



# INDEX SEMINUM 2020

---

Real Jardín Botánico  
Juan Carlos I  
Universidad de Alcalá



Real Jardín Botánico  
Juan Carlos I  
Universidad de Alcalá

---

[seminumsystem2021](http://seminumsystem2021)

Imagen de portada:  
*Cover image:*

Seeds of *Silene ciliata* Pourr.

Brais Hermosilla & Agustí Agut ©  
Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)

## Main Areas

### Regional Flora Area:

15 Ha, Flora of Madrid and Guadalajara, Systematic garden; to 800 different species.

### Jardín Taxonómico:

"World Flora". 2 Ha, 3.000 plants, 1.409 different species in systematic arrangement.

### Arboretum:

7 Ha, 1.800 trees, more than 5.000 bushes, more than 1.000 different species. Iberian trees, Exotic trees and World conifers.

### Crassuletum:

More than 3.400 plants different, 1.600 species of cactus –the biggest collection in the country, with more than 250 genera– and crass plants.

### Rose Garden:

1 Ha. Collection of 550 rosebushes, some are species and most of them are tea hybrid.

### Orquidearium:

250 species of orchids between 500 species of rain forest.

### Ecologic Vegetable Garden:

Containing 200 varieties of permanent and seasonal cultures. Apicultural Classroom and Useful Plant.

### Nursery:

1 Ha for production and acclimatizing.

### Research and Testing Areas:

Including an additional experimental area of 30 Ha forested with native vegetation.

### Main activities:

Development of worldwide flora scientific collections. Seed bank development emphasized on regional flora. Assistance for the teaching and research activities of the University Departments (Plant Biology, Genetics, Environmental Sciences, Ecology). Planning and development of technical project towards the expansion of the Botanical Garden. Educational Programme based on living collections and publications of the Garden.

## REAL JARDÍN BOTÁNICO JUAN CARLOS I (C.IPEN:ALCA)

Universidad de Alcalá  
Campus Universitario  
28805 Alcalá de Henares. Madrid.  
SPAIN

**Telephone:** 34-91 885 64 06

**Fax:** 34-91 885 49 93

**e-mail:** [jardin.botanico@uah.es](mailto:jardin.botanico@uah.es)

**Web:** [www.botanicoalcala.es](http://www.botanicoalcala.es)

**Foundation:** 1994

**Area:** 26 Ha

**Location:** Alcalá de Henares.  
Madrid. Spain.

**Geographical location:** Latitude: 40°30' 15" N \*  
Longitude: 3<sup>a</sup> 22' 22" O  
Altitude: 595 m

**Climatic data:** Mediterranean  
Temperatures:  
Annual average: 13,1°C  
Average of the coldest month (January): 5,0°C  
Average of the hottest month (July): 23,2°C  
Lowest temperatures average: -7,6°C  
Highest temperatures average: 38,6°C  
Average of the annual rainfall: 337,3 mm.

**Technical and Scientific Staff:** Director: Rosendo Elvira.  
Curator: Beatriz González.  
Educational programs: Blanca Olivé (Director) and J. Pedro Zaballos.  
Business manager: Montserrat Orive.

**REAL JARDÍN BOTÁNICO**  
**JUAN CARLOS I (C.IPEN:ALCA)**

Universidad de Alcalá  
Campus Universitario  
28805 Alcalá de Henares. Madrid.  
SPAIN

**Teléfono:** 34-91 885 64 06

**Fax:** 34-91 885 49 93

**c. e.:** [jardin.botanico@uah.es](mailto:jardin.botanico@uah.es)

**Web:** [www.botanicoalcala.es](http://www.botanicoalcala.es)

**Creación:** 1994

**Superficie:** 26 Ha

**Localización:** Alcalá de Henares.  
Madrid. Spain.

**Situación geográfica:** Latitud: 40° 30' 15" N \*  
Longitud: 3° 22' 22" O  
Altitud: 595 m

**Clima:** Mediterráneo  
*Temperaturas:*  
Media anual: 13,1°C.  
Media del mes más frío  
(enero): 5,0°C.  
Media del mes más cálido:  
(julio): 23,2°C.  
Media de mínimas  
absolutas: -7,6°C.  
Media de máximas  
absolutas: 38,6°C.  
*Precipitación media anual:*  
337,3 mm.

