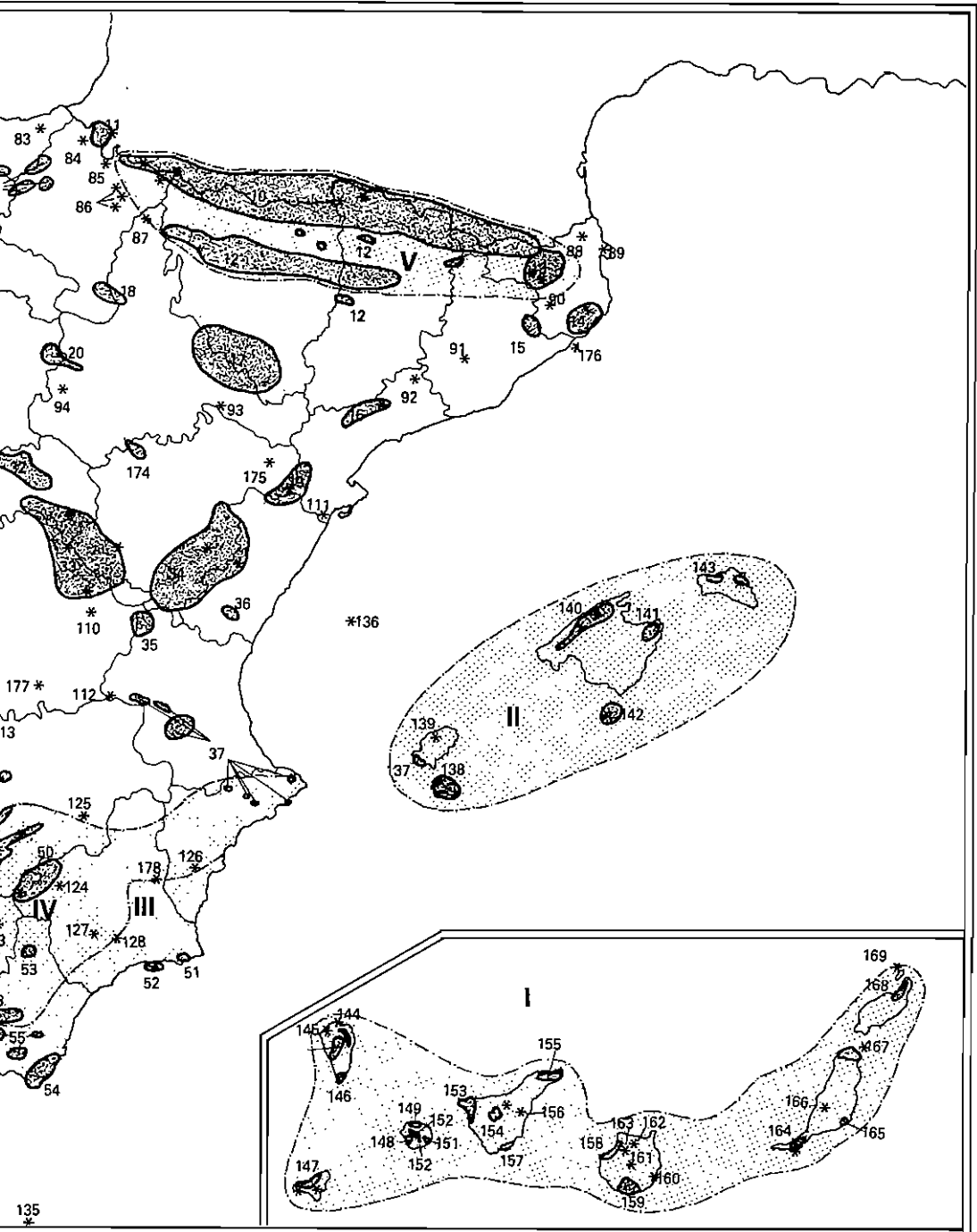
Destacamos entre otros enclaves:

- * La Sierra de La Plata.

