

Ministerio de Economía de la Nación
Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería
SUB-SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y ECOLOGIA
SERVICIO NACIONAL DE PARQUES NACIONALES

PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO - PATAGONICOS

Ing. Agr. Milan Jorge Dimitri

Publicación Técnica Nº 46

*(Separata de Anales de Parques Nacionales,
Tomo XIII, p. 1-122, 1974)*

1ª edición 1974

2ª edición 1977



1977

INTRODUCCION

Continuando con el programa de difundir aquellos aspectos inherentes a la naturaleza de los Parques Nacionales, presentamos esta separata del número 13 de los "Anales de Parques Nacionales", que comprende "PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS", realizado por el Ing. Agr. Milan J. Dimitri, trabajo resultante del Convenio elaborado entre este Servicio Nacional y la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata. Su presentación de manera didáctica y accesible con ilustraciones descriptas que aclaran la comprensión, hacen de este trabajo un valioso aporte de difusión y conocimiento de la vegetación de los Parques Nacionales Lanín, Nahuel Huapi, Lago Puelo, Los Alerces, Perito Moreno, Los Glaciares, y Tierra del Fuego.

PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS

*Los árboles, arbustos, subarbustos, enredaderas y plantas herbáceas del Lanín,
Nahuel Huapi, Los Alerces, Perito Moreno, Los Glaciares y Tierra del Fuego.*

Por MILAN JORGE DIMITRI

La Región de los Andes Patagónicos	1
Comunidades florísticas de la región andino-patagónica	3
Especies exóticas o adventicias en la región andino-patagónica	5
Breves consideraciones sobre las plantas descritas	6
La flor de una Angiosperma	9
Ordenamiento de los grandes grupos de las plantas autóctonas de los parques nacionales andino-patagónicos	11
Clave para la clasificación o identificación de los árboles, arbustos, subarbustos, lianas o enredaderas y hemiparásitas leñosas	13
Descripción de las especies:	
– Árboles	25
– Arbustos	37
– Subarbustos	63
– Lianas y enredaderas	67
– Plantas herbáceas	72
– Hemiparásitas	105
Glosario de términos técnicos	107
Índice alfabético	113
Bibliografía recomendada	122

PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS

*Los árboles, arbustos, subarbustos, enredaderas y plantas herbáceas del Lanín, Nahuel Huapi, Los Alerces, Perito Moreno, Los Glaciares y Tierra del Fuego.**

Por MILAN JORGE DIMITRI**

Por lo general, todas las personas, cuando visitan un parque nacional, suelen hacerse diversas preguntas, indagando los nombres vulgares de las plantas que forman la vegetación natural de dichas áreas, sus epítetos científicos y hasta las posibles aplicaciones que el vulgo suele darles. Han sido publicados algunos trabajos sobre estos tópicos, pero los mismos no son sino aportes fragmentarios, que dejan interrogantes acerca de la diversidad y riqueza de toda la flora que existe en tales reservas biológicas.

Conocer las plantas autóctonas de un parque nacional, es uno de los medios más seguros para llegar a compenetrarse de la biología e interrelaciones que las unen entre sí y con el medio ecológico, no como algo fortuito y causado por el azar, sino respondiendo a leyes naturales sabias y rígidas, cuyo incumplimiento o desconocimiento acarrea serios trastornos, muchas veces irreversibles. Es la mejor manera de interpretar el porqué de la existencia de los parques nacionales, reconocer que en ellos la Patria guarda preciados tesoros de los que todos debemos gozar, pero también ayudar a proteger.

Estas y otras razones más, me han movido a dar a publicidad este opúsculo, que comprende un modesto ramillete de plantas, que con mayor frecuencia encontrará el visitante a lo largo de sus caminatas o recorridas por los parques nacionales que van desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Sea al mismo tiempo un sincero homenaje de quien por largos años se halló enrolado en la fila de los técnicos de la vieja Dirección de Parques Nacionales, para bregar porque se respeten a estos santuarios de la naturaleza.

Los dibujos han sido realizados por el señor Mario Raspini, bajo la dirección del autor, y tomados de material vivo o mantenido en el valioso herbario que el Servicio Nacional de Parques Nacionales mantiene en su sede central.

LA REGION DE LOS ANDES PATAGONICOS

La región de los bosques andino-patagónicos, con toda su flora característica, forma parte de la Patagonia geográfica, pero poca o ninguna afinidad presenta con la vegetación de la Patagonia esteparia o árida, exceptuando una zona de transición estepa-bosque, y las mutuas ingresiones de ambas formaciones fitogeográficas, debidas a cambios en el medio ecológico y también por la actividad que en forma directa o indirecta es realizada por el hombre.

La afinidad o parentesco de los bosques andino-patagónicos debemos encontrarla en Chile, donde debido a las condiciones más favorables de clima y de suelo, las plantas alcanzan su pleno desarrollo y las comunidades de que forman parte, llegan a constituir un verdadero equilibrio con el clima y con el suelo de la región. Pero además volvemos a hallar íntimas relaciones florísticas con el este de Australia, Nueva Zelandia, Tasmania, Nueva Guinéa y otros puntos del lejano Oriente, todo lo que llega a hablar de la unión casi segura que existía entre esas hoy lejanas zonas del planeta.

* Trabajo realizado con los auspicios y el aporte financiero del Servicio de Parques Nacionales en la Cátedra de Morfología y Sistemática Vegetal de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata.

** Ingeniero Agrónomo, Profesor titular de Morfología y Sistemática Vegetal de dicha facultad. Ex Director de Protección de la Naturaleza de Parques Nacionales.

Al recorrer con cierta detención la zona andino-patagónica, que va desde el norte del Neuquén hasta la Tierra del Fuego inclusive, surge a la vista todo un mosaico de comunidades vegetales, debido a la orografía montañosa y a la brusca disminución de las precipitaciones (lluvia y nieve) de oeste a este en tan solo unos cincuenta kilómetros de distancia. Tanto es así, que en Puerto Blest, Laguna Frías, Lago Menéndez y otras áreas, la cantidad de agua caída suele alcanzar hasta los 3.000-4.000 milímetros anuales, mientras que a la distancia mencionada precedentemente de 50 kilómetros, esos valores han decrecido a 300-500 milímetros.

Es de imaginarse qué lucha habrán de librar las especies ante tan brusco cambio climático, y qué tratamiento conservacionista o proteccionista será menester brindarles, para evitar que entren en deterioro biológico y desaparezcan las asociaciones o comunidades que integran y con ello el habitat para la fauna y las condiciones del suelo, porque todo ello: flora, fauna y gea forman un conjunto armónico indivisible, que requiere un conocimiento de todos sus elementos biológicos y físicos, para poder interpretar sus leyes. Aquí surge el valor incalculable de un parque nacional, en su doble función de área protegida y de zona de importancia recreacional y educativa.

La región de los bosques andino-patagónicos, limitan al norte con el Desierto o Páramo Alto-andino y la formación semixerófila del Monte. Al este con parte de esta última zona y la inmensa Estepa Patagónica y al oeste con el imponente macizo de los Andes, que la separa de la República de Chile.

El origen de la Cordillera de los Andes es muy complejo y antiguo. Varios elevamientos han ocurrido al final del Cretácico, final del Cenozoico, Plioceno y principios del Pleistoceno, desde más de 60 millones de años, hasta sólo más o menos un millón. Los diversos levantamientos deben haber tenido gran influencia sobre la formación y el desplazamiento de los vegetales, así como sobre las características del ambiente en general.

Los Andes Patagónicos son más bajos que los que se extienden al norte del Neuquén. Unido ello a la frecuencia e intensidad de los vientos húmedos que vienen del sector suroeste, hace que en dicha área exista un tipo de vegetación distinto al que se halla en el resto del país, inclusive en la Patagonia árida vecina.

En esta región montañosa, recortada por valles y sembrada de lagos de origen glaciar, la vegetación boscosa suele ascender en Neuquén y el Parque Nacional Lanín y Nahuel Huapi, hasta los 1800-1900 metros sobre el nivel del mar, para ir decreciendo hacia el sur y no llegar más que a unos 600 m en Tierra del Fuego. La causa principal de este descenso altitudinal se debe a la falta de temperatura lo suficientemente elevada durante la estación de crecimiento y desarrollo de las plantas leñosas, la que es suplantada por los prados de altura y finalmente la roca desnuda y algunos líquenes adaptados a esos extremos térmicos.

La superficie aproximada que corresponde a la formación de los Bosques Andino-patagónicos es de unos 63.000 kilómetros cuadrados. Por el norte la región se extiende casi hasta el límite con la provincia de Mendoza, en las inmediaciones de la laguna de Valvarco Tapia. Pero la continuidad y la densidad de las masas boscosas es allí muy pobre. Predominan grandes áreas con estepas y bosques achaparrados, junto a matorrales montanos y pedemontanos de *Nothofagus*, constreñidos a los ambientes ecológicos más favorables. Las especies de este género que eventualmente podrán encontrarse allí son: *Lenga* (*N. pumilio*), *Nire* (*N. antarctica*) y *Roble pellín* (*N. obliqua*), siendo la última sumamente sensible a las condiciones adversas de humedad. Algo más al sur aparece el *Pehuén* (*Araucaria araucana*), conífera que forma densos bosques entre los lagos Aluminé y Tromen, aunque algunos manchones hallanse a orillas de los lagos Curruhué y Los Cármenes.

La vegetación se ve enriquecida en el Parque Nacional Lanín por el *Raulí* (*N. nervosa*), hermosa Fagácea de follaje más amplio que sus congéneres y cuya madera tiene muchas aplicaciones y es de una excelente calidad tecnológica, por lo que es muy buscada por los que explotan los recursos naturales renovables.

En Río Negro y por lo tanto dentro del Parque Nacional Nahuel Huapi, aparte de los extensos firantales, coihuales y lengales, tiene singular importancia la existencia de

ciertas comunidades florísticas, muy ricas en especies. En la zona de Puerto Blest y Laguna Frías, debido a la intensidad de las precipitaciones, es dable observar la siguiente variación específica: *Coihue* (*Nothofagus dombeyi*), *Alerce* (*Fitzroya cupressoides*), *Manihembra* (*Saxegothaea conspicua*), *Palo santo* (*Dasyphyllum diacanthoides*), *Ciprés de las Guaitecas* (*Pilgerodendron uviferum*), *Hua huam* (*Laurelia philippiana*), *Maniú macho* (*Podocarpus nubigena*), *Pahueldín* (*Hydrangea integerrima*), *Luma blanca* (*Myrceugenia chrysoarpa*), *Tineo* (*Weinmannia trichosperma*), *Fuinque* (*Lomatia ferruginea*), *Myrteola barneoudii*, etc.