**Equipo científico técnico:** Director: Rosendo Elvira.  
Conservadora: Beatriz González  
Programas formativos:  
Blanca Olivé (Directora) y  
J. Pedro Zaballos.  
Gerente: Montserrat Orive.

## Áreas principales

### Parque de Flora Regional:

15 Ha, Flora de Madrid y de Guadalajara, incluye una Escuela Sistemática; hasta el momento con 800 especies distintas.

### Jardín Taxonómico:

"Flora Mundial". 2 Ha, 3.000 plantas, 1.409 especies diferentes de la flora mundial en ordenación taxonómica.

### Arboretum:

7 Ha, 1.800 árboles, más de 5.000 arbustos, más de 1.000 especies diferentes. Árboles ibéricos, Árboles exóticos y Coníferas del mundo.

### Crassuletum:

Más de 3.400 plantas distintas, 1.600 especies diferentes de cactus –la mayor colección española, con más de 250 géneros– y de plantas crasas.

### Rosaleda:

1 Ha. Colección de 550 rosales, algunos son especies y la gran mayoría son híbridos de té.

### Orquidearium:

250 especies de orquídeas entre 500 especies del bosque tropical.

### Huerta ecológica:

Con 200 variedades de cultivos permanentes y estacionales. Aula Apícola y Plantas Útiles.

### Vivero:

1 Ha dedicada a la producción y la aclimatación.

### Áreas de Investigación y Ensayo:

Incluyendo adicionalmente una finca experimental de 30 Ha reforestada con vegetación autóctona.

### Principales actividades:

Desarrollo de colecciones científicas de flora mundial. Desarrollo del banco de semillas con especial atención a las de la flora regional. Soporte a la actividad docente e investigadora de los Departamentos Universitarios (Biología Vegetal, Genética, Ciencias Ambientales, Ecología). Elaboración y desarrollo de los proyectos técnicos de ampliación del Jardín Botánico. Programa educativo basado en las colecciones vivas y en publicaciones del Jardín.

## **ADOXACEAE**

1. *Sambucus nigra* (L.)  
ES-0-ALCA-2006-0190

## **AMARANTHACEAE**

2. *Bassia prostrata* (L.) Beck  
ES-0-ALCA-2012-0200
3. *Salsola vermiculata* L.  
ES-0-ALCA-2017-0312
4. *Suaeda vera* Forssk. ex J.F.Gmel.  
ES-0-ALCA-2017-0167

## **ANACARDIACEAE**

5. *Pistacia terebinthus* L.  
ES-0-ALCA-2018-0006
6. *Rhus coriaria* L.  
ES-0-ALCA-2019-0037

## **APIACEAE**

7. *Bupleurum fruticosum* L.  
ES-0-ALCA-2018-0005

## **BERBERIDACEAE**

8. *Berberis vulgaris* subsp. *seroi* O. Bolòs & Vigo  
ES-0-ALCA-2009-0451

## **BETULACEAE**

9. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
ES-0-ALCA-2019-0069
10. *Betula pendula* var. *fontqueri* (Rothm.)  
G.Moreno & Peinado  
ES-0-ALCA-2019-0071

## **BRASSICACEAE**

11. *Vella pseudocytisus* L.  
ES-0-ALCA-2017-0073

## **BUXACEAE**

12. *Buxus sempervirens* L.  
ES-0-ALCA-2019-0038

## **CAPRIFOLIACEAE**

13. *Cephalaria leucantha* (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.  
ES-0-ALCA-2017-0204

## **CARYOPHYLLACEAE**

14. *Dianthus lusitanus* Brot.  
ES-0-ALCA-2017-0123
15. *Dianthus pungens* subsp. *brachyanthus*  
(Boiss.) B. Fern. Casas, G. López & M. Laínz  
ES-0-ALCA-2017-0183
16. *Gypsophila struthium* Loeffl.  
ES-0-ALCA-2018-0016
17. *Telephium imperati* L.  
ES-0-ALCA-2012-0295

