

4. FLORA VASCULAR Y VEGETACIÓN

María Andrea Long
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia
Universidad Nacional del Sur

4.1. Antecedentes de estudios en el sector

Por su ubicación, este sector ha despertado el interés botánico desde hace muchos años, con el objeto de definir los límites entre el Monte y la Patagonia (Morello, 1958; Ruiz Leal, 1972a; Ragonese y Piccinini, 1969; Soriano, 1949 y 1956; entre otros). Pero a pesar de las frecuentes colecciones botánicas realizadas en dicha región, a juzgar por el material citado en muchas revisiones taxonómicas, (FIGURA 4.1), llama la atención lo escaso de los intentos de realizar inventarios florísticos completos posibles, especialmente del sector de la Payunia considerado para este informe. En muchos de estos trabajos se enfatiza la necesidad de realizar un inventario detallado y completo sobre su flora. Tampoco existen antecedentes de categorización de las especies vegetales según el grado de amenaza para su conservación, ni listados de especies adventicias, especialmente de las más agresivas.

Se pueden citar los trabajos de vegetación de Movia *et al.* (1982), a nivel provincial, y el informe de Steibel (1995) sobre las Sierras de Auca Mahuida.

4.2. Descripción de la Vegetación

4.2.1. Descripción General

Desde el punto de vista biogeográfico, esta región se incluye dentro del Distrito de la Payunia, en la Provincia Patagónica (Cabrera, 1971). Dependiendo de la altitud, la vegetación se torna típica de la región Sudoccidental del Monte en los faldeos bajos, y de la estepa Patagónica por encima de los 1.200 ó 1.500 m.s.n.m., según el sector considerado. En general por encima de los 1.600 m.s.n.m., aparecen elementos de la provincia Altoandina (FIGURA 4.1).

La Provincia Fitogeográfica del Monte se extiende desde el valle de Santa María (Prov. de Salta) hasta el noreste de Chubut, cubriendo parcialmente las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis, La Pampa, Neuquén, Río Negro y Buenos Aires (Morello, 1958). En la región Sudoccidental, se caracteriza por una comunidad climax de arbustales de jarillas (*Larrea divaricata*, *L. cuneifolia*, *L. nitida*) con muchos arbustos xerófilos y gramíneas.

La Provincia Patagónica se extiende desde el sur de la Precordillera de Mendoza, la región occidental de Neuquén y Río Negro, parte de Chubut, Santa Cruz y el norte de Tierra del Fuego. Se caracteriza por una estepa arbustiva de matas xerófilas de *Chuquiraga avellanadae*, *Stipa* spp. y *Festuca* spp., etc. (Cabrera, 1971). En el extremo septentrional de dicha Provincia se incluye el Distrito de la Payunia, que abarca las regiones volcánicas del sur de Mendoza y norte de Neuquén, en las que el suelo está formado por basaltos, escorias y tobas volcánicas, muy permeable y árido (Cabrera, 1971). Se define como una región con rasgos florísticos muy particulares, donde existe un dominio de una estepa arbustivo herbácea con características

ecotonales entre el Monte y la estepa Patagónica, con la presencia de numerosos endemismos genéricos como *Gallardoia* y específicos como *Prosopis castellanosii*, *Adesmia aucaensis* y *Condalia megacarpa*, entre otros, que son exclusivos de dicha área; algunos de ellos de distribución muy restringida dentro de la misma. El paisaje actual de Payunia es consecuencia de eventos geológicos acontecidos en la región, desde hace unos 170 millones de años, ya que ese territorio se mantuvo en constante emersión a partir del Terciario, mientras las regiones aledañas sufrían ingresiones marinas. Esto llevó a la formación de un centro biocenótico que se vio restringido por el Monte hacia el norte, por el avance de la Patagonia hacia el sur y por elementos andinos hacia el oeste (Ruiz Leal, 1972a). Este "aislamiento" probablemente condujo a la aparición de estos endemismos, muchos de ellos con caracteres aberrantes únicos respecto de la familia a la que pertenecen, tal es el caso de *Gallardoia fischeri* o *Condalia megacarpa* (ver comentarios de la lista de especies). El estudio de los mismos permite hacer interpretaciones filogenéticas y evolutivas de varios grupos vegetales (Ruiz Leal, 1972a; Nicora, 1944; Tortosa, 1984).

4.2.2. Descripción de la vegetación de las Sierras de Auca Mahuida

En el centro del sector considerado se encuentran las Sierras de Auca Mahuida, de especial interés botánico por la presencia del volcán que les da el nombre, de 2.258 m.s.n.m. que ofrece un ambiente especial, en el cual viven muchos de los endemismos mencionados para el Distrito de la Payunia.