En el Anexo Puelo del Parque Nacional Los Alerces hace notables ingresiones la flora chilena, debido a la menor elevación del terreno y a la temperatura ambiental más adecuada. Aquí se podrán encontrar el *Avellano* (*Gevuina avellana*), *Lingue* (*Persea lingue*), *Tique* (*Aextoxicon punctatum*), *Deu* (*Coriaria ruscifolia*), *Voqui blanco* (*Boquila trifoliata*), *Gaultheria furiens*, etc.. Por este motivo, esta área merece una especial protección, no obstante haber sufrido incendios reiterados, dado que se observa una buena regeneración natural.

Más hacia el sur, en los márgenes de los brazos norte y sur del Lago Menéndez, en el Parque Nacional Los Alerces, vuelve a repetirse en buena medida la vegetación que se mencionara para Puerto Blest y Laguna Frías, si bien aquí los *Alerces* cobran diámetros y alturas inigualados en otros sectores de los Andes patagónicos.

Hasta aquí, aproximadamente, el *Coihue* (*Nothofagus dombeyi*) es la especie dominante del bosque perennifolio que crece desde el borde de los lagos hasta los 900-1000 m sobre el mar, acompañado por una bambúsea de cañas macizas, el *Colihue* (*Chusquea culeou*), que predomina en el sotobosque. Pero desde el paralelo 47° hasta la Tierra del Fuego inclusive, el *Coihue Magallánico* o *Guindo* (*Nothofagus betuloides*), reemplaza a su congénere, y tiene el mismo aspecto y las mismas exigencias ecológicas, con excepción de ser más microtérmica; a su vez desaparece totalmente el *Colihue* y el *Ciprés* (*Austrocedrus chilensis*), que formara densas comunidades en el Parque Nacional Lanín, en el Valle Encantado del P. N. Nahuel Huapi, en la zona de El Bolsón y Epuyén, han desaparecido enteramente de la vegetación. Sólo el *Cuprés* de las *Guaytecas* vuelve a hacer su reaparición en ciertos puntos muy restringidos del Parque Nacional Los Glaciares, en Punta Banderas y en la margen del lago Rico.

Tres especies que habremos de encontrar siempre, desde el Lanín hasta la Tierra del Fuego son: la *Lenga* (*Nothofagus pumilio*), el *Nire* (*N. antarctica*) y el *Notro* (*Embothrium coccineum*) que con sus bellas flores primaverales, dan una nota de rojo colorido a las laderas de las montañas en donde crece.

Alrededor de 365 géneros de plantas vasculares componen la flora de los bosques andino-patagónicos, y por ende de los parques nacionales de esa extensa zona. Alrededor de 20 géneros corresponden a plantas arbóreas; los géneros restantes incluyen arbustos, subarbustos, enredaderas, lianas, plantas herbáceas, epífitas, hemiparásitas, saprófitas, etc. Pero no obstante ello, puede asegurarse que el 90 % de la masa boscosa, tiene como especies casi exclusivas en el estrato arbóreo a los distintos *Nothofagus*, salvo los sectores muy aislados donde dominan el *Ciprés* o el *Alerce*.

COMUNIDADES FLORISTICAS DE LA REGION ANDINO-PATAGONICA

Muchas comunidades florísticas de plantas leñosas se encuentran en los Parques Nacionales de la región Andino-patagónica, entre las que merecen citarse las siguientes, y que los visitantes habrán de tener la oportunidad de hallar en sus recorridas:

1. Comunidad del *Pehuén* (*Araucaria araucana*), es propia de la provincia de Neuquén y del Parque Nacional Lanín, vive desde el borde de los lagos hasta el piso de la *Lenga achaparrada*. Su fuste libre de ramas, sus hojas coriáceas y sus grandes conos llenos de piñones, son características de esta bella Conífera, cuya parte apical está circundada por un denso verticilo de ramas.

2. Comunidad del *Ciprés* (*Austrocedrus chilensis*), con su máximo desarrollo ecológico en el Paso Córdoba, Valle Encantado, Epuyén y El Bolsón.

3. Comunidad del *Alerce* (*Fitzroya cupressoides*), que vive en la Selva Valdiviana de los Parques Nacionales Nahuel Huapi y Los Alerces.

4. Comunidad del *Nire* (*Nothofagus antarctica*), tan abundante en la parte este de los bosques, desde Neuquén hasta la Tierra del Fuego.

5. Comunidad del *Coihue* (*N. dombeyi*), gran Fagácea, que alcanza hasta 40 m de alto y cuya presencia entre Neuquén y el Chubut, indica que esa comunidad arbórea está en estado de equilibrio máximo con el clima y con el suelo de la región.

6. Comunidad del *Raulí* (*N. nervosa*), propia del Parque Nacional Lanín y que suele convivir en el área del *Coihue* y del *Roble pellín*.

7. Comunidad del *Roble pellín* (*N. obliqua*), uno de los árboles de mayor porte y que en la cuenca de los lagos Lolog y Lácar, del Parque Nacional Lanín, forma importantes asociaciones.

8. Comunidad de la *Lenga* (*N. pumilio*), especie orófila y criófila, vale decir, amante de las montañas y de la nieve, que se extiende desde el Parque Nacional Lanín hasta el de Tierra del Fuego, formando el límite superior de la dispersión altitudinal de los bosques de montaña en la región sur de Chile y la Argentina.

9. Comunidad del *Maqui* (*Aristotelia maqui*), arbusto de flores amarillentas y frutos negros, que abunda en la parte oriental semixerófila del bosque.

10. Comunidades del *Calafate* y el *Michay* (*Berberis buxifolia*, *B. darwinii*, *B. linearifolia*, *B. heterophylla* y *B. pearcei*). Son arbustos espinosos que forman matorrales en la parte oriental del bosque y en la Patagonia árica. *Berberis pearcei* es prácticamente inermis y siempre crece asociado con la *Lenga*, lo mismo que el *Canelillo* (*Drimys winteri*). En la localidad de Calafate, vecina al lago Argentino del Parque Nacional Los Glaciares, la especie de *Berberis* que predomina es *B. heterophylla*, y a ella debe sin duda el nombre.

11. Comunidad del *Espino negro* (*Colletia spinosissima*), muy abundante donde comienza la Estepa patagónica, especialmente al este de San Carlos de Bariloche.

12. Comunidad del *Chacay* (*Chacaya trinervis* y *Discaria serratifolia*), arbustos que se sitúan en la zona de transición bosque-estepa. En la zona del valle del Limay es dable ver a ambas especies espinosas.

13. Comunidad del *Coihue* (*Chusquea culeou*), Bambúsea típica del bosque clímax valdiviano. Sólo se la hallará en los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi, Anexo Puelo y Los Alerces.

14. Comunidad de la *Retama* (*Diostea juncea*), arbusto de ramas equisetiformes y que abunda y tipifica a las zonas degradadas por el pastoreo.

15. Comunidad del *Notro* (*Embothrium coccineum*), arbusto o arbolito de hermosas flores rojas, que habita en todos los parques nacionales andino-patagónicos. La calle Bartolomé Mitre de San Carlos de Bariloche se encuentra arbolada con esta especie.

16. Comunidad de la *Mutilla* (*Empetrum rubrum*), subarbusto rampante, de hojas pequeñas y frutos rojo-morado. Caracteriza a lugares muy fríos de todos los parques nacionales andino-patagónicos, creciendo desde el nivel del mar hasta las altas cumbres.

17. Comunidad del *Chapel* (*Escallonia virgata*), propio de suelos inundados y muy húmedos, donde forma consociaciones densas. Posee hermosas flores blancas dispuestas en largas ramitas estrechas.

18. Comunidad del *Palo piche* (*Fabiana imbricata*), arbusto de hojas escuamiformes y flores blancas o violáceas, propia de áreas xerófilas o de vegetación reconstituida luego de un incendio forestal.

19. Comunidad de la *Chaura* (*Pernettya mucronata* y *Gaultheria phyllireaeifolia*), arbustos de follaje persistente y frutos blancos, rosados o purpúreos. Habitan en casi todos los parques nacionales de la región andino-patagónica. La primera de ellas y otras especies del mismo género poseen frutos comestibles.

20. Comunidad del *Avellano* (*Guevina avellana*), arbusto o arbolito de flores blancas y frutos rojos, que crece espontáneamente en la cuenca del Lago Puelo, en áreas anterior-

PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS

mente incendiadas. Sus frutos son comestibles al igual que los del avellano (*Corylus avellana*) del viejo mundo.

21. Comunidad del *Radal* (*Lomatia hirsuta*), arbolito o arbusto de hojas persistentes y madera de un hermoso veteado. Se le halla frecuentemente en los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi y Los Alerces, en la franja oriental del bosque.

22. Comunidad del *Maitén* (*Maytenus boaria*), hermoso árbol de copa globosa, ramas delgadas y hojas lanceoladas, que constituye asociaciones en la zona este de los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi y especialmente Los Alerces.

23. Comunidad del *Arrayán* (*Myrceugenella apiculata*), arbusto o árbol de corteza lisa, color canela, ramas retorcidas y flores blancas. En la Península de Quetrihué y en el norte de la Isla Victoria del Parque Nacional Nahuel Huapi, ha formado dos densas y espectaculares comunidades.

24. Comunidad de la *Patagua* (*Myrceugenia exsucca*), suele llamársele a veces *Pitra* y en ciertos sitios húmedos y bajos de los parques nacionales Lanín y Nahuel Huapi, constituye consociaciones puras. Muy importante es el patagual que se encuentra en la desembocadura del río Nonthué, en Pucará (P. N. Lanín).

25. Comunidad del *Guindo* o *Coñue de Magallanes* (*Nothofagus betuloides*), Fagácea de follaje siempre verde, que en el parque Nacional Los Glaciares y en el de Tierra del Fuego forma el bosque perennifolio a orillas de los lagos.

26. Comunidad de los *Pangales* (*Gunnera chilensis*), planta de grandes hojas orbiculares que suele vivir en sitios muy húmedos de los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi y Los Alerces. Otra especie del mismo género (*Gunnera magellanica*), tiene un habitat similar, pero sus hojas son muy pequeñas y las infrutescencias rojas parecen frutillas.

Muchas otras especies forman asociaciones florísticas, por lo que sería largo enumerar a todas ellas, pero creemos que las citadas precedentemente habrán de ser las que realmente llamen la atención de los visitantes.

ESPECIES EXOTICAS O ADVENTICIAS EN LA REGION ANDINO-PATAGONICA

Es un hecho bien comprobado que las especies exóticas encuentran en casi toda la región de los bosques andino-patagónicos, un ambiente muy favorable para su implantación y desarrollo, en especial en todas las áreas modificadas. Es así que es muy frecuente hallar amplias superficies ocupadas por plantas del Viejo Mundo, que por su lozanía y abundancia, parecieran pertenecer al elenco de la flora indígena. Tales son los casos de la *Mil Hojas* (*Achillea millefolium*), compuesta de hojas recortadas y capítulos blancos dispuestos en corimbos terminales. El *Ajenjo* (*Artemisia absinthium*) de follaje plateado, aromático y capítulos amarillos, ha invadido amplias superficies de las provincias de Neuquén y Río Negro, siendo frecuente en el Parque Nacional Nahuel Huapi. La *Margarita* (*Chrysanthemum leucanthemum*), que las personas creen que es un elemento autóctono por las comunidades que forma y la belleza de sus capítulos, no es sino otro vegetal que se ha adueñado de las bondades de suelo y de clima. La *Dedalera* (*Digitalis purpurea*), que tanto abunda en la Isla Victoria y en otros parques del Parque Nacional Nahuel Huapi y Lanín y que embellecen al sotobosque con sus flores purpúreas y aun blancas, no es sino un vegetal intruso. La famosa *Mosqueta* (*Rosa eglanteria*), tan popular en Lanín, Nahuel Huapi y Los Alerces, con sus flores rosadas y sus frutos rojos, ha llegado a estimarse como parte de la flora aborígen, figurando en cuanto catálogo popular regional se publica.