66. DOÑANA.

Este importante espacio natural presenta en cuanto a flora y vegetación importantes formaciones de vegetación halófila (almarjales) ecosistemas dunares muy bien conservados con los bosquetes de *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* y *Juniperus phoenicea* ssp. *oophora*. Matorral de cistáceas.





67 y 68. SECTOR OCCIDENTAL DE SIERRA MORENA-SERRANIA DE HUELVA.

(Incluye las Sierras de Aracena, Aroche, Cala y Cazaña de la Sierra, el Sur de Badajoz y Comarca de Fregenal con la Sierra de Tentudía).

Amplia zona con bosques y dehesas mediterráneas de influencia atlántica en buen estado de conservación: encinares, alcornoques y castaños. Son enclaves de interés botánico:

- * La rocha de Aroche.
- * Los brezales de *Erica andevalensis*, interesante endemismo descrito en 1980.

Enclaves

69-76. COSTA GALLEGA.

Diversos enclaves de interés botánico.

- * 69. Ría de Ortigueira.
- * 70. Ría de Camariñas.
- * 71. Acantilados de Finisterre-Turiñán.
- * 72. La Carnota. Localidad disyunta de *Quercus fruticosa*.
- * 73. Dunas de Corrubedo.
- * 74. Playa de la Puebla del Caramiñal. La mejor población de *Corema album*.
- * 75. Isla Cortegada. Bosquetes de *Laurus nobilis*.
- * 76. Pazo de Lourizán. Especies exóticas únicas.
- * 77. Carballeiras entre Lalín y Curtis.

Restos de bosquetes de *Quercus robur*, supervivientes de las primitivas carballeiras gallegas.

- * 78. Sierra del Suido.

Carballeiras de la Sierra del Suido.

- * 79. Cruzul (Lugo).

Relicto de encinares gallegos de *Quercus ilex*.

- * 80. Enclaves mediterráneos y alcornoques relictos del interior de Asturias.

- * 81. Bosquetes bien conservados de El Bierzo. Alcornocales relictos.

- * 82. Enclaves de interés botánico de la costa de Cantabria.

- * Oyambre. Cóbreces.
- * Liencres.
- * Somo-Pedreña.
- * Ajo.
- * Ría de Santoña.

- * 83. Parque forestal de Laurgáin.

Especies exóticas.

- * 84. Señorío de Bertiz.

Interés botánico. Especies exóticas.

- * 85. Quinto Real.

Hayedos climácicos.

- * 86. Foces de Navarra.

Encrucijada de los dominios eurosiberiano y mediterráneo. Inversión de los pisos de vegetación.

- * Arbayun.
- * Lumbier.
- * Iñarbe.

- * 87. Sierra de Leyre

Enclave meridional de abeto (*Abies alba*).

- * 88. Sierra de Albires.

Masas forestales mediterráneas en buen estado de conservación (alcornoques y encinares).

- * 89. Cabo de Creus. Cabo de Norfeo. Cadaqués.

Ecosistema litoral mediterráneo aceptable. Flora de acantilados con importantes elementos termófilos (*Myrtus communis*, *Euphorbia dendroides*).

- * 90. Embalse de El Pastoral.

Localidad de helecho paleotropical. (*Pellaea calomelanos*).

- * 91. Montserrat.

Interés geológico y botánico.

- * 92. Sierra de Queralt. Berguedá.

Bosque mediterráneo mixto y bien conservado.