## **CISTACEAE**

18. *Cistus albidus* L.  
ES-0-ALCA-2019-0054
19. *Cistus clusii* Dunal  
ES-0-ALCA-2019-0065
20. *Cistus ladanifer* L.  
ES-0-ALCA-2019-0017
21. *Cistus laurifolius* L.  
ES-0-ALCA-2014-0022
22. *Cistus populifolius* L.  
ES-0-ALCA-2019-0011
23. *Cistus psilosepalus* Sweet  
ES-0-ALCA-2019-0061
24. *Cistus salviifolius* L.  
ES-0-ALCA-2018-0234
25. *Fumana ericifolia* Wallr.  
ES-0-ALCA-2019-0018
26. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.  
ES-0-ALCA-2017-0236
27. *Halimium atriplicifolium* (Lam.) Spach  
ES-0-ALCA-2016-0126
28. *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* (Willk.)  
O. Bolòs & Vigo  
ES-0-ALCA-2019-0062
29. *Helianthemum apenninum* (L.) Mill.  
ES-0-ALCA-2019-0042
30. *Helianthemum asperum* Lag. ex Dun.  
ES-0-ALCA-2018-0043
31. *Helianthemum hirtum* (L.) Mill.  
ES-0-ALCA-2009-0011

## **COMPOSITAE**

32. *Achillea odorata* L.  
ES-0-ALCA-2011-0202
33. *Artemisia pedemontana* Balb.  
ES-0-ALCA-2018-0229

34. *Aster willkommii* Sch.Bip.  
ES-0-ALCA-2016-0134

35. *Atractylis humilis* L.  
ES-0-ALCA-2016-0046

36. *Inula helenioides* DC.  
ES-0-ALCA-2017-0200

37. *Phagnalon rupestre* (L.) DC.  
ES-0-ALCA-2009-0845

### **CRASSULACEAE**

38. *Sedum gypsicola* Boiss. & Reut.  
ES-0-ALCA-2017-0086

### **CUPRESSACEAE**

39. *Juniperus phoenicea* L.  
ES-0-ALCA-2019-0060

### **ERICACEAE**

40. *Erica scoparia* L.  
ES-0-ALCA-2017-0271

### **JUNCACEAE**

41. *Juncus acutus* L.  
ES-0-ALCA-2016-0267

### **LAMIACEAE**

42. *Lavandula latifolia* Medik.  
ES-0-ALCA-2017-0175

43. *Marrubium supinum* L.  
ES-0-ALCA-2014-0042

44. *Origanum vulgare* L.  
ES-0-ALCA-2017-0149

45. *Phlomis lychnitis* L.  
ES-0-ALCA-2019-0003

46. *Salvia officinalis* subsp. *lavandulifolia* (Vahl)  
Gams ES-0-ALCA-2019-0052

47. *Salvia verbenaca* L.  
ES-0-ALCA-2019-0041

48. *Sideritis pungens* Benth.  
ES-0-ALCA-2017-0223

49. *Teucrium chamaedrys* L.  
ES-0-ALCA-2014-0044

50. *Thymus mastichina* (L.) L.  
ES-0-ALCA-2019-0055

51. *Thymus praecox* subsp. *polytrichus* (A.  
Kern. ex Borbás) J alas  
ES-0-ALCA-2017-0143

52. *Thymus vulgaris* L.  
ES-0-ALCA-2017-0085

53. *Thymus zygis* subsp. *sylvestris* (Hoffmanns.  
& Link) Cout. ES-0-ALCA-2017-0274

