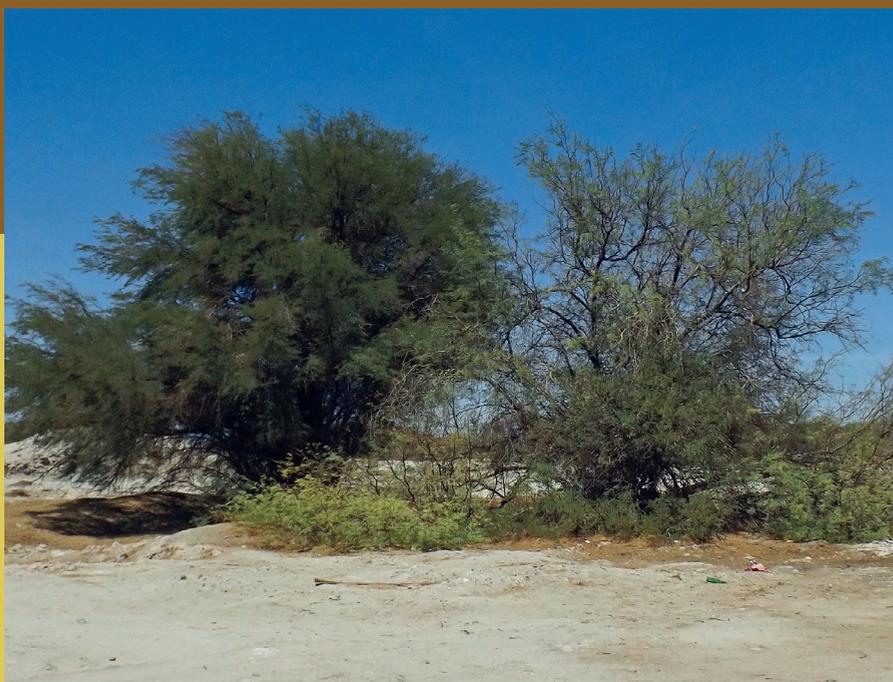


MANUAL PARA EL
RECONOCIMIENTO
DE ESPECIES DEL D.S. N°68/2009
MINAGRI, PRESENTES EN LA
REGIÓN DE TARAPACÁ



Luis Faúndez Yancas
Aira Faúndez Fallau
Rodrigo Flores Fuentes

ÍNDICE

Introducción	2
Clave para la determinación vegetativa de especies del DS. 68/Minagri-Tarapacá	3
Región del Desierto	5
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	6
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	8
<i>Haplorhus peruviana</i> Engl.	10
<i>Myrica pavonis</i> C. DC. (= <i>Morella pavonis</i> (C. DC.) Parra-O.)	12
<i>Prosopis alba</i> Griseb.	14
<i>Prosopis tamarugo</i> Phil.	16
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	18
<i>Schinus molle</i> L. (= <i>S. molle</i> L. var. <i>areira</i> (L.) DC. = <i>S. areira</i> L.)	20
<i>Prosopis strombulifera</i> (Lam.) Benth.	22
<i>Cristaria integerrima</i> Phil.	24
<i>Equisetum giganteum</i> L.	26
<i>Browningia candelaris</i> (Meyen) Britton & Rose	28
Región de la Estepa Alto Andina	31
<i>Polylepis rugulosa</i> Bitter	32
<i>Polylepis tarapacana</i> Phil.	34
<i>Azorella compacta</i> Phil.	36
Glosario	38
Bibliografía	42
Anexos	43
1.- Comparación de las especies del género <i>Prosopis</i> que pueden ser confundidas.	43
2.- Dibujos de morfología	44



INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta la guía regional para el reconocimiento de especies autóctonas arbóreas, arbustivas y suculentas, que normalmente componen formaciones xerofíticas elaborada como el producto principal en el marco del proyecto FIBN 028/2015 (Guías de reconocimiento de las especies nativas que componen las formaciones xerofíticas que se encuentran en la XV, I, II, III y IV región), con el propósito de aportar a la adecuada determinación de estas entidades en las diferentes funciones que, con fines ambientales, diversos profesionales deben realizar en los ecosistemas silvestres de la región. En esta guía se entregan descripciones morfológicas simplificadas, orientadas a atributos característicos y/o diferenciales de las especies consideradas, señalándose, cuando corresponda, los rasgos que permitan discriminarlas de entidades semejantes.

Se entrega una clave de reconocimiento, basada en caracteres vegetativos (hábito y detalles foliares, principalmente) de modo tal de discriminar estas especies y determinarlas taxonómicamente en cualquier momento de su desarrollo, descartando las variaciones de crecimiento o estado reproductivo que se puedan establecer a partir de las condiciones climáticas regulares o aquellas eventuales que alteran el comportamiento biológico de la o las regiones ecológicas en que se inserta la región administrativa.

Esta clave y las descripciones respectivas a las diferentes entidades incluidas son apoyadas gráficamente mediante fotografías para cada una, entregándose algunos esquemas cuando se ha estimado necesario para clarificar conceptos morfológicos.

Se espera que esta guía sirva de complemento para un mejor conocimiento de los recursos vegetales regionales, así como un apoyo para la gestión ambiental que de ellos viene realizándose y punto de partida para la elaboración de documentos más ambiciosos que incluyan un mayor contingente de entidades, es de esperar todas las presentes en la región administrativa y/o las regiones ecológicas de la zona norte del país.