- * 93. Laguna de Chiprana.
Tarayal de *Tamarix boveana*.
- * 94. Sierra de la Virgen.
Relictos geomorfológicos de vegetación. Alcornocales.
- * 95. Sabinar de Calatañazor.
Sabinas centenarias. Interés florístico.
- * 96. Cañón del Río Lobos.
Flora y vegetación de cañones calizos. Sabinares.
- * 97. Comarca de Santo Domingo de Silos.
Sabinares ibéricos.
- * 98. Enebral de Hornuez.
Bosque de *Juniperus thurifera*, con árboles centenarios.
- * 99. Enebral de Tamajón.
Importante bosque de *Juniperus thurifera* sobre sustrato ácido.
- * 100. Sabinar de Arcones.
Sabinas o enebros centenarios.
- * 101. Quejigares con alcornocales de Torrelaguna (Madrid).
- * 102. Zona comprendida entre Medina y Olmedo (Valladolid).
Enclaves endorreicos y comunidades gypsícolas de la cuenca del Duero, con elementos de flora estépica o irano-turca.
- * 103. Villafáfila y zonas esteparias de Zamora.
Elementos de flora esteparia residual.
- * 104. Comarca de Vitigudino.
Enclaves con alcornocales y dehesas de interés.
- * 105. Castañares del Puerto Casillas.
- * 106. Sierra de San Vicente.
Robledal húmedo de *Q. pyrenaica* en buen estado de conservación. Dehesas.
- * 107. Comarca entre Aldea del Fresno y Almorox.
Pinares naturales de *Pinus pinea* con *Halimium commutatum*.
- * 108-109. Quejigares de Tendilla y Barriopedro.
Buena muestra representativa del quejigar alcarreño.
- * 110. Rodenales de Pajarón-Boniche.
Melojares e islas de flora silicícola.
- * 111. Adelfares más septentrionales del Sur de Tarragona.
- * 112. Hoces del Cabriel y Cuchillares de Contreras.
Enclaves bien conservados de encinar de influencia térmica. Madroñales. Flora rupícola.
- * 113. Reserva genética de la Encantada-Villarrobledo.
Endemismos ibéricos e ibero-mauritanos interesantes.
- * 114. Valle de Alcudia.
La mayor dehesa de encinas y alcornocales en explotación tradicional.
- * 115. Valle de los Pedroches.
Grandes dehesas tradicionales.
- * 116. Riberas del Río Yeguas.
Unico robledal de Córdoba (El Escorialejo). Riberas bien conservadas.
- * 117. Sierra de Hornachos.
Enclaves de bosque y matorral mediterráneo bien conservado.
- * 118. Umbría de Matamoros (Sierra del Zorzoso).
Alcornocal de umbría bien conservado.
- * 119. Comarca entre Almadén de la Plata y Castilblanco.
Encinares termófilos andaluces bien conservados.
- * 120. Ribera del Huéznar.
Bosque galería en excelente estado de conservación.

* 121. El Rompido.

Ecosistema dunar. Flora arenícola. Especies amenazadas (*Thymus carnosus*).

* 122. Sierra de Cabra. Carcabuey.

Endemismos bético e ibero-mauritanos. Flora rupícola.

* 123. Valle de la Losa (Huéscar).

Bosquete de secuoyas de repoblación antigua.

* 124. Sierra de Caravaca.

Localidad clásica de la cactiforme *Caralluma buchardii*.

* 125. Tobarra. Páramos de Albacete.

Comunidades gypsícolas y elementos florísticos esteparios (irano-turco y estépico).

* 126. Palmeral de Elche.

Curiosidad botánica. Antiguas plantaciones. Única localidad de *Populus euphratica*.

* 127. Sierra Espuña.

Repoblaciones con *Tetraclinis articulata*. Presencia del Chumberillo de lobo (*Caralluma europaea*). Encinares relicticos.

* 128. Sierra de Cartasoy.

Alcornocal relictico.

* 129. Cabo Sacratif.

Flora de acantilados marítimos. Única localidad ibérica de *Rosmarinus tomentosus*.

* 130. Desembocadura del Río Guadalfeo (entre Salobreña y Motril).

Clima y cultivos subtropicales. Elementos florísticos ibero-mauritanos.

* 131. Acantilados del Cerro Gordo.

Acantilados marítimos. Endemismos e iberoafricanismos.

* 132. Torcal de Antequera.

Además de los valores geológicos ya conocidos, presenta interesantes especies endémicas. *Saxifraga bisernata*.

* 133. Enclaves relicticos de acebuchales sobre vertisoles (Cádiz).

* 134. Isla Alborán.

Ecosistema litoral bien conservado. Especies endémicas amenazadas.

* 135. Islas Chafarinas.