De acuerdo con las descripciones de las expediciones botánicas realizadas a estas sierras (Steibel, 1995), en la base del volcán existe una comunidad de vegetación

característica del Monte: *Larrea* spp, *Bougainvillea spinosa*, *Cercidium praecox*, *Bredemeyera microphylla*, *Fabiana peckii*, *Glandularia crithmifolia*, *Monttea aphylla*, *Junellia seriphioides* y *Prosopis flexuosa* var. *depressa*. En las lomadas muy áridas, se asocian a esta variedad de *P. flexuosa*, *L. cuneifolia*, *Chuquiraga rosulata*, *Maihueniopsis darwinii* var. *hickenii*, *Gochnatia glutinosa*, *Stipa vaginata* var. *argyroidea*, *S. neaei* y *S. humilis*. A medida que se asciende se incrementa la cobertura de gramíneas principalmente de los géneros *Stipa* y *Poa*. Entre las especies que aparecen hasta por debajo de los 1.500 m.s.n.m. pueden citarse: *Stipa vaginata* var. *vaginata*, *S. vaginata* var. *argyroidea*, *S. tenuis*, *S. hypsophila*, *S. patagonica*, *Senna kurtzii*, *Grindelia chilense*, *Mulinum spinosum*, *Gutierrezia spatulata*, *Polygala spinescens*, *Prosopis denudans*, *Condalia megacarpa*, *Anarthrophyllum pedicellatum*, *Acantholippia seriphioides*, *Prosopidastrum globosum*, *Poa ligularis*, *Fabiana peckii*, *F. patagonica*, *Schinus johnstonii*, *Arjona patagonica*, *Hoffmannseggia erecta*, *Larrea nitida* y *Schismus barbatus*.

Por encima de los 1.500 m.s.n.m., la composición florística es propia de la Provincia Patagónica, con especies como *Anarthrophyllum elegans*, *Mulinum spinosum*, *Gallardoia fischeri*, *Senna kurtzii*, *S. arnottiana*, *Prosopis castellanosii*, *Ephedra frustillata*, *Tetraglochin alatum*, *Acaena caespitosa*, *Maihueniopsis darwinii* var. *hickenii*, *Maihuenia patagonica*, *Astragalus pehuenches*, *Azorella menanthos*, *Monnina dictyocarpa*, *Junellia caespitosa*, *Polygala spinescens*, *Adesmia boronoides*, *Trevoa patagonica*, *Grindelia chilensis* y *Schinus roigii*.

Entre las especies endémicas de la zona transicional entre Monte y Patagonia podemos citar, entre otras, *Adesmia aucaensis*, *Anarthrophyllum elegans*, *Condalia*

megacarpa, *Gallardoia fischeri*, *Sisymbrium subscandens*, *Polygala spinescens*, *Prosopis castellanosii*, etc. (Ver lista de especies).

Ya en la cumbre del Vn. Auca Mahuida existen algunos elementos representantes de la Provincia Altoandina (*Calceolaria* sp., *Azorella* spp., *Acaena* spp., por ejemplo).

4.3. Listado preliminar de las plantas vasculares del área considerada para este informe, con breves comentarios para la mayor valorización de algunas de las especies ^{1 2}

Se incluyen 121 entidades de plantas vasculares, de las cuales 18 son endémicas y la mayoría son representantes de grupos de distribución bastante acotada. Probablemente la riqueza en especies esté subestimada, por lo tanto este registro deberá considerarse preliminar, hasta tanto no se realice un estudio florístico detallado del lugar. Las especies que han sido coleccionadas en Auca Mahuida se señalan con un asterisco (*).

Familia *Anacardiaceae*

***Schinus johnstonii* (*)**

***Schinus polygamus* (*)**

***Schinus roiggii* (*)**

Especie endémica de La Payunia.

Familia *Apiaceae*

***Azorella menanthos* (*)**

***Mulinum spinosum* (*)**

¹ Las familias y especies fueron ordenadas alfabéticamente.

² En el presente listado se denominan "endémicas" a las especies que presentan una distribución acotada en una región o a las que, encontrándose en áreas relativamente distantes (dos sistemas serranos, por ejemplo), sólo crecen allí.

Familia *Asteraceae*

Chuquiraga

Género exclusivamente austroamericano, andino-patagónico.

Chuquiraga avellanadae (*)

Chuquiraga erinaceae ssp. erinaceae (*)

Chuquiraga erinaceae ssp. hystrix (*)

Chuquiraga oppositifolia (*)

Chuquiraga rosulata (*)

Chuquiraga straminea (*)

Especie endémica de la zona ecotonal entre Monte y Patagonia.