Hasta el presente en la zona de los parques nacionales andino-patagónicos se han llegado a catalogar algo más de 100 especies adventicias, en gran mayoría de las familias de las Compuestas, Gramíneas y Leguminosas, ligadas en casi su totalidad a floras antiguas del Viejo Continente.

BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LAS PLANTAS DESCRIPTAS

A fin de facilitar una comprensión mayor en el conocimiento de las plantas indígenas de todos los parques nacionales andino-patagónicos, particularmente en homenaje a aquellas personas que no posean antecedentes en este campo de las Ciencias Naturales, hemos tratado de dividir a las especies en los siguientes grupos morfológicos: (fig.-1)

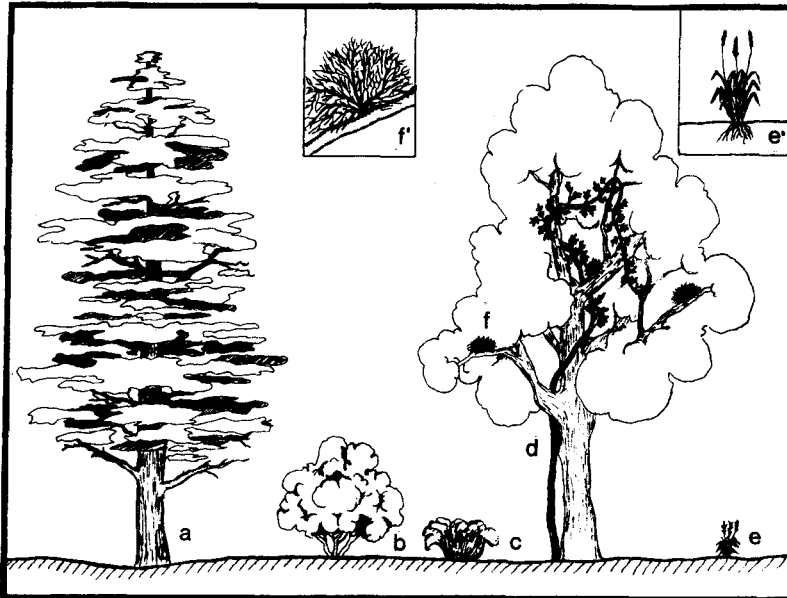


Fig. 1. a, árbol; b, arbusto; c, subarbusto; d, liana o enredadera; e, planta herbácea e', terófito; f y f', hemiparásita. Todas en proporción a sus respectivas alturas o formas de vida.

a) **Arboles:** se incluyen aquí a todos aquellos vegetales leñosos que poseen un tronco erguido bien diferenciado, generalmente de varios metros de alto y cuya copa sobrepasa siempre los 7-8 metros, generalmente mucho más. Los árboles forman normalmente la masa principal de los bosques naturales de la extensa región, en especial las seis especies de *Nothofagus*, tales como el *Coihue*, *Raulí*, *Roble pellín*, *Lenga*, *Guindo* y *Nire*. Son también árboles y de gran porte el *Alerce*, el *Ciprés* y el *Hua-huan*.

b) **Arbustos:** son también plantas leñosas, pero su altura raramente sobrepasa los 6-7 metros, teniendo por lo común más de un tronco o tallo desde la base. Hallamos aquí al *Palo piche*, *Calafate*, *Michay*, *Chacay*, *Notro*, *Maqui*, etc. El *Arrayán* y el *Notro* pueden según las condiciones del medio en que se desarrollen, llegar a ser árboles o arbustos. Lo mismo ocurre con la *Lenga*, que en la parte baja y mediana de su distribución altitudinal, es un árbol de gran magnitud, para ir transformándose paulatinamente con la altura de las laderas en arbusto rampante de pocos centímetros de alto. A este último hecho se debe que se la hubiera dado el epíteto de *Nothofagus pumilio*, que significa *Nothofagus enano*, pues el botánico que lo describiera originariamente lo hizo sobre la base de individuos de esta última característica.

c) **Subarbustos:** Son plantas leñosas hasta pocos centímetros del suelo, pero con los extremos herbáceos o subleñosos, que suelen morir en la estación desfavorable, perdurando sólo la porción basal leñosa. La *Paramela* y el *Neneo* son subarbustos.

d) **Lianas:** deben considerarse a todas las plantas leñosas, cuyos tallos delgados y muy largos trepan hasta la copa de los árboles más altos, desde donde penden como largas sogas. El *Pahueldín* y el *Voqui pilpil* son lianas.

e) **Enredaderas:** están constituidas principalmente por vegetales herbáceos o subleñosos, que trepan merced al poder de sus ramas de enroscarse o gracias a los zarcillos de que disponen. Son típicas enredaderas la *Virreyna*, la *Mutisia* y la *Arvejilla*.

f) **Hierbas:** se incluyen a todas las plantas no leñosas, de cuerpo vegetativo poco consistente. Pueden ser anuales como *Collomia biflora* o perennes como los helechos, el junco y los coirones. Cuando viven en la tierra no inundable se las denomina plantas terrestres, en cambio si la parte basal se encuentra sumergida en el agua, como los juncuales, entonces llevan la calificación de plantas palustres. Si flotan o están sumergidas totalmente, se les designan plantas acuáticas, como la gambarrusa.

g) **Hemiparásitas:** son todas aquellas plantas como el *Quintral* que viven adheridas a las ramas de otros vegetales, de los cuales extraen por medio de chupones llamados haustorios, la savia bruta que luego transforman en elaborada, porque poseen clorofila, que es el pigmento capaz de sintetizar la materia orgánica con la ayuda de la luz solar. También son hemiparásitas todos los *Myzodendron*, que viven sobre los *Nothofagus*.

h) **Parásitos:** Son plantas que no poseen clorofila y por lo tanto deben vivir exclusivamente del huésped que las cobija, como sucede con la *Cuscuta* y una gran cantidad de hongos, tales como el Llao-llao (*Cyttaria*).

i) **Epífitas:** Son los vegetales que viven sobre otros, pero de los que se sirven sólo como sostén, no extrayéndoles la savia aunque a veces puedan ocasionarles trastornos. La *Barba del Monte* (*Usnea*), es un líquen epífita, muy común en los bosques del sur.

En este libro no se incluyen las plantas parásitas y epífitas.

Se designa botánicamente con el nombre de **Planta Vascular** a los helechos o Pteridófitas, y las Fanerógamas o Espermatófitas, que se dividen en Angiospermas y Gimnospermas. Son plantas vasculares porque poseen en su interior unas células especializadas para la conducción de la savia bruta, llamadas **vasos leñosos** y **traqueidas**. La savia elaborada en los tejidos verdes, desciende por otros elementos conductores, los **tubos cribosos**, que se hallan hacia la periferia de aquéllos.

Las **Pteridófitas** son plantas vasculares con raíces y hojas o frondes, pero que jamás producen flores, sino **esporas** contenidas en capsulitas especiales llamadas **esporangios** dispuestos en la cara inferior del follaje. El *Culandrillo* y otros helechos son Pteridófitas.

Las **Fanerógamas** o **Espermatófitas** son vegetales vasculares que en alguna época de su vida dan flores, poco o muy vistosas. Las gramíneas poseen flores inconspicuas, en

cambio el liuto o amancay las tiene muy bellas.

A su vez las Fanerógamas se dividen en: a) **Gimnospermas**, si los óvulos y semillas no se encuentran encerrados en una cavidad ovárica, como acontece con la **Araucaria** y **Fitzroya**. Dicho órgano de reproducción está dispuesto en la axila o en el margen de hojas carpelares, las que a su vez pueden o no formar conos o estróbilos. Las flores de las Gimnospermas son siempre unisexuales y la polinización o pasaje del polen de los estambres que se encuentran formando amentos, hacia los óvulos, se produce por medio del viento. El **Maniú**, el **Pebuen**, el **Alerce** y el **Ciprés**, son todas Gimnospermas, lo mismo que el pingo-pingo (**Ephedra frustillata**); b) **Angiospermas**, en las cuales los óvulos o semillas siempre están metidos dentro de un ovario, el cual termina apicalmente en un estilo y un estigma. Las flores de las Angiospermas pueden ser unisexuales o hermafroditas y tienen por lo común cáliz y corola bien notables.

Las Angiospermas comprenden dos grupos: a) **Dicotiledóneas**, si el embrión de la semilla posee dos cotiledones, que no son sino pequeñas hojuelas encargadas de absorber las sustancias nutritivas de la semilla en beneficio del crecimiento de las plántulas; b) **Monocotiledóneas**, si tienen un solo cotiledón. El **Taique**, la **virreyña**, **lenga** y **Radal**, son Dicotiledóneas, mientras que todas las gramíneas, el **liuto**, el **junco**, son Monocotiledóneas. (Fig. 2)

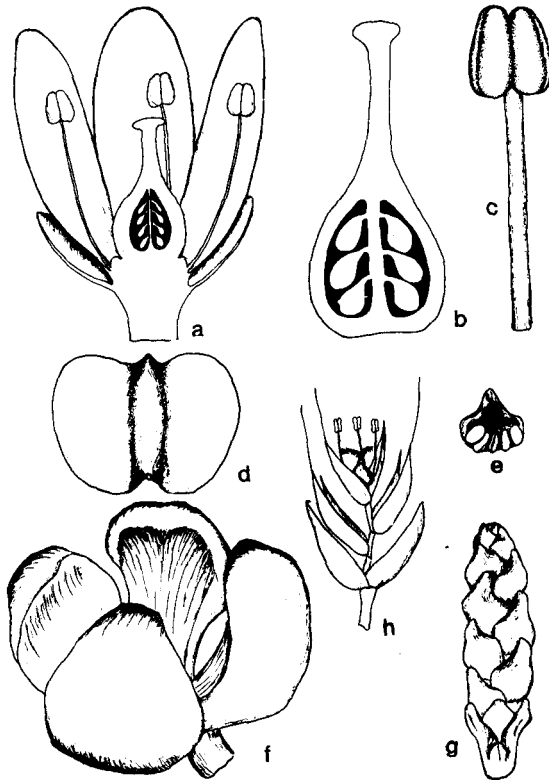


Fig. 2. a, flor esquemática de una flor de Dicotiledónea; b, ovario con los óvulos, el estilo y el estigma; c, un estambre con su filamento y antera; d, semilla de una Gimnosperma (*Fitzroya*); e, hoja polínica o estambre de *Austrocedrus* (Gimnosperma); f, cono femenino abierto de *Fitzroya*; g, amento masculino de *Austrocedrus*; h, espiguilla de una Gramínea (Monocotiledóneas), mostrando las dos glumas, las glumelas y el antecio superior que aún mantiene a la flor formada por 3 estambres y el gineceo.

