

## FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

Id especie:

139

Nombre Científico	Nombre Vernacular
<p><b>Carica chilensis</b> (Planch. ex A.DC. ) Solms-Laub., Fl. Bras. 13(3): 177, 1889 (Badillo 1971)</p> <p>Hoy se considera como <b>Vasconcellea chilensis Planch. ex A.DC. en DC, Prodr. 15(1): 416, 1864</b> (Badillo 2000 y 2001)</p> <p>Familia: CARICACEAE</p>	<p>Palo gordo, papaya silvestre, monte gordo</p>

## Sinonimia

*Carica pyriformis sensu H. et Arn.; Papaya chilensis Kuntze*

## Antecedentes Generales

Arbusto de 1-4 m de altura, glabro, tallo suculento monopódico o ramificado, cilíndrico, corto y grueso. Hojas terminales, simples, lobuladas, largamente pecioladas. Flores de 5-6 cm de largo, diclino-monoica o dioicas, rojizas por fuera, verdes por dentro, de 5 pétalos, las masculinas en racimos, con los pétalos unidos en la base, las femeninas solitarias con los pétalos libres desde la base. Floración entre noviembre y diciembre. Fruto una baya ovoide de 1,2-1,7 cm de largo, color café-verdoso, que contiene semillas ovoides, envueltas en mucílago. (Hechenleitner et al. 2005)

El género *Vasconcellea* es endémico de las regiones tropicales y subtropicales de Sudamérica, principalmente en la cordillera de los Andes, con excepción de una especie en México, posee entonces 21 especies que se distribuyen desde México hasta Chile (Badillo, 1971, 2000, 2001). En Chile se presenta esta única especie.

Especie de interés frutícola como recurso fitogenético por su parentesco con las Caricáceas tropicales de valor económico como *Carica papaya* L. (papaya), *Vasconcellea x heilbornii* cv. *Babaco* (babaco) entre otras. El "palo gordo" constituye la especie más austral de la familia, con adaptaciones ecofisiológicas a condiciones ambientales restringidas al litoral del norte de Chile. Diversas especies de Caricáceas son de interés económico como especies frutales, fuente de papaína de uso industrial y medicinal, y como material genético para mejoramiento con genes de resistencia. (Rodríguez et al., 2005)

## Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de Chile, se restringe a unas 20 localidades desde el sur de la III región y principalmente en la IV y más escasamente en la V región (Serra et al., 1986)

III Región: Quebrada Sauce Pérez, a 15 km al sur de Freirina (28° 39' - 71° 42' W) (Cuevas, 1991), Al sur de Huasco ( N. García com. pers.)

IV Región: Cruz Grande (29° 26' S- 71° 18' W) Playa Carrizalillo frente a Domeyko, La Higuera: El Tofo (29° 27' S- 71° 14' W) (ULS) P.N. Fray Jorge, valle El Encanto, Majada La Represa ( ULS), Las Cardas (30° 15' S-71° 15' W), Comunidad Agrícola de Yerba Loca ( 31° 29' S- 71° 28' W), Fundo El Totoral (31° 18' - 71° 36' W) , Totoralillo (EIF) ; Caimanes, Los Vilos (EIF) Embalse Culimo ( 32 ° 05 S' - 71° 14' W) al Norte de Tilama (Gajardo et al., 1987).

V Región: Curauma (33° 09' S y 71° 42' W), al sur de Valparaíso.

La extensión de la presencia es de aproximadamente: 610 Km. casi lineares con muy escasa variación en longitud, la mayor presencia se concentra en la vertiente occidental de la cordillera de la costa de la IV región, ya que las subpoblaciones extremas son aisladas. La extensión de la presencia se infiere aproximadamente: 610 Km<sup>2</sup> ( 610 por 1 a 2 Km de ancho) Se estima una extensión de la presencia < 5000 km<sup>2</sup>.

Las subpoblaciones son muy dispersas concentradas incluso localmente, por ejemplo en el interior del PN Fray Jorge.

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

Forma subpoblaciones pequeñas, muy distantes una de otra. Planta escasa, que se distribuye en forma local de la zona árida de Chile, encontrándose las poblaciones mayores y más agrupadas en el P.N. Fray Jorge. En el PN Fray Jorge la densidad promedio de individuos/hectárea es de 163,1(Cuevas, 1991).

Cuevas (1991) estimó que en el interior del PN Fray Jorge existe una población total de *Carica chilensis* un poco superior a los 17.824 individuos, incluyendo poblaciones más o menos densas hasta la presencia de individuos aislados. No hay datos posteriores a este nivel de estimación.