Ecosistema litoral bentónico bien conservado. Especies endémicas e ibero-mauritanas.

* 136. Islas Columbretes.

Ecosistema litoral bien conservado. Interés botánico. Presencia de *Medicago arborea* ssp. *citrina*.

ISLAS BALEARES

Archipiélago de alto interés botánico o biogeográfico.

129 táxones endémicos (46 especies).

79 endemismos ibéricos.

50 especies amenazadas.

Áreas y enclaves

137. PINARES Y COSTA SUROESTE DE IBIZA/AMUNTS.

Pinares y flora arenícola en buen estado de conservación.

138. FORMENTERA.

Ecosistemas en buen estado de conservación. Especies vulnerables.

* Destacan especialmente los sabinares (*Juniperus phoenicea*) de la punta de la Sabina e islotes de Espalmador y Espardell.

139. COSTA NOROESTE DE IBIZA.

Plantas endémicas amenazadas (*Euphorbia margalidiana*, *Allium groii*, etcétera).

140. SIERRA NORTE DE MALLORCA (SIERRA TRAMONTANA).

Zona de alto interés desde el punto de vista botánico tanto por sus bosques y formaciones vegetales como por sus endemismos y especies amenazadas. Centro de endemidad.

Destaquemos entre otros los enclaves de:

* *Naufraga balearica*, importante género monoespecífico de origen granatense y varios endemismos.

* Zonas altas del Pico Masanella, donde restan acebos y arces.

141. ARTA.

Vegetación mediterránea bien conservada. En las proximidades existen varios endemismos del género *Linonium* muy amenazados.

142. ARCHIPIELAGO DE CABRERA.

Ecosistema litoral bien conservado (alto valor alológico). Pinares y sabinares de interés.

143. COSTA NORTE DE MENORCA.

Incluye algunas localidades puntuales con varios endemismos en peligro de extinción. Por ejemplo: (*Daphne rodriguezii*, *Centaurea balearica*, *Vicia bifoliata*, *Apium bermejoi*).

ISLAS CANARIAS

Archipiélago de alto interés botánico mundial.

550 especies endémicas.

150 especies amenazadas.

Series de vegetación únicas y en regresión.

Areas y enclaves

144. CUBO DE LA GALGA, LOS TILOS. BARLOVENTO.

Restos de laurisilva bien conservados en los barrancos. Endemismos. Especies amenazadas.

Enclaves cercanos de interés:

* Pinar de Garafía.

* Cardonal de Martín Luis.

145. CALDERA DE TABURIENTE, LA CUMBRECITA Y BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS.

Pinares climácicos bien conservados. Endemismos, especies amenazadas. Flora oromacaronésica.

146. TENEGUIA-PALMA SUR.

Fayal brezal. Endemismos. Especies amenazadas (*Centaurea junoniana*, etcétera).

147. EL GOLFO.

Laurisilva, Fayal-brezal. Especies endémicas únicas y amenazadas (*Bencomia sphaerocarpa*, *Sonchus hierrensis*, etcétera).

* Destacan el sabinar de la Dehesa.

* El pinar de la Hoya del Morcillo.

148. VALLE DEL GRAN REY, BARRANCO DE ARGAGA, CHIPUDE.

Alto valor paisajístico (cultivos tradicionales). Endemismos y especies amenazadas (*Limonium dendroides*). Palmerales.

149. RISCOS DE AGULO, ROQUE CANO, VALLEHERMOSO.

Endemismos. Especies amenazadas:

150. BOSQUE DEL CEDRO-GARAJONAY.

Laurisilva climácica bien conservada.

* Incluye los Chorros de Epina.

151. BARRANCO DE LA VILLA.

Endemismos. Especies amenazadas.

152. ROQUE DE AGANDO.

Endemismos. Especies amenazadas.

153. MONTAÑAS DE TENO.

Endemismos, rarezas botánicas. Especies amenazadas. Fayal brezal, laurisilva.

154. LAS CAÑADAS DE TEIDE.

Pinares. Piornales oromacaronésicos. Especies endémicas y amenazadas.