Clave para la determinación vegetativa de especies del DS. 68/MINAGRI-Tarapacá

1. Plantas suculentas, cuerpos cilíndricos sin hojas, con espinas dispuestas en grupos (areolas) distribuidos regularmente sobre los cuerpos, espinas fuertes en el tronco, las ramificaciones con espinas muy breves y suaves. ***Browningia candelaris.***
- 1'. Plantas no suculentas, herbáceas o leñosas, con hojas, al menos en algunas etapas de su desarrollo; si presentan espinas, éstas van dispuestas de otra manera 2.
2. Hojas compuestas..... 3.
- 2'. Hojas simples..... 10.
3. Plantas con espinas 4.
- 3'. Plantas sin espinas (inermes) 8.
4. Hojas pinnaticompuestas. Espinas simples, si existe ramificación aparente, entonces con hojas normales en la base de la supuesta ramificación de la espina. ***Geoffroea decorticans.***
- 4'. Hojas bipinnaticompuestas. 5.
5. Hojas de menos de 5 cm. de long..... 6.
- 5'. Hojas de más de 5 cm. de long. 7.
6. Hojas con peciolo muy breve o casi nulo, de menos de 3 mm de long., espinas de base ancha abruptamente adelgazadas hacia la punta, normalmente pardas. ... ***Prosopis tamarugo.***
- 6'. Hojas con peciolo notorio, de 4-5 mm de long. al menos; espinas cilíndricas, normalmente blanquecinas ***Prosopis strombulifera.***
7. Foliólulos de más de 1 cm de ancho, fuertemente discolóreos, generalmente pubérulos ***Caesalpinia spinosa.***
- 7'. Foliólulos de menos de 0,5 mm de ancho, concolóreos o solo ligeramente diferentes de tono de verde entre ambas caras, normalmente glabros. ***Prosopis alba.***
8. Hojas de nerviación palmada (los tres foliolos surgen de un punto común). ... 9.
- 8'. Hojas de nerviación pinnada (los foliolos surgen distantes entre sí sobre un raquis común) ***Schinus molle.***
9. Foliolos con la cara inferior cubierta por cera amarillenta y a veces pelos lanosos blancos; plantas de mayores altitudes, en la meseta altiplánica. ***Polylepis tarapacana.***
- 9'. Foliolos con la cara inferior cubierta de pelos lanosos exclusivamente, plantas de la precordillera, alcanzando menores altitudes. ***Polylepis rugulosa.***

10. Plantas herbáceas, con hojas secas, oscuras, diminutas, dispuestas en verticilos sobre tallos fuertemente estriados. ***Equisetum giganteum***.
- 10'. Plantas distintas, con hojas normales, con distintas disposiciones. 11.
11. Hojas con nerviación palmada. ***Cristaria integerrima***.
- 11'. Hojas con nerviación pinada. 12.
12. Hojas adultas de margen entero. 14.
- 12'. Hojas adultas de margen no entero (serrados, denticulados, incisos, espinosos, etc.). .13.
13. Hoja linear lanceolada, varias veces más larga que ancha; más de 20 dientes en cada lado del margen. ***Salix humboldtiana***.
- 13'. Hoja lineal-oval u oval-lanceolada, el doble a el triple más larga que ancha; menos de 15 dientes en cada lado del margen ***Myrica pavonis***.
14. Hojas de menos de 3 cm. ***Azorella compacta***.
- 14'. Hojas de más de 3 cm. ***Haplorhus peruvianus***.



REGIÓN DEL DESIERTO



Familia Fabaceae

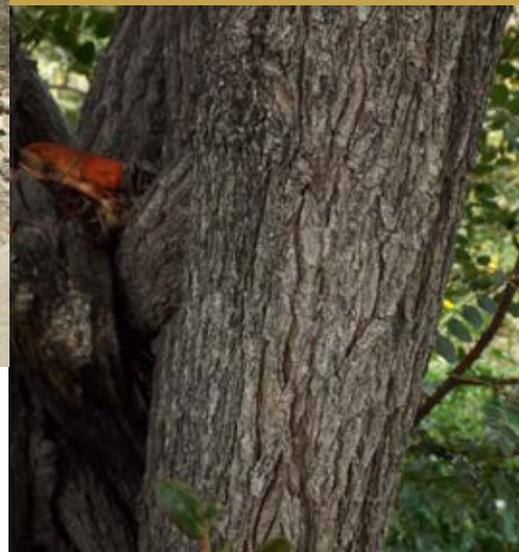
Caesalpinia spinosa (Molina) Kuntze

Nombre(es) común(es): Tara

Descripción

Especie arbórea de 3 a 5 (8) m de altura, generalmente espinosa. Hojas compuestas (bipinnaticompuestas), glabras o pubérrulas en el envés. Foliolos elípticos, de 1,7 a 4 cm de largo y 1 a 2,5 cm de ancho, con el ápice obtuso o emarginado. Inflorescencia en racimos multifloros. Corola de 15 mm de largo, de color amarillo con tintes rojizos. Fruto una legumbre de forma comprimida, de color castaño-rojiza.

Estado de conservación: No clasificada.





Familia Fabaceae

Geoffroea decorticans (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart

Nombre(es) común(es): Chañar.

Descripción

Especie arbórea 3 a 10 m de altura, con corteza verdosa, exfoliada. Ramas más o menos espinosas. Hojas compuestas (pinaticompuestas) glabras o finamente pubérulas. Foliolos de consistencia subcoriácea, de forma elíptica u oblonga, el foliolo terminal de 2,5 a 3,5 cm, los demás son menores. El margen de éstos es entero o con algunas glándulas marginales. Inflorescencia en racimos axilares, corola de color amarilla con tintes anaranjados de 1 cm de largo. Fruto una drupa de forma ovoide o globosa, de color rojiza.

Estado de conservación: No clasificada.





Familia Anacardiaceae

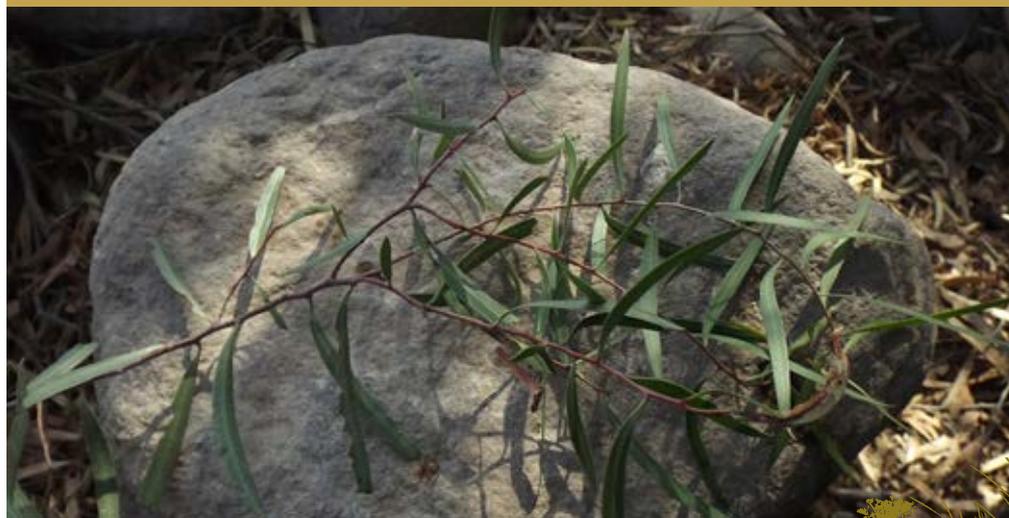
Haplorhus peruviana Engl.

Nombre(es) común(es): Carza.