LA FLOR DE UNA ANGIOSPERMA

La flor de una Fanerógama es una corta ramita con los entrenudos sumamente cerca uno de otro, y sobre los cuales se hallan insertadas, de afuera hacia el centro las siguientes piezas: los sépalos que constituyen el cáliz, los pétalos que forman la corola, los estambres que en conjunto se denominan androceo y finalmente el gineceo formado por uno o más carpelos. Esto acontece en las plantas más evolucionadas, como el *Taique* y el *Arrayán*, mientras que los *Nothofagus*, por ejemplo, sólo poseen un solo verticilo de protección, poco visible. Las Gramíneas, a su vez, tienen una flor encerrada dentro de una espiguilla formada por dos glumas verdosas, y los órganos sexuales que en último caso son los que constituyen la flor propiamente dicha, a su vez se disponen en el interior de dos glumelas.

En cambio en las Gimnospermas, la flor es enteramente distinta; son siempre unisexuales; carecen de cáliz y de corola, y los óvulos no se hallan dentro de un ovario o cavidad cerrada, sino en la axila o en el borde de hojas carpelares abiertas. Normalmente las flores masculinas de las Gimnospermas forman amentos, donde los estambres u hojas polínicas se disponen en forma muy imbricada. En el *Pehuén*, *Ciprés* y *Alerce*, los órganos femeninos forman conos, mientras que en el *Maniú macho*, cada semilla está sustentada por un pie carnoso. (Fig. 3)

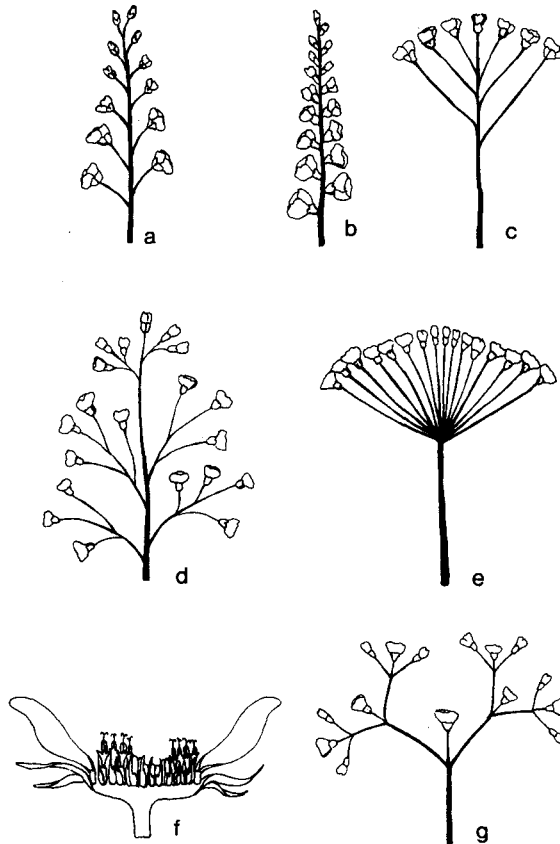


Fig. 3. a, racimo; b, espiga; c, corimbo; d, panoja o panicula; e, umbela; f, capitulo; g, cima dicotómica.

ORDENAMIENTO DE LOS GRANDES GRUPOS DE PLANTAS AUTOCTONAS DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS

Clasificación basada en el habitat en que crecen y desarrollan y en las formas biológicas que adquieren

Plantas verdes, es decir, con clorofila o pigmento que permite la síntesis de la materia orgánica por medio de la energía solar y la savia no elaborada que los vegetales absorben del suelo por medio de sus raíces.

Plantas terrícolas. Crecen y desarrollan normalmente en terrenos no inundables.

Plantas leñosas.

Plantas erguidas.

1. ARBOLES
2. ARBUSTOS
3. SUBARBUSTOS

Plantas apoyantes o trepadoras.

4. LIANAS O ENREDADERAS

Plantas sin tejidos leñosos. Eventualmente la parte inferior de algunas llega a lignificarse

Plantas erguidas, rastreras o decumbentes, pero no trepadoras. Pueden ser anuales o perennes

5. PLANTAS HERBACEAS ERGUIDAS O DECUMBENTES

Plantas que se trepan por medio de zarcillos o por sus tallos o ramas que se enroscan sobre otros vegetales.

6. ENREDADERAS HERBACEAS

Plantas no terrícolas.

Plantas con su parte basal sumergida en el agua, en pantanos o ciénagas.

7. PLANTAS PALUSTRES

Plantas flotantes o totalmente sumergidas en el agua, pudiendo estar arraigadas o no en el fondo

8. PLANTAS ACUATICAS

Plantas que viven sobre otros vegetales.

Plantas que crecen y desarrollan sobre los troncos o ramas de otros vegetales, pero sin extraerles la savia.

9. EPIFITAS

Plantas que se adhieren a los troncos o ramas de otros vegetales, emitiendo un haustorio o chupón para absorberles la savia no elaborada

10. HEMIPARASITAS

Plantas desprovistas de clorofila

Plantas que viven en la superficie o en el interior de los tejidos de otros vegetales, a los que causan daños muy graves cuando se transforman en plagas.

11. PARASITAS ABSOLUTAS

Plantas que viven sobre materia orgánica muerta, de la cual toman los elementos y la energía para sus procesos vitales.

12. SAPROFITAS

CLAVE PARA LA CLASIFICACION O IDENTIFICACION DE LOS ARBOLES, ARBUSTOS, SUBARBUSTOS, LIANAS O ENREDADERAS Y HEMIPARASITOS LEÑOSOS

- a) **Recomendaciones para el uso de la clave.** Con el propósito de facilitar la utilización eficiente de la clave, especialmente para no complicar su manejo entre aquellas personas poco familiarizadas con la misma, se da a continuación algunas sugerencias útiles, que servirán para allanar cualquier dificultad que pueda surgir.

Consta la clave de dos partes principales. La primera de ellas hace referencia a la clasificación de las distintas Secciones, que en total suman nueve, y que agrupan a las especies por caracteres que son afines a cada sección.

La clave es enteramente artificial y práctica. Dentro de la sección IV o de flores reunidas en capítulos (Compuestas), se encontrarán plantas con hojas alternas y también opuestas, y poseen o no espinas o aguijones.

Una vez ubicada la sección a que pertenece una planta, deberá recurrirse a la clave de las especies de esa sección, para lograr su clasificación específica. Siguiendo con atención los distintos dilemas resultará relativamente fácil este trabajo.

La clave de las secciones y de las especies, son dicotómicas, es decir, se van dividiendo de continuo en dos caminos opuestos o dilemas antagónicos. Tal es el caso del dilema "hojas opuestas" en contraposición al de "hojas alternas", etc.

Es preciso tener muy en cuenta que los dilemas a su vez pueden llegar a subdividirse en dilemas de menor categoría, vale decir, subordinados a los dilemas principales. Por ejemplo: si se intenta clasificar a la *Botellita* (*Mitraria coccinea*), al comenzar por la clave de secciones, se entrará por el dilema A, que dice, enredaderas o lianas, llegando de esta manera a la primera sección. Pero como la *Botellita* posee hojas opuestas y flores solitarias y rojas, habrá que proseguir por los dilemas BB y C, y finalmente por DD, debido a que sus hojas miden de 2 a 4 centímetros de largo.

b) Clave de las Secciones.

A. Enredaderas, lianas o plantas apoyantes.

Sección I.

AA. Plantas erguidas, o al menos no enredaderas, ni lianas ni apoyantes.

- B. Gimnospermas. Arboles o arbustos de flores unisexuales sin excepción. Flores masculinas formando amentos ovoides o cilíndricos, compuestos por numerosas hojas polínicas o estambres. Flores femeninas en conos o estróbilos, con los óvulos desnudos, vale decir, no encerrados dentro de una cavidad ovárica.

Sección II.

- B. Angiospermas. Arboles, arbustos, subarbustos, y hemiparásitas, desprovistas de los caracteres precedentes. Las flores pueden ser unisexuales o hermafroditas, pero siempre los óvulos están encerrados dentro de una cavidad ovárica.

- C. Tallos transformados en cañas macizas, con los nudos y los entrenudos bien marcados. Bambúseas.

Sección III.

CC. Tallos no transformados en cañas.

- D. Flores reunidas en inflorescencias discoideas llamadas capítulos protegidos por un conjunto exterior de brácteas llamado involucre.

Sección IV.

- DD. Flores nunca reunidas en capítulos, aunque a veces sí en cabezuelas esféricas, pero sin involucre.

- E. Hojas compuestas de 2 o más hojuelas o folíolos.

Sección V.

- EE. Hojas simples.

- F. Hojas profundamente lobuladas.

Sección VI.

- FF. Hojas nunca profundamente lobuladas.

- G. Plantas con espinas o aguijones.
Sección VII.
- GG. Plantas inermes.
 - H. Hojas alternas o a veces reunidas en fascículos
Sección VIII.
 - HH. Hojas opuestas.
Sección IX

c) Clave de las especies.

SECCION I (Enredaderas, lianas o arbustos apoyantes)

- A. Hojas alternas.
 - B. Hojas compuestas de tres folíolos
Boquila trifoliolata (Fig. 90)
 - BB. Hojas simples.
 - C. Flores dispuestas en capítulos
 - D. Hojas con la base prolongada en ala adherida al tallo. Capítulos anaranjados.
Mutisia decurrens (Fig. 98)
 - DD. Hojas con la base no prolongada en ala, pero con la porción apical notablemente escotada. Capítulos lileáceos.
Mutisia retusa
 - CC. Flores no dispuestas en capítulos.
 - D. Hojas enteras. Flores rojas, grandes, péndulas, acampanadas.
Philesia buxifolia (Fig. 31) *
 - DD. Hojas con el borde aserrado o dentado.
 - E. Hojas de forma aovado-lanceolado, de unos 5 mm de largo. Flores blancas, pequeñas, solitarias, axilares. Fruto una cápsula.
Lebetanthus americanus (Fig. 94)
 - EE. Hojas de forma lanceolada u oblonga, tridentadas en la parte apical, hasta de 10 cm de largo. Flores dioicas. Fruto una drupa violácea.
Griselinia ruscifolia (Fig. 70) *
- AA. Hojas opuestas.
 - B. Hojas compuestas.
 - C. Hojas imparipinadas, compuestas de 9-15 folíolos denticulados hacia la parte apical, de 2-4 cm de largo. Flores rojas, de unos 4 cm de largo. Cápsula de 10 cm.
Campsidium valdivianum (Fig. 97)
 - CC. Hojas bipinadas, con los folíolos aovados, de 1-2 cm de largo. Flores rojas, de 2-3 cm. Cápsula hasta de 5 cm.
Calampelis scabra (Fig. 96)
 - BB. Hojas simples.
 - C. Flores solitarias, rojas. Hojas de 2-4 cm de largo.
Mitraria coccinea (Fig. 79) *
 - CC. Flores en inflorescencias, no solitarias.
 - D. Flores azules, reunidas en largos racimos. Hojas enteras, aovadas, agudas, de 5-7 cm de largo, con 3 nervaduras longitudinales más notables. Fruto compuesto por 5 carpelos monospermos.
Coriaria ruscifolia (Fig. 51) *
 - DD. Flores con otras características. Fruto un folículo o cápsula.

