

FICHA DE ESPECIE CLASIFICADA

Id especie:

Nombre Científico**Nombre Vernacular***Wahlenbergia berteroi* H et Arn.
En: Hooker's Journal Bot. I. 279. 1834

No tiene

Familia: Campanulaceae **subfamilia:** Campanuloideae**Sinonimia***Campanula gracilis* var. *revoluta* Colla. En: Colla, Mem. Reale Accad. Sci. Torino **38**: 118. 1835
Campanopsis berteroi (H et Arn) Kuntze. En: Kuntze, Revis. Gen. Pl. 379. 1891.**Antecedentes Generales**Especie endémica distribuida en las Islas Robinson Crusoe y Santa Clara (Marticorena *et al.* 1998).

Subarbusto de hasta 40 cm de alto; tallos densamente pubescente, nacen de un cormo leñoso subterráneo alargado, lactífero. Hojas lineales, duras, pilosas, margen revoluto, serrado. Inflorescencia con 12 a 55 flores, pubescentes en la base. Flores con corola rosa o rosada. El fruto es una cápsula. Semillas café claras, elipsoides (Lammers 1996).

El número cromosómico de la especie es $2n = 22$ (Sun *et al.* 1990), no presenta variabilidad alozímica (Crawford *et al.* 2001), sus flores producen néctar y su polinización es a través del viento e insectos (Skottsberg 1928, Anderson *et al.* 2001); facultativamente autopolinizado (Anderson *et al.* 2000, 2001, 2001a).Crawford *et al.* 1990 sugirieron que el ancestro de estas especies es la especie andina *W. peruviana* A. Gray, pero también se ha postulado a *W. scopulicola* Smith de Australia (Lammers 1996).

En experimentos de propagación en invernadero, se obtuvo que la germinación comenzó a los 35 días después de la siembra, la que alcanzó un máximo de 79% a los 55 días (Ricci 1998).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Isla Robinson Crusoe:

Se distribuye en Sector de Puerto Francés, Pangal a Punta San Carlos, Quebradas Vaquería y Juanango. (Skottsberg 1922, Ricci 1989, 1990)

Se estima una extensión de la presencia de 6 km²

Isla Santa Clara:

En Morro Spartan y en Quebrada de los Lobos en la isla principal. (Johow 1896, Skottsberg 1922, Ricci 1989, 1990).

Se estima una extensión de la presencia de 0,1 km²En total, sumando la extensión de la presencia de ambas islas, es de 6,1 km²**Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional**

Isla Robinson Crusoe:

No muy abundante y de distribución muy local (Skottsberg 1922), aproximadamente algo más de 150 plantas, con poca regeneración natural (Ricci 2006)

Isla Santa Clara:

Individuos formando manchones, muy locales, principalmente en el Morro Spartan y Quebrada de los Lobos marinos (Skottsberg 1922). Sobre 200 plantas en el Morro Spartan y toda la isla principal, con poca regeneración natural. (Ricci obs).

Tendencias poblacionales actuales

No hay antecedentes en la literatura acerca de tendencias poblacionales cuantitativas.

Preferencias de hábitat de las especies (área de ocupación)

Los individuos habitan desde nivel del mar hasta los 450 m.s.n.m. (en Cordón Villa Alemana, sector Vaquería). En las rocas y acantilados marítimos, sectores asoleados (Skottsberg 1952, Danton 2004). Principalmente en grietas donde no llegaban las cabras (Skottsberg 1952).

Se estima un área de ocupación actual de menos de 5 km²**Principales amenazas actuales y potenciales**

La especie está amenazada por:

Pérdida / degradación del hábitat por especies vegetales invasoras, principalmente gramíneas que

se están adicionando a una alta tasa. (Skottsberg 1953, Sanders *et al.* 1982, Stuessy *et al.* 1984, Perry 1984, Ricci 1989, 1990, Matthei *et al.* 1993, Swenson *et al.* 1997, Macaya & Faundez 1997, Stuessy *et al.* 1998, Greimler *et al.* 2002, Cuevas *et al.* 2004, Cuevas & Lequesne 2006)
Pérdida / degradación del hábitat por procesos erosivos y deslizamientos de terreno (IREN – CORFO 1982)
Pérdida / degradación del hábitat por cabras (*Capra hircus*), ratas (*Rattus rattus*) y conejos (*Oryctolagus cuniculus*) (Skottsberg 1953, Stuessy *et al.* 1998, Cuevas & van Leersum 2001, Ricci obs.)