Descripción

Especie arbórea de 4 a 15 m de altura, con la corteza café-oscura, resinosa y las ramas delgadas, péndulas, cilíndricas, glabras, pardo-rojizas y estriadas. Hojas simples, glabras, peciolo de 2 a 3 mm de largo, forma general linear-lanceolada, de 4 a 9 cm de largo y 5 a 10 mm de ancho, base angosta y decurrente, ápice agudo, margen entero a irregularmente dentado, nerviación pinada y consistencia coriácea. Tallo floral de 0,5 mm y con inflorescencia en panícula compuesta. Perigonio de color rojo oscuro y de 1,5 mm de largo. Fruto una drupa, de forma obovoide, de color rojiza, negra en la madurez.

Estado de conservación: Vulnerable.





Familia Myricaceae

Myrica pavonis C. DC. (= *Morella pavonis* (C. DC.) Parra-O.)

Nombre(es) común(es): Pacama

Descripción

Especie arbórea de 10 m de altura, con una corteza gris, lisa, con fisuras longitudinales. Hojas simples, pilosa en la cara superior, resinosa-glandular en la inferior, peciolo de 2 a 5 mm de largo, forma general lanceolada a linear-lanceolada, ligeramente falcada, de 4 a 9 cm de largo y 0,5 a 1,2 cm de ancho, con base aguda y apice agudo, con margen aserrado o entero y nerviación pinada, de consistencia coriácea. Inflorescencia en amentos unisexuales. Fruto una drupa, de forma globosa y de color pardo-rojiza.

Estado de conservación: Vulnerable.





Familia Fabaceae

Prosopis alba Griseb.

Nombre(es) común(es): Algarrobo del norte *, algarrobo

*: nombre común asignado

Descripción

Especie arbórea de 5 a 15 m de altura. Posee espinas escasas y pequeñas, solo ubicadas en las ramas fuertes. Hojas glabras con un peciolo de 0,5 a 8 cm de largo, compuestas (bipinnaticompuestas) de 6 a 14 cm de largo en total. Foliolulos de 0,8 a 1,7 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, lineares y ápices obtusos. Inflorescencia en racimos simples y cortos. Cáliz de 1 mm de largo, pubérulo. Corola verdeblanquecino a amarillento, de 3 a 3,2 mm de largo. Fruto una legumbre de forma falcada a semianular, linear, de color amarillo pajizo.

P. chilensis se diferencia de las demás especies del género presentes en Chile, especialmente de *P. flexuosa* y/o *P. alba*, por el largo de sus foliólulos, que alcanzan de 2 a 4 cm, su ápice agudo, además de que se separan entre ellos por el doble de su ancho o más, mientras que en las especies señaladas los foliólulos miden menos de 1,5 cm de largo y son obtusos, además se encuentran acercados entre ellos, separándose por menos de una vez su ancho.

Estado de conservación: Preocupación menor.





Familia Fabaceae

Prosopis tamarugo Phil.

Nombre(es) común(es): Tamarugo.

Descripción

Especie arbórea de hasta 15 m de altura. Ramas nuevas delgadas, angulosas. Espinas con la base ancha. Hojas compuestas (bipinnaticompuesta), glabras, de 3 cm de largo cada par de pinas. Foliolulos linear-oblongos, de 5 mm de largo. Inflorescencia en espiga cilíndrica. Cáliz glabro y corola barbuda hacia el interior. Fruto una legumbre de forma semianular, amarilla, corta, gruesa y sus semillas separadas por tabiques.

Estado de conservación: Vulnerable.





Familia Salicaceae

Salix humboldtiana Willd.

Nombre(es) común(es): Sauce chileno, Sauce amargo, Treique*, Cheique*, Reique*.

*: nombre común asignado

Descripción

Especie arbórea, dioica, de 10 a 15 m de altura, con ramas rectas. Hojas simples, glabras, levemente discoloreas, peciolo de 4 a 5 mm de largo, forma general linear-lanceolada, con margen denticulado-serrulado y nerviación pinada. Inflorescencia en amentos masculinos solitarios y amentos femeninos agrupados. Fruto una cápsula de forma ovada.

Estado de conservación: No clasificada.





Familia Anacardiaceae

Schinus molle L. (= *S. molle* L. var. *areira* (L.) DC. = *S. areira* L.)

Nombre(es) común(es): Pimiento.

Descripción

Especie arbórea de hasta 20 m de altura. Ramas delgadas, a menudo péndulas, de color castaño al comienzo y más tarde grises. Hojas compuestas (pinaticompuestas), de 17 a 35 foliolos, glabras con unos pelos en el raquis o raramente pubescentes. Foliolos de 1,5 a 5 mm de ancho y de 2 a 10 mm de largo, lanceolados, con la base obtusa y apice agudos o mucronados, regular o irregularmente serrulado, principalmente desde el medio hacia el ápice, a veces entero, sobre todo en hojas juveniles, de consistencia subcoriácea o membranosa. Inflorescencia terminal. Flores con pedicelo de 1 a 2 mm, cáliz glabro, excepcionalmente piloso-ciliado en el ápice. Corola glabra de 2,5 a 1 mm de largo. Fruto una drupa de color rosado a rojizo.

Esta entidad hasta hace poco se conocía como *Schinus molle* var. *areira*; sin embargo, actualmente se acepta como *Schinus areira*.

Estado de conservación: No clasificado.





Familia Fabaceae

Prosopis strombulifera (Lam.) Benth.

Nombre(es) común(es): Mastuerzo, Espinilla, Algarrobilla, Retortón, Pata de loro.

Descripción

Arbusto, leñoso, con raíces gemmíferas, de 0,3 a 1 m de altura.. Ramas largas, flexuosas, delgadas y con corteza cenicienta. Espinas estipulares largas, blanquecinas. Hojas compuestas (bipinnaticompuesta), glabras. cortamente pecioladas, de 10 a 15 mm de largo. Foliolulos lineares de 2 a 3 mm con el ápice obtuso. Inflorescencia en cabezuelas. Fruto una legumbre densamente enroscada en espiral, de color amarillenta.

Estado de conservación: Preocupación menor.





Familia Malvaceae

Cristaria integerrima Phil.

Nombre(es) común(es): Malvilla, Malvita

Descripción

Hierba, muy variable, anual a perenne de corta vida, de 50 a 120 cm de altura, cubierta por un bello tupido de pelos simples o estrellados y de color verde-amarillo. Hojas simples, de pilosidad variable, de 0,5 a 9 cm de largo y 0,3 a 7 cm de ancho, peciolo de 26 mn de largo, con forma general ovada a redondeada, base truncada a cordada, a veces peltada y apice obtuso o algo agudo con margen entero o 3-5 lobulado, ondulado y nerviación palmada de consistencia gruesa (como paños). Flores axilares y terminales, caliz con pelos estrellados y glandulares, de 5 a 15 mm de largo. Corola de color violáceo a rosado pálido, de 10 a 25 mm de largo. Fruto un esquizocarpo, compuesto por 10 a 22 mericarpos.