* Las especies marcadas con un asterisco suelen presentarse a veces como arbustos semi erguidos, figurando su descripción entre éstos.

- E. Hojas hasta de 10 cm de largo. Flores dispuestas en cimas protegidas por un involucro. Fruto una cápsula de 3 mm de largo.

Hydrangea integerrima (Fig. 91)

- EE. Flores amarillentas, pequeñas, dispuestas en umbelas axilares.

Cynanchum descolei (Fig. 95)

SECCION II (Gimnospermas)

- A. Hojas escuamiformes, aovadas, lanceoladas o lineares. En el primer caso, cubriendo totalmente las ramitas, que no presentan aspecto equisetiforme.

- B. Hojas escuamiformes.

- C. Hojas dispuestas en 4 hileras a lo largo de las ramitas. Escamas de los conos femeninos con un largo apéndice dorsal.

Pilgerodendron uviferum (Fig. 9)

- CC. Hojas no dispuestas en 4 hileras, o al menos las ramitas no adquieren una sección netamente cuadrangular.

- D. Hojas reunidas en verticilos de 3.

Fitzroya cupressoides (Fig. 8)

- DD. Hojas no dispuestas en verticilos, dimorfas, las faciales mucho más pequeñas que las laterales. Ramitas bien aplanadas.

Austrocedrus chilensis (Fig. 7)

- BB. Hojas aovadas, lanceoladas o lineares.

- C. Hojas aovadas, muy duras y punzantes, notablemente imbricadas. Conos muy grandes, con las semillas provistas de un largo apéndice. Arboles con aspecto aparasolado.

Araucaria araucana (Fig. 6)

- CC. Hojas lineares o linear-lanceoladas.

- D. Hojas de 3-4 cm de largo, punzantes. Semillas carnosas, sostenidas por un receptáculo de similar naturaleza.

Podocarpus nubigena (Fig. 4)

- DD. Hojas de 1-2,5 cm de largo. Semillas reunidas en un cono globoso.

Saxegothaea conspicua (Fig. 5)

- AA. Hojas escuamiformes, secas, no cubriendo las ramitas, las cuales adquieren un aspecto equisetiforme. Arbusto rastrero.

Ephedra frustillata (Fig. 29)

SECCION III (Bambúseas)

- A. Hojas de 6-12 cm de largo.

- B. Inflorescencia generalmente menor de 6 cm de largo.

Chusquea argentina

- BB. Inflorescencia generalmente mayor de 6 cm de largo

Chusquea montana

- AA. Hojas de 3-8 cm de largo. Inflorescencia de 5-8 cm de largo.

Chusquea culeou (Fig. 30)

SECCION IV (Compuestas) *

- A. Arboles con espinas axilares

Dasyphyllum discanthoides (Fig. 28)

- AA. Arbustos y subarbustos.

- B. Plantas dioicas.

- C. Hojas lineares. Arbusto de 0,5-1,5 m de alto, glanduloso. Capítulos dispuestos en corimbos terminales, raramente solitarios.

* Clave adaptada de Cabrera, A. L., *Compuestas de Nahuel Huapi*, 1939.

- Baccharis rosmarinifolia**
- CC. Hojas lanceoladas, obovadas u oblongas.
D. Capítulos pedunculados, reunidos en panojas, corimbos o umbelas.
E. Capítulos reunidos en panojas.
 Baccharis racemosa
EE. Capítulos en corimbos o umbelas
F. Hojas oblanceoladas. Capítulos en corimbos (Fig. 80).
 Baccharis lanceolata
FF. Hojas obovadas. Capítulos en umbelas.
 Baccharis umbelliformis (Fig. 80)
- DD. Capítulos sésiles o subsésiles.
E. Hojas de 5-10 mm de largo, con 2-4 dientes.
 Baccharis magellanica (Fig. 85)
EE. Hojas mayores de 10 mm de largo.
F. Hojas sinuado-dentadas.
 Baccharis rhomboidalis
FF. Hojas profundamente aserradas.
 Baccharis patagonica
- BB. Flores hermafroditas o monoicas.
C. Brácteas del involucreo dispuestas en una sola hilera.
D. Capítulos con todas las flores hermafroditas y tubulosas.
E. Capítulos reunidos en corimbos.
F. Plantas glabras.
G. Hojas lineares.
 Senecio bracteolatus
GG. Hojas lanceoladas u obovadas.
 Senecio microcephalus
FF. Plantas tomentosas.
G. Aquenios glabros
 Senecio neaei
GG. Aquenios pubescentes.
 Senecio filaginoides
EE. Capítulos no reunidos en corimbos
F. Plantas glanduloso-pubescentes. Hojas espatuladas-lineares
Capítulos amarillos, solitarios.
 Senecio jobii
FF. Plantas glabras.
G. Plantas glaucas.
 Senecio julieti
GG. Plantas verdes
 Senecio gnidioides
- DD. Capítulos con las flores marginales liguladas, femeninas.
E. Aquenios pubescentes.
 Senecio chilensis
EE. Aquenios glabros.
 Senecio argyreus
- CC. Brácteas del involucreo dispuestas en más de una serie.
D. Hojas espinescentes.
E. Capítulos amarillos, solitarios,
 Chuquiraga straminea
EE. Capítulos blancos, agrupados en falsas espigas.
F. Capítulos solitarios en las ramitas laterales.
 Nassauvia glomerulosa
FF. Capítulos reunidos en números de 2-3

Nassauvia axilaris

- DD. Hojas no espinescentes.
 - E. Capítulos amarillos.
 - F. Capítulos con todas las flores tubulosas. Arbusto de unos 50 cm de alto. Hojas pequeñas, tomentosas, de 3-6 mm de largo.

Nardophyllum parvifolium
 - FF. Capítulos ligulados.
 - G. Aquenios pubescentes

Haplopappus glutinosus (Fig. 87)
 - GG. Aquenios glabros

Haplopappus pectinatus (Fig. 88)
- EE. Capítulos con las flores marginales blancas.
 - F. Hojas oblongo-ovadas o lanceolado-oblongas, hasta de 3 cm de largo.

Chiliotrichium diffusum
 - FF. Hojas lineares, de 1-2 cm de largo.

Chiliotrichium rosmarinifolium (Fig. 86)

SECCION V (Arboles, arbustos y subarbustos de hojas compuestas)

- A. Hojas palmadas. Arbusto o arbolito.

Pseudopanax laetevirens (Fig. 69)
- AA. Hojas pinadas o bipinadas.
 - B. Hojas pinadas.
 - C. Hojas imparipinadas.
 - D. Hojas alternas. Folíolos coriáceos, de 2-3 cm de largo. Fruto una baya roja. Arbol o arbolito.

Guevina avellana (Fig. 16)
 - DD. Hojas opuestas. Folíolos generalmente no mayores de 2 cm de largo. Raquis foliar alado. Fruto una cápsula pequeña, con dos apéndices apicales.

Weinmannia trichosperma (Fig. 25)
- CC. Hojas paripinadas.
 - D. Flores amariposadas.
 - E. Arbusto espinoso. Hojas compuestas de 3-5 pares de folíolos. Legumbre formada de 4-5 artejos con pelos plumosos.

Adesmia trijuga
 - EE. Arbustos o subarbustos inermes.
 - F. Subarbusto de 30-60 cm de alto, escasamente glanduloso. Artejos del fruto de 7-11 mm de largo.

Adesmia emarginata
 - FF. Arbusto de 0,40-1,50 m de alto, muy glanduloso. Artejos del fruto de 4,5-6 mm de largo.

Adesmia boronioides (Fig. 81)
 - DD. Flores no amariposadas. Subarbusto glauco, de 0,20-0,40 m de alto. Hojas compuestas de 8-10 folíolos. Fruto de 3-4 cm de largo, amarillo.

Cassia arnottiana (Fig. 50)
- BB. Hojas bipinadas.
 - C. Hojas cubiertas de un tomento rojizo. Fruto un folículo.

Lomatia ferruginea (Fig. 33)
- CC. Hojas glabras o subglabras. Fruto una drupa roja.

Guevina avellana (Fig. 16)

SECCION VI (Arbustos y subarbustos de hojas lobuladas)

- A. Frutos negros u oscuros (morados).
B. Flores sésiles, dispuestas en racimos paucifloros, cortos, erguidos. Arbusto menor de 1 m de alto.
Ribes cucullatum (Fig. 46)
- BB. Flores pediceladas, dispuestas en racimos plurifloros largos y péndulos. Arbusto mayor de 1 m de alto.
Ribes magellanicum (Fig. 47)
- AA Frutos rojos. Flores en racimos péndulos.
Ribes punctatum

SECCION VII (Arbustos espinosos)

- A. Hojas imparipinadas. Flores grandes, rosadas. Fruto rojo. Arbusto con agujones.
Rosa eglanteria (Fig. 48)
- AA. Hojas simples o plantas sin hojas.
B. Plantas con las ramas espinescentes, terminadas en punta espinosa.
C. Hojas o ramas alternas. Flores pequeñas, dispuestas en racimos breves. Fruto violáceo o castaño, de unos 8 mm de diámetro, esférico.
Schinus polygamus forma australis
- CC. Hojas o ramas opuestas.
D. Fruto duro, globoso
Trevoa spinifer
- DD. Fruto compuesto de tres cocos unidos entre sí.
E. Ramas desprovistas de una línea transversal en los nudos. Arbusto áfilo muy ramificado, con las ramas verdes, cilíndricas. Flores blancas en glómérulos axilares.
Colletia spinosissima (Fig. 56)
- EE. Ramas provistas de una línea transversal en los nudos.
F. Hojas con una sola nervadura central.
G. Flores con pétalos. Arbusto subáfilo de hojas pequeñas.
Discaria articulata
- GG. Flores desprovistas de pétalos.
H. Hojas aserradas. Arbustos altos, a veces inermes.
Discaria serratifolia (Fig. 58)
- HH. Hojas enteras. Arbustos bajos.
Discaria integrifolia
- FF. Hojas trinervadas
Chacaya trinervis
- BB. Plantas con espinas axilares, o laterales.
C. Ramas y hojas opuestas. Espinas siempre simples. Flores lilas. Fruto azul-violeta.
Rhaphithamnus cyanocarpus (Fig. 76)
- CC. Ramas y hojas alternas o más frecuentemente fasciculadas. Espinas raramente simples. Flores amarillas o doradas, a veces algo rojizas. Fruto negro.
D. Espinas 3-7 partidas.
E. Espinas 5-7 partidas. Hojas obovadas, obtriangulares o rómbicas.
F. Hojas cuneadas en la base, con 2-4 dientes espinosos a cada

lado. Flores amarillo-dorado, en racimos plurifloros.