Estado de conservación y protección

Todos los individuos observados se encuentran en el P. N. y Reserva de la Biosfera Archipiélago de Juan Fernández.
Se ha catalogado como:
Vulnerable (WCMC 1988)
Vulnerable (Ricci 1989, 1990, 1992)
Vulnerable (Danton & Lesouef 1998)
En peligro (Stuessy *et al.* 1998)
Vulnerable (Danton 2004)
En peligro C2a(i) (Ricci 2006)

Propuesta de Clasificación

Este Comité, en reunión del 09 de abril de 2008 concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), es:

RARA

EN PELIGRO EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 -Extensión de presencia menor a 5.000 km² (se estimó en 6.1 km²).

B1a -Existe en menos de 5 localidades (en 2, en Isla Robinson Crusoe y en Isla Santa Clara).

B1b(iii) -Disminución proyectada en la calidad del hábitat, por erosión, por especies invasoras introducidas vegetales como la zarzamora (*Rubus ulmifolius*), el maqui (*Aristotelia chilensis*) y la murtila (*Ugni molinae*) que, en clara expansión, van ocupando su hábitat y por especies invasoras introducidas animales como cabras (*Capra hircus*), ratas (*Rattus rattus*) y conejos (*Oryctolagus cuniculus*).

B2 -Área de ocupación estimada en menos de 500 km² (se estimó en 5 km²).

B2a -Existe en menos de 5 localidades (en 2, en Isla Robinson Crusoe y en Isla Santa Clara).

B2b(iii) -Disminución proyectada en la calidad del hábitat, por erosión, por especies invasoras introducidas vegetales como la zarzamora (*Rubus ulmifolius*), el maqui (*Aristotelia chilensis*) y la murtila (*Ugni molinae*) que, en clara expansión, van ocupando su hábitat y por especies invasoras introducidas animales como cabras (*Capra hircus*), ratas (*Rattus rattus*) y conejos (*Oryctolagus cuniculus*).

RARA -Sus poblaciones están restringidas a hábitat muy específico, escaso en la naturaleza.

De acuerdo a las categorías y criterios de la UICN, versión 3.1, la clasificación corresponde a la misma que la señalada anteriormente, esto es: EN PELIGRO EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Experto y contacto

Tod F. Stuessy (Universidad de Viena – Austria, Tod.Stuessy@univie.ac.at)

Eduardo Ruiz (Universidad de Concepción, eruib@udec.cl)

Philippe Danton (5 rue Galiléé, Grenoble, Francia; ph.danton@wanadoo.fr)

Bibliografía citada revisada

ANDERSON G.J., G. BERNARDELLO, T.F. STUESSY & D.J. CRAWFORD. 2001. Breeding system and pollination of selected plants endemic to Juan Fernandez Islands. *American Journal Botany*, **88**: 220- 233

ANDERSON G.J., G. BERNARDELLO, M.S. ENGEL. 2001a. Conservations Implications of a Newly discovered Bee Species on Isla Robinson Crusoe, Chile. *Conservation Biology*, **15**: 803-805.

ANDERSON G.J., G. BERNARDELLO, P. LOPEZ, T.F. STUESSY & D.J. CRAWFORD. 2000. Reproductive biology of *Wahlenbergia* (Campanulaceae) endemic to Robinson Crusoe Island (Chile). *Plant Systematics and Evolution* **233**: 109-123.

CRAWFORD D.J., T.F. STUESSY, T. LAMMERS, M. SILVA & P. PACHECO 1990. Allozyme variation and evolutionary relationship among three species of *Wahlenbergia* (Campanulaceae) in the Juan Fernandez Islands. *Botanical Gazette*, **151**: 119-124.