Gochnatia glutinosa (*)

Grindelia chiloensis (*)

Recientemente (Bartoli & Tortosa, 1994) fueron separadas tres especies endémicas, consideradas antes como parte de *G. chiloensis*. Los ejemplares de La Payunia coleccionados hasta ahora, corresponden a *G. chiloensis* s.s.

Gutierrezia baccharoides (*G. pulviniformis*) (*)

Gutierrezia spatulata (*)

Leuceria diemii

Especie endémica de las montañas de Neuquén. Hallada en Rincón Grande y Co. Bayo.

Senecio huitrinicus

Endémica de las montañas de Neuquén.

Senecio maeviae

Endémica del norte de la provincia de Neuquén.

Senecio obesus

Especie que crece en las provincias de Río Negro y Neuquén.

Senecio steparius

Especie de la provincia de Neuquén.

Senecio varvarcensis

Especie endémica de la región norte de Neuquén.

Familia *Bignoniaceae*

Argyria robusta

Especie que crece en Mendoza, Neuquén y Río Negro.

Familia *Cactaceae*

Maihuenia patagonica (*)

Maihueniopsis darwinii var. hickenii (*)

Familia *Calyceraceae*

Familia exclusiva de Sudamérica

Boopis sp. (*)

Calycera crassifolia

Coleccionada en los alrededores de Auca Mahuida.

Familia *Cruciferae*

Sisymbrium commune

Sisymbrium subscandens

Especie endémica de las Sierras de Lihue-Calel (La Pampa), Sierras de Auca Mahuida (Neuquén), Carmen de Patagones (Buenos Aires) y Sierra Grande (Río Negro). Presenta estrecha afinidad con *S. ventanense*, endémica del Sistema de Ventania (Buenos Aires).

Familia *Ephedraceae*

***Ephedra frustillata* (*)**

***Ephedra ochreatea* (*)**

Especie exclusiva de Argentina.

Familia *Euphorbiaceae*

***Colliguaya integerrima* (*)**

***Euphorbia collina* var. *minor* (*)**

Stillingia patagonica

Especie de Argentina. Coleccionada cerca del sector considerado para este informe.

Familia *Frankeniaceae*

***Frankenia fischeri* (*)**

Especie endémica de la región.

Familia *Iridaceae*

***Sysirhinchium* sp. (*)**

Familia *Juncaginaceae*

***Tetraglochin alatum* (*)**

Familia *Leguminosae*

Adesmia aucaensis

Especie endémica de la Payunia.

***Adesmia boronoides* (*)**

***Adesmia campestris* (*)**

Adesmia leptobotrys

Especie endémica del sector considerado en este informe.

Adesmia neuquenensis

Especie de Neuquén.

Adesmia sandwithii

Especie sólo hallada en Neuquén.

***Adesmia schneideri* (*)**

Adesmia trifoliata

Especie que sólo crece en Neuquén.

Anarthrophyllum

Género exclusivamente argentino-chileno, con sólo 15 especies, de las cuales 3 habitan únicamente en la región austral y occidental de nuestro país (Sorarú, 1974).

***Anarthrophyllum aff. Patagonicum* (*)**

Anarthrophyllum capitatum

Especie endémica de áreas aledañas al sector considerado en este informe.

***Anarthrophyllum elegans* (*)**

Especie de Mendoza y Neuquén.

***Anarthrophyllum patagonicum* (*)**

***Anarthrophyllum pedicelatum* (*)**

***Anarthrophyllum rigidum* (*)**

Anarthrophyllum strigulipetalum

Crece en Neuquén, Río Negro y Chubut.

***Astragalus crukshanksii* (*)**

***Astragalus bergii* (*)**

***Astragalus monticola* (*)**

Astragalus neuquenensis

Especie de la provincia de Neuquén.

***Astragalus patagonicus* (*)**

***Astragalus pehuenches* (*)**

Astragalus spegazzini

Especie de Neuquén y Mendoza. Hallada cerca de Auca Mahuida.

Astragalus tehuelches

Hallada en el Depto. de Pehuenches.

***Cercidium praecox* (*)**

***Hoffmanseggia erecta* (*)**

***Prosopidastrum globosum* (*)**

El género comprende sólo dos especies, muy separadas entre sí en su área: *P. mexicanum* del sur de Estados Unidos y México y *P. globosum*, que es endémica de Argentina Occidental.

***Prosopis castellanosi* (*)**

Especie endémica de la región de La Payunia.