### **LEGUMINOSAE**

54. *Colutea arborescens* subsp. *gallica* Browicz  
ES-0-ALCA-2019-0006

55. *Colutea atlantica* Browicz  
ES-0-ALCA-2019-0020

56. *Coronilla minima* L.  
ES-0-ALCA-2017-0227

57. *Coronilla valentina* subsp. *glauca* (L.) Batt.  
ES-0-ALCA-2017-0325

58. *Dorycnium pentaphyllum* Scop.  
ES-0-ALCA-2011-0212

59. *Genista falcata* Brot.  
ES-0-ALCA-2017-0163

60. *Genista florida* L.  
ES-0-ALCA-2019-0002

61. *Genista scorpius* (L.) DC.  
ES-0-ALCA-2019-0012

62. *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.  
ES-0-ALCA-2019-0005

### **MALVACEAE**

63. *Althaea cannabina* L.  
ES-0-ALCA-2019-0013

### **NITRARIACEAE**

64. *Peganum harmala* L.  
ES-0-ALCA-2019-0050

### **OLEACEAE**

65. *Fraxinus angustifolia* Vahl  
ES-0-ALCA-2017-0283

66. *Jasminum fruticans* L.  
ES-0-ALCA-2019-0009

67. *Ligustrum vulgare* L.  
ES-0-ALCA-2007-0656

### **PLANTAGINACEAE**

68. *Digitalis thapsi* L.  
ES-0-ALCA-2004-0747

69. *Globularia repens* Lam.  
ES-0-ALCA-2009-0316

70. *Plantago sempervirens* Crantz  
ES-0-ALCA-2009-0006

71. *Plantago subulata* L.  
ES-0-ALCA-2009-0832

### **PLUMBAGINACEAE**

72. *Armeria alliacea* subsp. *matritensis* (Pau)  
Borja, Rivas Goday & R. Martínez  
ES-0-ALCA-2013-0005

73. *Armeria arenaria* subsp. *segoviensis* (Gand. ex  
Bernis) Nieto Fel. ES-0-ALCA-2018-0239

74. *Limonium tournefortii* (Girard) Erben  
ES-0-ALCA-2012-0276

### **POACEAE**

75. *Agrostis castellana* Boiss. & Reut.  
ES-0-ALCA-2010-0042

76. *Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. &  
Schult. ES-0-ALCA-2009-0315

77. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv.  
ES-0-ALCA-2017-0203

78. *Holcus lanatus* L.  
ES-0-ALCA-2012-0206

79. *Koeleria vallesiana* (Honck.) Bertol. ex Schult.  
ES-0-ALCA-2012-0203

80. *Melica ciliata* L.  
ES-0-ALCA-2013-0198

81. *Stipa lagascae* Roem. & Schult.  
ES-0-ALCA-2017-0328

82. *Stipa tenacissima* L.  
ES-0-ALCA-2018-0230

### **POLYGONACEAE**

83. *Rumex cristatus* DC.  
ES-0-ALCA-2011-0654

### **RANUNCULACEAE**

84. *Clematis vitalba* L.  
ES-0-ALCA-2019-0043

### **RHAMNACEAE**

85. *Rhamnus alaternus* L.  
ES-0-ALCA-2019-0045

### **ROSACEAE**

86. *Cotoneaster nebrodensis* (Guss.) K. Koch  
ES-0-ALCA-2019-0059

87. *Crataegus laevigata* (Poir.) DC.  
ES-0-ALCA-2019-0067

88. *Malus sylvestris* (L.) Mill.  
ES-0-ALCA-2019-0019

89. *Pyrus bourgaeana* Decne.  
ES-0-ALCA-2018-0013

90. *Rosa agrestis* Savi  
ES-0-ALCA-2008-0002

91. *Rosa bracteata* J.C.Wendl  
ES-0-ALCA-2020-0003

92. *Rosa canina* L.  
ES-0-ALCA-2019-0008

93. *Rosa corymbifera* Borkh.  
ES-0-ALCA-2019-0010

94. *Rosa luciae* Franch. & Rochebr.  
ES-0-ALCA-2020-0002

95. *Rosa micrantha* Borrer ex Sm.  
ES-0-ALCA-2019-0047

### **RUBIACEAE**

96. *Galium lucidum* All.  
ES-0-ALCA-2017-0140

### **RUTACEAE**

97. *Ruta montana* (L.) L.  
ES-0-ALCA-2019-0046

### **XANTHORRHOEACEAE**

98. *Asphodelus fistulosus* L.  
ES-0-ALCA-2009-0013

99. *Asphodelus serotinus* Wolley-Dod  
ES-0-ALCA-2017-0275

### **ZYGOPHYLLACEAE**

100. *Zygophyllum fabago* L.  
ES-0-ALCA-2019-0016

In response to the **Convention on Biological Diversity-CBD** (Rio de Janeiro, 1992), our institution supplies seeds and other plant material only in accordance with the Code of Conduct for Botanic Gardens.