CRAWFORD D.J., E. RUIZ, T.F. STUESSY, E. LEPE, P. AQUEVEQUE, F. GONZALEZ, R.

JENSEN, G. ANDERSON, G. BERDARNELLO, M. BAEZA, U. SWENSON & M. SILVA. 2001. Allozyme diversity in the endemic flowering plant species of the Juan Fernández Archipelago, Chile: ecological and historical factors with implications for conservation. *American J. Botany* **88**: 2195-2203.

CUEVAS, J. & C. LE QUESNE. 2006. Low vegetation recovery after short-term cattle exclusion on Robinson Crusoe Island. *Plant Ecology* **83**: 105-124,

CUEVAS, J. & G. VAN LEERSUM. 2001. Project "Conservation, Restoration and Development of the Juan Fernández Islands, Chile". *Revista Chilena de Historia Natural*, **74**: 899-910.

CUEVAS J., A. MARTICORENA & L.A. CAVIERES. 2004. New additions to the introduced flora de of the Juan Fernandez Islands: origin, distribution, life history traits and, potential of invasion. *Revista Chilena de Historia Natural*, **77**: 523- 538.

DANTON PH. 2004. Plantas silvestres de la Isla Robinson Crusoe, Guía de reconocimiento. Orgraf Impresores. CHILE. 194 pág.

DANTON, P. & J.Y. LESOUÉF. 1998. Evaluación del grado de amenazas de las plantas endémicas. En: Danton, P., M. Baffray & E. Breteau. 1998. Primera expedición botánica en el Archipiélago Juan Fernández. Informe N°1 CONAF región de Valparaíso. Manuscrito.

GREIMLER, J., T.F. STUESSY, U. SWENSON, C.M. BAEZA & O. MATTHEI. 2002. Plants invasions on an Oceanic Archipelago. *Biological Invasions* **4**: 73 – 85.

IREN – CORFO (Instituto Nacional de Investigación de Recursos Naturales – Corporación de Fomento de la Producción). 1982. Estudio de los recursos físicos del Archipiélago de Juan Fernández, región de Valparaíso. Santiago, Chile. 384 pp. + 3 apéndices.

JOHOW, F. 1896. Estudio sobre la Flora de las Islas de Juan Fernández. Imprenta Cervantes, Santiago de Chile, 288 pp + 21 lám

LAMMERS T.G. 1996. Phylogeny, Biogeography, and Systematics of the *Wahlenbergia fernandeziana* Complex (Campanulaceae: Campanuloideae). *Systematics Botany* **21**: 397-415

MACAYA J & L FAUNDEZ. 1997. Nuevos registros de Poaceae para el archipiélago de Juan Fernández y nuevas localidades para cuatro especies adventicias. *Noticiero Mensual Museo Nacional de Historia Natural* **327**:13-15.

MARTICORENA C, TF STUESSY & C BAEZA 1998. Catalogue of the vascular flora of the Robinson Crusoe or Juan Fernández islands, Chile. *Gayana Botánica (Chile)* **55**: 187-211.

MATTHEI O, C. MARTICORENA & T.F. STUESSY 1993. La flora adventicia del Archipiélago de Juan Fernández. *Gayana Botanica* **50**: 69-102.

PERRY R. 1984. Juan Fernandez Islands: A Unique Botanical Heritage. *Environmental Conservation*, **11**: 72-76.

RICCI, M. 1989. Programa de Conservación y Recuperación de Plantas Amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 1ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313, Chile, 62 pp.

RICCI, M. 1990. Programa de conservación y recuperación de plantas amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 2ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313, Chile, 53 pp.

RICCI, M. 1992. Programa de conservación y recuperación de plantas amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 3ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313, Chile, 55 pp

RICCI, M. 1998. Técnicas de Propagación y Viverización de algunas especies de la Flora Vascular Endémica del Archipiélago de Juan Fernández. PAISES BAJOS-CONAF, Chile, 229 pp

RICCI, M. 2006. Conservation *status* and ex-situ cultivation efforts of endemic flora of the Juan Fernandez Archipelago. *Biodiversity and Conservation* **15**: 3111 – 3130.

