

FICHA RESUMEN DE ESPECIE

Nombre Científico	Nombre Vernacular
<i>Berberis corymbosa</i> Hook. et Arn. En W.J. Hooker et G.A.W. Arnott, Bot. Misc. 3:135.1832.	michay
Familia: Berberidaceae	

Sinonimia

Berberis paniculata Phil. En Philippi, Anales Univ. Chile **41**: 664. 1872.
Berberis corymbosa Hook. et Arn. var. *paniculata* (Phil.) Reiche. En Reiche, Anales Univ. Chile **88**: 89 1894.

Antecedentes Generales

Especie endémica de la Isla Robinson Crusoe (Marticorena *et al.* 1998). Arbusto de hasta 5 m de altura, con espinas. Hojas elípticas, membranosas, margen entero, caducas. Inflorescencia en una panícula con hasta 10 flores globosas, hermafroditas, amarillo pálido, con glándulas nectíferas basales. Fruto es una baya subglobosa (Landrum 1999, 2003). Especie de ancestro sudamericano con método de dispersión por endozoocoría posiblemente por aves (Bernardello *et al.* 2006). Es una especie autoincompatible (Anderson *et al.* 2001), con significativa variabilidad genética entre poblaciones, con $G_{st} = 0.333$ (Crawford *et al.* 2001). El desarrollo micorrízico alcanza el 100% con una intensidad de 45% (Álvarez 1995). La germinación comienza a los 30 días posteriores a la siembra, logrando un 38% a los 107 días (Ricci 1998). Los frutos están muy parasitados por insectos, disminuyendo considerablemente el número de semillas viables (Ricci, obs.).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Los individuos se distribuyen desde el cordón del michay (Sector de Puerto Francés) hasta Quebrada Villagra, y desde Cordón Salsipuedes a Quebrada de Vaquería (Ricci 1989, Skottsberg 1922). Se estima una extensión de la presencia aproximada de 20 km²

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Se estimó una población de menos de 500 individuos (Ricci 2006), en pequeños grupos muy esparcidos (Danton 2004), con casi nula regeneración natural, e individuos de gran tamaño y con muestras de estar enfermos (Ricci, Obs.Pers.).

Tendencias poblacionales actuales

Se observa sólo individuos adultos y en su gran mayoría, enfermos (Ricci, Obs.Pers.). No hay antecedentes en la literatura de tendencias poblacionales cuantitativas.

Preferencias de hábitat de las especies (área de ocupación)

Los individuos habitan en lugares pedregosos, bordes de acantilados, en cimas y paredes rocosas, entre los 200 y 600 msnm (Johow 1896, Skottsberg 1952). Se estima un área de ocupación menor a 8 km².

Principales amenazas actuales y potenciales

La especie está amenazada por:
Pérdida / degradación del hábitat por especies vegetales invasoras, tales como zarzamora (*Rubus ulmifolius*), maqui (*Aristotelia chilensis*) y murtilla (*Ugni molinae*) (Skottsberg 1953, Sanders *et al.* 1982, Stuessy *et al.* 1984, Perry 1984, Ricci 1989, Matthei *et al.* 1993, Swenson *et al.* 1997, Stuessy *et al.* 1998, Greimler *et al.* 2002, Dirnböck *et al.* 2003).
Pérdida / degradación del hábitat por procesos erosivos y deslizamientos de terreno (IREN CORFO 1982)
Pérdida / degradación del hábitat por conejos (*Oryctolagus cuniculus*), ratas (*Rattus rattus*) (Cuevas & van Leersum 2001) e insectos que parasitan y se alimentan de los frutos (Ricci Obs.Pers.).

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)

En peligro C2a(i) (Ricci 2006)

Propuesta de Clasificación

Este Comité, en reunión del 25 de marzo de 2009 y del 26 de mayo de 2010, concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), es:

EN PELIGRO CRITICO

CR B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de presencia menor a 100 km².

B1a Existe en una sola localidad.

B1b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a presencia de especies vegetales exóticas invasoras tales como zarzamora (*Rubus ulmifolius*), maqui (*Aristotelia chilensis*) y murtila (*Ugni molinae*) principalmente por ocupación de los espacios para establecimiento de nuevos individuos, por conejos (*Oryctolagus cuniculus*), ratas (*Rattus rattus*) herbívoros que además favorecen proceso erosivos, también insectos que parasitan y se alimentan de los frutos y, además, posibles deslizamientos de tierra.

B2 Área de ocupación estimada en menos de 10 km²

B2a Existe en una sola localidad.

B2b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a presencia de especies vegetales exóticas invasoras tales como zarzamora (*Rubus ulmifolius*), maqui (*Aristotelia chilensis*) y murtila (*Ugni molinae*) principalmente por ocupación de los espacios para establecimiento de nuevos individuos, por conejos (*Oryctolagus cuniculus*), ratas (*Rattus rattus*) herbívoros que además favorecen proceso erosivos, también insectos que parasitan y se alimentan de los frutos y, además, posibles deslizamientos de tierra.

Experto y contacto

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

Roberto Rodríguez Ríos (Universidad de Concepción, rrodr@udec.cl)

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

Bibliografía citada revisada

ÁLVAREZ, J. 1995. Micorrizas en la flora vascular del Archipiélago de Juan Fernández (Islas Robinson Crusoe y Santa Clara). Tesis para optar al Título de Ingeniero Forestal. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 92 pág + 6 láminas.

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

BERNADELLO, G., G.J. ANDERSON, T. F. STUESSY & D. CRAWFORD. 2006. The angiosperm flora of the Juan Fernández Archipiélago (CHILE): origin and dispersal. *Canadian J. Botany* **48**: 1266 – 1281.

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., 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.

- 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.
- DANTON PH. 2004. Plantas silvestres de la Isla Robinson Crusoe, Guía de reconocimiento. Orgraf Impresores. CHILE. 194 pág.
- DANTON, P. & J.Y. LESOUEF. 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
- DIRNBÖCK, T., J. GREIMLER, P. LOPEZ & T. F. STUESSY. 2003. Predicting future threat to the native vegetation of Robinson Crusoe Island, Juan Fernández Archipelago, Chile. *Conservation Biology* **17**: 1650 – 1659.
- 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
- LANDRUM, L. 1999. Revision of *Berberis* (Berberidaceae) in Chile and adjacent Southern Argentina. *Ann. Missouri Bot. Garden* **86**: 793 – 834.
- LANDRUM, L. 2003. Berberidaceae. En: Marticorena, C. & R. Rodríguez (Eds.). Flora de Chile. Vol. 2 (2) Berberidaceae – Betulaceae. Universidad de Concepción, Chile. 1-23.
- 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 Botánica* **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 Vasculare 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. In: (ed. C. Skottsberg) *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: Skottsberg, C. (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.
- 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

HOOKER, W.J. & G.A.W. ARNOTT. 1832. Contributions towards a flora of South America and the islands of the Pacific. Hooker's Botanical Miscellany, III. 129 – 211.
PHILIPPI, R.A. 1872. Descripción de las plantas nuevas incorporadas últimamente en el herbario chileno. Anales Univ. Chile **41**: 663 – 746.
REICHE 1894. Estudios críticos sobre la flora de Chile. Anales Universidad de Chile **88**: 50 - 100.

Sitios Web citados

www.ipni.org (13.12.2006)
www.tela-botanica.org/actu/sommaire (13.12.2006)
www.iucn.org (13.12.2006)
www.conaf.cl/cd_sitio_web_flora_regional/comprimidos/ (13.12.2006)

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



M.T. CONCHA / J.B.N. / 2007



©MARCIA RICCI

Distribución de individuos:

