

**FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**

Id especie:

**140****Nombre Científico****Nombre Vernacular**

***Cordia decandra*** Hooker et Arnott, Bot. Beechey Voy. 1:38, 1830

Carbonillo, carbón, mendoza

Familia: BORAGINACEAE

**Sinonimia****Antecedentes Generales**

Arbusto, que a veces se encuentra con hábito arbóreo, de 3-4 m de alto. Hojas caedizas facultativas frente al stress hídrico, son simples, estrechadamente lanceoladas de 25 a 55 mm de largo, cortamente pecioladas, con tendencia a permanecer perpendicular al tallo o algo reclinada, márgenes enteros y nerviación notoria en el envés. Flores blancas de forma de embudo, de alrededor de 2,5 cm de diámetro, dispuestas en inflorescencias de 12 flores. Yemas notorias cubiertas por pelos negros sobre el cáliz 5-lobado, con alrededor de 10 apéndices verdosos en el extremo. Fruto una drupa leñosa, seca, café oscuro, incluida en el cáliz agrandado y persistente, contiene 2-3 semillas por fruto, que son comestibles (Rodríguez et al., 1983).

*Cordia* L. es un género de aproximadamente 300 especies, de amplia distribución, casi todas son nativas de ambientes cálidos de los trópicos del Viejo y Nuevo Mundo, y en los subtrópicos. Muchas especies son apreciadas por la madera oscura. En Chile esta sola especie, endémica del norte de Chile. (Serra et al., 1986).

**Distribución geográfica (extensión de la presencia)**

Especie endémica de Chile, que se distribuye tanto en el litoral como en el interior hasta los 1.500 m de altitud, desde el sur de la III Región, en los alrededores de Copiapó (27° 21'S- 70° 21'W) hasta encontrarse prácticamente en toda la IV Región, llegando hasta cerca de Illapel, en Aucó, en la R.N. Las Chinchillas (31°30'S- 71°06'W) (Rodríguez et al., 1983, Serra et al., 1986) .

Se estima una extensión de alrededor de 400 km en sentido norte-sur y un ancho de 83 km, lo que supone una extensión de la presencia de alrededor de 33.200 km<sup>2</sup>. Pero con desigual ocupación del espacio, ya que sus poblaciones se encuentran fragmentadas y muy degradadas por la influencia antrópica y desertización.

Las subpoblaciones de mejor desarrollo se encuentran en las unidades del SNASPE. (Serra, Peralta & Cabello, 1987).

**Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional**

No hay antecedentes cuantitativos de sus poblaciones; Squeo et al. (2001) reportan 198 colectas para la IV Región.

Debido a la fuerte explotación que ha sufrido históricamente por su uso como leña, carbón y artesanías, es especialmente escasa en el límite norte de su distribución natural (Serra et al. 1986)

Participa como componente importante en varias comunidades extensamente repartidas, como las de algarrobilla y rumpiato (*Balsamocarpon brevifolium* y *Bridgesia incisaefolia*) (Muñoz, 1985, Serra et al., 1986).

Es probable que algunas de sus subpoblaciones se encuentren en equilibrio inestable como consecuencia de fenómenos naturales, relacionados con la aridización del clima, ante lo cual cualquier intervención antrópica afecta especialmente sobre los procesos reproductivos (Serra et al., 1986)

#### **Tendencias poblacionales actuales**

Este arbusto fue mucho más frecuente en el pasado reciente que en la actualidad. En épocas pasadas fue importante combustible en las fundiciones de cobre (Rodríguez et al., 1983). Ha soportado y soporta una fuerte presión de explotación; debido al interés por su leña como combustible y el reemplazo de la vegetación, se puede asegurar que es una especie que está sufriendo un proceso de reducción de sus contingentes (Serra et al., 1986).

Sus semillas son buscadas por niños, roedores y el loro trichahue (Muñoz, 1985) lo que afectaría a su regeneración natural.

Las subpoblaciones presentan desigual ocupación del espacio, ya que se encuentran fragmentadas y muy degradadas por la influencia antrópica y desertización. La gradiente de distribución se incrementa en sentido norte-sur. Las subpoblaciones de mejor desarrollo en la IV Región se encuentran en las unidades del SNASPE (Serra, Peralta & Cabello 1987).

De acuerdo a Squeo et al. (1999) es una especie de sistema radicular superficial y que requiere fuentes de agua superficial, con lo cual es una especie que se ve afectada por la aridización.

#### **Preferencias de hábitat de las especies (área de ocupación)**

Componente importante en el desierto Florido de las Serranías, prolongándose hacia el sur en situaciones locales de los matorrales esteparios del interior de Coquimbo (Gajardo 1994, Serra et al. 1986).

Habita en la transición entre el matorral desértico y el matorral espinoso estepario, en laderas bajas, pedregosas y en llanos ondulados de las serranías. Evita la cercanía de la influencia marina directa, requiriendo una alta insolación (Muñoz et al., 1985, Serra et al. 1986). Prefiere suelos desérticos de buen drenaje, laderas suaves y piedemontes, sitios con fuerte radiación solar (Serra, Peralta & Cabello 1987).

No existen antecedentes cuantitativos del área de ocupación ni el estado de las subpoblaciones, se desconocen los mecanismos de regeneración natural de la especie.

### Principales amenazas actuales y potenciales

Este arbusto fue mucho más frecuente en el pasado reciente que en la actualidad. En épocas pasadas fue importante combustible en las fundiciones de cobre (Rodríguez et al., 1983). Ha soportado y soporta una fuerte presión de explotación; debido al interés por su leña como combustible y el reemplazo de la vegetación, se puede asegurar que es una especie que está sufriendo un proceso de reducción de sus contingentes (Serra et al., 1986).

Actualmente muchas de las localidades donde se encontraba Carbonillo, se ha reemplazado por nuevas alternativas agrícolas (parronales) (Según autores de las Fichas)

Especie relativamente frecuente que está sometida a una explotación permanente. De interés silvo-agropecuario y ornamental e importante fuente de germoplasma, es necesario recomendar su propagación masiva y domesticación (MT Serra com. pers.)

Crece en matorrales desérticos degradados producto de la desertización, que combina la aridez y la pérdida de la cubierta vegetal por el pastoreo, el ramoneo, actividad minera y la corta para leña, especialmente en la zona centro sur del interior de Coquimbo, donde son frecuentes *Flourensia thurifera* y *Colliguaja odorifera* (Serra et al., 1986).

En el pasado la especie fue usada como combustible en las actividades mineras, debido a su madera densa. Por siglos, el carboneo, ha sido una actividad frecuente en Chile, basada en la corta de madera de árboles, que son quemados bajo el suelo para producir carbón en ambiente de bajo contenido de oxígeno (MT Serra com. pers.).

### Estado de conservación

Especie clasificada como Vulnerable en el Libro Rojo (Benoit, 1989)

Especie clasificada como Fuera de Peligro para la región de Coquimbo, en el Libro Rojo de la Región de Coquimbo (Squeo et al. 2001)

Presente en las siguientes unidades del SNASPE en la III Región: PN Llanos de Challe y en la IV Región: PN Fray Jorge, fuera del área del Parque, se encuentran algunos ejemplares en las inmediaciones (Gajardo et al., 1987) y RN Las Chinchillas.

Cuenta con medidas legales de protección que permiten regular, de algún modo, su extracción y transporte. Entre ellos es posible citar la normativa que regula la explotación de la algarrobilla (*Balsamocarpon brevifolium*) (Decreto Supremo N°176 de 1926), el tamarugo (*Prosopis tamarugo*), el algarrobo (*Prosopis chilensis*), el chañar (*Geoffroea decorticans*), el guayacán (*Porlieria chilensis*), el olivillo (*Kageneckia angustifolia*), el carbón o carboncillo (*Cordia decandra*), el espino (*Acacia caven*), el boldo (*Peumus boldus*), el maitén (*Maytenus boaria*), el litre (*Lithrea caustica*), el bollén (*Kageneckia oblonga*) y el quillay (*Quillaja saponaria*) (D.S. N° 366 de 1944), y la yareta (*Azorella spp.*) (D.S. N° 1119 de 1957), y copihue (*Lapageria rosea*) (D.S. N°129 de 1971).

Asimismo, para las especies anteriores se prohíbe la descepadura y se requiere de una autorización del SAG para su corta desde la Provincia de Tarapacá hasta el río Maipo. Es necesario destacar que todos estos decretos supremos forman parte del reglamento de la Ley de Bosques (Iriarte, 1997)

#### Propuesta del comité de clasificación y justificación según RCE

##### **FUERA DE PELIGRO**

De acuerdo a las categorías y criterios de UICN versión 3.1, se realiza el siguiente análisis:

Se estima una extensión de la presencia de alrededor de 33.200 km<sup>2</sup>, superior a los 20.000 km<sup>2</sup> requeridos para la categoría B1, pero con desigual ocupación del espacio, ya que sus poblaciones se encuentran muy fragmentadas y degradadas por la influencia antrópica (actualmente rápido reemplazo de la vegetación natural para nuevas actividades agrícolas), todo lo cual se puede inferir por observación directa. Se puede asegurar que es una especie que está sufriendo un proceso de reducción de sus contingentes.