#### Tendencias poblacionales actuales

Se encuentra restringida a laderas expuestas a la influencia marina, creciendo en subpoblaciones dispersas de baja densidad sobre lugares rocosos (Hechenleitner et al., 2005).

Es un arbusto escaso y de baja densidad en forma natural, aunque es posible encontrarlo con relativa facilidad siempre que se conozcan sus hábitats específicos (Cuevas, 1991). Cuevas (1991) encontró poblaciones con regeneración natural con ejemplares juveniles y adultos en buen estado sanitario, en el interior del PN Fray Jorge. Cuevas (1991) señala que hay igualdad de sexos entre los ejemplares dioicos, sin embargo no encontró evidencias de plántulas, lo que puede deberse a un régimen de reclutamiento variable entre años.

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

Habita preferentemente en lugares rocosos, en presencia de cerros y terrazas costeras, a veces con fuertes pendientes, expuestas hacia el norte, se ubica en sectores de media ladera y ladera escarpada, en serie granitos BLL y sedimentos marinos en sectores cercanos al litoral, expuestas a la influencia marina. (Cuevas, 1991) Se encuentra representado en la formación de los Matorrales esteparios costeros de Coquimbo. (Gajardo, 1994). En el PN Fray Jorge se determinó la preferencia por las exposiciones ecuatoriales, en cerros y terrazas marinas. Se asocia a especies del matorral costero como *Heliotropium stenophyllum*, *Bridgesia incisaefolia*, *Adesmia bedwelli*- *Bahia ambrosioides*, *Fuchsia lycioides*, *Puya berteroniana*.

No hay antecedentes específicos del área de ocupación en toda la distribución, sin embargo existen antecedentes de las subpoblaciones de *Carica chilensis* que ocupan 173,5 hectáreas en el Parque Nacional Fray Jorge (1,7% de su superficie) y una extensión de terreno ubicada a su alrededor. De esta superficie, 132 hectáreas presentan subpoblaciones bastante homogéneas y 42,5 hectáreas presentan individuos aislados (Cuevas, 1991). Dadas las condiciones de ocupación del espacio, fragmentación de las comunidades que integra y reducido número de subpoblaciones (20 subpoblaciones) se estima una área de ocupación menor de 500 km<sup>2</sup>.

#### Principales amenazas actuales y potenciales

La situación actual de las subpoblaciones de *Carica chilensis*, es probablemente una fracción de su condición original, por encontrarse en una zona donde la cubierta vegetal ha sido devastada por el sobre pastoreo, la cosecha y fitomasa para uso como combustible, el desmonte para cultivos de secano, incendios de matorrales, además que ha sido afectada en mayor medida que otras especies, ya que es apetecida por el ganado. (Serra et al 1986, Cuevas 1991)

En años recientes varias de sus localidades ubicadas en la costa cercana a La Serena y Los Vilos se han visto afectadas con las nuevas urbanizaciones y construcción de centros de turismo.

Squeo et al. (2001) determinaron que alrededor del 15% de la flora de sectores costeros de la IV región tienen problemas de Conservación, siendo la mayor concentración en el área del PN Fray Jorge (29% de la flora nativa) y en las cercanías de Los Vilos (25%).

Hechenleitner et al. (2005) indican las causas de la reducción de las subpoblaciones naturales debido a la destrucción del hábitat, provocado por la actividad agropecuaria, citando la quema de matorrales para promover el desarrollo de las praderas para el pastoreo de los animales domésticos. Otras amenazas son el cultivo del palto y la pequeña minería.

### Estado de conservación

Especie clasificada en la categoría de Vulnerable en el Libro Rojo de la Flora terrestre de Chile (Benoit, 1989)

Especie clasificada como Vulnerable en Libro rojo de la flora nativa y sitios prioritarios de la IV Región (Squeo et al., 2001)

Hechenleitner et al. (2005) clasifican *Carica chilensis* según las categorías y criterios UICN 3.1 como Especie Vulnerable: VU A2 ce; B2 ab(iii); B2 ab (iii).

Hechenleitner et al. (2005) proponen que todas las subpoblaciones deben ser monitoreadas constantemente y desarrollar programas que fomenten las Buenas Prácticas Agrícolas para ayudar al futuro de la especie. También se debe investigar su propagación y establecer colecciones de conservación ex situ que representen completamente su población.

Se trata de una especie naturalmente escasa, cuyo hábitat ha sido devastado por la explotación y por los incendios de matorrales, el sobre pastoreo, cosecha y extracción de la biomasa para su uso como combustible, el desmonte para efectuar cultivos de secano, además del uso de la propia especie para alimento de aves y ganado (Serra et al. 1986).