Additionally, our institution is member of **IPEN** (International Plant Exchange Network). The IPEN Code of Conduct with regards to seeds/plant exchange is applicable for non-commercial use only.

IPEN membership allows exchange with other IPEN members without bilateral agreement. So IPEN members may order seeds and other plant material either by email or by ordinary mail.

**Only IPEN members may order by email.**

For a list of current IPEN-members check the web-site of Botanic Gardens Conservation International (BGCI) at <http://botanischetuinutrecht.nl/data/ipenlist.php>

Non-IPEN members can only order if the desiderata is accompanied by a signed and stamped agreement on the supply of living plant material for non-commercial purposes, therefore they cannot order by email.

The agreement must be signed by authorized staff when plant material will be used for botanical gardens, or by the head of the project or research line for scientific purposes.

The IPEN number consists of four elements, e.g. ES-0-ACR-954000070:

1. The 2-character country code is used to indicate the country of origin of the accession in case of wild collected plants, or plants of known wild origin (ISO 2-alpha, see [https://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_3166-2](https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-2) e.g. ES for Spain. XX is used for plants of non-wild origin).
2. 0 (or 1): if restrictions of transfer apply: "0"=NO, "1"=YES.
3. Acronym for the institution (see [www.bgci.org/garden\\_search.php](http://www.bgci.org/garden_search.php)).
4. Accession number of the sample in our institution.

---

Si recibió semillas nuestras el último año le rogamos rellene los siguientes datos al enviar la presente petición. / If you requested seeds last year, please fill out the following data when you remit your Desiderata.

**Semillas viables/ Viable seeds:**  Si / Yes  No

**Semillas destinadas a/ The seeds were for:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Banco de Germoplasma / Germoplasm bank            | <input type="checkbox"/> Colección de semillas / Seed collection |
| <input type="checkbox"/> Colección de planta viva / Lived plant collection | <input type="checkbox"/> Investigación / Research                |

**Germinación /Germination:**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Si / Yes | % Germinación / Germination %                |
|                                   | Tratamiento / Treatment                      |
|                                   | Nº plantas obtenidas / Nº of plants obtained |
| <input type="checkbox"/> No       |  |

Taxa:

Si no recibió parte del material solicitado, fue a causa del elevado número de peticiones / If part of material you requested was not enclosed, it is because it is not currently in stock due to the high number of petition this year.



## Desiderata 2020

---

Por favor escriba el nº y nombre del taxón

Please write the number and the name of the taxa

---

POR FAVOR ENVIAR A: REAL JARDÍN BOTÁNICO JUAN CARLOS I  
PLEASE RETURN TO: UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. Campus Universitario.  
(antes de 1/04/2021) 28805 Alcalá de Henares. Madrid. España. SPAIN  
(before April 1st, 2021) o por correo electrónico/by e-mail: [jardin.botanico@uah.es](mailto:jardin.botanico@uah.es)

Petitioners should check with their own authorities concerning import regulations and include any necessary permits with their order. The responsibility for legal handling of the plant material passes on to the recipient upon receipt of the material.

**Only IPEN members may order by email / Únicamente miembros de IPEN pueden realizar pedidos por e-mail [jardin.botanico@uah.es](mailto:jardin.botanico@uah.es)**

We are member of IPEN

**IPEN code:** .....

**Non-IPEN members must sign the commitment to fulfill the attached “Agreement on the Supply of Living Plant Material for Non-Commercial Purposes”.** Our institution sends seeds and other plant material only after receiving this form, signed and stamped.