* Cerca: Aguamansa, Acantilados de los Organos, de alto interés botánico.

155. SIERRA DE ANAGA.

Laurisilva. Endemismos locales y especies amenazadas.

* 156. Ladera de Guimar.

Enclave de interés botánico. Relictos de laurisilva.

157. EL MEDANO.

Flora sahariana. Piso infracanario bien conservado.

158. VALLE DE AGAETE. GUAYEDRA, ANDÉN VERDE.

Área muy rica en flora endémica. Especies amenazadas.

159. CALDERA DE TIRAJANA-FATAGA, MOGAN.

Aunque en una zona muy degradada, conserva gran número de especies endémicas interesantes y amenazadas.

* 160. Punta de Atinaga.

Zona muy degradada con endemismos en grave peligro de extinción.

161. CRUZ DE TEJADA Y TENTENIGUADA.

Localidades clásicas de plantas canarias. Flora orocanaria.

* 162. Los Tiles de Moya (Barranco de la Virgen).

Refugio de laurisilva.

* 163. Pinar de Tamadaba.

Pinar de *Pinus canariensis*, climácico o bien conservado.

164. PENINSULA DE JANDIA (PICO DE LA ZARZA).

Cardonales y tabaibales. Especies endémicas muy amenazadas.

* Localidad única de *Euphorbia handiensis* y *Pulicaria burcharidii*.

165. VIGAN-PUNTA ENTELLADA.

Localidad de interés botánico. Endemismos.

* 166. Macizo Central de Fuerteventura (Betancuría).

Palmerales. Tabaibales bien conservados.

167. MALPAIS DEL NORTE.

Dunas de Corralejo y la Costa Norte.

Endemismos, especies amenazadas.

* Isla de Lobos. Tabaibales bien conservados. vegetación halófila de gran interés.

168. RISCOS DE FAMARA.

Área muy rica en flora endémica, casi todas las plantas endémicas de Lanzarote se concentran en este área (Incluir el Volcán de Coronas).

* 169. Isla de Alegranza.

Interés botánico (submarino y terrestre).

ADDENDA

* 170. Río Eo. Enclaves de bosques ribereños.

Restos de bosques mixtos y carballeiras climácicas.

171. VALLES DE CERRATO (ZAMORA).

Parameras con sabinares albares reliquias, mixtos con quejigo y encina.

172. EL PARDO-SOTO DE VIÑUELAS (MADRID).

Encinares seminaturales y monte mediterráneo en buen estado de conservación, en las proximidades del entorno degradado de Madrid.

* 173. Reales Jardines de Aranjuez.

Además de su interés general como jardín clásico, presenta especies exóticas muy raras como *Carya* sp., *Liquidambar* sp., *Taxodium mucronatum*, etcétera.

174. SIERRAS DE CUCALON, FONFRÍA Y HERRERA.

Área de interés fitogeográfico por ser límite de distribución de táxones termófilos y acidófilos. Avellanares de interés.

* 175. Saladas de Alcañiz.

Saladares con interesante flor halófila, amenazados de desaparición.

* 176. Jardín Botánico de Marimurtra. Blanes (Gerona).

Jardines de interés paisajístico, recreativo y botánico. Importantes colecciones vivas de plantas mediterráneas y cactiformes.

* 177. Embalse de Alarcón. Zona Sur en torno al embalse (Cuenca). Única zona boscosa en aceptable estado de conservación en un entorno totalmente cultivado.

* 178. Saladar de Ajauque (Murcia).

Localidad relictica de *Tamarix boveana*.

179. TABLAS DE DAIMIEL.

Vegetación palustre y halófila de interés. Tarayales centenarios.

SUMMARY

A preliminary map, with a brief note on background, is presented in this paper, of Spain's areas and zones of botanic interest. It came out as a result of a first use of the «Criterios para definir las áreas importantes para la flora y la vegetación», which has been published in this volume.

The map aims at being a base to carry out a complete and detailed zones check-list, in order to achieve the protection and preservation of these areas.