***Prosopis denudans* (*)**

***Prosopis flexuosa var. depresa* (*)**

Prosopis ruiz-lealii

Especie endémica.

***Senna arnottiana (Cassia arnottiana)* (*)**

***Senna kurtzii (Cassia kurtzii)* (*)**

Senna nudicaulis (Cassia nudicaulis)

Especie endémica hallada hasta ahora sólo en Auca Mahuida.

Familia Malpighiaceae

***Gallardoa fischeri* (*)**

Género monotípico (con una sola especie). Es la representante más austral de las Malpighiáceas. Presenta rasgos únicos que la separan de los restantes miembros de la familia, tanto por su hábito xerófilo, como por caracteres del fruto (Nicora, 1944).

Familia *Malvaceae*

***Sphaeralcea mendocina* (*)**

Familia *Nictaginaceae*

***Bougainvillea spinosa* (*)**

Familia *Poaceae*

***Elymus cf. patagonicus* (*)**

***Festuca argentina* (*)**

***Poa duseinii* (*)**

***Poa hueca* (*)**

***Poa lanuginosa* (*)**

***Poa ligularis* (*)**

***Schismus barbatus* (*)**

***Stipa hipsophylla* (*)**

***Stipa humilis* (*)**

***Stipa ibari* (*)**

***Stipa neaei* (*)**

***Stipa patagonica* (*)**

***Stipa speciosa var. parva* (*)**

Stipa tenuis

***Stipa vaginata var. argyroidea* (*)**

***Stipa vaginata var. vaginata* (*)**

Familia *Polygalaceae*

***Bredemeyera microphylla* (*)**

***Monnina dictyocarpa* (*)**

Polygala rosei

Especie endémica.

***Polygala splendens* (*)**

Especie endémica de La Payunia.

Familia *Rhamnaceae*

***Condalia megacarpa* (*)**

Especie endémica únicamente conocida para los Chihuidos Medio y del Sur, y posteriormente coleccionada en Auca Mahuida. Los ejemplares provenientes de esta última localidad, son muy interesantes porque muchas de sus flores presentan óvulos adicionales, condición que permite inferir características ancestrales en el género y las tendencias evolutivas del grupo (Tortosa, 1984).

***Trevoa patagonica* (*)**

Familia *Rosaceae*

Acaena caespitosa (*)
Acaena splendens (*)
Geum sp. (*)

Familia Santalaceae

Arjona patagonica (*)

Familia Scrophulariaceae

Calceolaria sp (*)
Monttea aphylla (*)

Familia Solanaceae

Fabiana patagonica (*)
Fabiana peckii (*)
Lycium chilense var. confertifolium (*)
Lycium chilense var. chilense
Lycium gilliesianum (*)

Endémica de Argentina, en las Provincias fitogeográficas del Monte, Espinal (Distrito del Caldén) y Patagonia.

Familia Tropaeolaceae

Magallana

Género que únicamente se halla en el país, con dos especies en Patagonia.

Magallana patagonica (*)
Magallana trialata

Familia Verbenaceae

Acantholippia seriphioides (*)
Glandularia araucana (*)
Glandularia crithmifolia (*)
Glandularia dissecta
Glandularia flava (*)
Junellia caespitosa
Junellia glauca (Verbena glauca)
Junellia patagonica (Verbena patagonica) (*)
Junellia seriphioides (Verbena seriphioides) (*)
Neosparton aphyllum
Neosparton ephedroides (*)

Familia Zygophyllaceae

Larrea cuneifolia (*)
Larrea divaricata (*)
Larrea nitida

4.4. Especies vegetales con valor real o potencial como recurso para la población humana.

Se considera el aspecto utilitario de las plantas nativas comentando brevemente los datos de algunos de los usos antiguos, actuales o potenciales de las mismas. Tiene por objeto la valoración de la flora nativa como recurso, que en muchos de los casos se desconoce o no se toma en cuenta al momento de encarar proyectos productivos.

Listado de plantas con propiedades medicinales, alimenticias u otras de interés:

Familia *Anacardiaceae*

Schinus johnstonii

La corteza de la raíz se utiliza para teñir lana. Los frutos maduros, de sabor picante, se usan para elaborar una bebida no alcohólica que los indios ranqueles llamaban "treko" y una alcohólica conocida por los mismos indios como "müchi pulku" (Steibel, 1997). La resina de las plantas se utilizaba antiguamente como pegamento. Existen referencias de la utilización de su madera en la elaboración de pipas (Guinnard, 1941).

Familia *Apiaceae*

Azorella spp

Especies usadas como combustible cuando no hay otro recurso; quema bien aunque esté verde, por ser resinosa (Ruiz Leal, 1972b).

Familia Asteraceae

Chuquiraga avellanadae

Medicinal (Ezcurra, 1985).

Chuquiraga erinaceae

Arde fácilmente aún verde, se utilizan para ello las ramas secas con hojas. Era utilizada para la comunicación mediante señales de humo, que en algunas regiones continúan utilizando los pobladores indígenas (Steibel, 1997).

Gochnatia glutinosa

Medicinal. Se ha aislado de la misma, ácido nordihidroguayarético, igual que en las jarillas, que es un energético antioxidante de grasas y aceites (Ruiz Leal, 1972b).

Grindelia chilensis

La presencia de látex la ha tornado objeto de diversos estudios, tanto nacionales como internacionales. Entre ellos, se estudian sus posibilidades como sucedáneo del caucho, y sus propiedades como bactericida (Zimmermann, 1991).

Familia Cactaceae

Maihueniopsis darwinii* var. *hickenii

Los artejos inferiores, subterráneos se utilizaban para clarificar el agua (Steibel, 1997).

Familia Cruciferae

Sisymbrium subscandens

Sus hojas presentan un agradable sabor y puede comerse en ensalada, aunque no hay datos de su utilización popular, tal vez por lo restringido de su área de distribución.

Familia *Ephedraceae*

Ephedra ochreatea

Frutos comestibles. Antiguamente se preparaba con ellos una bebida alcohólica (Steibel, 1997).

Familia *Euphorbiaceae*

Colliguaya integerrima

Los puelches utilizaban su látex para envenenar sus armas (Ruiz Leal, 1972b).

Familia *Leguminosae*

Cercidium praecox

Su tronco exuda una goma de pegar dulce denominada "goma breá", comestible.

Hoffmannseggia erecta

Existen datos sobre otra especie afín *H. glauca*. la misma era utilizada como alimento (Guinnard, 1941).

Prosopis denudans

Sus frutos se utilizan como sucedáneo del café .

Prosopis flexuosa var. depresa

Sus frutos son dulces y de sabor particular. Se obtiene de los mismos una harina utilizada como edulcorante o para saborizar el mate. Esta harina amasada puede comerse en sopas, guisos o panes. Con los frutos se prepara una bebida alcohólica de sabor suave. Sus espinas se utilizaban como leznas (Steibel, 1997).

Senna arnottiana (Cassia arnottiana)

Flores y frutos son utilizados en la tinción de lanas (Steibel, 1997).

Familia *Nictaginaceae*

Bougainvillea spinosa

Tienen valor como ornamentales.

Familia *Polygalaceae*

Monnina dictyocarpa

En infusiones teiformes se utiliza para afecciones cardíacas y circulatorias (Steibel, 1997).

Familia *Rhamnaceae*

Condalia megacarpa

Su especie más afín *C. microphylla*, tiene frutos comestibles con los que se elabora un exquisito dulce. También se elabora con ellos una bebida refrescante y licor. Con su madera se confeccionan diversos elementos. La corteza de su raíz se utiliza en la tinción de lana, siendo el colorante más utilizado en las artesanías de telar (Steibel, 1997).

Familia *Rosaceae*

Acaena splendens

Con propiedades medicinales (Ruiz Leal, 1972b).

Familia *Santalaceae*

Arjona patagonica

Poseen pequeños tubérculos dulces comestibles.

Familia *Scrophulariaceae*

Calceolaria sp

Algunas especies del género presentan propiedades medicinales. Por sus flores llamativas pueden utilizarse como ornamentales.

Monttea aphylla

Aunque sin datos de un uso con potencialidades en la actualidad, es interesante culturalmente, ya que los indios la utilizaban en la comunicación mediante señales de humo (Steibel, 1997).

Familia *Solanaceae*

Lycium spp

Sus frutos se utilizan en la tinción de lana (Steibel, 1997).

Familia *Tropaeolaceae*

Magallana spp

Género endémico que por la belleza de sus flores podría utilizarse como ornamental, habiendo previamente estudiado su capacidad de reproducción en cultivo. Serviría además como una forma de conservación *ex situ*.

Familia *Verbenaceae*

Acantholippia seriphioides

Es el "tomillo", utilizado como condimento. también en infusiones teiformes tiene propiedades digestivas, por su alto contenido de timol. Se acostumbra incorporarla al mate (Ruiz Leal, 1972b; Steibel, 1997).

Neosparton aphyllum

Sus ramas se utilizan para hacer techos, cercos y escobas (Steibel, 1997).

Familia *Zygophyllaceae*

Larrea divaricata* y *L. nitida

Sus ramas se usan para construir techos, paredes y para la fabricación de escobas. La infusión teiforme de sus hojas se utiliza contra el resfrío y los parásitos intestinales. Inhalaciones de vapores en resfriados y en baño para la artritis. Posee ácido nordihidroguayarático. Sus ramas hojosas se usan para teñir lanas (Steibel, 1997).

4.5. Amenazas a la flora de la región

4.5.1. Actividad ganadera

El área está ocupada fundamentalmente por ganado caprino, luego le siguen en importancia el lanar, yeguarizo y vacuno. En el cerro Auca Mahuida, sin embargo, no se detectaron puestos caprinos, aunque sí se observaron caballos domésticos en el faldeo sur del mismo (Steibel, 1995).

El problema del exceso de pastoreo en estas áreas semidesérticas se agrava respecto a otras, por la labilidad del sistema. Cualquier agresión tiene consecuencias más acentuadas que en otras regiones. La disminución por sobrepastoreo de la cobertura vegetal, ya de por sí pobre, sumado al lento crecimiento de las plantas en general, pueden ocasionar una situación irreversible (Roig, 1973).

4.5.2. Actividad petrolera

La actividad de exploración y explotación petrolera es la de mayor impacto negativo hacia la flora del lugar. Implica la traza de innumerables picadas y caminos de acceso a pozos u otras instalaciones, piletas de purga y derrames de líquidos contaminantes. Además de la destrucción o deterioro de las plantas nativas, se favorece en las picadas y caminos, la instalación de especies vegetales exóticas, muchas de ellas muy invasoras e indeseables y se facilita el acceso de leñadores furtivos.

4.5.3. Extracción indiscriminada de leña con fines comerciales

Esta actividad, ahora vedada, ha dejado un impacto grande en el área. La capacidad de recuperación de las especies vegetales leñosas es muy lenta, y se ve perjudicada por el impacto de las otras actividades mencionadas.

Todas estas actividades causan un grave impacto en la vegetación nativa. Se estima que actualmente la cobertura vegetal está por debajo del 30 – 35%, pero no existen evaluaciones precisas al respecto.

4.6. Conclusiones

La valoración de la flora de la Payunia puede realizarse por diversos aspectos:

Importancia por su riqueza en entidades biológicas y su diversidad genética. El sistema es una muestra fitogeográfica de un área única de transición entre Monte y Patagonia,

a la que se le suman elementos propios, que permite estudiar las vinculaciones con las floras de regiones adyacentes.

La presencia de caracteres aberrantes en algunas especies permiten comprender las tendencias evolutivas y las relaciones de parentesco entre los grupos.

Existen grupos filogenéticamente aislados de otros (familias, géneros y especies endémicas). Muchas de ellas sin una gran afinidad con otras entidades, lo que lo hace un recurso genético exclusivo.

Importancia ecológica, por ser alimento y refugio de la fauna nativa.

Importancia como recurso para la población humana, por la presencia de numerosas especies con propiedades medicinales, alimenticias y tintóreas de uso popular, y como potenciales especies ornamentales. Tales propiedades le otorgan a la flora nativa un valor adicional. Las posibilidades de recuperar antiguas utilidades de las plantas, la realización de investigaciones sobre sus componentes y sus posibles usos, y los ensayos sobre posibilidades de cultivo para su explotación racional son tareas que deberán tenerse en cuenta para el mejor aprovechamiento de nuestros recursos. También como una forma de realizar conservación *ex situ* de las especies más amenazadas de extinción.

Estas regiones semiáridas son muy susceptibles a los impactos ambientales y se encuentran expuestas a una fácil destrucción de sus recursos si no se lleva a cabo un manejo racional de los mismos. Existe ya una drástica disminución de la cobertura

vegetal, con el consecuente impacto sobre las especies endémicas. Cualquier actividad, petrolera, ganadera o de otro tipo que se realice sin un adecuado control, amenazará gravemente este ecosistema único.

Deberán encararse urgentemente estudios exhaustivos que provean de inventarios florísticos de especies nativas y adventicias, mapas de vegetación, evaluaciones del estatus de conservación de las plantas nativas y endémicas, estudios etnobotánicos y posibilidades de cultivo para diseñar manejos racionales del recurso flora.

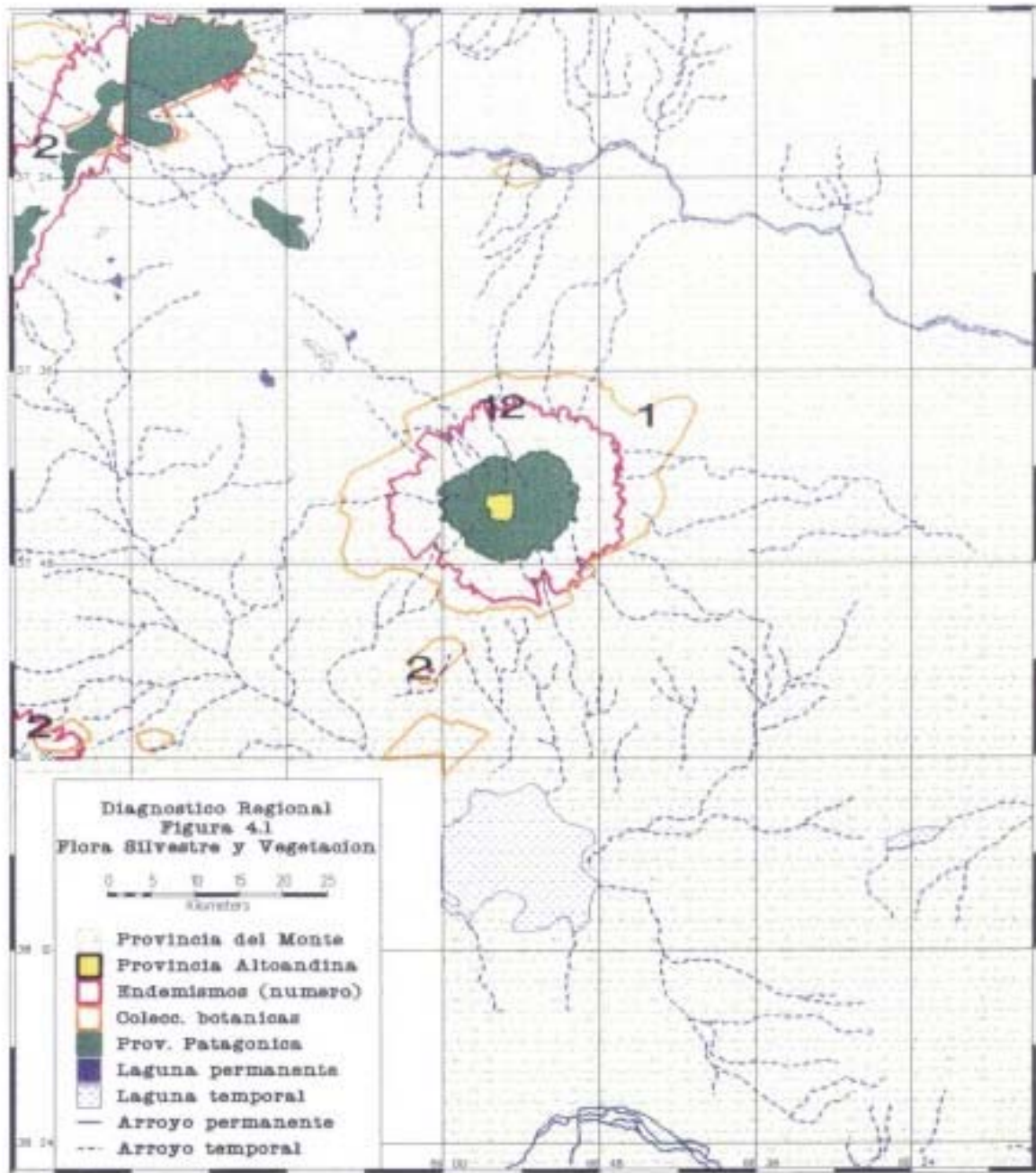


FIGURA 4.1. Fitogeografía, áreas de colecciones botánicas, y sectores con potencial para incluir especies vegetales endémicas en la zona de análisis regional.