Estado de conservación: No clasificado.





Familia Equisetaceae

Equisetum giganteum L.

Nombre(es) común(es): Yerba de la plata, canutillo.

Descripción

Especie herbácea, rizomatosa de 1 a 3 m de altura, tallos gruesos, con 20-30 estrías lisas, profusamente ramificados (raro no ramificados), ramificaciones muy finas. Hojas simples, verticiladas, sésiles, escariosas (secas) a modo de escamitas unidas por sus márgenes para formar vainas cilíndricas, margen entero. Se reproduce por esporas que produce en esporangios terminales en las ramillas.

Estado de conservación: Preocupación menor.





Familia Cactaceae

Browningia candellaris (Meyen) Britton & Rose

Nombre(es) común(es): Candelabro, Cactus candelabro

Descripción

Especie suculenta arborescente de hasta 6 a 8 m de altura. Espinas en el tallo, largas y rígidas en el tallo principal hasta 1,5 a 1,8 m, luego cortas y suaves, al igual que en los brotes. Flores solitarias con tubo floral cubierto de escamas carnosas, perigonio de color rosado pálido a café claro o blanco de 8 a 12 cm de largo. Fruto una pseudobaya de forma ovoide, de color amarillenta a la madurez.

Estado de conservación: Vulnerable.





REGIÓN DE LA ESTEPA ALTO ANDINA





Familia Rosaceae

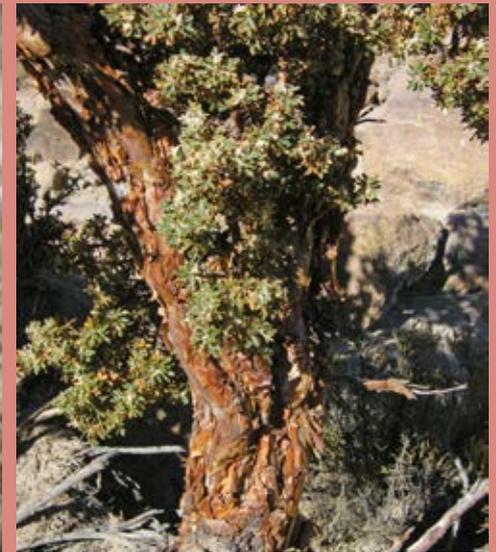
Polylepis rugulosa Bitter

Nombre(es) común(es): Queñoa, K'eñoa.

Descripción

Especie arbórea de 3 a 5 m de altura. Corteza marrón-rojizo, desprendiéndose en grandes trozos. Hojas compuestas (trifoliada) con pelos blanquecinos en el envés y la cara superior blanca. Generalmente 1 a 3 folíolos, de 2 a 7 mm de ancho y 2 a 3,5 cm de largo, de forma oval, obovada a elípticos con margen entero o débilmente crenados. Inflorescencias péndulas, de 4 a 6 flores apétalas de ovario ínfero. Fruto un pseudoaquenio de 3-5 alas irregulares, piloso.

Estado de conservación: En Peligro.





Familia Rosaceae

Polylepis tarapacana Phil.

Nombre(es) común(es): Queñoa de altura*, K'ëñoa.

*nombre común asignado

Descripción

Especie arbórea de hasta 7 m de altura. Troncos torcidos, con corteza roja que en las ramas viejas se separa en láminas membranosas. Hojas compuestas (trifoliadas), densamente pannosa o lanosa en la cara inferior, cubierta por una cera amarilla y cara superior muy rugosa, peciolo ensanchado en la base formando una vaina estipular. Foliolos de forma oblongo-cuneados, de 1 a 2 cm de largo y de margen entero. Inflorescencia solitarias o de a dos, con el cáliz piloso. Corola pilosa, gineceo ínfero. Fruto un pseudoaquenio alado, con varias espinas.

Estado de conservación: Vulnerable.





Familia Apiaceae

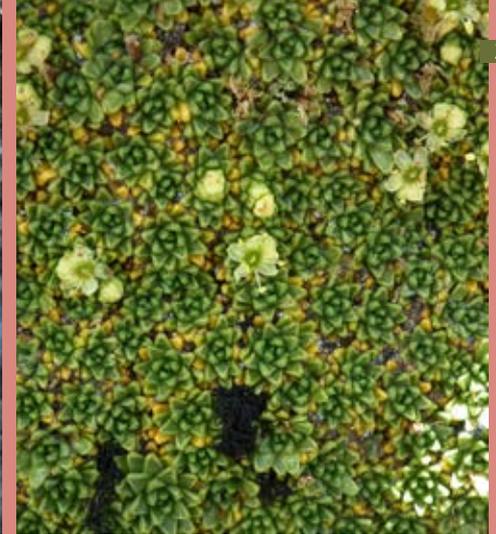
Azorella compacta Phil.

Nombre(es) común(es): Llaretá, Yaretá

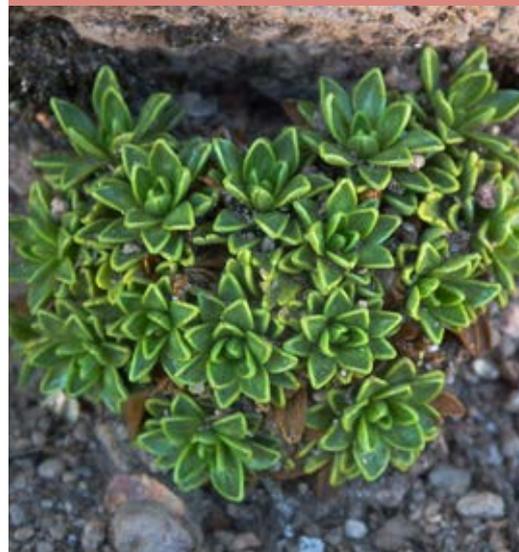
Descripción

Hierba o pseudoarbusto en cojín hemisférico de hasta 1,5 m de altura, densamente ramificado y muy compacto con ramas prismáticas y resinosas. Hojas simples, resinosas, en roseta, de 4 a 5 mm de largo, forma general lineal, ápice trifido, margen entero (tridentado en aquellas juveniles) y nerviación pinada. Inflorescencia en umbelas terminales, con 1 a 5 flores amarillo-verdosas por nivel. Dientes del cáliz triangulares. Corola de 2 mm de largo. Fruto un diaquenio, a veces desigual, con el dorso más o menos aquillado, seco, que se parte en dos en la madurez.