Berberis darwinii (Fig. 37)

FF. Hojas espinuloso-dentadas, algunas lineares y enteras. Flores en racimos o umbelas paucifloros, amarillo-anaranjado.

Berberis x lologensis

EE Espinas trífidas, a veces algunas pentapartidas o aún aparentemente simples, por atrofia de las dos ramificaciones laterales.

F. Hojas aciculares. Subarbusto ramoso, formando matas compactas de 20-40 cm de alto.

Berberis empetrifolia (Fig. 38)

FF. Hojas más anchas. Arbustos o árboles pequeños.

G. Hojas linear-lanceoladas y lanceoladas.

H. Flores solitarias. Hojas provistas de 3-5 dientes espinosos, generalmente algunas enteras.

Berberis heterophylla (Fig. 39)

HH. Flores agrupadas o en racimos.

I. Hojas de color glauco en la cara inferior, con el borde entero. Flores en fascículos axilares, rojizas.

Berberis linearifolia (Fig. 41)

II. Hojas con cerosidad gris lilácea en la cara inferior, enteras o con algún diente a cada lado. Flores en racimos axilares paucifloros.

Berberis michay

GG. Hojas más anchas, elípticas, obovadas, espatuladas, aovadas o cuneadas.

H. Pedúnculos unifloros, solitarios o agrupados.

I. Hojas enteras

J. Estigma sésil o subsésil.

K. Hojas coriáceas, obovado-lanceoladas, no mayores de 1,5 cm de largo. Arbusto.

Berberis buxifolia (Fig. 36)

KK. Hojas papiráceas, espatuladas, de 2-4 cm de largo. Arbol o arbolito.

Berberis parodi (Fig. 42)

JJ. Estigma sostenido por un estilo. Hojas aovado-lanceoladas o espatuladas.

Berberis chillanensis

II. Hojas dentadas

I. Espinas trífidas

Berberis cuneata

JJ. Espinas trífidas y pentafidas.

Berberis bariloensis (Fig. 35)

HH. Flores reunidas en corimbos o en racimos.

I. Hojas enteras o no espinoso-dentadas. Espinas no ganchosas.

J. Flores en grupos de 3-4, a veces solitarias.

Berberis montana

JJ. Flores en corimbos.

Berberis cabreræ

- II. Hojas con pocos dientes aristados, de 2-5 cm de largo. Flores en cortos racimos bracteolados. Espinas frecuentemente ganchosas.
Berberis ilicifolia (Fig. 40)

SECCION VIII (Arboles y arbustos no espinosos, de hojas simples, alternas)

- A. Hojas escuamiformes. Flores blancas o blanco-azuladas, tubulosas, algo infladas en la mitad superior. Fruto una cápsula ovoide. Arbusto parecido a una conífera.
Fabiana imbricata (Fig. 77)
- AA. Hojas no escuamiformes.
- B. Hojas hasta más de 3 cm de largo.
- C. Arboles. (a veces **Embothrium coccineum** es arbusto o arbolito).
- D. Hojas enteras.
- E. Flores blancas, dispuestas en umbelas o también solitarias. Fruto compuesto de varios carpelos verticilados. Hojas muy discoloradas, blanquecinas en la cara inferior.
Drimys winteri var. **chilensis** (Fig. 18)
- EE. Flores rojas, en inflorescencias terminales. Fruto un folículo leñoso, oblongo. Hojas lanceolado-oblongas.
Embothrium coccineum (Fig. 32)
- DD. Hojas dentadas.
- E. Hojas de 2-5 cm de largo, falcadas o subfalcadas. Flores monoicas, las masculinas solitarias, las femeninas de a 3, protegidas por una cúpula 4-valvar. Arbol de gran porte.
Nothofagus obliqua (Fig. 14)
- EE. Hojas de mayor tamaño, nunca falcadas.
- F. Fruto un folículo de 3-4 cm de largo. Flores pequeñas, blanquecinas, dispuestas en racimos axilares tomentosos.
Lomatia hirsuta (Fig. 17)
- FF. Fruto un aquenio o una cápsula.
- G. Aquenios trígonos y bialados en el mismo fruto, reunidos de a 3, protegidos por un involucro 4 valvar. Arbol monoico de hojas finamente denticuladas, con aurículas abrazadoras en la inserción del pecíolo, visible en los brotes nuevos. Cúpula cubierta de apéndices capitados. Arbol de gran porte, con la corteza muy rugosa.
Nothofagus nervosa (Fig. 13)
- GG. Fruto una cápsula bivalva.
- H. Hojas lanceoladas. Semillas todas rojas. Arbol de ramas péndulas.
Maytenus boaria (Fig. 21)
- HH. Hojas elíptico-lanceoladas. Semillas con un arilo blanquecino o amarillento en la base.
Maytenus magellanica (Fig. 55)
- CC. Arbustos o subarbustos, a veces arbolitos.
- D. Hojas enteras. **S. crenatus**, o **patagonicus** posee también hojas crenadas.
- E. Flores en amentos a cortos racimos.
- F. Flores en amentos rojo-vinosos. Hojas lanceoladas, subsésiles. Fruto negro, del tamaño de una arveja. Arbusto hasta 1 m de alto.
Myoschilos oblongum (Fig. 34)

PEQUEÑA FLORA ILUSTRADA DE LOS PARQUES NACIONALES ANDINO-PATAGONICOS

- FF. Flores en racimos cortos. Hojas elípticas o aovadas, pecioladas. Fruto de color lila o violáceo.
Schinus patagonicus (Fig. 52)
- EE. Flores en umbelas o fascículos, a veces solitarias.
 - F. Hojas blanquecinas en la cara inferior. Flores blancas. Fruto compuesto por varios carpelos verticilados. Arbusto menor de 1 m de alto.
Drimys winteri var. **chilensis** forma **andina** (Fig. 18)
 - FF. Hojas glaucas en la cara inferior. Fruto blanco-perlado, piriforme. Arbusto mayor de 1 m de alto, con olor desagradable.
Ovidia andina (Fig. 62)
- DD. Hojas dentadas o crenadas.
 - E. Flores rojas o rosadas, en inflorescencias terminales. Plantas con pelos glandulosos.
 - F. Hojas doble y agudamente aserradas.
Escallonia rubra (Fig. 44)
 - FF. Hojas moderadamente aserradas
Escallonia rosea var. **hollermayeriana**
 - EE. Flores amarillas o blanquecinas.
 - F. Flores en corimbos. Hojas siempre dentadas.
 - G. Flores apétalas. Fruto rojo jaspeado.
Azara lanceolata (Fig. 60)
 - GG. Flores con pétalos. Fruto negro-azulado.
Berberis pearcei (Fig. 43)
 - FF. Flores en racimos. Hojas a menudo enteras.
Schinus patagonicus (Fig. 52)
- BB Hojas generalmente no mayores de 3 cm. de largo.*
 - C. Frutos no rodeados por una cúpula 4-valvar. Arbustos.**
 - D. Hojas de 3-7 mm de largo. Flores solitarias. (confrontar **Escallonia** por el dilema contrario).
 - E. Flores de color púrpura.
Empetrum rubrum (Fig. 83)
 - EE. Flores blancas o rosadas.
 - F. Cápsula carnosa.
 - G. Hojas de 2-3 mm de largo, enteras o apenas crenadas.
Gaultheria caespitosa
 - GG. Hojas de 4-6 mm de largo, crenadas.
Gaultheria antarctica ***
 - FF. Fruto una baya.
Pernettya pumila
 - DD. Hojas hasta más de 7 mm de largo.
 - E. Fruto seco.
 - F. Ovario con 2 lóculos. Cápsula bivalva, loculicida, dehiscente desde el ápice.
 - G. Hojas glabras o subglabras, notablemente más largas que anchas.
Maytenus disticha (Fig. 54)

* **Gaultheria tenuifolia** suele tener hojas que sobrepasan los 3 cm de largo.

** **Azara microphylla** suele ser árbol.

*** **Gaultheria nubigena**, arbusto enano y poco frecuente, suele vivir aislado en rocas, poseyendo las flores en racimos.

- GG. Hojas finamente pubescentes, poco más largas que anchas.
Maytenus chubutensis (Fig. 53)
- FF. Ovario con 5 lóculos. Cápsula nunca bivalva.
 G. Pétalos suborbiculares. Disco interno de la flor, plano. Flores blancas, dispuestas en racimos hojosos.
Escallonia virgata (Fig. 45)
- GG. Pétalos obovados o linear-espatulados. Disco abultado.
 H. Pétalos obovados u obovado-oblongos. Flores terminales y solitarias.
Escallonia serrata
 HH. Pétalos linear-espatulados. Flores en racimos.
 I. Hojas con las nervaduras impresas en la cara inferior.
 J. Hojas fuertemente aserradas.
Escallonia rubra (Fig. 44)
 JJ. Hojas moderadamente aserradas.
Escallonia rosea
 II. Hojas con las nervaduras no impresas en la cara inferior.
Escallonia alpina
- EE. Fruto baya o cápsula carnosa.
 F. Flores amarillas. Fruto negro-azulado. Hojas espinoso-dentadas.
Berberis comberi
- FF. Flores blancas o rosadas.
 G. Fruto una baya, con el cáliz no acrescente.
 H. Flores con cáliz y corola.
 I. Flores solitarias.
 J. Hojas mucronadas y punzantes
Pernettya mucronata (Fig. 72)
 JJ. Hojas no mucronadas ni punzantes.
Pernettya poeppigii
 II. Flores en racimos generalmente doblados.
Pernettya furiens
- HH. Flores desprovistas de corola. Hojas enteras.
Azara microphylla (Fig. 61)
- GG. Fruto una cápsula rodeada por el cáliz carnoso y acrescente.
 H. Hojas hasta de 2 cm de largo. Ramitas pubescentes.
Gaultheria phillyreaefolia (Fig. 71)
 HH. Hojas hasta de 4 cm de largo. Ramitas glabras.
Gaultheria tenuifolia
- CC. Frutos rodeados por una cúpula 4 valvar. Árboles.
 D. Hojas provistas de dos dientes redondeados cada dos nervaduras secundarias.
Nothofagus pumilio (Fig. 15)
- DD. Hojas sin tales características.
 E. Hojas persistentes, coriáceas. Valvas de los frutos lineares.
 F. Hojas lanceoladas o rómbico-lanceoladas, de 2-3 cm de largo.
Nothofagus dombeyi (Fig. 12)

- FF. Hojas aovadas, no mayores de 2 cm de largo.
Nothofagus betuloides (Fig. 11)
- EE. Hojas caedizas. Valvas de los frutos anchas.
Nothofagus antarctica (Fig. 10)

SECCION IX (Arboles y arbustos de hojas opuestas).