---

Nuestra institución acepta las condiciones que se detallan en el Acuerdo para el suministro de material vegetal vivo para fines no comerciales.

*Our institution accepts the conditions detailed in the Agreement for the supply of living plant material for non-commercial purposes.*

Date:

Signature/Stamp:

Signed by: .....

E-mail:

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL / INSTITUTIONAL ADDRESS:

---

## **Acuerdo para el suministro de material vegetal vivo para fines no comerciales**

En el marco de las disposiciones y decisiones de la Convención sobre Diversidad Biológica (CBD, Río 1992) y, en particular, en las de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios, el jardín está dedicado a promover la conservación, el uso sostenible y la investigación de la diversidad biológica. Por tanto, el jardín espera que sus socios en la adquisición, el mantenimiento y la transferencia de material vegetal actúen siempre de acuerdo con el CDB y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES). La responsabilidad legal del manejo del material vegetal pasa a ser del receptor tras la recepción del mismo. El material vegetal solicitado será suministrado al destinatario sólo en las siguientes condiciones:

1. En base a este acuerdo, el material vegetal se suministra sólo para el uso no comercial, como puede ser el estudio científico o con fines educativos o para la protección del medio ambiente. Si el receptor, en una fecha posterior, tiene la intención de un uso comercial o una transferencia del mismo para su uso comercial, se debe obtener por escrito el informe de consentimiento previo del país de origen (PIC) antes de que el material sea usado o transferido. El receptor es responsable de asegurar un reparto equitativo de los beneficios.
2. Al recibir el material vegetal, el receptor debe esforzarse en documentar el material recibido, su origen (país de origen, primer jardín receptor, "donante" del material vegetal, año de colección), así como las condiciones de adquisición y transferencia de manera comprensible.
3. En el caso de que se produzcan publicaciones científicas en base al material vegetal proporcionado, el receptor está obligado a indicar el origen del material (jardín de suministro y si se conoce, el país de origen) y a enviar estas publicaciones al jardín y al país de origen sin petición previa.
4. A petición, el jardín remitirá la información pertinente sobre la transferencia del material vegetal al organismo encargado de la aplicación del CDB.
5. El receptor puede transferir el material vegetal recibido a terceras partes sólo bajo estos términos y condiciones, y debe documentar la transferencia de una manera adecuada (por ejemplo, mediante el formulario de documentación, como figura en el Anexo 1.3).

## **Agreement on the Supply of Living Plant Material for Non-Commercial Purposes**

Against the background of the provisions and decisions of the Convention on Biological Diversity (CBD, Rio 1992) and in particular those on access to genetic resources and benefit-sharing, the garden is dedicated to promoting the conservation, sustainable use and research of biological diversity. The garden therefore expects its partners in acquiring, maintaining and transferring plant material to always act in accordance with the CBD and the Convention on the International Trade in Endangered Species (CITES). The responsibility for legal handling of the plant material passes on the recipient upon receipt of the material. The requested plant material will be supplied to the recipient only on the following conditions:

1. Based on this agreement, the plant material is supplied only for non-commercial use such as scientific study and educational purposes as well as environmental protection. Should the recipient at a later date intend a commercial use or a transfer for commercial use, the country of origin's prior informed consent (PIC) must be obtained in writing before the material is used or transferred. The recipient is responsible for ensuring an equitable sharing of benefits.
2. On receiving the plant material, the recipient endeavours to document the received plant material, its origin (country of origin, first receiving garden, "donor" of the plant material, year of collection) as well as the acquisition and transfer conditions in a comprehensible manner.
3. In the event that scientific publications are produced based on the supplied plant material, the recipient is obliged to indicate the origin of the material (the supplying garden and if known the country of origin) and to send these publications to the garden and to the country of origin without request.
4. On request, the garden will forward relevant information on the transfer of the plant material to the body charged with implementing the CBD<sup>3</sup>.
5. The recipient may transfer the received plant material to third parties only under these terms and conditions and must document the transfer in a suitable manner (e.g. by using the documentation form, such as provided in Annex 1.3).



seminumsystem2021