4.7. Bibliografía

- Bartoli, A. y Tortosa, R. D. 1994. Tres nuevas especies de *Grindelia* (*Asteraceae*) afines a *Grindelia chiloensis* (Corn.) Cabr. Kurtziana 23: 131 - 150.
- Bernardello, L. M. 1986. Revisión taxonómica de las especies Sudamericanas de *Lycium*. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba 57 (3-1): 173 - 356 .
- Botta, S. M. 1989. Estudios en el género sudamericano *Junellia* (*Verbenaceae* - *Verbenoideae*) I. Delimitación y tratamiento infragenérico. Darwiniana 29 (1 - 4): 371 - 396.
- _____. 1993. Notas en el género *Glandularia* (*Verbenaceae* - *Verbenoideae*) III. Estudio taxonómico de las especies patagónicas. Parodiana 8 (1): 9 - 93.
- Cabrera, A. L. 1969. Compuestas Nuevas de Patagonia. Bol. Soc. Argentina. Bot. 11 (4): 271 - 291.
- _____. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Bol. Soc. Argentina. Bot. 14: 1 - 42.
- _____ y Zardini, M. 1980. Sinopsis Preliminar de las Especies Argentinas del Género *Senecio* (*Compositae*). Darwiniana 22 (4): 427 - 492
- Correa M. (Ed.) 1969. Flora Patagónica. Colec. Cient. INTA 8 (2): 1 - 219 (*Monocotyledoneae*, excl. *Gramineae*); 1971. 8 (7): 1 - 451 (*Compositae*); 1978. 8 (3): 1 - 563 (*Gramineae*); 1984. 8 (4a): 1 - 559 (*Salicaceae* a *Cruciferae*); 1984. 8 (4b): 1 - 309 (*Droseraceae* a *Leguminosae*); 1988. 8(5): 1 - 381 (*Oxalidaceae* a *Cornaceae*).
- Ezcurra, C. 1985. Revisión del género *Chuquiraga* (*Compositae* - *Mutisiae*). Darwiniana 26 (1 - 4): 219 - 284.

- Guinnard, A. 1941. Tres años de esclavitud entre los Patagones. Relatos de mi cautiverio. Ed. Espasa Calpe Argentina, Bs. As. 169 pp.
- Martínez, S. 1989. El género *Azorella* (*Apiaceae*, *Hydrocotyloideae*) en la Argentina. *Darwiniana* 29 (1 - 4): 139 - 178.
- Méndez, E. 1971. Relación botánica de un viaje al Payún en el sur mendocino. *Deserta* 2: 99 - 105.
- Morello, J. 1958. La Provincia Fitogeográfica del Monte. *Opera Lilloana* 2: 5 - 155.
- Movia, Pérez y Ower. 1982. Estudio de la vegetación natural de la Provincia del Neuquén.
- Nicora, E. G. 1944. Rehabilitación del género de Malpighiáceas *Gallardoia* Hicken. *Darwiniana* 6 (3): 499 - 504.
- Ragonese, A. E. y Piccinini, B.C. 1969. Límite entre el Monte y el Semidesierto Patagónico en las Provincias de Río Negro y Neuquén. *Bol. Soc. Argentina. Bot.* 11 (4): 299 - 302.
- Roig, V. G. 1973. El manejo de los recursos naturales en las zonas áridas. *Deserta* 4: 7 - 13.
- Romanczuk, M. C. 1982. El género *Sisymbrium* (*Cruciferae*) en la Argentina. *Darwiniana* 24 (1 - 4): 75 - 156.
- Ruiz Leal, A. 1972a. Los confines boreal y austral de las provincias Patagónica y Central, respectivamente. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 13 (Supl): 89 - 118.
- _____. 1972b. Flora popular Mendocina. *Deserta* 3: 7 - 296.
- Soraru, S. B. 1974. Revisión de *Anarthrophyllum*, género Argentino - Chileno de leguminosas. *Darwiniana* 18 (3 - 4): 453 - 488.
- Soriano, A. 1949. El límite entre las provincias botánicas Patagónica y Central, en el territorio del Chubut. *Lilloa* 20: 193 - 202.

- _____. 1952. La regeneración de la vegetación en zonas áridas. *Ciencia e Investigación* 8 (129): 544 - 549.
- _____. 1956. Los distritos florísticos de la Provincia Patagónica. *Rev. Inv. Agric. Bs. As.* 10: 323 - 348.
- Subils, R. 1977. Las especies de *Euphorbia* de Argentina. *Kurtziana* 10: 83 - 448.
- Steibel, P.E. 1995. Acerca de Auca Mahuida y la Región Sudoccidental del Monte. Informe. Universidad Nacional de La Pampa. 5 pp.
- _____. 1997. Nombres y usos de las plantas aplicados por los indios ranqueles de La Pampa (Argentina). *Rev. Fac. Agr. UNL Pam.* 9 (2): 1 - 40.
- Tortosa, R. D. 1984. El gineceo de *Condalia* (*Rhamnaceae*) y su relación con el de otros géneros afines. *Kurtziana* 17: 49 - 54.
- _____ y Medán, D. 1979. Rehabilitación de *Condalia megacarpa* (*Rhamnaceae*). *Kurtziana* 12 - 13: 83 - 99.
- Zimmermann. 1991. Conferencia. XXIII Jornadas Argentinas de Botánica, Bariloche.