Estado de conservación: Vulnerable.



Los individuos nuevos de esta especie pueden ser confundidos con *Werneria aretioides*.



GLOSARIO

Alas reticuladas: alas con un retículo.

Amentos: racimo denso, la mayoría de las veces pedúnculo de flores inconspicuas, generalmente unisexuales.

Aovado: que posee forma de huevo.

Ápice: término usual utilizado para referirse al "ápice geométrico" del órgano respectivo.

Ápice agudo: ápice que termina en punta aguda (ángulo menor a 90°).

Ápice trifido: ápice dividido en tres partes o lóbulos.

Aquillado: se aplica a los órganos que tienen una parte prominente más o menos aguda, a manera de quilla de barco.

Barba: conjunto de pelos agrupados en mechitas o en gran número. También se aplica al labio inferior de las flores bilabiadas.

Barbuda: que posee una barba

Obtuso: se aplica a los órganos cuyos bordes forman en el ápice del mismo un ángulo obtuso (ángulo mayor a 90°).

Baya: nombre común de diversos frutos carnosos y jugosos, con 1 a varias semillas.

Bipinnaticompuesta: hoja compuesta cuyos segmentos se dividen a su vez en gajos tan profundos que alcanzan el respectivo nervio medio de los mismos.

Cáliz: verticilo externo del perianto heteroclamídeo. El cáliz se compone de sépalos.

Capítulos: inflorescencia de flores sésiles sobre un eje sumamente corto y por lo común más o menos dilatado, la mayoría de las veces ligeramente convexo, aunque puede tener forma cónica, ser plano o ligeramente convexo.

Cenicienta: de color gris claro, semejante a las cenizas.

Cipsela: nombre que se da a los aquenios procedentes de un ovario ínfero y de más de un carpelo.

Cordada: que posee forma de corazón.

Coriácea: cuero, de consistencia recia, aunque con cierta flexibilidad, como el cuero.

Corola: en las flores de perianto heteroclamídeo, el verticilo interno del mismo. Está compuesta por los pétalos.

Crenados: margen que presenta dientes redondeados de ápice marginado.

Cuneados: de figura de cuña o parecido a la sección longitudinal de una cuña.

Cuña: forma que comienza generalmente en su parte más ancha de forma recta y que termina en una punta aguda

Decurrente: en las hojas dicese de la que tiene lamina prolongada inferiormente por debajo del punto de inserción, con las prolongaciones concrecentes con el tallo o rama en la que se inserta.

Dentado: aplíquese a los órganos o miembros macizos que tienen prominencias a modo de dientes.

Drupa: en general se llama así a todos los frutos carnosos con un hueso en su interior.

Elípticos: con forma de elipse. Curva cerrada simétrica respecto de dos ejes perpendiculares entre sí, que resulta de cortar un cono circular por un plano que encuentra a todas las generatrices del mismo lado del vértice.

Emarginados: una muesca o entalladura poco profunda generalmente en el ápice.

Envés: cara inferior de la hoja.

Escamas: término usual con que se designan a diversos tricomas de forma laminar, más o menos redondeados, generalmente pluricelulares, paralelos a las epidermis de los órganos donde se encuentran.

Espigas: inflorescencia racemosa, simple de flores sésiles; se diferencia del racimo únicamente porque sus flores carecen de pedicelo o lo tienen muy breve.

Esporangios: dicese de cualquier recipiente en que se contengan esporas.

Esquizocarpo: fruto seco e indehiscente que procede de flores que presentan varios carpelos soldados, cada uno con una sola semilla, y que cuando madura se fragmenta en tantas porciones como carpelos, denominándose cada trozo un mericarpio.

Estípula: cada uno de los apéndices, por lo general laminares, que la mayoría de las veces se encuentran en número de dos, se forman a cada lado de la base foliar.

Estrías: cada una de las rayas en hueco que suelen tener algunos cuerpos.

Falcada: de forma más o menos aplanada y curva como una hoz.

Flexuoso: que forma ondas, sinónimo de ondulado.

Foliolos: dicese de la lámina foliar articulada, sobre el raquis o sobre las divisiones del mismo. En hojas compuestas cada una de las "hojitas" que lo forman.

Foliolulos: cada una de las últimas divisiones de una hoja dos o más veces compuesta.

Glabro: desprovisto absolutamente de pelos.

Globosa: esférico.

Hoja compuesta: hoja compuesta por foliolos. Hoja que su estructura morfológica funciona independiente entre ellas.

Hoja simple: hoja que morfológica y funcionalmente se comporta como una unidad, independiente de su integridad morfológica.

Inflorescencia: todo el sistema de ramificación que se resuelve en flores.



Lanceolado: órganos laminares de figura de hierro de lanza, angostamente elípticos y apuntados en ambos extremos.

Lanoso: semejantes a las hebras de lana; pelos lanosos.

Legumbre: nombre con que se designa a las semillas encerradas en vainas. Fruto monocarpelar, seco y dehiscente que se abre por la sutura ventral.

Linear: prolongado y angosto, de bordes paralelos o casi paralelos, comparables a cierto modo a una línea de trazo grueso.

Membranoso: que tiene membranas.

Mucrón: punta corta, más o menos aguda y aislada, en el extremo de un órgano cualquiera.

Nerviación pinnada: nervadura que presenta un conjunto de nervios secundarios a ambos lados del raquis o nervio medial.

Oblongos: que tiene sus nervaduras a los lados del nervio medio del raquis.

Obovado: de forma ovada, pero con la parte ancha hacia el ápice.

Obovoide: de forma ovoide, pero con la parte más ancha hacia el ápice.

Ovada: dicese de los órganos laminares, como hojas, pétalos etc., con figura de huevo, colocado de manera que su parte más ancha corresponde a la inferior del órgano de que se trata.

Oval: órganos laminares como hojas, pétalos etc. de figura de ovalo (de elipse poco excéntrica).

Ovoide: de figura de huevo, se aplica a objetos macizos de tres dimensiones.

Panícula: inflorescencia ramificada, de forma piramidal.

Pannoso: presenta pubescencia farinosa, cremosa.

Pecíolo: porción de la hoja que une la lámina al tallo.

Peltada: hoja de la lámina redondeada y con el pecíolo unido a su centro.

Péndulas: dicese del tallo, flor o fruto etc. colgantes o cabizbajos.

Perigonio: perianto con cáliz o corola, o bien ambos no diferenciados.

Pinaticompuesto: hoja simplemente compuesta cuyos foliolos se disponen a ambos flancos del raquis según nervadura pinnada.

Pubérulas: ligeramente pubescente o con pelitos muy finos, cortos y escasos.