No existen antecedentes cuantitativos del área de ocupación ni del estado de las subpoblaciones, se desconocen los mecanismos de regeneración natural de la especie.

Sus semillas son buscadas por niños, roedores y loros.

Las subpoblaciones de mejor desarrollo se encuentran en las unidades del SNASPE.

#### Experto y contacto

Federico Luebert [fluebert@uchile.cl](mailto:fluebert@uchile.cl)

### Bibliografía citada revisada

BENOIT IL (ed) 1989. Libro rojo de la flora terrestre de Chile. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal, Santiago. 157 pp.

GAJARDO R, MT SERRA & I GREZ (1987) Fichas técnicas de lugares específicos con presencia de especies leñosas amenazadas de Extinción. En: BENOIT I (1989) Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. Corporación Nacional Forestal. 157 p.

GAJARDO R (1994) La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 165p

IRIARTE A (1997) Regulaciones al Acceso a los Recursos Biológicos en Chile: Un Desequilibrio entre Flora y Fauna Silvestre Aspectos Ambientales, Ideológicos, Éticos, y Políticos en el Debate Sobre Bioprospección y Uso de Recursos Genéticos en Chile. Noticiero 5, Julio 1997.

MUÑOZ M (1985) Flores del Norte Chico. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Ilustre Municipalidad de la Serena. 95 p.

RODRÍGUEZ R, QUEZADA, M & O MATTHEI (1983) Flora arbórea de Chile. Ed. de la Universidad de Concepción. Chile. 408 p.

SERRA MT, R GAJARDO & A CABELLO (1986) *Cordia decandra* .Programa de protección y recuperación de la Flora nativa de Chile. Ficha Técnica de especies amenazadas. Especies Vulnerables Corporación Nacional Forestal. Santiago. 91-108 pp.

SERRA MT, M PERALTA & A CABELLO (1987) Ensayos de plantación de especies forrajeras nativas. I Informe de Avance. Proyecto CONAF/PNUD/FAO-CHI/83-017. Actividad I. 1.3.3. 144 p + mapa.

SQUEO F, G ARANCIO, JR GUTIÉRREZ (eds) (2001) Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. Ed. Universidad de La Serena, 372 pp.

SQUEO FA, N OLIVARES, S OLIVARES, A POLLASTRI, E AGUIRRE, R ARAVENA, C JORQUERA & J R EHLERINGER (1999) Grupos funcionales en arbustos desérticos del norte de Chile, definidos sobre la base de las fuentes de agua utilizadas. Gayana Bot. 56: 1-15.

### Bibliografía citada NO revisada

Sitios citados	Web
----------------	-----

[http://www.biouls.cl/gente/pdf/Squeo\\_et\\_al\\_1999.pdf](http://www.biouls.cl/gente/pdf/Squeo_et_al_1999.pdf) (SQUEO, 1999)

<http://www.geovirtual.cl/Museovirtual/Plantas/Carbonillo01esp.htm>

<http://www.geocities.com/atrenqua/dicotyle/species/bcodecan.htm>

<http://www.botgard.ucla.edu/html/MEMBGNewsletter/Volume4number2/Cordiadecandra.html>

[http://www.biouls.cl/gente/pdf/Squeo\\_et\\_al\\_1999.pdf#search=%22Cordia%20decandra%22](http://www.biouls.cl/gente/pdf/Squeo_et_al_1999.pdf#search=%22Cordia%20decandra%22)

(Squeo et al. 1999)

[http://www.forecos.net/floradechile/Regiones\\_Vegetales/regiones\\_vegetales.htm](http://www.forecos.net/floradechile/Regiones_Vegetales/regiones_vegetales.htm)

(GAJARDO, 1994)

<http://ag.arizona.edu/OALS/ICBG/publications/noticiero5-2/iriarte.html> (IRIARTE, 2003)

Documento de Trabajo. Estado de Conservación de las Plantas de Chile. MNHN-CONAMA, por Mélica Muñoz S. y María Teresa Serra V., 2006.



<http://www.ecolyma.cl/galeria/displayimage.php?album=21&pos=3>