SANDERS, R.W., T.F. STUESSY & C. MARTICORENA. 1982. Recent changes in the flora of the Juan Fernández islands, Chile. *Taxon* **31**: 284-289.

SKOTTSBERG, C. 1922. The phanerogams of the Juan Fernández Islands. Pp 95-240. En: C. Skottsberg (Ed) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*, Vol II. Botany. Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala, Sweden

SKOTTSBERG, C. 1928. Pollinations biologie and Samenverbreitung auf den Juan Fernández Ilsen. Pages 503-534. En: C. Skottsberg (Ed.) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*, Vol II. Botany. Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB. Uppsala, Sweden.

SKOTTSBERG, C. 1952. The vegetation of the Juan Fernandez Islands. Pp. 793 – 959. En: C. Skottsberg (Ed.) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*, Vol II. Botany. Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala, Sweden

SKOTTSBERG C. 1953. Notas sobre la Vegetación de las Islas de Juan Fernández. *Rev. Universitaria* año 35. N°1: 195 – 207.

STUESSY TF, RW SANDERS & M SILVA. 1984. Phytogeography and evolution of the flora of the Juan Fernandez Islands: a progress report. En: Radvosky, FJ; Raven, PH; Sohmer, SH (eds) *Biogeography of the tropical pacific: Proceeding of a Symposium* Pp. 55-69, Bishop mus. Spec. publ., N° 72.

STUESSY TF, U SWENSON, DJ CRAWFORD, G ANDERSON & M SILVA. 1998. Plant conservation in the Juan Fernandez Archipelago, Chile. *Aliso* **16**: 89-101.

SUN, B.Y., T.F. STUESSY & D.J. CRAWFORD. 1990. Chromosome counts from the flora of the Juan Fernandez Islands, Chile. III. *Pacific Science*, **44**: 258 – 264.

SWENSON, U., T.F. STUESSY, M. BAEZA & D.J. CRAWFORD. 1997. New and historical plant introductions, and potential pests in the Juan Fernández Islands, Chile. *Pacific Science* **51**: 233 – 253

WCMC (World Conservation Monitoring Centre). 1988. Lista borrador de especies de plantas raras, amenazadas y endémicas de Juan Fernández y Galápagos. Documento informativo de la Reunión de Expertos para revisar el borrador de protocolos para la protección del patrimonio nacional, turístico, histórico y áreas de esparcimiento del Pacífico oriental Cartagena (Colombia), abril de 1989. Preparado por World Conservation Monitoring Centre, Diciembre 1988. 8 pp. Manuscrito.

Bibliografía citada NO revisada

COLLA, A. 1835. Plantae rariores in regionibus chilensibus a clarissimo M. D. Bertero nuper detectae et ab A. Colla in lucem editae. Memorie della Reale Accademia della Scienze di Torino. Tomo **38**: 1 – 42, 117 – 142.

HOOKER, W.J. & G.A.W. ARNOTT. 1834. Contributions towards a flora of South America and the islands of the Pacific. 1. Extratropical, South America. Journal of Botany (Hooker) I. 276 – 296 + pl. 137.

KUNTZE, O. 1891. Revisio generum plantarum, 1. Leipzig: Arthur Felix

Sitios Web citados

www.ipni.org/ipni/plantnamesearch (08.11.2006)

<http://rbg-we2.rbge.org.uk/chile/endemicbyfamily.php> (08.11.2006)

www.redlist.org/search (08.11.2006)

www.tela-botanica.org/actu/sommaire (08.11.2006)

www.conaf.cl/cd_sitio_web_flora_regional/comprimidos/ (08.11.2006)

http://florawww.eeb.uconn.edu/acc_num/ (08.11.2006)

Autores de esta ficha

Preparado por: Marcia Ricci Chamorro, e-mail: mricci@conaf.cl

Corregido por: Secretaría Técnica Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, e-mail: clasificacionespecies@conama.cl

Figuras



©MARCIA RICCI



Distribución de individuos