Pubescentes: dicese de cualquier órgano vegetal cubierto de pelos finos y suaves.

Racimos multifloros: inflorescencia integrada por muchas flores.

Resina: cualquiera de las sustancias de secreción de las plantas con aspecto y propiedades más o menos análogas a los productos conocidos vulgarmente con el mismo nombre.

Reticulado: hecho en forma de red.

Serrado: hecho a modo de sierra, con dientecitos agudos y próximos.

Serrulado: serrado, pero con los dientecitos diminutos.

Sésiles: dicese de cualquier órgano o parte orgánica que carece de pie o soporte.

Truncada: aplíquese a las hojas, etc., que rematan en un borde o en un plano transversal (como si hubieran sido cortadas).

Umbelas: inflorescencia donde todas las flores pedunculadas surgen del mismo punto.

Vainas: base de la hoja, más o menos ensanchada que abraza parcial o totalmente la ramita a la que se inserta.

Vilano: cáliz modificado en pelos simples o plumosos, en cerdas a veces muy rígidas, en escamas o convertido en una coronita membranosa.

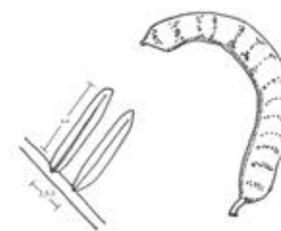


BIBLIOGRAFÍA

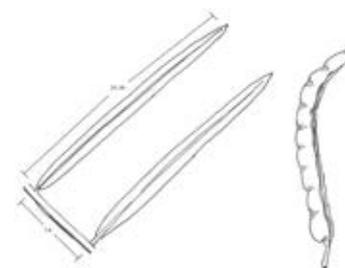
- Burkart, A. 1949. La posición del "chañar" y el género "Geoffroea". Darwiniana 9(1): 9-23.
- Burkart, A. 1976. A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae subfam. Mimosoideae). Journal of the Arnold Arboretum 57(3): 219-525.
- Font-Quer, P. 1975. Diccionario de botánica. Barcelona, España. Editorial Labor S.A. 1244.
- Guerrero, P. y P. León-Lobos. 2006. Ficha de antecedentes de especie *Browningia candelaris*. Secretaría técnica reglamento de clasificación de especies silvestres, Ministerio del Medio Ambiente. Recuperada en: <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/fichas6proceso/fichas2010/Browningiacandelaris_P06R2_RCE.pdf>. Consultado el 11 de mayo de 2016.
- Muñoz, M. 2005. Familia Malvaceae (Género *Cristaria*). (pp.47-49). En: Marticorena, C. y R. Rodríguez. Flora de Chile, Volumen 2(3). Concepción, Chile: Editorial Universidad de Concepción. 128p.
- Muñoz, M. y M. Serra. 2006a. Estado de conservación de las plantas de Chile. Museo Nacional de Historia Natural-Comisión Nacional del Medio Ambiente. 5p. Recuperado en: <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/Anexo_tercer_proceso/plantas/Polylepis_rugulosa_besseri_FINAL.pdf>. Consultado el: 03 de mayo de 2016.
- Muñoz, M. y M. Serra. 2006b. Estado de conservación de las plantas de Chile. Museo Nacional de Historia Natural-Comisión Nacional del Medio Ambiente. 8p. Recuperado en: <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/Anexo_tercer_proceso/plantas/Polylepis_tarapacana_FINAL.pdf>. Consultado el: 03 de mayo de 2016.
- Navas, L. 1973. Flora de la cuenca de Santiago de Chile, Tomo I: 47-48. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 289p.
- Navas, L. 1976. Flora de la cuenca de Santiago de Chile, Tomo II: 27-28. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 559p.
- Real Academia Española, 2016. [en línea]. Diccionario de la lengua española. Recuperado en: <<http://dle.rae.es/?w=diccionario>>. Consultado el: 10 de mayo de 2016.
- Reiche, K. 1896. Flora de Chile, Volumen 1. Editorial Universidad de Chile. Santiago, Chile. 379p.
- Reiche, K. 1898. Flora de Chile, Volumen 2: 30. Editorial Universidad de Chile. Santiago, Chile. 397p.
- Reiche, K. 1902. Flora de Chile, Volumen 3: 62-63. Editorial Universidad de Chile. Santiago, Chile. 425p.
- Ricardi, M. 1957. Un género y dos especies de Anacardiaceas nuevos para Chile. Boletín de la sociedad argentina de botánica 7(1): 33-36.
- Rodríguez, R. 2011. Familia Anacardiaceae. (pp. 88-103). En: Marticorena, C. y R. Rodríguez. Volumen 3(1). Concepción, Chile: Editorial Universidad de Concepción. 148p.
- Rodríguez, R. y M. Quezada. 2003. Myricaceae. Marticorena, C. y M. Quezada (eds.). Flora de Chile, Volumen 2(2): 62-63. Editorial Universidad de Concepción. Concepción, Chile. 148p.
- Rosello, E. y E. Belmonte. 1999. Fenología de *Browningia candelaris* (Meyen) Britt. et Rose en la Quebrada de Cardones, Norte de Chile. Idesia (Chile) 17: 47-55.
- Ulibarri, E. 1996. Sinopsis de *Caesalpinia* y *Hoffmannseggia* (Leguminosae-Caesalpinioideae) de Sudamérica. Darwiniana 34 (1-2): 299-348.

ANEXOS

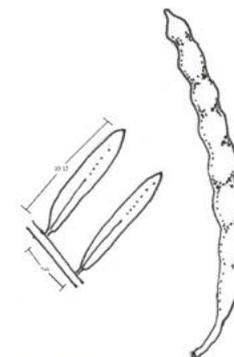
1.- Comparación de las especies del género *Prosopis* que pueden ser confundidas.