- A. Flores dispuestas en cabezuelas globosas amarillas. Hojas crenuladas, blanco-tomentosas en la cara inferior.
Buddleja globosa (Fig. 74)
- AA. Flores no dispuestas de esa manera.
 - B. Hojas espinoso-dentadas. Flores tubulosas, amarillas en la parte apical, rojas en la basal.
Desfontainea spinosa (Fig. 73)
 - BB. Hojas con otras características.
 - C. Flores grandes y vistosas, con el cáliz rojo y pétalos azul-violáceo, axilares, solitarias, péndulas.
Fuchsia magellanica (Fig. 68)
 - CC. Flores sin tales caracteres.
 - D. Hojas cubiertas de escamas rojizas y plateadas en la cara inferior. Flores dioicas. Fruto una cápsula de más o menos 1 cm de largo.
Aextoxicon punctatum (Fig. 22)
 - DD. Hojas sin tales caracteres.
 - E. Arbusto de ramas equisetiformes, con las hojas muy esparcidas. Flores blanco-violáceas en cortas espigas. Fruto una drupa pequeña envuelta por el cáliz.
Diostea juncea (Fig. 75)
- EE. Plantas sin tales caracteres.
 - F. Fruto seco o capsular, nunca carnoso.
 - G. Fruto tricoco.
 - H. Hojas mayores de 3 cm de largo.
Discaria serratifolia var. **inermis**
 - HH. Hojas de hasta 3 cm de largo.
 - I. Hojas aovado-oblongas, de 3-4,5 mm de largo.
Discaria magellanica
 - II. Hojas aovadas, de 12-25 mm de largo.
Discaria andina
 - GG. Fruto no tricoco.
 - H. Fruto desprovisto de cerdas rígidas apicales.
 - I. Hojas mayores de 3 cm de largo.
 - J. Flores dispuestas en racimos axilares. Fruto rodeado por el receptáculo cupuliforme, abriéndose a la madurez en 4 partes. Semillas con papus plumoso. Hojas agudamente aserradas.
Laurelia philippiana (Fig. 19)
 - JJ. Flores axilares, solitarias. Fruto una cápsula. Semillas aladas. Hojas dentadas o enteras.
Eucryphia cordifolia (Fig. 23)

- II. Hojas menores de 2 cm de largo.
 - J. Flores solitarias, axilares. Hojas de 6-12 mm de largo.
- Tepualia stipularis* (Fig. 66)
 - JJ. Flores en racimos axilares. Hojas de 15-20 mm de largo.
- Hebe elliptica*
 - HH. Fruto provisto de cerdas rígidas apicales. Flores blancas, pequeñas, dispuestas en corimbos axilares, perfumadas.
- Caldcluvia paniculata* (Fig. 24)
 - FF. Fruto una drupa o una baya.
 - G. Ovario súpero.
 - H. Flores dispuestas en racimos glabros. Hojas glabras, aserradas, sostenidas por largos pecíolos rojizos. Baya negra, de unos 6 mm de largo.
 - Aristotelia maqui* (Fig. 59)
 - HH. Flores dispuestas en panojas ferrugíneas. Hojas enteras, brevemente pecioladas, pubescentes en la cara inferior. Baya azul-negruzco.
 - Persea lingue* (fig. 20)
 - GG. Ovario ínfero.
 - H. Flores pentámeras.
 - I. Flores dispuestas solamente en pedúnculos axilares unifloros.
 - J. Hojas obtusas, de más o menos 1 cm de diámetro
 - Myrteola barneoudii* (Fig. 65)
 - JJ. Hojas agudas, mayores de 1 cm de diámetro.
 - Ugni molinae* (Fig. 67)
 - II. Flores dispuestas en cimas.
 - Amomyrtus luma*
 - HH. Flores tetrámeras.
 - I. Estigma capitado o discoideo. Subarbusto caído.
 - Myrteola nummularia*
 - II. Estigma no capitado o sólo ligeramente engrosado.
 - J. Flores sobre pedúnculos unifloros.
 - K. Ramitas pubérulas.
 - Myrceugenia planipes*
 - KK. Ramitas glabras.
 - Myrceugenia chrysocharpa* (Fig. 63)
 - JJ. Flores dispuestas sobre pedúnculos pauci-plurifloros, a veces también unifloros. Hojas agudas o acuminadas. Cotiledones bien desarrollados.
 - K. Apice de las hojas terminado en punta notable.
 - Myrceugenella apiculata* (Fig. 27)
 - KK. Apice de las hojas obtuso.
 - Myrceugenia exsucca* (Fig. 64)

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

I. ARBOLES

Podocarpus nubigena Lindl. *Manú Macho* (Fig. 4)

Es un árbol o arbolito de flores unisexuales, dispuestas en individuos o pies distintos, dioicas. Las hojas son persistentes, de forma linear-lanceolada, muy coriáceas, de 2,5-4,5 cm de largo, por 3,5-4 mm de ancho, terminadas apicalmente en una punta muy rígida y punzante; la cara superior de la hoja es de color verde-oscuro, mientras que la inferior se halla recorrida por dos bandas blanquecinas de estomas, separadas entre sí por la nervadura media. La semilla es carnosa, de 8-9 mm de largo, por 6-7 mm de ancho, de forma ovoide, obtusa y se encuentra sostenida en la base por un receptáculo carnoso de unos 7 mm de largo, por 3 mm de ancho, más corto y menor ancho que la semilla. Se encuentra esta Conífera de la familia de las Podocarpáceas en áreas muy restringidas del Parque Nacional Nahuel Huapi, particularmente entre Puerto Blest y Laguna Frías.

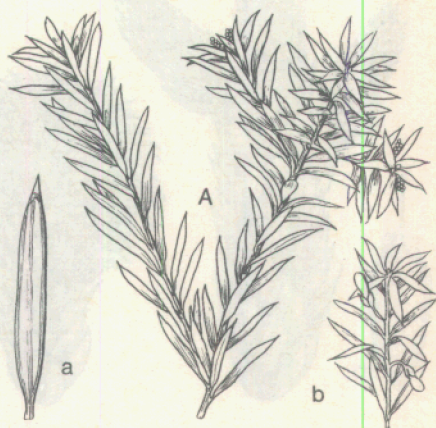


Fig. 4. *Podocarpus nubigena*. A, rama reducida a la mitad, a, hoja tamaño natural; b, ramita fructificada.

Saxegothaea conspicua Lindl. *Manú Hembra* (Fig. 5)

Arbol hasta de 20 m de alto, con la corteza característica, formando placas castaño-rojizas. Las hojas son linear-oblongas, de 1-2,5 cm de largo, terminadas en un mucrón que no es punzante y se disponen en dos planos bien divergentes; la cara superior es verde-oscuro, la inferior más clara, debido también a la existencia de dos bandas estomáticas blanquecinas o glaucas. Los amentos o flores masculinas son de forma ovoide y miden unos 6 mm de largo, hallándose constituidos por numerosas hojas polínicas que en su parte inferior llevan dos sacos de polen. Los conos femeninos son globosos o subglobosos, miden de 1-2 cm de diámetro y lo forman varios carpelos terminados en punta; en su interior se encuentran las semillas anchamente ovoides, comprimidas o aplanadas, midiendo unos 4 mm de largo. Hállase esta Conífera, también de la familia de las Podocarpáceas, en el Parque Nacional Nahuel Huapi, en los sitios más húmedos y con más alta precipitación, donde alcanza altura y diámetro de grandes dimensiones. Esporádicamente podrá encontrarse en otras áreas de Neuquén, Río Negro y Chubut.



Fig. 5. *Saxegothaea conspicua*, A, rama fructificada reducida a la mitad, a, amento masculino muy aumentado; b, estróbilo femenino algo aumentado.

Araucaria araucana (Mol.) K. Koch *Pehuén* (Fig. 6)

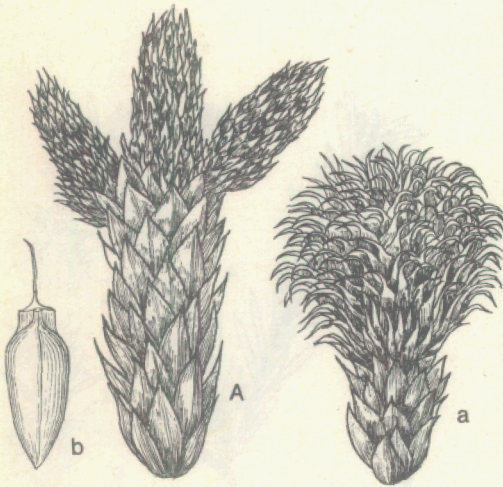


Fig. 6. *Araucaria araucana*. A, rama con amentos masculinos; a, amento femenino juvenil; b, semilla. (Mitad del tamaño natural).

Trátase de uno de los árboles más extraños y bellos del Parque Nacional Lanín, alcanzando hasta los 30 m de alto. Cuando jóvenes, las plantas mantienen las ramas basales, pero éstas se desprenden a medida que se vuelven adultas, formando finalmente una copa aparasolada, quedando al descubierto el tronco que posee una corteza gruesa y muy rugosa, que se resquebraja en placas; las ramas son muy largas y cilíndricas y se encuentran totalmente cubiertas por las hojas. Hojas coriáceas y punzantes, de forma aovada, de 2,5-5 cm de largo, verde muy oscuro. Los amentos o flores masculinas son de 8-12 cm de largo, de forma cilíndrica, con numerosos sacos polínicos en su parte ventral. Los conos femeninos miden de 14-20 cm de largo, desarticulándose a la madurez; se hallan constituidos por numerosas escamas reunidas en espiral, cada una con una sola semilla de forma obcónico-oblonga, provista de un largo apéndice apical. Habita el *Pehuén* en Neuquén y dentro de esta provincia forma densas y puras comunidades entre el lago Ñorquinco y el Huechulafquen. Asimismo pueden ubicarse algunos grupos en los lagos Curruhué y Los Cármenes, cuyo origen en tales situaciones bien podrían ser el resultado de la actividad de los mapuches o restar como relictos de una otrora mayor área de dispersión. Sus semillas son muy ricas en hidratos de carbono y proteínas, y eran la base de la alimentación de los indígenas que vivían y viven entre los lagos Rucachoroi y Ñorquinco. Pertenece esta Conífera a la familia de las Araucariáceas.

Austrocedrus chilensis (Don) Florin et Boutleje *Ciprés* (Fig. 7)



Fig. 7. *Austrocedrus chilensis*. A, ramita reducida a la mitad; a, estróbilo femenino algo aumentado; b, amento masculino aumentado.