Solamente es protegida una subpoblación en PN Fray Jorge en la IV Región y en el Parque Arqueológico Valle del Encanto, donde se observaron unos pocos ejemplares (M. Muñoz com. pers.).

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

Se concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

VULNERABLE VU A2cd

Según categoría UICN versión 3.1 sería:  
VU A2cd

La extensión de la presencia es de aproximadamente: 610 km<sup>2</sup> casi lineales con muy escasa variación en longitud (1 a 2 km de ancho), la mayor presencia se concentra en la vertiente occidental de la cordillera de la costa de la IV región, ya que las subpoblaciones extremas son aisladas y con escasos ejemplares. Se estima una extensión de la presencia < 5000 km<sup>2</sup>.

El área de ocupación es mayor en la IV región, pero con subpoblaciones muy dispersas concentradas localmente, por ejemplo en el interior del PN Fray Jorge (173,5 ha). Dadas las condiciones de ocupación del espacio, fragmentación de las comunidades que integra y reducido número de subpoblaciones (20) se estima una área de ocupación menor de 500 km<sup>2</sup>.

La reducción de sus subpoblaciones naturales se ha debido principalmente a la destrucción de su hábitat, y las comunidades que integra, provocada por la actividad agropecuaria (quema de matorrales para promover el cultivo de praderas, y cultivo de paltos), urbanizaciones en su hábitat, además del uso de la propia especie para alimento de aves y ganado. Especie de valor potencial como material genético para programas de mejoramiento.

### Experto y contacto

### Bibliografía citada revisada

BADILLO V (1971). Monografía de la familia Caricaceae. Univ. Central Venezuela, Maracay, 221 pp.

CUEVAS, R.A. (1991) Estudio de la distribución local y descripción ecológica de las poblaciones de *Carica chilensis* (Planch.) Solms- Laub. del Parque Nacional Fray Jorge. Memoria para optar al título profesional de Ing. Forestal. Universidad de Chile. Santiago., 128 pp.

GAJARDO, R., SERRA, M. T., GREZ, I. (1987). Fichas técnicas de lugares específicos con presencia de especies leñosas amenazadas de extinción. CONAF. Programa de protección y

recuperación de la flora nativa de Chile. 628 pp.

GAJARDO, R. (1994). Vegetación Natural de Chile, Clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria, Santiago. 165 pp.

HECHENLEITNER P, GARDNER M, THOMAS, P, ECHEVERRIA, C, ESCOBAR, B, BROWNLESS, P & MARTÍNEZ, C (2005). Plantas amenazadas del Centro-Sur de Chile. Universidad Austral de Chile. Real Jardín Botánico de Edimburgo. 187 pp.

RODRÍGUEZ D, C MARIN, H QUECAN & R ORTÍZ (2005) Áreas potenciales para colectas del género *Vasconcellea* Badillo en Venezuela. Bioagro 17(19): 3-10.

SERRA, MT, GAJARDO, R & CABELLO, A (1986). *Carica chilensis*. Programa de Protección y Recuperación de la flora nativa de Chile. Ficha Técnica de especies amenazadas. Corporación Nacional Forestal. 13 pp.

SQUEO, F, ARANCIO, G & GUTIÉRREZ, J (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.

#### Bibliografía citada NO revisada

BADILLO V. M. 2000 *Carica* L. vs. *Vasconcella* St. Hil. (Caricaceae) con la rehabilitación de este último. *Ernstia* 10: 74-79.

BADILLO V. M. 2001 Nota correctiva *Vasconcellea* St. Hill. y no *Vasconcella* (Caricaceae). *Ernstia* 11: 75-76.

#### Sitios Web citados

<http://www.amjbot.org/cgi/content/full/92/6/1033#ABOT-92-06-10-BADILLO5>

[http://www.conaf.cl/cd\\_sitio\\_web\\_flora\\_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica\\_chile\\_nsis\\_mata.htm](http://www.conaf.cl/cd_sitio_web_flora_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica_chile_nsis_mata.htm)

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



Flores de *Vasconcellea chilensis*. Foto P. Novoa

[http://www.conaf.cl/cd\\_sitio\\_web\\_flora\\_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica\\_chilensis\\_mata.htm](http://www.conaf.cl/cd_sitio_web_flora_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica_chilensis_mata.htm)



Frutos de *Vasconcellea chilensis*. Foto P. Novoa

[http://www.conaf.cl/cd\\_sitio\\_web\\_flora\\_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica\\_chilensis\\_mata.htm](http://www.conaf.cl/cd_sitio_web_flora_regional/comprimidos/Plantillas/Continental/Carica_chilensis_mata.htm)