Prosopis alba



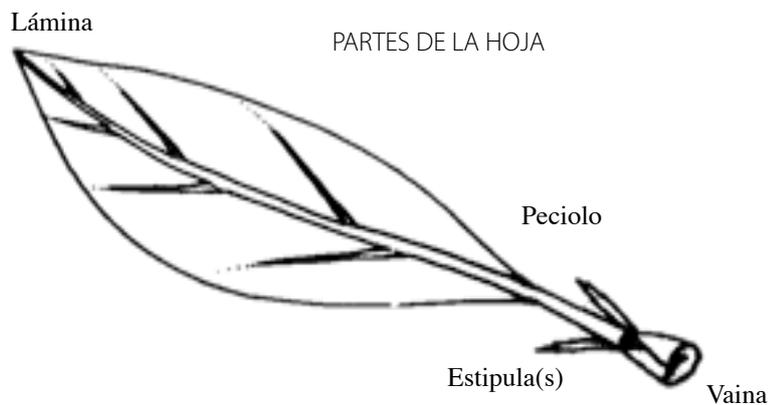
Prosopis chilensis



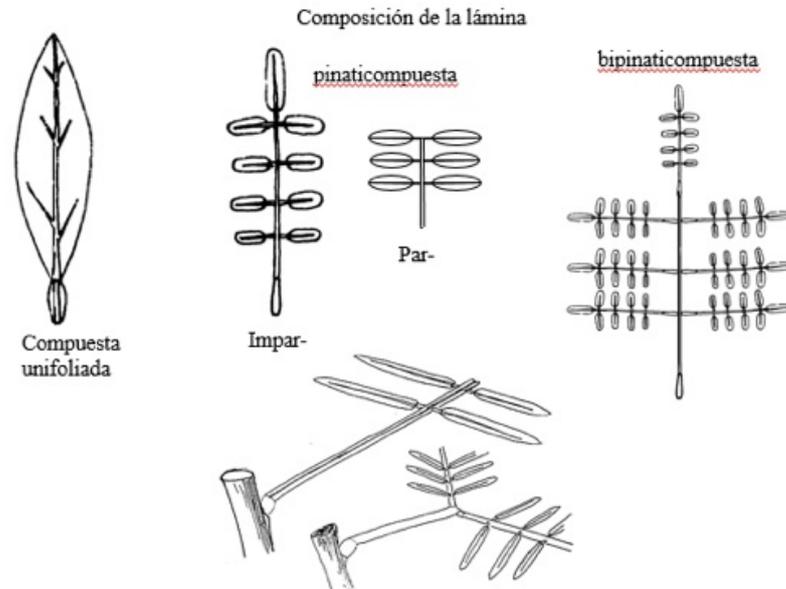
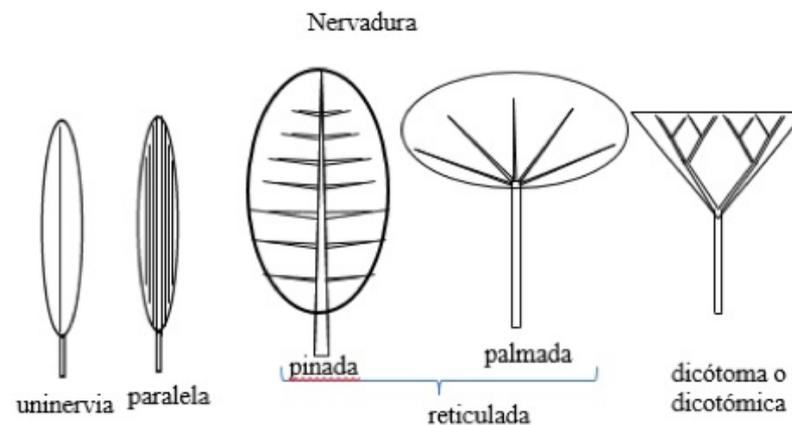
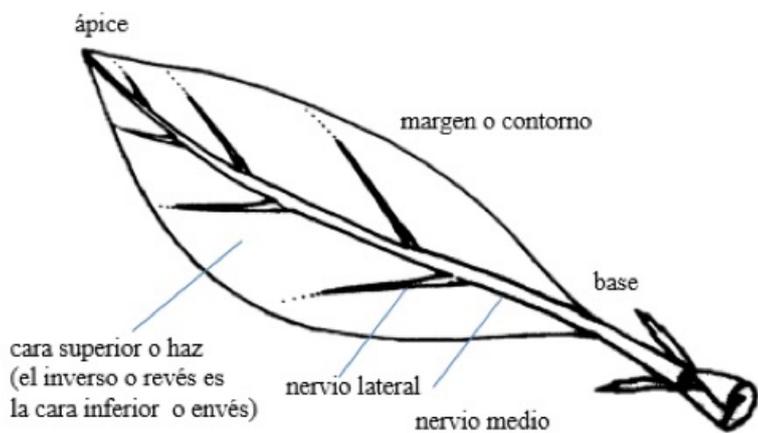
Prosopis flexuosa

2.- Dibujos de morfología

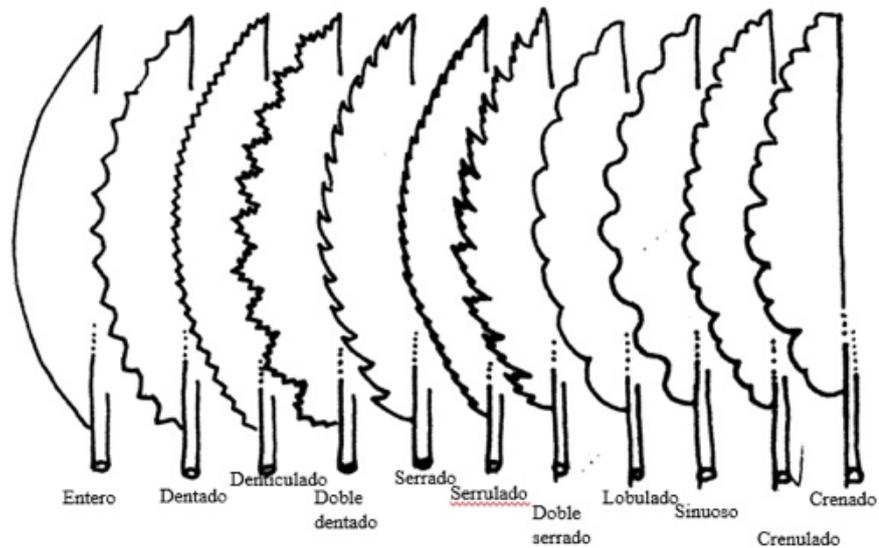
LA HOJA



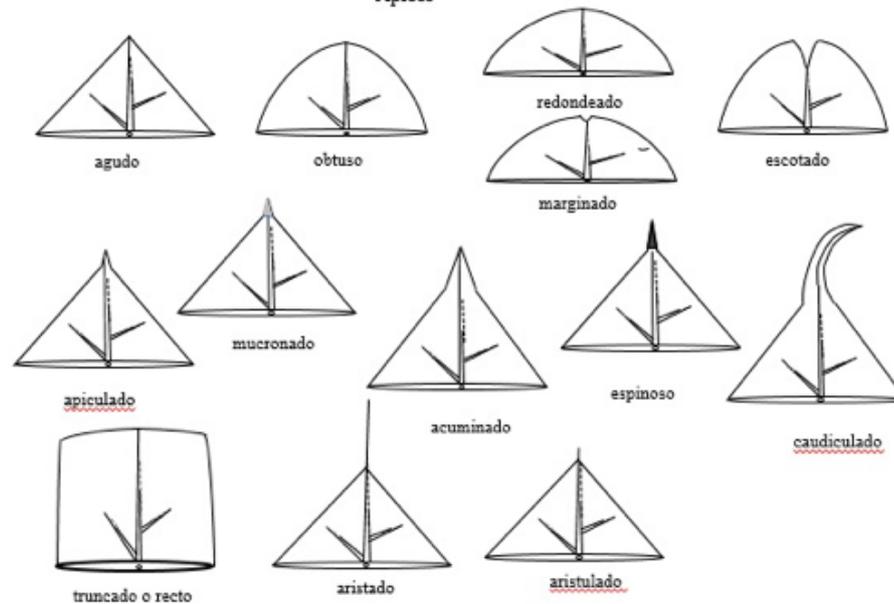
Partes o zonas características de la lámina