Arbol de flores monoicas o a veces dioicas, poseyendo una copa bien cónica y la corteza grisácea, ligeramente rugosa; las ramitas son comprimidas. Hojas opuestas, siendo las laterales más grandes (2-4 mm de largo), que las faciales, con el dorso aquillado o agudo; a menudo se observan bandas estomáticas blanquecinas. Los amentos masculinos son cilíndricos, castaños en su coloración, midiendo hasta 5 mm de largo y dispuestos en la parte terminal de cortas ramitas. Los conos femeninos son ovoides, castaños, de 1,3-2 cm de largo, compuestos por 2 pares de escamas opuestas, siendo las dos inferiores la mitad del largo y estériles. Las semillas poseen un ala membranácea, unilateral. Esta Conífera, de la familia de las Cupresáceas, crece espontáneamente desde el Neuquén hasta el río Corcovado en el Chubut. Es sumamente frecuente en los parques nacionales Lanín, Nahuel Huapi, Los Alerces y Anexo Puelo. Notables son las formaciones del *Ciprés* del Paso Córdoba, del Valle Encantado, de El Bolsón y otros sitios. Se le conoce más frecuentemente por el sinónimo botánico de *Libocedrus chilensis*.

Fitzroya cupressoides (Mol.) Johnston *Alerce* (Fig. 8)

Es un árbol de gran porte, dioico, alcanzando hasta los 35-40 m de alto y el tronco 2-2,50 m de diámetro, posee una corteza castaño-rojiza, muy esponjosa, hendida longitudinalmente. Las hojas son escuamiformes, dispuestas en verticilos de a tres, con las puntas extendidas o apretadas y miden unos 3 mm de largo, el dorso es bien aquillado y allí se disponen dos bandas estomáticas blanquecinas, las que también se encuentran en la cara superior. Los amentos masculinos son axilares y solitarios, cilíndricos, de 6-8 mm de largo. Los conos femeninos son globosos, pequeños, de 6-8 mm de diámetro, con las semillas provistas de 2-3 alas. Magnífico árbol oriundo del sur de Chile y la Argentina. En la zona de Puerto Blest del Parque Nacional Nahuel Huapi, y extendiéndose hacia la Laguna Frías, forma asociaciones con el *Ciprés de las Guaitecas* (*Pilgerodendron uviferum*) y el *Coihue* (*Nothofagus dombeyi*). Es una de las plantas gigantes de nuestros bosques del sur y sumamente longevas. Los ejemplares que se encuentran en los brazos norte y sur del Lago Menéndez del Parque Nacional Los Alerces, son verdaderos monumentos de la naturaleza, y como tales se protegen en esa área intangible. Parece encontrarse en proceso de regresión.



Fig. 8. *Fitzroya cupressoides*, A, ramas con conos femeninos reducida a la mitad. a, amento masculino; b, cono femenino, ambos aumentados.

Pilgerodendron uviferum (Don). Flor
Ciprés de las Guaytecas (Fig. 9)

Árbol o arbolito de copa estrecha y corteza castaño-rojiza, rugosa. Las hojas son escuamiformes y se disponen en forma opuesta, pero divergiendo los pares sucesivos en 90°, son muy imbricadas, curvadas, aquilladas, de 3-4 mm de largo, y por su disposición las ramitas adquieren una sección cuadrangular. Los amentos masculinos son subcilíndricos y se disponen en la terminación de las ramitas laterales. Los conos femeninos son ovoides, grisáceos, de 8-12 mm de largo, compuestos por dos pares de escamas opuestas, provistas de un largo apéndice o mucrón dorsal, siendo las dos más desarrolladas las fértiles, con 1-2 semillas aladas cada una. Es una Conífera de la familia de las Cupresáceas, que tiene su habitat o sitio de crecimiento en terrenos turbosos y anegadizos. Se la encuentra entre Puerto Blest y Laguna Frías del Parque Nacional Nahuel Huapi y también en ciertos puntos del Parque Nacional Los Glaciares, como Punta Bandera y la margen del Lago Rico del sistema del L^o Argentino. Su madera es prácticamente imputrescible y por tal motivo ha sido muy explotada. Requiere una protección integral a fin de evitar su extinción.

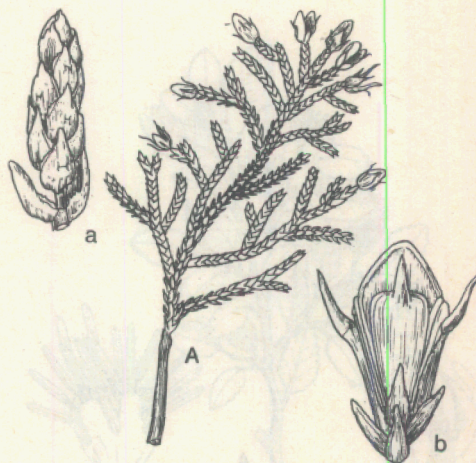


Fig. 9. *Pilgerodendron uviferum*. A, rama con conos femeninos reducida a la mitad; a, aumentados; b, cono femenino.

Nothofagus antarctica (Forst.f.) Oerst. Ñire (Fig. 10)

Arbol, arbolito o arbusto de follaje caedizo, hasta de 15 m de alto, con la corteza rugosa y las ramitas nuevas con pubescencia. Las hojas son alternas, muy cortamente pecioladas, de forma aovada, desigualmente aserradas o algo lobuladas en el margen, ligeramente pubescentes a lo largo de las nervaduras y peciolo. Flores masculinas y femeninas separadas, pero sobre un mismo individuo, las masculinas cortamente pediceladas, axilares y solitarias, provista de un perianto lobulado y varios estambres salientes. Frutos reunidos de a tres, siendo los dos laterales de sección triangular y el central aplanado, con dos alas; los tres frutos se hallan protegidos exteriormente por una cúpula compuesta por brácteas anchas y escamosas. Vive el Ñire, que pertenece a la familia de las Fagáceas que son al mismo tiempo Angiospermas y Dicotiledóneas, desde el norte del Neuquén, hasta la Tierra del Fuego. Es una especie bastante rústica, hallándose en la zona de transición entre el bosque y la estepa vecina, pero no es raro encontrarlo conviviendo con la *Lenga* en mallines de altura. Sin excepción se le encontrará en todos los parques nacionales andino-patagónicos. Densos ñirantales se hallan en el Valle del río Manso superior, en el sur del Parque Nacional Nahuel Huapi, en el Chubut y en el este de los bosques de Santa Cruz y Río Turbio, presentándose en estas situaciones como arbusto de poca altura. Rebrotó de cepa, y en este sentido, conjuntamente con el *Roble pellín*, tiene la particularidad de presentarse en forma arbustiva.



Fig. 10. *Nothofagus antarctica*, A, rama reducida a la mitad, a, flor masculina algo aumentada; b, frutos algo aumentados.

Nothofagus betuloides (Mirb.) Oerst.
Guindo o Coihue de Magallanes (Fig. 11)

Arbol de follaje siempreverde, ramitas jóvenes pubescentes. Hojas alternas, cortamente pecioladas, midiendo de 2-2,2 cm de largo, de forma aovada o rómbico-aovadas, con el margen finamente aserrado, coriáceas, glabras o ligeramente pubescentes y provistas de numerosas glándulas oscuras en la cara inferior, con frecuente pubescencia en la base de la nervadura media y peciolo. Flores masculinas solitarias, provistas de un pedicelo y de un perianto lobulado, que encierra a numerosos estambres salientes. Los frutos están rodeados por cuatro brácteas angostas y constan de tres aquenios claros, siendo los dos laterales de sección triangular, el central comprimido y con dos alas marginales. Como todos los *Nothofagus* pertenece a la familia de las Fagáceas, y es una especie propia de los parques nacionales, Los Glaciares y Tierra del Fuego. En el Seno de Mayo y casi toda la región occidental del Parque Los Glaciares, alcanza hasta 25-30 m de alto, prefiriendo para su existencia la orilla de los lagos. Es muy parecido al *coihue* (*N. dombeyi*), pero éste crece sólo en Los Alerces, Nahuel Huapi y Lanín, teniendo además las flores masculinas reunidas de a tres y sus hojas son mucho más largas.



Fig. 11. *Nothofagus betuloides*, A, rama reducida a la mitad, a, flor masculina; b, frutos, ambos algo aumentados.

Nothofagus dombeyi (Mirb.) Oers. *Coihue* (Fig. 12)

Arbol de gran porte, que suele alcanzar hasta los 30-35 m de alto, presentando una corteza finamente rugosa. Las hojas son alternas y cortamente pecioladas, persistentes todo el año sobre las ramas, coriáceas en su consistencia y finamente aserradas en su margen, alcanzando hasta 3,5 cm de largo. Las flores son unisexuales, estando las masculinas reunidas normalmente de a tres, el limbo es lobulado y los estambres son salientes. Los aquenios son tres, siendo los dos laterales de sección triangular y el central aplanado y bialado, en conjunto protegidos por brácteas escamosas. Es una de las especies más sobresalientes de los Parques Nacionales Lanín, Nahuel Huapi y Los Alerces, formando el bosque perennifolio, que rodea a los lagos, hasta una altura de 900-1000 metros sobre el nivel del mar. Notable es el ejemplar denominado "El Abuelo", que se encuentra en el camino entre Puerto Blest y Laguna Frías y que supera los 650 años de edad.



Fig. 12. *Nothofagus dombeyi*. A, rama con frutos y agallas (redondeadas), reducida a la mitad; a, flor masculina; b, frutos, ambos algo aumentados.

Nothofagus nervosa (Phil) Dim. et Mil. *Raulí* (Fig. 13)

Arbol de gran porte, alcanzando en buenas condiciones ecológicas hasta los 25-30 metros de alto, corteza muy rugosa, ramitas jóvenes pubescentes, posteriormente glabras. Las hojas son las más grandes del género, tienen forma aovado-oblongas, redondeadas en la parte apical, ondulado-crenadas en el margen y miden de 4-12 cm de largo, poseyendo pubescencia, por lo menos a lo largo de las nervaduras y cuando nuevas, cayendo en otoño. Las flores son unisexuales, encontrándose ambos tipos en el mismo individuo; las masculinas solitarias o en inflorescencias compuestas de 2-3 flores, con numerosos estambres y un perianto lobulado; las flores femeninas están de a tres, envueltas por un involucro cortamente pedunculado. Los aquenios laterales son de sección trígona, el central aplanado, bialado, y en conjunto se hallan protegidos por una cúpula ovoide-oblonga, cubierta de apéndices setáceos glanduliformes. Se encuentra el *Raulí* exclusivamente dentro del ámbito del Parque Nacional Lanín, desde el lago Quillén por el norte, hasta la laguna de Los Venados, por el sur, aproximadamente. Convive con el *Roble Pellín* y el *Coihue*, pero su madera de excelente calidad es muy apreciada por los madereros. Debido a lo exiguo de su área natural, conviene destacar la importancia de proteger esta especie.



Fig. 13. *Nothofagus nervosa*. A, rama reducida a la mitad; a, flor masculina; b, fruto, ambos algo aumentados.