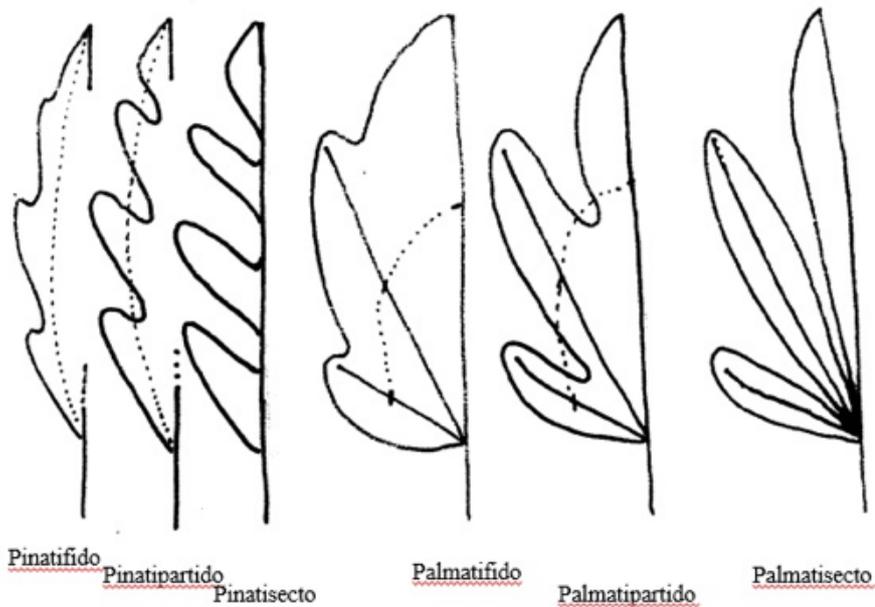
Margen



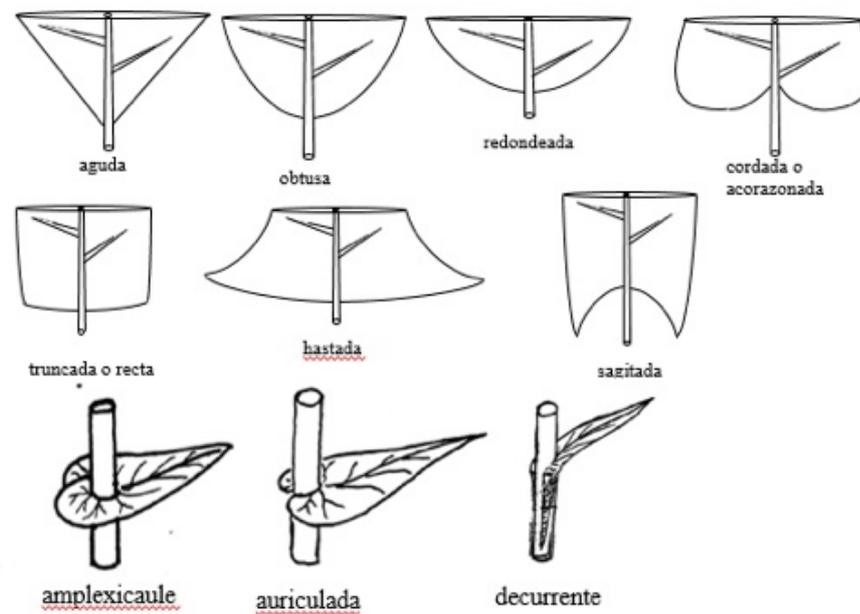
Ápices

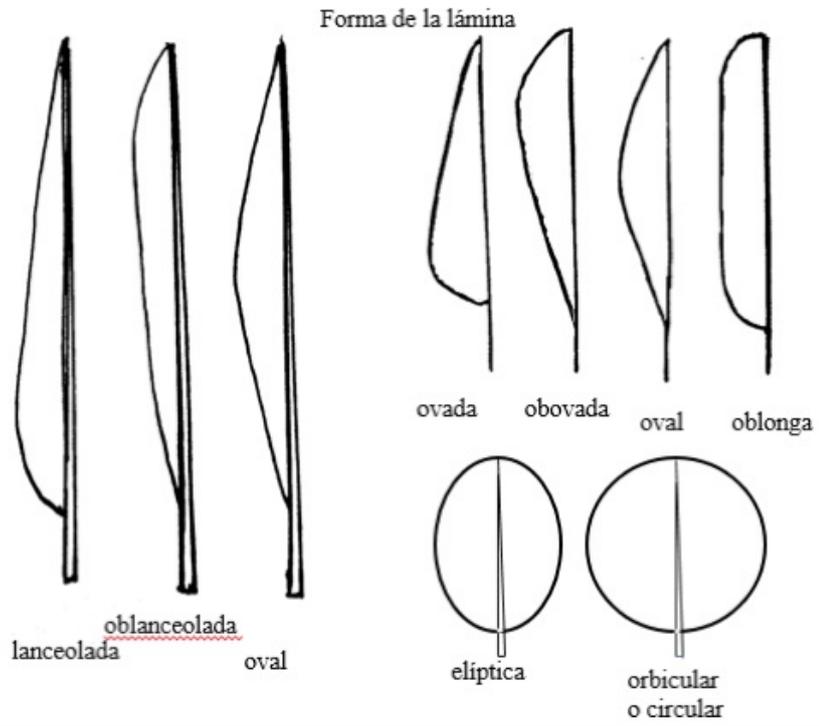


Margen



Bases foliares







FACULTAD DE CIENCIAS
AGRONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE



MANUAL PARA EL RECONOCIMIENTO
DE ESPECIES DEL D.S. N°68/2009 MINAGRI,
PRESENTES EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ
