

# Catálogo provisional de la flora de San Ignacio de Huinay, Chile

Ramón Morales<sup>1\*</sup>, José Luis Fernández Alonso<sup>1</sup>, Reinhard Fitzek<sup>2</sup>, Leopoldo Medina<sup>1</sup> & Félix Muñoz Garmendia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Real Jardín Botánico, CSIC, Plaza de Murillo 2, E-28014 Madrid, España. morales@rjb.csic.es

<sup>2</sup> Centro científico de la reserva San Ignacio de Huinay, Fundación Huinay, Casilla 462, Puerto Montt, Chile

Recibido: 17-XI-2015; Aceptado: 1-III-2016; Publicado on line: 28-IX-2016

## Resumen

Morales, R., Fernández Alonso, J.L., Fitzek, R., Medina, L., & Muñoz Garmendia, F. 2016. Catálogo provisional de la flora de San Ignacio de Huinay, Chile. *Anales Jard. Bot. Madrid* 73(2): e037.

Contribución a la flora de plantas vasculares de la reserva biológica de San Ignacio de Huinay, situada en el fiordo de Comau, Región de los Lagos, Chile. Hasta ahora se tiene testimonio de herbario de 262 especies, con los pliegos depositados en herbarios de instituciones científicas americanas y europeas (CONC, M, MA y SGO), además del propio del centro científico. En este trabajo se incluyen primeras citas para el Cono Sur de las especies naturalizadas *Potentilla anglica*, *Plantago media* y *Mentha × rotundifolia*, y primeros registros para la flora de Chile de *Juncus burkartii*, conocido de Argentina. También se han encontrado otras plantas introducidas poco citadas en Chile como *Solanum nigrum* y *Bromus squarrosus*.

**Palabras clave:** Chile, flora, Huinay, plantas vasculares, X Región.

**Copyright:** © 2016 CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC-by) Spain 3.0 License.

## INTRODUCCIÓN

San Ignacio de Huinay se encuentra situado en la Región de los Lagos, Chile, en el fiordo de Comau o Leptepu, abierto de sur a norte, y entre los puntos de la costa con coordenadas geográficas 42°17'34"S 72°27'55"W y 42°25'8"S 72°25'10"W. Comprende unos 14 km de norte a sur, y llega desde la costa del fiordo en el oeste hasta la frontera con Argentina en el este (unos 28 km), con un área aproximadamente rectangular, de unos 380 km<sup>2</sup> de superficie, centrada en la población de Huinay. Limita al norte y al sur con la reserva privada de Pumalín (Fig. 1). La máxima elevación es el pico Tambor (1951 m) y hay otras muchas de más de 1000 m. El río que desagua junto al pueblo es el Lloncochaigua, que discurre primero de sur a norte por detrás del cerro Tambor y después de este a oeste; se une poco antes de su desembocadura con el río Huinay, que proviene del norte. Hacia el este hay dos valles más con corrientes que discurren de norte a sur. Teniendo en cuenta la geomorfología, se reconoce un modelado típicamente glaciar; además se encuentran numerosos lagos y lagunas en su territorio; las laderas son en general de pendientes muy acusadas. La precipitación anual alcanza los 6000 mm, con su mínimo en verano; la temperatura media es de unos 10°C, y su correspondiente gradiente altitudinal hace que no nieve hasta los 300 m y que se acumule gran cantidad de nieve a partir de los 1200 m. Los sustratos son de origen volcánico y de composición basáltica (Soto & Flores, 2011).

Los distintos tipos de vegetación que pueden encontrarse en Huinay son los siguientes: una pradera litoral en la desembocadura del río Huinay, zonas alteradas, convertidas en prados

## Abstract

Morales, R., Fernández Alonso, J.L., Fitzek, R., Medina, L., & Muñoz Garmendia, F. 2016. Provisional catalogue of the flora of San Ignacio de Huinay, Chile. *Anales Jard. Bot. Madrid* 73(2): e037.

Contribution to the vascular plants flora of San Ignacio de Huinay natural reserve, Comau fiord, Región de los Lagos, Chile. To date, 262 species with their herbaria sheets stored in 5 different American and European herbaria (CONC, M, MA, and SGO) and that of Huinay, are known in the territory. In this work some first new records for the South Cone are included, such as *Potentilla anglica*, *Plantago media*, and *Mentha × rotundifolia*. Furthermore, some of the records are new for the Flora of Chile, such as *Juncus burkartii*, only known from Argentina). Other species very scarcely cited in Chile, such as *Solanum nigrum* and *Bromus squarrosus*, are also included.

**Key words:** Chile, flora, Huinay, X Región, vascular plants.

en la parte baja y llana del valle fluvial del río Lloncochaigua, pluvisilva valdiviana hasta unos 700 m, bosque abierto de alerce (*Fitzroya cupressoides* (Molina) I.M. Johnst.), bosque caducifolio de *Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser y de *Nothofagus antarctica* (G. Forst.) Oerst., y vegetación de montaña altoandina que llega hasta las máximas altitudes.

Las zonas alteradas por acción antrópica son el resultado de los asentamientos humanos que fueron más activos en tiempos pasados. A comienzos del siglo XIX hubo extracción maderera y se cortaron sobre todo los alerces. Se establecieron los prados para ganado y cultivo mediante desbosque en las zonas llanas del valle del río Lloncochaigua. Es cuando debieron introducirse especies vegetales del Viejo Mundo. En la actualidad el efecto antrópico en la vegetación parece irrelevante (Soto & Flores, 2011).

Desde el punto de vista de conservación, la reserva San Ignacio de Huinay es un área protegida privada, que se encuentra supervisada por el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, según el Artículo 35 Ley n.º 19300. Pertenece a Endesa Chile y a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y es regida por la Fundación San Ignacio de Huinay (Morales Martín, 2014). Para conseguir más información sobre la problemática de la conservación de reservas privadas en Chile, y concretamente el caso de Huinay, se puede consultar el trabajo antes reseñado.

En los años de existencia de la reserva biológica apenas ha sido estudiado su bioma terrestre. Tampoco hay noticia de que se haya llevado a cabo estudio botánico alguno en la colindante reserva de Pumalín. Al parecer, es la primera vez que se realiza una recolección sistemática de plantas vasculares en la zona.

\* Autor para la correspondencia.

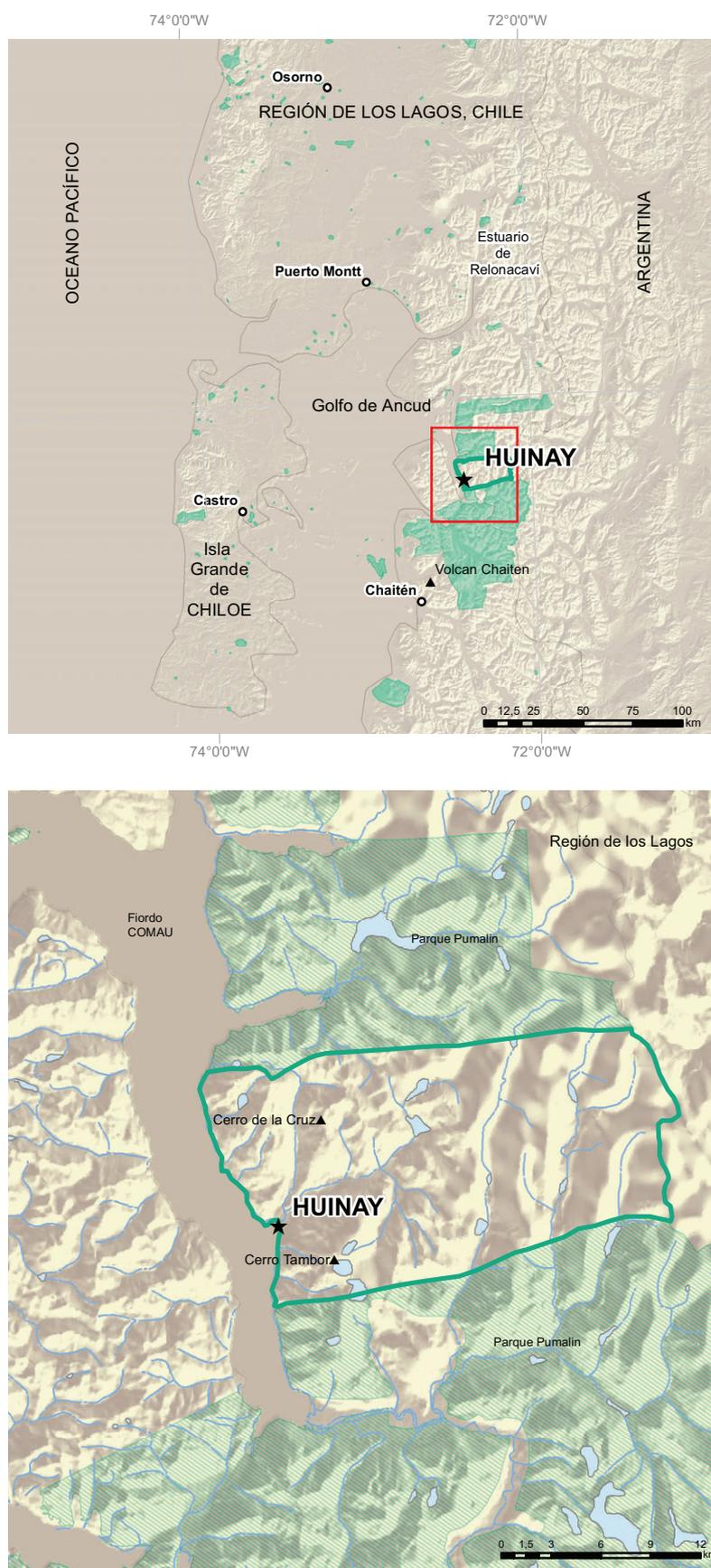


Fig. 1. Situación de la zona de estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este trabajo es el resultado de las recolecciones llevadas a cabo durante el mes de diciembre de 2013 por todos los autores. En dicho trabajo de campo se ha recogido todo lo encontrado, que ha supuesto, en total, 373 muestras de herbario. Además se incluyen las recolecciones de R. Fitzek durante febrero y marzo de 2014. También se recogen otros testimonios de especies vistas por los autores, aunque no recolectadas; no obstante, muchas de ellas fueron fotografiadas y, pese a que naturalmente no pueden contrastarse con material de herbario, se toman aquí como información adicional con la limitación correspondiente. Además hay unas pocas citas de dos publicaciones con referencias a la zona de estudio (Soto & Flores, 2011; Pflanzelt & al., 2013), la primera de ellas un estudio fitosociológico de los bosques de la zona.

Las plantas recolectadas se han preparado mediante prensado y secado con aire caliente en el laboratorio seco de la estación biológica. Posteriormente se han etiquetado e identificado convenientemente. Para la identificación en primera instancia, se han utilizado los libros y las guías disponibles (Barthelemy & al., 2008; Ferreira & al., 2005; Guerrero & Fernández, 2007; Hoffmann, 1997; Hoffmann & al., 1998; Marticorena & Rodríguez, 1995-2011; Villagrán, 2002; Villagrán & Barrera, 2002), comprobándose posteriormente en las floras y monografías pertinentes (Barros, 1953, 1969; Cabrera, 1971; Grondona, 1984; Kausel, 1942; Lammers, 1999; Landrum, 1988; Lozano & Murillo, 2003; Matthei, 1997; Teillier & Escobar, 2013; Vogt, 1991; Zuloaga & al. 2008; Zuloaga & Belgrano, 2015). La identificación de las gramíneas (Poaceae) ha sido realizada por Patricia Barberá, y algunas también por Alejandro Quintanar, ambos del Real Jardín Botánico de Madrid. Las especies de la familia Cyperaceae han sido revisadas o identificadas por Pedro Jiménez Mejías, de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Las colecciones están depositadas en los herbarios CONC, M, MA y SGO.

Las especies se disponen según la ordenación tradicional en grandes grupos: pteridófitos, gimnospermas, angiospermas dicotiledóneas y monocotiledóneas; y, dentro de cada uno, por orden alfabético de familia, género y especie. Las familias consideradas han sido las de la *Flora de Chile* (Marticorena & Rodríguez, 1995-2011). Se indican los nombres de los autores de la especie. Solamente en algunos casos contados se ha descendido del rango específico. Si es conocido, a continuación se indica el nombre vernáculo en español y, separado por una coma, en mapuche u otro idioma nativo. Debajo de cada especie se enumeran las localidades de recolección. En algunos casos se incluyen datos adicionales, sobre todo referentes a morfología; los que constan en las etiquetas. Además se añaden comentarios de distribución geográfica.

Todas las localidades de recolección corresponden a la Región X de Chile, de Los Lagos, provincia Palena, comuna Hualaihué, Hornopirén, San Ignacio de Huinay. Las recolecciones se han realizado por cuatro miembros del equipo: J.L. Fernández Alonso, L. Medina, R. Morales & F. Muñoz Garmendia, aunque conste el número de recolección de solamente uno de ellos en los diferentes días. R. Fitzek recolectó en solitario el día 12 de diciembre de 2013, y dicha numeración aparece con las siglas LM de L. Medina, además

de otras de R. Fitzek de febrero y marzo de 2014. En estos casos, en la indicación de las coordenadas a veces aparecen las coordenadas geográficas, obtenidas por equivalencia y después, entre corchetes, la UTM, que es como se tomaron en el campo. La lista de localidades es la siguiente:

- L.1 Prados junto al vivero, 42°22'41"S 72°24'52"W, 4 m, 7-XII-2013.
- L.2 Junto al embarcadero, 42°22'46"S 72°24'54"W, 2 m, pedreras litorales y vegetación adyacente, 7-XII-2013.
- L.3 Portón de salida de la estación biológica, 42°22'40"S 72°24'50"W, 12 m, prados y bordes de camino, 7-XII-2013.
- L.4 Camino cercano a la represa paralelo al tubo hasta el derrumbe, 42°23'00"S 72°24'48"W, 200 m, bosque, 8-XII-2013.
- L.5 Subida de la minicentral eléctrica a la represa, 42°22'56"S 72°24'51"W, 90 m, bosque secundario, 8-XII-2013.
- L.6 Camino hacia el puente del río Lloncochaigua, 42°22'30"S 72°24'45"W, 41 m, prados y bordes de camino, 8-XII-2013.
- L.7 Camino hacia el puente del río Lloncochaigua, junto al portón de los caballos, 42°22'18"S 72°24'30"W, 10 m, prados y bordes de camino, 8-XII-2013.
- L.8 Camino hacia la minicentral eléctrica, 42°22'48"S 72°24'54"W, 20 m, bosque secundario, 8-XII-2013.
- L.9 Más arriba del refugio hacia el cerro de la Cruz, 42°20'20"S 72°22'45"W, 792 m, bosque, 9-XII-2013.
- L.10 Refugio hacia el cerro de la Cruz, a 9,5 km de la estación biológica, 42°20'09"S 72°22'39"W, 966 m, bosque, 9-XII-2013.
- L.11 Subida al cerro de la Cruz, 42°21'10"S 72°23'42"W, 320 m, bosque de *Laureliopsis*, *Eucryphia*, *Caldcluvia* y *Chusquea*, 9-XII-2013.
- L.12 Aledaños de la estación biológica, 42°22'43"S 72°24'48"W, 40 m, sendero y bosque de *Laureliopsis* y *Eucryphia*, 10-XII-2013.
- L.13 Prados y juncuales sucesionales junto a la zona de marea, 42°22'24"S 72°24'58"W, 1 m, prados salinos con gramíneas y halófitas, 10-XII-2013.
- L.14 Zona de prados semiinundados en la franja intermareal, aledaña al pueblito, 42°22'36"S 72°24'58"W, 1 m, prados salinos con gramíneas y halófitas, 10-XII-2013.
- L.15 Humedal con *Potamogeton* y aledaños, 42°21'45"S 72°23'53"W, 30 m, prados y bosque de galería, 11-XII-2013.
- L.16 Prados junto al puente y vegetación aledaña al río Lloncochaigua y al humedal con *Potamogeton*, 42°21'45"S 72°24'10"W, 30 m, prados, 11-XII-2013.
- L.17 Prados, juncuales y senderos en la zona aledaña a la estación biológica, 42°22'24"S 72°24'58"W, 1 m, prados y senderos, 11-XII-2013.
- L.18 Alrededores de la estación, 42°22.720'S 72°24.879'W, 35 m, zonas alteradas, 12-XII-2013.
- L.19 Margen izquierda del río Lloncochaigua, 42°22.074'S 72°24.453'W, 30 m, pampas y bosque secundario, 12-XII-2013.
- L.20 Margen izquierda del río Lloncochaigua, humedal en recodo del río, 42°22.294'S 72°24.539'W, 14 m, humedal fluvial, arenas, 12-XII-2013.
- L.21 Ruta a la Cascada, 42°22.309'S 72°24.489'W, 35 m, bosque secundario, granitos, 12-XII-2013.

- L.22 Ruta a la Cascada, alrededores del puente de la Cascada, 42°22.009'S 72°23.708'W, 72 m, bosque secundario, granitos, 12-XII-2013.
- L.23 Subida al cerro Tambor desde el refugio, 72°22'48"W 42°23'24"S [18GYU1532903956], 1399 m, granitos, 12-XII-2013.
- L.24 Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lengua, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013.
- L.25 Zona de los invernaderos de la estación, 42°22.721'S 72°24.832'W, 17 m, zonas alteradas, 12-XII-2013.
- L.26 Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, vegetación ruderal y zona de mareas, 13-XII-2013.

Todos los puntos de recolección se concentran en la cuarta parte oeste del territorio y entre el cerro de la Cruz y el cerro Tambor, sobre todo en torno al poblado y a las instalaciones de la estación biológica (Fig. 1). Ello fue debido en gran parte a la inaccesibilidad del resto del territorio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este catálogo consta de 291 especies. De 29 de ellas no se dispone de testimonio de herbario, pero han sido observadas en fase vegetativa en las diferentes excursiones realizadas y muchas de ellas fotografiadas.

Del abundante material fotográfico de las especies vivas que fueron recolectadas se incluye una muestra, indicando como referencia el número de herbario de MA a que corresponden (Fig. 4). Además se han incluido dos ilustraciones (Fig. 2) de una de las especies tratadas, que fue descrita por H. Ruiz y J.A. Pavón (*Sarmienta repens* Ruiz & Pav.), pero que tiene como nombre específico prioritario el de Brandis en su traducción de la obra del abate Molina, y posteriormente combinado por C.H. Persoon [*Sarmienta scandens* (Molina ex Brandis) Pers.], ello basado en Feuille, de quien es la lámina. La figura 3 consta de cuatro fotografías de pliegos de herbario con material tipo de otras tantas especies descritas por A.J. de Cavanilles que figuran en el catálogo.

El número total de familias botánicas encontradas es de 87 (Tabla 1): 10 de pteridófitos, 2 de gimnospermas, 62 de angiospermas dicotiledóneas y 13 de monocotiledóneas. La familia con mayor número de especies es Asteraceae con 31; le sigue Poaceae con 22, Cyperaceae con 18, Juncaceae con 12; dentro de los pteridófitos, Hymenophyllaceae con 11 especies. Todas las demás familias no sobrepasan las 10 especies.

Con respecto al origen, 54 especies (19%) son introducidas de Europa; algunas otras provienen de Asia (2) o Sudáfrica (1); 26 especies (9%) son endemismos de Chile; 156 son endemismos de Chile y Argentina (54%), y 7 también se encuentran en Brasil. El resto tienen distribución americana más amplia o viven además en Oceanía o Sudáfrica. Por lo tanto, el 63% del total de las especies son exclusivas del Cono Sur.

Si se tienen en cuenta los biotipos, se encuentran árboles que en general pueden alcanzar una gran talla (15 especies): *Fitzroya cupressoides*, *Podocarpus nubigenus* Lindl., *Saxegothaea conspicua* Lindl., *Caldcluvia paniculata* (Cav.) D. Don, *Weinmannia trichosperma* Cav., *Eucryphia cordifolia* Cav., *Nothofagus betuloides* (Mirb.) Oerst., *Nothofagus*

*dombeyi* (Mirb.) Oerst., *Nothofagus nitida* (Phil.) Krasser, *Nothofagus pumilio*, *Laureliopsis philippiana* (Looser) Schodde, *Luma apiculata* (DC.) Burret, *Gevuina avellana* Molina, *Drimys winteri* J.R. Forst. & G. Forst. y *Salix alba* L.

Árboles hasta de 5 m (8 especies): *Pseudopanax laetevirens* (Gay) Baill., *Aristotelia chilensis* (Molina) Stuntz, *Crinodendron bookerianum* Gay, *Nothofagus antarctica* (G. Forst.) Oerst., *Azara lanceolata* Hook. f., *Embothrium coccineum* J.R. Forst. & G. Forst., *Lomatia ferruginea* (Cav.) R. Br. y *Malus domestica* (Borkh.) Borkh.

Plantas trepadoras o bejucos (13 especies): *Elytropus chilensis* (A. DC.) Müll. Arg., *Campsidium valdivianum* (Phil.) Skottsbo., *Asteranthera ovata* (Cav.) Hanst., *Mitraria coccinea* Cav., *Sarmienta scandens*, *Hydrangea serratifolia* (Hook. & Arn.) Phil., *Boquila trifoliolata* (DC.) Decne., *Ercilla spicata* (Bertero) Moq., *Dioscorea brachybotrya* Poepp., *Luzuriaga marginata* (Banks. & Sol. ex Gaertn.) Benth., *Luzuriaga polyphylla* (Hook.) Macbr., *Luzuriaga radicans* Ruiz & Pav. y *Philesia magellanica* J.F. Gmel.

Epífitas: especies de helechos película o Hymenophyllaceae, *Fascicularia bicolor* (Ruiz & Pav.) Mez.

Parásitas: *Misodendrum angulatum* Phil. y *Misodendrum oblongifolium* DC.

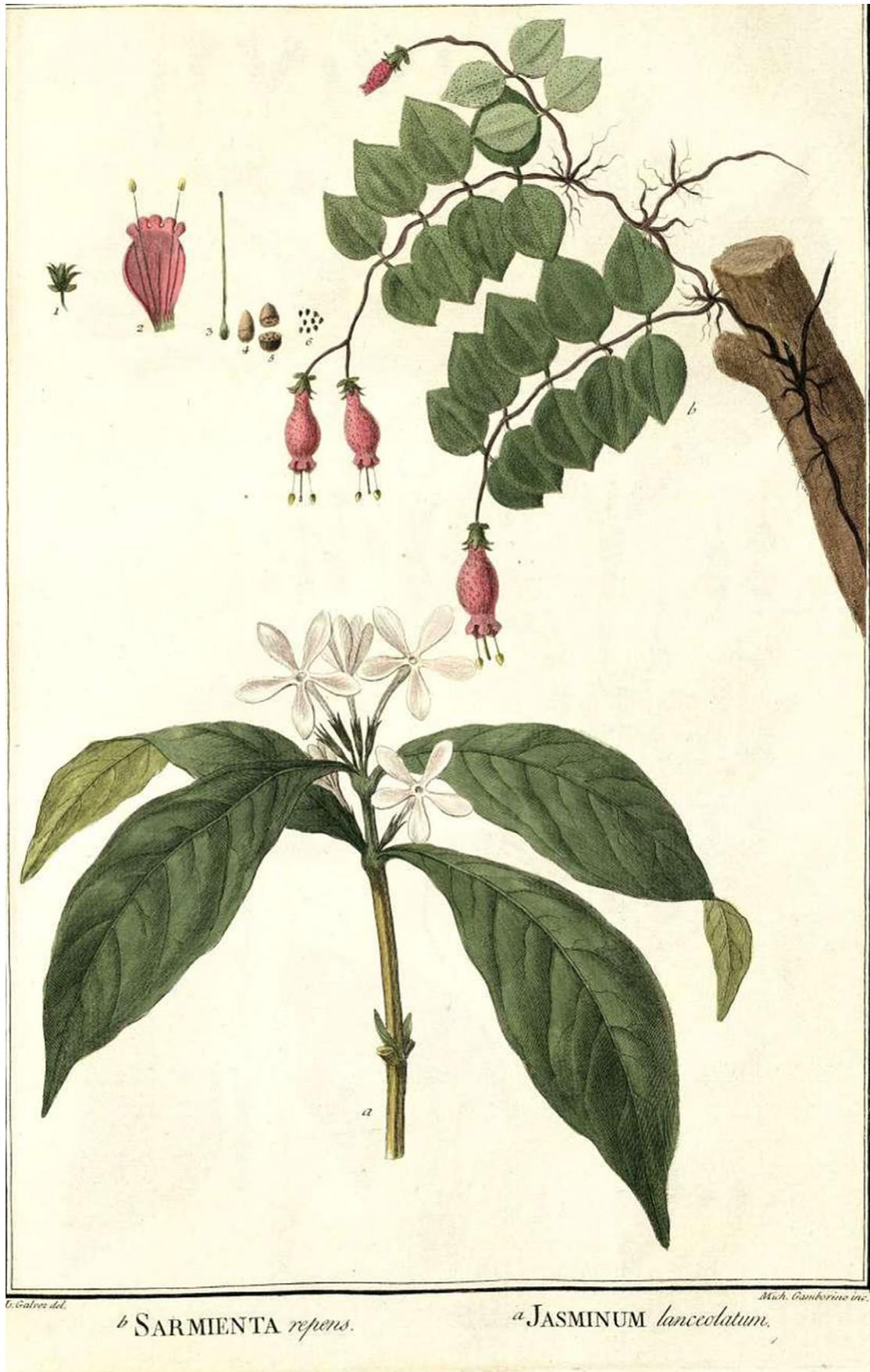
El resto son arbustos o plantas herbáceas, salvo unas cuantas especies de helechos que presentan aspecto de palmeras enanas y las formaciones enmarañadas de especies del género *Chusquea* Kunth. En la zona altoandina se encuentran especies que viven en grietas de rocas.

En cuanto a las formaciones vegetales, lo más notable es el bosque pluvial valdiviano, formación muy cerrada en donde penetra poco la luz. Consta de las 15 especies arbóreas más las plantas lianoides y epífitas; en la zona de estudio se encuentra en general en pendientes acusadas. A partir de unos 700 m aparece un bosque abierto de alerces (*Fitzroya cupressoides*), que alcanzan un gran tamaño en el cerro de la Cruz, y con abundante matorral. Poco más arriba comienza el bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*), con ñire (*Nothofagus antarctica*), ambas especies de hoja caduca.

Las relaciones florísticas más o menos antiguas se pueden adivinar por la presencia de elementos florísticos australes, comunes con Australia y Nueva Zelanda, o las sucesivas colonizaciones del norte, sobre todo vía andina. Parece que esta pluvisilva valdiviana de carácter neotropical (Moreira, 2011: 21, ss.) es la herencia de una selva con clima subtropical, que debió ser mucho más rica florísticamente (Reiche, 1907: 309).

Referente a las plantas introducidas de Europa hay una gran proporción de herbáceas de la familia de las gramíneas (10 especies) y otras de los géneros *Veronica* L., *Potentilla* L., *Plantago* L., *Lotus* L., *Trifolium* L., *Prunella* L., *Cerastium* L., *Sagina* L.; también plantas de prado y nitrófilas pertenecientes a los géneros *Rumex* L., *Polygonum* L., *Stachys* L., *Euphorbia* L., y algunas cultivadas como hortenses u ornamentales correspondientes a *Mentha* L., *Myosotis* L., *Digitalis* L.; además algunos árboles y arbustos como *Salix alba*, *Malus domestica*, *Viburnum opulus* L. o *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.

Hay que resaltar que cuatro especies encontradas no aparecen recogidas en el catálogo del Cono Sur (Zuloaga & al., 2008). Son *Potentilla anglica* Laichard. y *Mentha × rotundifolia* (L.) Huds., asociadas a praderas húmedas y márgenes de arroyos, *Plantago media* L., de senderos y prados sobre terrenos compactados en el litoral, todas ellas



**Fig. 2.** Lámina de *Sarmienta scandens* (Molina ex J.D. Brandis) Pers. (b) [iconografía adicional en L. Feuillée, J. Obs. 2, tab. XLIII (1725) sub *Urceolaria foliis carnosis scandens*; H. Ruiz & J.A. Pavón, Fl. Peruv. 1, lám. VIII (1798) sub *S. repens*].



**Fig. 3.** Material tipo de: **a**, *Asplenium trilobum* Cav., Descr. Pl.: 255 (1802), MA 475337; **b**, *Eucryphia cordifolia* Cav., Icon. 4: 49, tab. 372 (1798), MA 652888; **c**, *Mitraria coccinea* Cav., Anales Ci. Nat. 3(9): 231, tab. 31 (1801), MA 475992; **d**, *Anagallis alternifolia* Cav., Icon. 6: 3, tab. 506 fig. 2 (1801), MA 475392.



**Fig. 4.** Algunas especies representativas de la flora de Huinay: **a**, *Podocarpus nubigenus* Lindl., MA 887281; **b**, *Dysopsis glechomoides* (A. Rich.) Müll. Arg., MA 887309; **c**, *Sarmienta scandens* (Molina ex J.D. Brandis) Pers., MA 887381; **d**, *Ercilla spicata* (Bertero) Moq., MA 886619; **e**, *Leptostigma arnotianum* Walp., MA 886611; **f**, *Rhaphithamnus spinosus* (Juss.) Moldenke, MA 886603; **g**, *Codonorchis lessonii* (Brongn.) Lindl., MA 886293; **h**, *Apodasmia chilensis* (Gay) B.G. Briggs & L.A.S. Johnson, MA 886673. Fotografías de J.L. Fernández Alonso, tomadas en Huinay.

**Tabla 1.** Número de familias, géneros y especies pertenecientes a grandes grupos botánicos, encontrados en la zona.

Grandes grupos botánicos	Familias	Géneros	Especies
Pteridófitos	10	14	32
Gimnospermas	2	3	3
Angiospermas dicotiledóneas	62	118	186
Angiospermas monocotiledóneas	13	41	70
Total	87	176	291

especies naturalizadas en la región; y *Viburnum opulus*, cultivada localmente y asilvestrada. Por otra parte, *Juncus burkartii* Barros, conocida de Argentina, representa el primer registro para la Flora de Chile. Asimismo, otras cinco especies han sido escasamente citadas de Chile: *Hypericum humifusum* L., *Solanum nigrum* L. y *Bromus squarrosus* L., naturalizadas, y *Eruca vesicaria* (L.) Cav. y *Salix alba*, como plantas cultivadas y escapadas de cultivo.

Como dato anejo, y dado que varios de los autores han trabajado en las colecciones históricas del Real Jardín Botánico de Madrid (una de las más importantes es la del botánico L. Née, que participó en la expedición Malaspina y que recolectó 12000 muestras de herbario, muchas de ellas especies nuevas de Chile, sobre todo recolectadas en la isla de Chiloé y posteriormente en otras localidades), se enumeran 15 de las especies citadas en este trabajo que fueron descritas por A.J. de Cavanilles a comienzos del siglo XIX, fruto de las recolecciones de L. Née. Son las siguientes: *Asplenium trilobum* Cav., *Hymenoglossum cruentum* (Cav.) C. Presl, *Hymenophyllum dentatum* Cav., *Hymenophyllum pectinatum* Cav., *Caldcluvia paniculata* (Cav.) G. Don, *Weinmannia trichosperma* Cav., *Eucryphia cordifolia* Cav., *Lotus pedunculatus* Cav., *Asteranthera ovata* (Cav.) Hanst. *Mitraria coccinea* Cav., *Selliera radicans* Cav., *Anagallis alternifolia* Cav., *Lomatia ferruginea* (Cav.) R. Br., *Rubus radicans* Cav. y *Uncinia phleoides* (Cav.) Pers.

Se puede concluir que, ante el aspecto fisionómico de la vegetación, las expectativas eran de encontrar una mayor diversidad florística. Se estima la flora de todo el territorio en unas 400 especies como máximo.

## CATÁLOGO FLORÍSTICO

### Pteridófitos

#### Aspleniaceae

*Asplenium dareoides* Desv.; filu-lauhén  
L.8, R. Morales 2768 & al. (CONC, MA 887257). L.6, R. Morales 2806 & al. (CONC, MA 887216).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

*Asplenium trilobum* Cav.  
L.1, R. Morales 2764 & al. (CONC, MA 887215). L.11, J.L. Fernández Alonso 30732 & al. (CONC, MA 887214).  
Se encuentra en Chile, Argentina y el sur de Brasil. (Fig. 3A).

#### Blechnaceae

*Blechnum arcuatum* J. Rémy & Fée  
L.5, R. Morales 2783 & al. (CONC, MA 887213), 2791 & al. (CONC, MA 887256). L.6, R. Morales 2814 & al.

(CONC, MA 887211). Cerro Tambor, orilla de arroyo, 42°23.292'S 72°23.791'W, 773 m, 23-II-2014, R. Fitzek W25; también a 130 m.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

*Blechnum blechnoides* Kayserl.; iquide  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30730 & al. (CONC, MA 887210).

Endemismo de Chile.

*Blechnum chilense* (Kaulf.) Mett.; palmilla, costilla de vaca, quil-quil

L.3, R. Morales 2688 & al. (CONC, MA 887255). L.8, R. Morales 2772 & al. (CONC, MA 887254).

Fronde hasta de 2 m, fértiles, con pinnas estériles abajo.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

*Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett.; kähälapi  
Abundante por el cerro de la Cruz a partir de 600 m, 9-XII-2013. Aunque sin testimonio de herbario, lo hay fotográfico.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

*Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn; pinque  
L.3, R. Morales 2672 & al. (CONC, MA 887253).  
Mala hierba en los lugares de pradera y alterados de la parte baja. Especie de distribución circumpolar austral, americana también en Bolivia y Brasil, más Australia, islas oceánicas del Pacífico, Índico y Atlántico.

#### Dryopteridaceae

*Megalastrum spectabile* (Kaulf.) A.R. Sm. & R.C. Moran  
pesebre

L.6, R. Morales 2804 & al. (CONC, MA 887205), 2816 & al. (CONC, MA 887251). L.11, J.L. Fernández Alonso 30727 & al. (CONC, MA 887252).

Frondes 1,7 m, tripinnados, con escamas marrones.  
Endemismo austral de Chile.

*Polystichum andinum* Phil.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'11"S 72°23'2"W [18GYU1533803991], 1398 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7330 (CONC, MA 887299).  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'15"S 72°22'59"W [18GYU1540703858], 1445 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7385 (CONC, MA 887201).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Gleicheniaceae

*Gleichenia cryptocarpa* Hook.  
L.5, R. Morales 2794 & al. (CONC, MA 887298).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Sticherus cryptocarpus* (Hook.) Ching.

*Gleichenia quadripartita* (Poir.) T. Moore; palmita, palmerilla, bi-iul  
L.3, R. Morales 2686 & al. (CONC, MA 887297).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Sticherus quadripartitus* (Poir.) Ching.

***Sticherus squamulosus*** (Desv.) Nakai; palmita, huedahue  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30728 & al. (CONC, MA 887296).

Frondes erectos. Endemismo austral de Chile. Ciertos autores lo consideran como *Gleichenia squamulosa* (Desv.) T. Moore.

#### Grammitidaceae

***Grammitis magellanica*** Desv.

L.3, R. Morales 2717 & al. (CONC, MA 887249). L.5, R. Morales 2775 & al. (CONC, MA 887295).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Grammitis poeppigiana*** (Mett.) Pichi-Sermolli

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'13"S 72°23'1"W [18GYU1536403946], 1420 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7364 (CONC, MA 887247). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'8"S 72°23'14"W [18GYU1506504114], 1235 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7380 (CONC, MA 887246).

Chile y Argentina, Nueva Zelanda y Sudáfrica.

#### Hymenophyllaceae

***Hymenoglossum cruentum*** (Cav.) C. Presl; helecho película

L.3, R. Morales 2716 & al. (CONC, MA 887294). L.4, R. Morales 2799bis & al. (CONC, MA 887293).

Endemismo austral de Chile.

***Hymenophyllum caudiculatum*** Mart.; pallante chilote

L.11, J.L. Fernández Alonso 30735 & al. (CONC, MA 887288).

Se encuentra en Chile, Argentina y Brasil.

***Hymenophyllum cuneatum*** Kunze

L.4, R. Morales 2799 & al. (CONC, MA 887242).

Endemismo austral de Chile.

***Hymenophyllum dentatum*** Cav.

L.4, R. Morales 2800 & al. (CONC, MA 887292).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Hymenophyllum dicranotrichum*** (C. Presl) Sadeb.

L.8, R. Morales 2766 & al. (CONC, MA 887291).

Endemismo austral de Chile.

***Hymenophyllum nahuelhuapiense*** Diem & J. Licht.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7379 & al. (CONC, MA 887239).

Endemismo austral, de Chile y Argentina. Dado lo escaso de la muestra, hay que tomar esta identificación como provisional.

***Hymenophyllum pectinatum*** Cav.; mamell-tapell

L.3, R. Morales 2715 & al. (CONC, MA 887290). L.4, R. Morales 2798 & al. (CONC, MA 887287).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Hymenophyllum plicatum*** Kaulf.

L.5, R. Morales 2778 & al. (CONC, MA 887286). Terrestre.

L.4, R. Morales 2801 & al. (CONC, MA 887235).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Hymenophyllum secundum*** Hook. & Grev.

L.5, R. Morales 2779 & al. (CONC, MA 887234).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Hymenophyllum seselifolium*** C. Presl

L.8, R. Morales 2769 & al. (CONC, MA 887289).

Se encuentra en Chile, Argentina y Brasil.

***Serpillopsis caespitosa*** (Gaudich.) C. Chr.

L.5, R. Morales 2779bis & al. (CONC, MA 887232).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Lophosoriaceae

***Lophosoria quadripinnata*** (J.F. Gmel.) C. Chr.; palmilla, ampe

L.3, R. Morales 2687 & al. (CONC, MA 887285).

Muy frecuente. Varía el color de la fronde por el envés, que se hace azulado cuando madura. Desde Méjico hasta el Cono Sur.

#### Lycopodiaceae

***Lycopodium gayanum*** J. Rémy; pimpinela, ngal-ngal

Más arriba del refugio del cerro de la Cruz, 9-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile. Ciertos autores lo consideran como *Diphysium gallanum* (J. Rémy) Holub.

***Lycopodium magellanicum*** (P. Beauv.) Sw.; pimpinela

L.5, R. Morales 2782 & al. (CONC, MA 887284). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7343 (CONC, MA 887229).

Desde Costa Rica hasta el Cono Sur. Ciertos autores lo consideran como *Austrolycopodium magellanicum* (P. Beauv.) Holub.

***Lycopodium paniculatum*** Desv. ex Poir.; siempreviva, llanca-lahuen

Arriba del cerro de la Cruz, 9-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral, de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Austrolycopodium paniculatum* (Desv. ex Poir.) Holub.

#### Polypodiaceae

***Pleopeltis macrocarpa*** (Bory ex Willd) Kaulf.

L.16, J.L. Fernández Alonso 30791 & al. (CONC, MA 887228).

Epífita en *Malus* (cultivado). Desde Méjico hasta el Cono Sur; África del Sur y Asia tropical, Oceanía.

***Polypodium feuillei*** Bertero; calaguala

L.2, R. Morales 2732 & al. (CONC, MA 887227). L.6, R. Morales 2805 & al. (CONC, MA 887226).

L.16, J.L. Fernández Alonso 30789 & al. (CONC, MA 887283).

Epífita. Endemismo austral, de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Synammia feuillei* (Bertero) Copel.

#### Pteridaceae

##### *Pteris semiadnata* Phil.

L.11, J.L. *Fernández Alonso* 30737 (CONC, MA 887300) & al., 30738bis & al. (CONC, MA 887223). Cerro de la Cruz, Las Ortigas, 42°23'8.7"S 72°24'25.5"W, 360 m, 4-III-2014, R. *Fitzek*.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Gymnospermas*

#### Cupressaceae

*Fitzroya cupressoides* (Molina) I. M. Johnst.; alerce, lahual Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'13"S 72°23'1"W [18GYU1536403946], 1420 m, granitos, 12-XII-2013, R. *Fitzek*, LM7324 (CONC, MA 887282).

Ejemplares extraordinarios observados en el cerro de la Cruz a partir de 700 m; algunos hasta de 3 m de diámetro y rondando los 2000 años de edad, 9-XII-2013. Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Podocarpaceae

*Podocarpus nubigena* Lindl.; pino amarillo, mañiú macho L.5, R. *Morales* 2774 & al. (CONC, MA 887280). L.10, R. *Morales* 2829 & al. (CONC, MA 887220). L.11, J.L. *Fernández Alonso* 30751 & al. (CONC, MA 887281).

Árbol 10-12 m, junto a casa abandonada. Algunos ejemplares corpulentos en el cerro de la Cruz y muchos ejemplares jóvenes en el camino a partir de media altura, 9-XII-2013. Se cultivaba en jardines y junto a las casas. Endemismo austral de Chile y Argentina (Fig. 4A).

*Saxegothaea conspicua* Lindl.; mañiú hembra

Camino al cerro de la Cruz, 9-XII-2013, R. *Morales*, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Angiospermas dicotiledóneas*

#### Apiaceae (Umbelliferae)

##### *Apium australe* Thouars

L.2, R. *Morales* 2720 & al. (CONC, MA 887279). L.14, J.L. *Fernández Alonso* 30775 & al. (CONC, MA 886429).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Centella asiatica* (L.) Urb.

L.3, R. *Morales* 2704 & al. (CONC, MA 887278). L.19, L. *Medina* 7314 & al. (CONC, MA 886426).

Cosmopolita de distribución sobre todo en el hemisferio sur.

##### *Coriandrum sativum* L.

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. *Fernández Alonso* 30842 & al. (CONC, MA 886425).

Oriunda de Asia y el norte de África, introducida como cultivada en América.

##### *Hydrocotyle chamaemorus* Cham. & Schldtl.

L.16, J.L. *Fernández Alonso* 30811 & al. (CONC, MA 887277). Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Lilaeopsis macloviana* (Gand.) A.W. Hill

L.14, J.L. *Fernández Alonso* 30766 & al. (CONC, MA 887276).

Planta enana, vivaz, con rizomas horizontales y tallos floríferos; corola amarillenta. Endemismo andino que vive desde Perú hasta el sur de Chile y Argentina. Especie de la pradera litoral.

#### Apocynaceae

##### *Elytropus chilensis* (A. DC.) Müll. Arg; quilmay

En el camino a la central, R. *Fitzek*, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Araliaceae

*Raukaua laetevirens* (Gay) Frodin; saúco cimarrón, traumén L.2, R. *Morales* 2719 & al. (CONC, MA 887275).

Árbol que puede ser de gran talla. Relativamente frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina. Otros autores la consideran como *Pseudopanax laetevirens* (Gay) Franch.

#### Asteraceae (Compositae)

##### *Abrotanella linearifolia* A. Gray

Cerro Tambor, 42°23'31"S 72°23'3"W, 1455 m, cojín húmedo con *Caltha appendiculata* 22-II-2014, R. *Fitzek* 611.

Endemismo austral de Chile.

##### *Achillea millefolium* L.

L.1, R. *Morales* 2751 & al. (CONC, MA 886448).

Oriunda de Europa.

##### *Baccharis magellanica* (Lam.) Pers; huautro rastrero

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S 72°23'16"W [18GYU1502904119], 1216 m, granitos, 12-XII-2013, R. *Fitzek*, LM7337 (CONC, MA 886432).

Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. *Fitzek*, LM7370 (CONC, MA 886431). Cerro Tambor, 42°23'14"S 72°23'28"W, 1039 m, 3-III-2014, R. *Fitzek* 627. Cerro Tambor, 42°23'22"S 72°23'11"W, 1321 m, 3-III-2014, R. *Fitzek* 634.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Baccharis patagonica* Hook. & Arn.

L.7, R. *Morales* 2825 & al. (CONC, MA 887270). Subida al cerro de la Cruz, 42°21'33"S 72°24'18"W, 40 m, sendero y bosque de *Laureliopsis* y *Eucryphia*, 9-XII-2013, J.L. *Fernández Alonso* 30741 & al. (CONC, MA 887269).

L.16, J.L. *Fernández Alonso* 30797 & al. (CONC, MA 887271). L.26, J.L. *Fernández Alonso* 30847 & al. (CONC, MA 887272).

Arbustillo 1,5 m, con flor blanca. Endemismo austral de Chile y Argentina.

##### *Baccharis sagittalis* (Less.) DC.

L.26, J.L. *Fernández Alonso* 30853 & al. (CONC, MA 886428).

Vive en Chile, Argentina, Brasil y con probabilidad en Paraguay.

**Baccharis sphaerocephala** Hook. & Arn.

L.3, R. Morales 2674 & al. (CONC, MA 887268).  
Endemismo de Chile.

**Belloa chilensis** (Hook. & Arn.) J. Rémy; lucilia

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S  
72°23'18"W [18GYU1499004143], 1192 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7354 (CONC, MA 886420).  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'13"S  
72°23'1"W [18GYU1536403946], 1420 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7360 (CONC, MA 886421).  
Cerro Tambor, 42°23'26"S 72°23'11"W, 1344 m, 22-II-  
2014, R. Fitzek 605a.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Cirsium vulgare** (Savi) Ten.

L.1, R. Morales 2736 & al. (CONC, MA 886415).  
Oriunda del Viejo Mundo.

**Chilotrimum diffusum** (G. Forst) Kuntze; mata negra

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S  
72°23'19"W [18GYU1495504031], 1174 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7332 (CONC, MA 886422).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. *Chilotrimum ros-*  
*marinifolium* Less. es sinónimo de la especie considerada.

**Gamochaeta americana** (Mill.) Wedd.

L.5, R. Morales 2787 & al. (CONC, MA 887339).  
Frecuente desde Centroamérica hasta el Cono Sur.

**Gamochaetopsis alpina** (Poepp. & Endl.) Anderb. & S.E. Freire

Cerro Tambor, roca seca, 42°23'29"S 72°23'7"W, 1394 m,  
22-II-2014, R. Fitzek 608b.

Olor a incienso. Endemismo austral de Chile y Argentina.  
Ciertos caracteres la asemejan a *Gamochaeta spiciformis*  
(Sch. Bip.) Cabrera (Cabrera, 1971: 121).

**Hypochaeris glabra** L.

L.16, J.L. Fernández Alonso 30800 & al. (CONC, MA  
886411).

Vive en el Cono Sur como adventicia.

**Hypochaeris radicata** L.

L.3, R. Morales 2679 (CONC, MA 886410) & al., 2703 & al.  
(CONC, MA 887338). L.16, J.L. Fernández Alonso 30801  
& al. (CONC, MA 886408).

Oriunda de Europa.

**Lagenophora hariotii** Franch.

Cerro Tambor, sobre musgo, 42°23'28"S 72°23'8"W, 1387  
m, 22-II-2014, R. Fitzek 607.

También en el cerro de la Cruz, R. Fitzek.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Lagenophora nudicaulis** (Comm. ex Lam.) Dusén

Se trata de una cita sin testimonio de herbario (Soto &  
Flores, 2011).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Lapsana communis** L.

L.12, J.L. Fernández Alonso 30756 & al. (CONC, MA  
886407). Prados, juncuales y senderos en la zona aldeaña

a la estación biológica, 42°22'24"S 72°24'58"W, 1 m,  
prados y senderos, ruderal, 11-XII-2013, J.L. Fernández  
Alonso 30787 & al. (CONC, MA 886406). L.26, J.L.  
Fernández Alonso 30830 & al. (CONC, MA 886405).

Oriunda de Europa.

**Leptinella scariosa** Cass. [*Cotula scariosa* (Cass.) Franchet]

L.3, R. Morales 2690 & al. (CONC, MA 886414). L.14, J.L.  
Fernández Alonso 30767 & al. (CONC, MA 886413).

Planta vivaz con rizomas y estolones horizontales.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Leucanthemum vulgare** L.

Aledaños de la estación biológica, 42°22'43"S 72°24'48"W,  
40 m, zona ruderal y habitada, 10-XII-2013, J.L.  
Fernández Alonso 30752bis & al. (CONC, MA 886434).

Capítulo con lígulas blancas. Oriunda de Europa. Pudiera  
tratarse de las formas tetraploides europeas que corres-  
ponden a *L. ircutianum* DC. (Vogt, 1991).

**Macrachaenium gracile** Hook. f.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S  
72°23'19"W [18GYU1495303988], 1173 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7326 (CONC, MA 886404).

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'8"S  
72°23'14"W [18GYU1506504114], 1235 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7386 (CONC, MA 886403).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Nassauvia dentata** Griseb.

Cerro Tambor, en grietas, 42°23'31"S 72°22'30"W, 1652-  
1854 m, 22-II-2014, R. Fitzek 615.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Perezia fonkii** (Phil.) Reiche

Observado por R. Fitzek, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Perezia poeppigii** Less.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S  
72°23'12"W [18GYU1512504120], 1261 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7353 (CONC, MA 886402).

Endemismo austral de Chile.

**Senecio acanthifolius** Hombr. & Jacq. ex Decne.

Se trata de una cita sin testimonio de herbario (Soto &  
Flores, 2011).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Senecio fistulosus** Poepp. ex Less.

Humedal con *Potamogeton* y *aledaños*, 42°21'45"S  
72°23'53"W, 30 m, zona palustre, 11-XII-2013, J.L.

Fernández Alonso 30815 & al. (CONC, MA 887337).  
L.20, L. Medina 7316 & al. (CONC, MA 886400).

Hierba 1,5 m, con capítulos de lígulas blancas. Endemismo  
austral de Chile y Argentina.

**Senecio trifurcatus** (G. Forst.) Less.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'15"S  
72°23'41"W [18GYU1443703900], 877 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7329 (CONC, MA 886399).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Senecio vulgaris* L.**

L.12, J.L. Fernández Alonso 30757 & al. (CONC, MA 887336).

Oriunda de Europa.

***Senecio yegua* (Colla) Cabrera; palpal**

L.11, J.L. Fernández Alonso 30736 & al. (CONC, MA 887335).

Arbolillo 3-4 m, con capítulos agrupados en inflorescencias paniculadas terminales; cabezuelas con lígulas amarillas. Endemismo austral, de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Acrisione denticulata* (Hook. & Arn.) B. Nord.

***Sonchus asper* (L.) Hill.**

L.25, L. Medina 7320 & al. (CONC, MA 886396).

Oriunda de Europa.

***Symphotrichum glabrifolium* (DC.) G.L. Nesom**

L.3, R. Morales 2698 & al. (CONC, MA 887274). L.2, R. Morales 2733 & al. (CONC, MA 886362). L.14, J.L. Fernández Alonso 30773 & al. (CONC, MA 886361). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7345 (CONC, MA 886433).

Endemismo austral de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Aster glabrifolius* (DC) Reiche. En los humedales litorales; la última población presenta las hojas obovadas y es de talla más pequeña, probablemente debido a la altitud.

***Symphotrichum vahlii* (Gaudich.) G.L. Nesom**

Cerro Tambor, roca; 42°23'30"S 72°23'5"W, 1425 m, 22-II-2014; R. Fitzek 610. Cerro Tambor, 42°23'31"S 72°23'2"W, 1450 m, 3-III-2014, R. Fitzek 636.

Endemismo austral de Chile. Ciertos autores lo consideran como *Aster vahlii* (Gaudich.) Hook. & Arn.

***Taraxacum officinale* F.H. Wigg.**

L.1, R. Morales 2739 & al. (CONC, MA 886395).

Oriunda de Europa.

## Berberidaceae

***Berberis darwinii* Hook.; michay**

L.2, R. Morales 2734 & al. (CONC, MA 887334). L.16, J.L. Fernández Alonso 30807 & al. (CONC, MA 886476).

L.15, J.L. Fernández Alonso 30821 & al. (CONC, MA 887333).

Arbusto 3-4 m, con flores anaranjadas. Endemismo austral de Chile y Argentina; al parecer adventicia en Nueva Zelanda.

***Berberis microphylla* G. Forst.; calafate, michay**

L.3, R. Morales 2676 & al. (CONC, MA 887332).

Endemismo austral de Chile y Argentina. Relativamente frecuente.

***Berberis montana* Gay; palo amarillo**

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S 72°23'10"W [18GYU1516004062], 1299 m, granitos,

12-XII-2013, R. Fitzek, LM7340 (CONC, MA 886473). Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lengua, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7367 (CONC, MA 886472).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Berberis serrato-dentata* Lech.; agracejo, saloll**

L.10, R. Morales 2833 & al. (CONC, MA 886471).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Bignoniaceae

***Campsidium valdivianum* (Phil.) Skottsb.; voqui bejuco, pil-pil**

L.15, J.L. Fernández Alonso 30820 & al. (CONC, MA 886470). También vista en la subida al cerro de la Cruz junto a los canelos, 9-XII-2013.

Trepadora 3-5 m. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Boraginaceae

***Myosotis azorica* H.C. Watson**

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30829 & al. (CONC, MA 886469). Flor violeta.

Cultivada como ornamental y escapada de cultivo. Es próxima a *Myosotis verna* Nuttall.

***Symphytum officinale* L.**

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30836 & al. (CONC, MA 886468).

Planta cultivada y escapada de cultivo, oriunda de Europa.

## Brassicaceae (Cruciferae)

***Cardamine vulgaris* Phil.**

L.2, R. Morales 2724 & al. (CONC, MA 886467). Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30839 & al. (CONC, MA 886466).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Eruca vesicaria* (L.) Cav.**

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 2 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30837 & al. (CONC, MA 886464).

Oriunda de Europa. Especie indicada por Zuloaga & al. (2008) solamente de la V Región de Chile.

***Lepidium didymum* L.**

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30838 & al. (CONC, MA 886465).

Oriunda de Sudamérica y extendida a Norteamérica y Europa. Se consideraba como *Coronopus didymus* (L.) Sm.

## Buddlejaceae

**Buddleja globosa** Hope; pañil

Especie cultivada en huertos de colonos y asilvestrada, *R. Fitzek*, sin testimonio de herbario.  
Endemismo de Chile Argentina y Perú.

## Campanulaceae

**Lobelia oligophylla** (Wedd.) Lammers

L.14, *J.L. Fernández Alonso* 30765 & al. (CONC, MA 886463). Hojas espatuladas, carnosas y lustrosas.  
Vive en las pedreras litorales. Sudamérica. El nuevo nombre que ha de darse a la antigua denominación (*Pratia repens* Gaudich.) está de sobra explicado en Lammers (1999: 74).

## Caprifoliaceae

**Viburnum opulus** L.

L.11, *J.L. Fernández Alonso* 30749 & al. (CONC, MA 887331).  
Planta cultivada; 3-4,5 m. Oriunda de Europa y asilvestrada. Zuloaga & al. (2008) no la citan.

## Caryophyllaceae

**Cerastium fontanum** subsp. **vulgare** (Hartmann) Greuter & Burdet

L.1, *R. Morales* 2742 & al. (CONC, MA 886461). L.16, *J.L. Fernández Alonso* 30808 & al. (CONC, MA 887330). L.18, *L. Medina* 7301 & al. (CONC, MA 886458).  
Oriunda de Europa; frecuente en Chile y Argentina. Es lo que se denominaba *C. holosteoides* Fries.

**Cerastium glomeratum** Thuill.

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, *J.L. Fernández Alonso* 30834 & al. (CONC, MA 886459).  
Oriunda de Europa.

**Sagina apetala** Ard.

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S 72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, *J.L. Fernández Alonso* 30841bis & al. (CONC, MA 886457).  
Oriunda de Europa.

**Sagina procumbens** L.

L.2, *R. Morales* 2723 & al. (CONC, MA 886456), 2735 & al. (CONC, MA 886455).  
Oriunda de Europa.

**Spergula arvensis** L.

L.17, *J.L. Fernández Alonso* 30788 & al. (CONC, MA 887329).  
Oriunda de Europa.

**Spergularia media** (L.) C. Presl

L.2, *R. Morales* 2731 & al. (CONC, MA 887328). L.14, *J.L. Fernández Alonso* 30764 & al. (CONC, MA 887327). Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36"S

72°24'58"W, 5 m, zonas ruderales, 13-XII-2013, *J.L. Fernández Alonso* 30840 & al. (CONC, MA 886451).  
Planta algo crasa, con flor blanco-rosada. Oriunda de Europa.

## Celastraceae

**Maytenus disticha** (Hook. f.) Urb.; maitén chico  
Más arriba del refugio subiendo al cerro de la Cruz, 9-XII-2013, *R. Morales*, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Maytenus magellanica** (Lam.) Hook. f.; leña dura  
Se trata de una cita sin testimonio de herbario (Soto & Flores, 2011).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Clusiaceae (Guttiferae)

**Hypericum humifusum** L.

L.6, *R. Morales* 2802 & al. (CONC, MA 886449).  
Oriunda de Europa. Citada en Chile y Argentina.

## Coriariaceae

**Coriaria ruscifolia** L.; mata-ratones, huique  
L.3, *R. Morales* 2701 & al. (CONC, MA 887325). L.5, *R. Morales* 2788 & al. (CONC, MA 887326).  
Disyunta austral; Chile, Argentina y Nueva Zelanda.

## Cornaceae

**Griselinia racemosa** (Phil.) Taub.; lilinguén  
L.2, *R. Morales* 2730 & al. (CONC, MA 887324). L.26, *J.L. Fernández Alonso* 30843 & al. (CONC, MA 887323).  
Endemismo austral, de Chile y Argentina.

**Griselinia ruscifolia** (Clos) Ball. var. **ruscifolia**  
L.15, *J.L. Fernández Alonso* 30818 & al. (CONC, MA 887322). También en la cascada, 12-XII-2013.  
Arbusto con ramas colgantes. La especie presenta un área disyunta; en el este de Brasil está representada por la var. *itataiae* (Wawra) Taub. y, en la zona austral de Chile y Argentina, por la variedad típica arriba indicada.

## Cunoniaceae

**Caldcluvia paniculata** (Cav.) D. Don; tiaca  
L.4, *R. Morales* 2797 & al. (CONC, MA 887321).  
Género exclusivo sudamericano. Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Weinmannia trichosperma** Cav.; tinea, teniú  
L.4, *R. Morales* 2795 & al. (CONC, MA 887320). También subiendo al cerro de la Cruz, 9-XII-2013.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Desfontainiaceae

**Desfontainia fulgens** D. Don; taique  
Se encuentra más arriba del refugio de la subida al cerro de la Cruz, 9-XII-2013, *R. Morales*, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral, de Chile y Argentina. *Desfontainia spinosa* Ruiz & Pav., descrita de Perú, es la especie que vive más al norte. Familia próxima a las Loganiaceae, que se distribuye desde América central por la zona andina hasta el sur de Chile.

#### Donatiaceae

***Donatia fascicularis*** J.R. Forst. & G. Forst.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S 72°23'10"W [18GYU1516004062], 1299 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7355 (CONC, MA 886439). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'8"S 72°23'14"W [18GYU1506504114], 1235 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7382 (CONC, MA 887319). Cerro Tambor, 42°23'26"S 72°23'11"W, 1344 m, 22-II-2014, R. Fitzek 605.

Cojín. Endemismo austral de Chile y Argentina. Familia monotípica cuyo género consta de dos especies. La otra vive en Nueva Zelanda y Tasmania.

#### Droseraceae

***Drosera uniflora*** Willd.

Se trata de una cita sin testimonio de herbario (Soto & Flores, 2011).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Elaeocarpaceae

***Aristotelia chilensis*** (Molina) Stuntz; maqui, clon

L.2, R. Morales 2721 & al. (CONC, MA 887318). L.5, R. Morales 2790 & al. (CONC, MA 887317). L.22, L. Medina 7308 & al. (CONC, MA 887316).

Frecuente. Género austral con distribución en Sudamérica, Australia, Nueva Zelanda y Oceanía; la única especie americana es endemismo austral, de Chile y Argentina.

***Crinodendron hookerianum*** Gay; polizote, chaquihue

L.26, J.L. Fernández Alonso 30857 & al. (CONC, MA 886513).

Endemismo de Chile (IX-X); parece cultivada en Huinay. Este género americano tiene otra especie exclusiva chilena, *C. patagua* (regiones V-VIII), y otra que vive en Argentina y Brasil.

#### Empetraceae

***Empetrum rubrum*** Vahl ex Willd.; murtila

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S 72°23'10"W [18GYU1516004062], 1299 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7342 (CONC, MA 887315).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Ericaceae

***Gaultheria antarctica*** Hook. f.

L.10, R. Morales 2830 & al. (CONC, MA 886511).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Gaultheria insana*** (Molina) D.J. Middleton; hued-hued

L.2, R. Morales 2729 & al. (CONC, MA 887314). L.22, L. Medina 7307 & al. (CONC, MA 887313).

Hojas grandes. Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Gaultheria mucronata*** (L. f.) Hook. & Arn.; chaura

L.3, R. Morales 2695 & al. (CONC, MA 886508). L.5, R. Morales 2786 & al. (CONC, MA 887312). L.11, J.L. Fernández Alonso 30742 & al. (CONC, MA 886506). L.16, J.L. Fernández Alonso 30813 & al. (CONC, MA 886505).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Gaultheria phillyreifolia*** (Pers.) Sleumer; chaura

L.3, R. Morales 2677 & al. (CONC, MA 887311). L.5, R. Morales 2780 & al. (CONC, MA 886503).

Endemismo austral de Chile y Argentina. Relativamente frecuente.

***Gaultheria pumila*** (L. f.) D.J. Middleton; chaura

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'11"S 72°23'2"W [18GYU1533803991], 1398 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7336 (CONC, MA 886502). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S 72°23'16"W [18GYU1502904119], 1216 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7339 (CONC, MA 886501). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S 72°23'10"W [18GYU1516004062], 1299 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7341 (CONC, MA 886500).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Escalloniaceae

***Escallonia alpina*** Poepp. & Endl.

Se trata de una cita sin testimonio de herbario (Soto & Flores, 2011).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Escallonia leucantha*** J. Rémy

L.14, J.L. Fernández Alonso 30779 & al. (CONC, MA 887308).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Escallonia rosea*** Griseb.

L.13, J.L. Fernández Alonso 30783 & al. (CONC, MA 886498). Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'16"S 72°23'36"W [18GYU1455303877], 976 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7350 (CONC, MA 887307).

Arbusto de flores blanco-rosadas. Endemismo austral, de Chile y Argentina.

***Escallonia rubra*** (Ruiz & Pav.) Pers.; siete camisas colorado, ñipa

L.13, J.L. Fernández Alonso 30780 & al. (CONC, MA 887306).

Arbolillo 5 m, con flores rojas. Endemismo austral, de Chile y Argentina.

***Escallonia virgata*** (Ruiz & Pavón) Pers.; chapel

L.16, J.L. Fernández Alonso 30802 & al. (CONC, MA 887305).

Arbolito de 2 m. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Eucryphiaceae

**Eucryphia cordifolia** Cav.; muermo, ulmo  
L.4, R. Morales 2796 & al. (CONC, MA 887310).  
Frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina. Familia  
monotípica cuyo género consta de 5 especies que viven  
en Australia, Tasmania, una endemismo de Chile, más la  
anterior (Fig. 3B).

## Euphorbiaceae

**Dysopsis glechomoides** (A. Rich.) Müll. Arg.  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30725 & al. (CONC, MA  
887309).  
Hierba de flores verdosas que forma céspedes; hay muestras  
en alcohol. Endemismo austral, de Chile y Argentina.  
Las otras dos especies son *D. hirsuta* (Müll. Arg.) Skotts.,  
endemismo de las Islas Juan Fernández, y *D. pauciden-*  
*tata* (Müll. Arg.) Lozano & Murillo, que vive desde Costa  
Rica hasta Bolivia (Lozano & Murillo, 2001) (Fig. 4B).

**Euphorbia peplus** L.

L.12, J.L. Fernández Alonso 30758 & al. (CONC, MA  
886492). L.26, J.L. Fernández Alonso 30827 & al.  
(CONC, MA 886491).  
Oriunda de Europa.

## Fabaceae (Leguminosae)

**Lotus pedunculatus** Cav.

L.6, R. Morales 2708 & al. (CONC, MA 886490). L.1, R.  
Morales 2759 & al. (CONC, MA 886489).  
Oriunda de Europa, ampliamente naturalizada en América  
del Sur.

**Trifolium dubium** Sibth.

L.3, R. Morales 2680 & al. (CONC, MA 886488).  
Oriunda de Europa.

**Trifolium pratense** L.

L.26, J.L. Fernández Alonso 30855 & al. (CONC, MA  
886487).  
Oriunda de Europa.

**Trifolium repens** L.

L.1, R. Morales 2756 & al. (CONC, MA 886486). L.16, J.L.  
Fernández Alonso 30812 & al. (CONC, MA 886485).  
Oriunda de Europa.

## Fagaceae

**Nothofagus antarctica** (G. Forst.) Oerst.; ñire

Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga,  
42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m,  
granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7378 (CONC, MA  
887304).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Nothofagus betuloides** (Mirb.) Oerst.; coihue de Magallanes  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga,  
42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m,  
granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7372 (CONC, MA

887303). También en la zona alta del cerro de la Cruz,  
antes de las lengas, 9-XII-2013, R. Morales.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Nothofagus dombeyi** (Mirb.) Oerst.; coihue

L.3, R. Morales 2682 & al. (CONC, MA 886482).  
Sus hojas presentan un aserrado irregular. Endemismo  
austral, de Chile y Argentina. Es frecuente en la zona  
baja.

**Nothofagus nitida** (Phil.) Krasser; coihue de Chiloé

L.14, J.L. Fernández Alonso 30776 & al. (CONC, MA  
887340).  
Árbol 15-20 m, de hoja grande y romboidal. Endemismo  
austral de Chile.

**Nothofagus pumilio** (Poepp. & Endl.) Krasser; lenga

Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga,  
42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m,  
granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7369 (CONC, MA  
887341). También arriba del cerro de la Cruz, con las  
hojas recién brotadas, 9-XII-2013.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Flacourtiaceae

**Azara lanceolata** Hook. f.; aroma, corcolén

L.6, R. Morales 2803 & al. (CONC, MA 887342). L.11, J.L.  
Fernández Alonso 30733 & al. (CONC, MA 887343).  
Arbolito 2-5 m, con flores amarillas. Endemismo austral de  
Chile y Argentina.

## Geraniaceae

**Geranium core-core** Steud.

L.1, R. Morales 2746 & al. (CONC, MA 887385).  
Vive en Chile, Argentina y Brasil.

## Gesneriaceae

**Asteranthera ovata** (Cav.) Hanst.; estrellita

L.26, J.L. Fernández Alonso 30856 & al. (CONC, MA  
886646). También subiendo al cerro de la Cruz,  
9-XII-2013.  
Abundantísima, tapizante. Endemismo austral de Chile y  
Argentina.

**Mitraria coccinea** Cav.; botellita, voqui-voqui

L.3, R. Morales 2712 & al. (CONC, MA 886645). L.26, J.L.  
Fernández Alonso 30844 & al. (CONC, MA 886644).  
Muy frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina  
(Fig. 3C).

**Sarmienta scandens** (Molina ex J. D. Brandis) Pers.; medallita  
L.15, J.L. Fernández Alonso 30819 & al. (CONC, MA  
887381). L.21, L. Medina 7306 & al. (CONC, MA  
887380). También a medio camino hacia el cerro de la  
Cruz, 9-XII-2013.

Epífita o trepadora, con hojas crasas y flores rojas pên-  
dulas. Endemismo austral de Chile (Figs. 2 y 4B).  
*Sarmienta repens* Ruiz & Pav. es sinónimo de la especie  
considerada.

## Grossulariaceae

**Ribes magellanicum** Poir.; parrilla

L.8, R. Morales 2765 & al. (CONC, MA 886642). L.11, J.L. Fernández Alonso 30743 & al. (CONC, MA 886643).  
Arbusto 1,8 m, con ramas colgantes. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Goodeniaceae

**Selliera radicans** Cav.

L.1, R. Morales 2760 & al. (CONC, MA 887390).  
De Chile, Nueva Zelanda y Australia.

## Gunneraceae

**Gunnera lobata** Hook. f.

Cerro Tambor, punta Lenga, borde de arroyo, roca y musgo, 42°23'15"S 72°23'22"W, 1142 m, 22-II-2014, R. Fitzek 601.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Gunnera magellanica** Lam.; frutilla del diablo

L.3, R. Morales 2705 & al. (CONC, MA 886641). También por el cerro de la Cruz, 9-XII-2013.  
En praderas. Endemismo sudamericano andino, desde Colombia hasta el sur de Chile y Argentina.

**Gunnera tinctoria** (Molina) Mirb.; pangue, nalca

L.12, J.L. Fernández Alonso 30752 & al. (CONC, MA 886640).  
Hierba gigante con cepa 40-60 × 30-40 cm. Es relativamente frecuente. Endemismo sudamericano, desde Venezuela hasta el sur de Chile y Argentina.

## Hydrangeaceae

**Hydrangea macrophylla** (Thunb.) Ser.

L.11, J.L. Fernández Alonso 30750 & al. (CONC, MA 887375).  
Arbustillo cultivado en jardines y asilvestrada, traída de Europa, y oriunda del sur de Asia y Japón.

**Hydrangea serratifolia** (Hook. & Arn.) Phil.; pahueldín

L.6, R. Morales 2817 & al. (CONC, MA 887374). L.17, J.L. Fernández Alonso 30785 & al. (CONC, MA 887373).  
Trepadora que crece sobre *Eucryphia cordifolia*. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Lamiaceae (Labiatae)

**Mentha × piperita** L.

Zona de las casetas y costa de la estación biológica, 42°22'36»S 72°24'58»W, 3 m, ruderal, cultivada, 13-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30833 & al. (CONC, MA 887372).  
Oriunda de Europa, cultivada y asilvestrada.

**Mentha × rotundifolia** (L.) Huds.

L.7, R. Morales 2819 & al. (CONC, MA 887371).  
Oriunda de Europa. No indicada como tal para el Cono Sur por Zuloaga & al. (2008).

**Mentha spicata** L.

L.26, J.L. Fernández Alonso 30846 & al. (CONC, MA 887370).  
Oriunda de Europa, cultivada y asilvestrada.

**Prunella vulgaris** L.

L.1, R. Morales 2762 & al. (CONC, MA 887369). L.15, J.L. Fernández Alonso 30822 & al. (CONC, MA 887368). L.26, J.L. Fernández Alonso 30835 & al. (CONC, MA 887367).  
Oriunda de Europa.

**Stachys arvensis** (L.) L.

L.12, J.L. Fernández Alonso 30754 & al. (CONC, MA 887366). L.26, J.L. Fernández Alonso 30831 & al. (CONC, MA 887365).  
Flores rosadas. Oriunda de Europa.

## Lardizabalaceae

**Boquila trifoliolata** (DC.) Decne.

En senderos cercanos a la estación biológica, R. Fitzek, sin testimonio de herbario.  
Liana. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Lentibulariaceae

**Pinguicula chilensis** Gay; violeta del pantano

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S 72°23'19"W [18GYU1495504031], 1174 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7362 (CONC, MA 887364).  
También arriba en el cerro de la Cruz, 9-XII-2013.  
Endemismo austral, de Chile y Argentina.

## Misodendraceae

**Misodendrum angulatum** Phil.

Cerro de la Cruz, cerca de la cumbre, sobre *Nothofagus betuloides*, 11-II-2014, R. Fitzek, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Misodendrum oblongifolium** DC.

Cerro de la Cruz, cerca de la cumbre, sobre *Nothofagus betuloides*, 42°19'58"S 72°22'37"W, 1066 m, 11-II-2014, R. Fitzek.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Monimiaceae

**Laureliopsis philippiana** (Looser) Schodde; tepa, hua-huán

Muy abundante subiendo hacia el cerro de la Cruz, junto con el canelo, 9-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario.  
Género monotípico. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Myrtaceae

**Amomyrtus luma** (Molina) D. Legrand & Kausel; luma

L.3, R. Morales 2678 & al. (CONC, MA 886639). L.11, J.L. Fernández Alonso 30745 & al. (CONC, MA 886638). L.16, J.L. Fernández Alonso 30809 & al. (CONC, MA 886637).  
Arbusto 1,6-2 m. Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Luma apiculata** (DC.) Burret; arrayán, quetri  
L.20, L. Medina 7319 & al. (CONC, MA 886636).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Myrceugenia chrysocarpa** (O. Berg.) Kausel; luma blanca,  
pitrilla  
L.10, R. Morales 2834 & al. (CONC, MA 887359).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Myrceugenia exsucca** (DC.) O. Berg  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30729 & al. (CONC, MA  
887358).

Arbolito 1,5-4 m; hojas con envés pálido y con agrupacio-  
nes de yemas axilares con aspecto de agallas. Endemismo  
austral de Chile y Argentina.

**Myrceugenia planipes** (Hook. & Arn.) O. Berg.; pitra  
L.3, R. Morales 2694 & al. (CONC, MA 887357). L.19, L.  
Medina 7310 & al. (CONC, MA 886635).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Myrteola leucomyrtillus** (Griseb.) Reiche  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga,  
42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m,  
granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7368 (CONC, MA  
887353). Cerro Tambor, roca, 42°23'15"S 72°23'33"W, 975  
m, 22-II-2014, R. Fitzek 599. Cerro Tambor, 42°23'14"S  
72°23'24"W, 1105 m, 3-III-2014, R. Fitzek 629.

Planta leñosa, con frutos blancos. Endemismo austral de  
Chile y Argentina. Aunque Landrum (1988) la sinonimi-  
za con la especie siguiente, Kausel (1942: 232) diferen-  
cia detalladamente las dos especies; ésta es un arbustillo  
hasta de 60 cm, con las ramas jóvenes pelosas y los frutos  
blancos, a diferencia de la especie siguiente, en general  
rastrera, con ramas jóvenes glabras y frutos rosados.

**Myrteola nummularia** (Poir.) O. Berg.; huarapo  
L.3, R. Morales 2696 & al. (CONC, MA 886634).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Tepualia stipularis** (Hook. & Arn.) Griseb.; tepú  
L.5, R. Morales 2781 & al. (CONC, MA 887354). L.15, J.L.  
Fernández Alonso 30823 & al. (CONC, MA 887352).  
Arbusto 2 m, con hojas muy pequeñas y apiñadas.  
Frecuente. Endemismo austral, de Chile y Argentina.  
Género monotípico.

#### Onagraceae

**Epilobium ciliatum** Raf.  
L.1, R. Morales 2744 & al. (CONC, MA 887351). L.12, J.L.  
Fernández Alonso 30755 & al. (CONC, MA 887350).  
L.25, L. Medina 7323 & al. (CONC, MA 886624).  
Nativa en Chile y Argentina, también de Norteamérica y este  
de Asia; introducida en Europa.

**Fuchsia magellanica** Lam.; chilco  
L.3, R. Morales 2671 & al. (CONC, MA 886623). L.11, J.L.  
Fernández Alonso 30744 & al. (CONC, MA 886622).  
Arbusto 2,5 m, con flores de color púrpura y morado. Muy  
frecuente; también cultivada. Endemismo austral de Chile  
y Argentina. Se cultiva como ornamental en todo el mundo.

#### Oxalidaceae

**Oxalis micrantha** Bertero ex Colla  
L.26, J.L. Fernández Alonso 30828 & al. (CONC, MA  
887346).

Flores de un amarillo pálido. Frecuente en el sur de Chile, se  
encuentra en Argentina, Perú, Ecuador y Norteamérica.

**Oxalis valdiviensis** Barnéoud; vinagrillo, cuye  
L.1, R. Morales 2752 & al. (CONC, MA 886621). L.7, R.  
Morales 2821 & al. (CONC, MA 887344).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Phytolaccaceae

**Ercilla spicata** (Bertero) Moq.; coralillo, voquí traro  
L.7, R. Morales 2824 & al. (CONC, MA 886620). L.11,  
J.L. Fernández Alonso 30726 & al. (CONC, MA  
886619).

Escandente 3-5 m, con inflorescencias colgantes y flores  
blancas. Endemismo austral de Chile (Fig. 4D). *Ercilla*  
*volubilis* Juss. es sinónimo de la especie considerada.

#### Plantaginaceae

**Plantago australis** Lam.  
L.2, R. Morales 2718 & al. (CONC, MA 886633). L.16, J.L.  
Fernández Alonso 30798 & al. (CONC, MA 887433).  
Endemismo del Cono Sur, en Chile, Argentina, Bolivia,  
Uruguay y sur de Brasil. La subsp. *cumingiana* (Fisch. &  
Mey.) Rahn es endemismo austral, de Chile y Argentina.

**Plantago lanceolata** L.  
L.1, R. Morales 2748 & al. (CONC, MA 886632).  
Oriunda de Europa.

**Plantago major** L.  
L.1, R. Morales 2755 & al. (CONC, MA 887431).  
Oriunda de Europa.

**Plantago media** L.  
L.1, R. Morales 2747 & al. (CONC, MA 886631). L.14, J.L.  
Fernández Alonso 30778 & al. (CONC, MA 887429).  
Las plantas recolectadas presentan el escapo de la inflores-  
cencia ligeramente más corto que lo habitual en la espe-  
cie. Oriunda de Europa. No indicada para el Cono Sur  
(Zuloaga & al., 2008).

#### Polygonaceae

**Polygonum maritimum** L.  
L.2, R. Morales 2725 & al. (CONC, MA 887428).  
Oriunda de Europa y subcosmopolita.

**Polygonum persicaria** L.  
L.17, J.L. Fernández Alonso 30786 & al. (CONC, MA  
886630).  
Oriunda de Europa.

**Rumex acetosella** L.  
L.3, R. Morales 2692 & al. (CONC, MA 886629).  
Oriunda de Europa.

**Rumex conglomeratus** Murray

L.1, R. Morales 2757 & al. (CONC, MA 886628). L.26, J.L. Fernández Alonso 30841 & al. (CONC, MA 887424). Oriunda de Europa.

**Rumex obtusifolius** L.

L.20, L. Medina 7318 & al. (CONC, MA 887423). Oriunda de Europa.

## Primulaceae

**Anagallis alternifolia** Cav.; pimpinela

L.1, R. Morales 2754 & al. (CONC, MA 887389). L.19, L. Medina 7313 & al. (CONC, MA 887388). Vive en praderas litorales, en Chile, Argentina y Brasil (Fig. 3D).

## Proteaceae

**Embothrium coccineum** J.R. Forst. & G. Forst.; notro

L.1, R. Morales 2745 & al. (CONC, MA 886627). Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7373 (CONC, MA 887420).

Disperso y relativamente frecuente. En plena floración. Al parecer el de arriba es enano; cultivándolo mantiene su tamaño. A veces pierde la hoja. Endemismo austral de Chile y Argentina. Género monotípico. Familia predominantemente del hemisferio sur, de Sudáfrica, Australia y Sudamérica.

**Gevuina avellana** Molina; avellano, guevoín

L.22, L. Medina 7309 & al. (CONC, MA 886626). Endemismo austral de Chile y Argentina. Las otras dos especies de dicho género viven en Australia y Nueva Guinea.

**Lomatia ferruginea** (Cav.) R. Br.; fuiuque

L.17, J.L. Fernández Alonso 30784 & al. (CONC, MA 886625). Arbolillo 7 m, con flores amarillo-rojizas. Relativamente frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Ranunculaceae

**Anemone multifida** Poir.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S 72°23'6"W [18GYU1525104028], 1345 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7358 (CONC, MA 887417). América, en zonas templadas y frías.

**Caltha appendiculata** Pers.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'13"S 72°23'13"W [18GYU1508803947], 1256 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7359 (CONC, MA 887416). Cerro Tambor, en cojín de *Gaimardia*, 42°23.432'S 72°23.192'W, 1344 m, 22-II-2014, R. Fitzek 605c. Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Ranunculus chilensis** DC.

L.6, R. Morales 2709 & al. (CONC, MA 886618). Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Ranunculus maclovianus** D'Urv.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S 72°23'5"W [18GYU1528504015], 1368 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7328 (CONC, MA 887414).

Endemismo austral, de Chile y Argentina.

**Ranunculus minutiflorus** Bertero ex Phil.

L.6, R. Morales 2706 & al. (CONC, MA 887413). L.6, R. Morales 2807 & al. (CONC, MA 887412). Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Rosaceae

**Acaena antarctica** Hook. f.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7374 (CONC, MA 887387). Cerro Tambor, punta Lenga, borde arroyo, roca y musgo, 42°23'15"S 72°23'22"W, 1142 m, 22-II-2014, R. Fitzek 601. Cerro Tambor, 42°23'26"S 72°23'11"W, 1344 m, 22-II-2014, R. Fitzek 605.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Acaena ovalifolia** Ruiz & Pav.; amor seco

L.3, R. Morales 2670 & al. (CONC, MA 886617). Frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Fragaria chilensis** (L.) Duchesne; frutilla

Se encuentra asilvestrada por la estación biológica. Sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile y Argentina. Ciertos autores lo consideran como *Potentilla chilensis* (L.) Mabb.

**Malus domestica** (Borkh.) Borkh.; manzano

Junto al puente colgante, 11-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario. Oriunda de Europa.

**Potentilla anglica** Laichard.

L.6, R. Morales 2711 & al. (CONC, MA 887408). L.19, L. Medina 7311 & al. (CONC, MA 887407). Oriunda de Europa. No había sido citada del Cono Sur (Zuloaga & al., 2008).

**Rosa moschata** Herrm.; rosa mosqueta

En algunas casas antiguas, R. Fitzek, sin testimonio de herbario. Oriunda de Europa.

**Rubus idaeus** L.; frambuesa

En algunas casas antiguas, R. Fitzek, sin testimonio de herbario. Oriunda de Europa.

**Rubus geoides** J. E. Smith; miñe-miñe

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'19"W [18GYU1495303988], 1173 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7327 (CONC, MA 887410). Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Rubus radicans** Cav.; frutilla del chucao, miñe-miñe

L.3, R. Morales 2683 & al. (CONC, MA 886616). L.6, R. Morales 2808 & al. (CONC, MA 886615). Relativamente frecuente. Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Rubus ulmifolius** Schott; zarzamora

L.3, *R. Morales* 2702 & al. (CONC, MA 886614).  
Oriunda de Europa.

#### Rubiaceae

***Galium hypocarpium*** (L.) Endl. ex Griseb.  
L.6, *R. Morales* 2710 & al. (CONC, MA 886613). L.26,  
*J.L. Fernández Alonso* 30832 & al. (CONC, MA  
887403).  
Flores amarillentas. Vive desde Méjico hasta el sur de Chile.

***Leptostigma arnottianum*** Walp.  
L.6, *R. Morales* 2815 & al. (CONC, MA 886612). L.21, *L.  
Medina* 7302 & al. (CONC, MA 886611).  
Abundante en senderos y prados húmedos pastoreados.  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Este género  
consta de 6 especies australes, 4 sudamericanas, una de  
Australia y otra de Nueva Zelanda (Fig. 4E).

***Nertera granadensis*** (Mutis ex L. f.) Druce; coralito  
L.3, *R. Morales* 2685 & al. (CONC, MA 886610).  
Planta tapizante. Desde Centroamérica hasta el sur de Chile,  
y Oceanía.

#### Salicaceae

***Salix alba*** L.; sauce  
L.11, *J.L. Fernández Alonso* 30748 & al. (CONC, MA  
886609).  
Oriunda de Europa. Apenas citada de Chile.

#### Saxifragaceae

***Saxifragella bicuspidata*** (Hook. f.) Engl.  
Cerro Tambor, 42°23' S, 1500 m, *S. Pfanzelt* & *R. Fitzek*, hay  
testimonio fotográfico (Pfanzelt & al., 2013).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Género monotípico.  
Los autores indican en su trabajo que debido a la escasez  
de ejemplares no recolectaron la planta.

***Saxifragodes albowiana*** (Kurtz ex Albov) D.M. Moore  
Cerro Tambor, 42°23'33"S 72°23'0"W, 1480 m, 20-II-  
2012, *S. Pfanzelt* & *R. Fitzek* 725, CONC (Pfanzelt &  
al., 2013).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Género  
monotípico.

***Tribeles australis*** Phil.  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S  
72°23'16"W [18GYU1502904119], 1216 m, grani-  
tos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7338 (CONC, MA  
887398). Subida al cerro Tambor desde el refugio,  
42°23'7"S 72°23'13"W [18GYU1509404144], 1257  
m, granitos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7365 (CONC,  
MA 887397). Subida al cerro Tambor desde el refugio,  
42°23'8"S 72°23'14"W [18GYU1506504114], 1235  
m, granitos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7381 (CONC,  
MA 887396).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Género  
monotípico.

#### Scrophulariaceae

***Calceolaria tenella*** Poepp. & Endl.; capachito mínimo  
Cerro Tambor, en roca colgando, 42°23'27"S 72°23'9"W,  
1375 m, 22-II-2014, *R. Fitzek* 606.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Digitalis purpurea*** L.  
L.6, *R. Morales* 2810 & al. (CONC, MA 887395).  
Oriunda de Europa, cultivada y asilvestrada por la parte  
baja.

***Euphrasia flavicans*** Phil.; eufrasia blanca  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'11"S  
72°23'2"W [18GYU1533803991], 1398 m, grani-  
tos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7335 (CONC, MA  
887394). Subida al cerro Tambor desde el refugio,  
42°23'12"S 72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200  
m, granitos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7348 (CONC,  
MA 887393).  
Endemismo austral de Chile.

***Ourisia fragrans*** Phil.  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S  
72°23'19"W [18GYU1495504031], 1174 m, grani-  
tos, 12-XII-2013, *R. Fitzek*, LM7363 (CONC, MA  
887392).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Ourisia pygmaea*** Phil.  
Cerro Tambor, roca húmeda, 42°23'34"S 72°22'50"W, 1595  
m, 22-II-2014, *R. Fitzek* 613.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Veronica arvensis*** L.  
L.1, *R. Morales* 2749 & al. (CONC, MA 886608).  
Oriunda de Europa.

***Veronica persica*** Poir.  
L.1, *R. Morales* 2750 & al. (CONC, MA 887458).  
Oriunda de Europa.

***Veronica serpyllifolia*** L.  
L.3, *R. Morales* 2691 & al. (CONC, MA 887457). L.1, *R.  
Morales* 2749bis & al. (CONC, MA 887456). L.1, *R.  
Morales* 2753 & al. (CONC, MA 887455).  
Oriunda de Europa; muy común.

#### Solanaceae

***Solanum krauseanum*** Phil.; natre  
Las Ortigas, 42°23'8"S 72°24'25"W, 360 m, 4-III-2014, *R.  
Fitzek*.  
Endemismo austral de Chile. Ciertos autores lo sinonimizan  
con *S. valdiviense* Dunal.

***Solanum nigrum*** L.; yerba mora, llae  
Orilla terma, 42°27'28"S 72°27'30"W, 80 m, 25-II-2014,  
*R. Fitzek* 625. Huinay, *R. Fitzek*, sin testimonio de  
herbario.  
Oriunda de Europa; citada en el Cono Sur solamente de  
Chile, regiones V y VII (Zuloaga & al., 2008).

***Solanum valdiviense*** Dunal; refu

L.11, J.L. Fernández Alonso 30738 & al. (CONC, MA 886607). Las Ortigas, 42°23'8"S 72°24'25"W, 360 m, 23-II-2014, R. Fitzek.

Arbustillo 3-4 m, trepador-escandente, con flores azul-violeta. Endemismo austral de Chile y Argentina. Medicinal en la zona.

## Stylidiaceae

***Phyllachne uliginosa*** J.R. Forst. & G. Forst.

Huinay, 42°23'S 72°23'W, 1145 m, 8-III-2008, L. Flores & R. Soto s.n., CONC 169753 (Pfanzelt & al., 2013). Cerro Tambor, 42°23'26"S 72°23'11"W, 1320 m, 20-II-2012, S. Pfanzelt & R. Fitzek 744, CONC (Pfanzelt & al., 2013). Cerro Tambor, roca húmeda, 42°23'26"S 72°23'11"W, 1344 m, 22-II-2014, R. Fitzek 605b. Cojín con algunas flores. Cerro Tambor, cojín, 42°23'15"S 72°23'22"W, 1154 m, 3-III-2014, R. Fitzek 630.

Endemismo austral de Chile y Argentina. Abundante. Género que consta de 3 especies otras 2 que viven en Tasmania y Nueva Zelanda. Familia de distribución sobre todo austral, de Australia, Nueva Zelanda, y alguna especie de Malasia.

## Thymelaeaceae

***Drapetes muscosus*** Lam.

Cerro Tambor, 42°23'14"S 72°23'33"W, 994 m, 20-II-2012, S. Pfanzelt & R. Fitzek 736, CONC (Pfanzelt & al., 2013). Endemismo austral de Chile y Argentina. Según Zuloaga & al. (2008), solo se encuentra en Chile en la Región XII.

***Ovidia andina*** (Poepp. & Endl.) Meisn.; pillo-pillo

Observada por R. Fitzek, sin testimonio de herbario. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Urticaceae

***Pilea elíptica*** Hook. f.

L.7, R. Morales 2818 & al. (CONC, MA 886606). L.15, J.L. Fernández Alonso 30817 & al. (CONC, MA 886605). Endemismo austral de Chile.

***Urtica magellanica*** Poir.

L.11, J.L. Fernández Alonso 30740 & al. (CONC, MA 887451). Inflorescencias verde-amarillentas. Desde Perú y Bolivia hasta el sur de Chile.

## Valerianaceae

***Valeriana fonkii*** Phil.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S 72°23'7"W [18GYU1522204057], 1329 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7377 (CONC, MA 887450). Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Valeriana lapathifolia*** Vahl; hualhuilque

L.9, R. Morales 2827 & al. (CONC, MA 887449). L.16, J.L. Fernández Alonso 30803 & al. (CONC, MA 887448). Subida al Cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'19"W

[18GYU1495303988], 1173 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7325 (CONC, MA 887447). Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7371 (CONC, MA 887446).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Verbenaceae

***Rhaphithamnus spinosus*** (Juss.) Moldenke; arrayán macho, repu

L.3, R. Morales 2675 & al. (CONC, MA 886604). L.7, R. Morales 2820 & al. (CONC, MA 886603).

Endemismo austral, de Chile y Argentina. Género exclusivo de Chile y Argentina, con otra especie más (Fig. 4F).

## Violaceae

***Viola magellanica*** G. Forst.

L.16, J.L. Fernández Alonso 30814 & al. (CONC, MA 887443).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Viola reichei*** Skotts.; violeta amarilla

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'7"S 72°23'12"W [18GYU1512504120], 1261 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7361 (CONC, MA 887439). También arriba del cerro de la Cruz, 9-XII-2013.

Flor amarilla. Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Winteraceae

***Drimys andina*** (Reiche) R.A. Rodr. & Quezada

L.10, R. Morales 2828 & al. (CONC, MA 887440). Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7366 (CONC, MA 887386).

De pequeña talla. Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Drimys winteri*** J.R. Forst. & G. Forst.; canelo

L.2, R. Morales 2726 & al. (CONC, MA 886689). L.11, J.L. Fernández Alonso 30731 & al. (CONC, MA 886688). Muy frecuente por la subida al cerro de la Cruz, 9-XII-2013. Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Angiospermas monocotiledóneas***

## Asteliaceae

***Astelia pumila*** (G. Forst.) Gaudich.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S 72°23'19"W [18GYU1495504031], 1174 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7331 (CONC, MA 886271). Endemismo austral de Chile y Argentina.

## Bromeliaceae

***Fascicularia bicolor*** (Ruiz & Pav.) Mez; poyen

Observada en el bosque por R. Morales, sin testimonio de herbario.

Endemismo austral de Chile.

***Greigia landbeckii*** (Lechler ex Phil.) Phil. ex F. Phil.; ñocha  
L.1, R. Morales 2758 & al. (CONC, MA 886269). También en la  
subida al cerro de la Cruz, después del refugio, 9-XII-2013.  
Endemismo austral de Chile.

***Greigia sphacelata*** (Ruiz & Pav.) Regel; chupón, quiscal  
L.16, J.L. Fernández Alonso 30807bis & al. (CONC, MA  
886270).

Endemismo austral de Chile.

Centrolepidaceae

***Gaimardia australis*** Gaudich.

Cerro Tambor, 1175 m, 3-III-2014, R. Fitzek, sin testimonio  
de herbario.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

Cyperaceae

***Carex acutata*** Boott

L.5, R. Morales 2784 & al. (CONC, MA 886684).

Endemismo austral de Chile y Argentina. La var. *acutata* es  
endemismo chileno.

***Carex canescens*** L.

L.16, J.L. Fernández Alonso 30795 & al. (CONC, MA  
886267). L.16, J.L. Fernández Alonso 30806 & al.  
(CONC, MA 886266).

Regiones frías de ambos hemisferios.

***Carex dusenii*** Kük.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S  
72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7347 (CONC, MA 886265).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Carex excelsa*** Poepp. ex Kunth

L.16, J.L. Fernández Alonso 30799 & al. (CONC, MA  
886680).

Cosmopolita, en regiones frías y templadas. *Carex pseudo-  
docyperus* var. *haenkeana* (J. Presl & C. Presl) Kük. es  
sinónimo de la especie considerada.

***Carex fuscula*** D'Urv.

L.3, R. Morales 2689 & al. (CONC, MA 886264). L.2, R.  
Morales 2728 & al. (CONC, MA 886685).

L.6, R. Morales 2809 & al. (CONC, MA 886307). L.14, J.L.  
Fernández Alonso 30777 & al. (CONC, MA 886306).

Vive en Chile, Argentina, Brasil y Uruguay.

***Carex macloviana*** D'Urv.

L.13, J.L. Fernández Alonso 30782 & al. (CONC, MA  
886679).

Regiones frías europeas, norteamericanas y de Chile y  
Argentina.

***Eleocharis melanostachys*** (D'Urv.) C.B. Clarke

L.16, J.L. Fernández Alonso 30794 & al. (CONC, MA 886681).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Eleocharis pachycarpa*** E. Desv.

L.3, R. Morales 2693 & al. (CONC, MA 886682).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Isolepis cernua*** (Vahl) Roem. & Schult.

L.11, J.L. Fernández Alonso 30746 & al. (CONC, MA  
886664). L.14, J.L. Fernández Alonso 30769 & al.  
(CONC, MA 886300).

Cosmopolita. Ciertos autores lo consideran como *Scirpus  
cernuus* Vahl.

***Isolepis varians*** Steud.

L.20, L. Medina 7315 & al. (CONC, MA 886308). L.16, J.L.  
Fernández Alonso 30804 & al. (CONC, MA 886678).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Oreobolus obtusangulus*** Gaudich.

Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'10"S  
72°23'19"W [18GYU1495504031], 1174 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7334 (CONC, MA 886299).  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S  
72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7346 (CONC, MA 886298).  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'9"S  
72°23'7"W [18GYU1522204057], 1329 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7383 (CONC, MA 886297).

Región andina sudamericana.

***Schoenoplectus californicus*** (C.A. Meyer) Sojak; junco

L.7, R. Morales 2826 & al. (CONC, MA 886296).

En charcas junto al río. Se encuentra en todo el oeste de  
América.

***Schoenus andinus*** (Phil.) H. Pfeiff.

Cerro Tambor, 42°23'30"S 72°23'4"W, 1425 m, 22-II-2014,  
R. Fitzek 610.

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Schoenus rhynchosporoides*** (Steud.) Kük.

L.5, R. Morales 2793 & al. (CONC, MA 886676).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Uncinia macloviana*** Gaudich

L.16, J.L. Fernández Alonso 30793 & al. (CONC, MA  
886677).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Uncinia multifaria*** Nees ex Boott

L.11, J.L. Fernández Alonso 30739 & al. (CONC, MA  
886656).

Endemismo austral de Chile.

***Uncinia phleoides*** (Cav.) Pers.

L.3, R. Morales 2684 & al. (CONC, MA 886986).

Endemismo austral de Chile y Argentina.

***Uncinia tenuis*** Poepp. ex Kunth

L.5, R. Morales 2792 & al. (CONC, MA 886294).

América Central y del Sur.

Dioscoreaceae

***Dioscorea brachybotrya*** Poepp.

Subida al cerro de la Cruz, 9-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Iridaceae

**Crocsmia** × **crocsmiiflora** (Lemoine) N.E. Br.  
En el pueblo, 10-XII-2013, sin testimonio de herbario.  
Introducida como ornamental y asilvestrada; híbrido a partir de especies oriundas de Sudáfrica.

**Libertia chilensis** (Molina) Gunckel; calle-calle, tequel-tequel L.3, R. Morales 2713 & al. (CONC, MA 886663).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Tapetia pumila** (G. Forst.) Baill.  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'8"S 72°23'14"W [18GYU1506504114], 1235 m, granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7387 (CONC, MA 886273). Cerro Tambor, 42°23'15"S 72°23'46"W, 819 m, 23-II-2014, R. Fitzek 623. Cerro Tambor, 42°23'15"S 72°23'22"W, 1154 m, 3-III-2014, R. Fitzek 630.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Juncaceae

**Juncus bufonius** L.  
L.1, R. Morales 2743 & al. (CONC, MA 886284). L.26, J.L. Fernández Alonso 30854 & al. (CONC, MA 886283).  
Cosmopolita.

**Juncus burkartii** Barros  
Humedal con *Potamogeton* y aledaños, 42°22'33"S 72°24'44"W, 35 m, prados y bosque de galería, 11-XII-2013, J.L. Fernández Alonso 30824 & al. (CONC, MA 886687).  
Endemismo austral de Chile y Argentina; Zuloaga & al. (2008) lo citan solo de Argentina.

**Juncus capitatus** Weigel  
L.6, R. Morales 2707 & al. (CONC, MA 886282).  
Cosmopolita. Esta población presenta las hojas planas, cuando en general suelen ser muy estrechas o filiformes.

**Juncus cyperoides** Laharpe  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30747 & al. (CONC, MA 886655).  
Región andina desde Ecuador hasta el sur de Chile.

**Juncus effusus** L.  
L.6, R. Morales 2811 & al. (CONC, MA 886686).  
Cosmopolita.

**Juncus imbricatus** Laharpe  
L.12, J.L. Fernández Alonso 30762 & al. (CONC, MA 886654).  
Sudamérica; introducida en Méjico, Australia, Sudáfrica y España.

**Juncus lesueurii** Bolander  
L.3, R. Morales 2697 & al. (CONC, MA 886674).  
Oeste de Norteamérica y desde Ecuador hasta el sur de Chile y Argentina (Barros, 1953, 1969).

**Juncus microcephalus** Kunth  
L.13, J.L. Fernández Alonso 30781 & al. (CONC, MA 886675).  
Región andina desde Perú hasta el sur de Chile.

**Juncus planifolius** R. Br.  
L.6, R. Morales 2813 & al. (CONC, MA 886274).  
Chile, Australia, Nueva Zelanda y Tasmania.

**Juncus stipulatus** Nees & Meyen  
L.19, L. Medina 7312 & al. (CONC, MA 886281).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. *Juncus chilensis* Gay es sinónimo de la especie considerada.

**Luzula alopecurus** Desv.  
L.3, R. Morales 2714 & al. (CONC, MA 886657).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Luzula chilensis** Nees & Meyen ex Kunth  
L.7, R. Morales 2822 & al. (CONC, MA 886658).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Juncaginaceae

**Triglochin striata** Ruiz & Pav.  
L.14, J.L. Fernández Alonso 30768 & al. (CONC, MA 886287). L.26, J.L. Fernández Alonso 30845 & al. (CONC, MA 886288).  
Planta vivaz con rizomas y estolones horizontales, inflorescencias rojizas. Cosmopolita; nativa en Huinay.

#### Orchidaceae

**Chloraea gaudichaudii** Brongn.  
Cerro Tambor, roca, 42°23'16"S 72°23'39"W, 893 m, 22-II-2014, R. Fitzek 598.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Codonorchis lessonii** (Brongn.) Lindl.  
L.11, J.L. Fernández Alonso 30734 & al. (CONC, MA 886292). L.16, J.L. Fernández Alonso 30810 & al. (CONC, MA 886293).  
Escapos solitarios con hojas verdes y flores blancas. Endemismo austral de Chile y Argentina. Varios ejemplares camino de la cascada.

#### Philesiaceae

**Luzuriaga marginata** (Banks. & Sol. ex Gaertn.) Benth.; coral  
Observado por R. Fitzek, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Luzuriaga polyphylla** (Hook.) Macbr.  
Observado por R. Fitzek, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile.

**Luzuriaga radicans** Ruiz & Pav.; azahar de monte, quilineja  
L.8, R. Morales 2773 & al. (CONC, MA 886662). L.21, L. Medina 7304 & al. (CONC, MA 886660). Cerro de la Cruz, sitio de *Pinguicula*, 42°20'6"S 72°22'44"W, 811 m, 11-II-2014, R. Fitzek.

Endemismo austral, de Chile y Argentina.

**Philesia magellanica** J.F. Gmel.; coicopihue  
Muy frecuente en torno al refugio del cerro de la Cruz,  
9-XII-2013, R. Morales, sin testimonio de herbario.  
Endemismo austral de Chile.

Poaceae (Gramineae)

**Agrostis castellana** Boiss. & Reut.  
L.1, R. Morales 2740 & al. (CONC, MA 886344). L.7, R.  
Morales 2823 & al. (CONC, MA 886343). L.25, L.  
Medina 7322 & al. (CONC, MA 886671).  
Oriunda de Europa.

**Anthoxanthum juncifolium** (Hack.) Veldkamp  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga,  
42°23'14"S 72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m,  
granitos, 12-XII-2013, R. Fitzek, LM7375 (CONC, MA  
886350); LM7376 (CONC, MA 886351).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Antoxanthum odoratum** L.  
L.3, R. Morales 2673 & al. (CONC, MA 886353).  
Oriunda de Europa.

**Arrhenatherum elatius** var. **bulbosus** (Willd.) Spenn.  
L.25, L. Medina 7321 & al. (CONC, MA 886669).  
Oriunda de Europa.

**Bromus catharticus** Vahl  
L.12, J.L. Fernández Alonso 30763 & al. (CONC, MA 886357).  
Especie que fue descrita de Ecuador.

**Bromus squarrosus** L.  
L.12, J.L. Fernández Alonso 30759 & al. (CONC, MA 886667).  
Oriunda de Europa. Apenas citada en el Cono Sur (Zuloaga  
& al., 2008).

**Chusquea uliginosa** Phil.; quila, taihuén  
L.10, R. Morales 2832 & al. (CONC, MA 886666). Subida al  
cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'19"W  
[18GYU1495303988], 1173 m, granitos, 12-XII-2013, R.  
Fitzek, LM7351 (CONC, MA 887218).  
Endemismo austral de Chile.

**Chusquea valdiviensis** E. Desv.  
L.1, R. Morales 2761 & al. (CONC, MA 886318). L.21, L.  
Medina 7303 & al. (CONC, MA 886691). También arriba  
del cerro de la Cruz, 9-XII-2013.  
Liana 15 m, 2,5 cm de diámetro. Endemismo austral de  
Chile y Argentina.

**Cortaderia egmontiana** (Ruiz & Pav.) M. Lyle ex Connor  
L.5, R. Morales 2785 & al. (CONC, MA 886653). Subida al  
cerro Tambor desde el refugio, 42°23'16"S 72°23'39"W  
[18GYU1448803876], 908 m, granitos, 12-XII-2013,  
R. Fitzek, LM7333 (CONC, MA 886321). Subida al  
cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S 72°23'17"W  
[18GYU1499403977], 1200 m, granitos, 12-XII-2013,  
R. Fitzek, LM7344 (CONC, MA 886322). Subida al  
cerro Tambor desde el refugio, 42°23'16"S 72°23'36"W

[18GYU1455303877], 976 m, granitos, 12-XII-2013,  
R. Fitzek, LM7352 (CONC, MA 886323). Subida al  
cerro Tambor desde el refugio, punta Lenga, 42°23'14"S  
72°23'22"W [18GYU1488403911], 1150 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7384 (CONC, MA 886324).  
Endemismo austral, de Chile y Argentina. *Cortaderia pilosa*  
(d'Urv.) Hack. es sinónimo de la especie considerada.

**Dactylis glomerata** L.  
L.16, J.L. Fernández Alonso 30792 & al. (CONC, MA  
886348).  
Oriunda de Europa.

**Danthonia chilensis** E. Desv. var. **chilensis**  
L.3, R. Morales 2681 & al. (CONC, MA 886672).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Deschampsia laxa** Phil.  
L.14, J.L. Fernández Alonso 30770 & al. (CONC, MA  
886670). L.26, J.L. Fernández Alonso 30848 & al.  
(CONC, MA 886668). L.26, J.L. Fernández Alonso 30851  
& al. (CONC, MA 886356).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Deyeuxia erythrostachya** E. Desv  
Cerro Tambor, roca seca, 42°23'29"S 72°23'7"W, 1398 m,  
22-II-2014, R. Fitzek 609.  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Festuca purpurascens** Banks & Sol. ex Hook. f.  
L.2, R. Morales 2722 & al. (CONC, MA 886313). L.14, J.L.  
Fernández Alonso 30771 & al. (CONC, MA 886314).  
L.26, J.L. Fernández Alonso 30850 & al. (CONC, MA  
886665), 30852 & al. (CONC, MA 886989).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Holcus lanatus** L.  
L.6, R. Morales 2812 & al. (CONC, MA 886334). L.12, J.L.  
Fernández Alonso 30761 & al. (CONC, MA 886988).  
Oriunda de Europa.

**Hordeum tetraploideum** Covas  
L.26, J.L. Fernández Alonso 30849 & al. (CONC, MA  
886649).  
Endemismo austral de Chile y Argentina. Solamente en el sur.

**Lolium perenne** L.  
Aledaños de la estación biológica, 42°22'43"S 72°24'48"W,  
40 m, zona ruderal y habitada, prados, 10-XII-2013, J.L.  
Fernández Alonso 30753 & al. (CONC, MA 886652).  
Oriunda de Europa.

**Poa alopecurus** subsp. **fuegiana** (Hook. f.) D.M. Moore &  
Dogg.  
Subida al cerro Tambor desde el refugio, 42°23'12"S  
72°23'17"W [18GYU1499403977], 1200 m, granitos,  
12-XII-2013, R. Fitzek, LM7349 (CONC, MA 886345).  
Endemismo austral de Chile y Argentina.

**Poa annua** L.  
L.1, R. Morales 2763 & al. (CONC, MA 886326).  
Oriunda de Europa; actualmente cosmopolita.

**Poa obvallata** Steud.

Cerro Tambor, roca húmeda, 42°23'17"S 72°23'21"W, 1167 m, 22-II-2014, R. Fitzek 602. Cerro Tambor, 42°23.399"S 72°23.214"W, 1305 m, 22-II-2014, R. Fitzek 604b.

Endemismo austral de Chile y Argentina. *Poa tristigmatica* E. Desv. es un nombre sinónimo del considerado.

*Trisetum spicatum* subsp. *cumingii* (Nees ex Steud.) Finot L.1, R. Morales 2737 & al. (CONC, MA 886331). L.14, J.L. Fernández Alonso 30772 & al. (CONC, MA 886651). Oriunda de Europa; actualmente cosmopolita.

*Vulpia bromoides* (L.) Gray L.1, R. Morales 2738 & al. (CONC, MA 886650). L.12, J.L. Fernández Alonso 30760 & al. (CONC, MA 886987). Oriunda de Europa.

#### Potamogetonaceae

*Potamogeton linguatus* Hagstr. L.15, J.L. Fernández Alonso 30816 & al. (CONC, MA 886659). Endemismo austral de Chile y Argentina.

#### Restionaceae

*Apodasmia chilensis* (Gay) B.G. Briggs & L.A.S. Johnson L.2, R. Morales 2727 & al. (CONC, MA 886346). L.14, J.L. Fernández Alonso 30774 & al. (CONC, MA 886673). Endemismo austral de Chile; es el único representante en América de esta familia, restringida al hemisferio sur (Fig. 4H). Algunos autores lo consideran como *Leptocarpus chilensis* (Gay) Mast.

### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias al proyecto 2013CL0004 de la convocatoria P2013CL01 concedido a cuatro de los autores por la Fundación ENDESA. El pequeño sobregasto se ha resuelto con fondos del proyecto Consolider CSD2008-00077 de la Expedición Malaspina. Agradecemos a todo el personal del centro científico de la fundación Huinay las facilidades y atenciones, que hicieron grato el trabajo durante la estancia en dicho centro. A Alicia Marticorena, Roberto Rodríguez y el personal del herbario de Concepción, por su amabilidad y ayuda, además del envío del material de herbario a Madrid. Alicia Marticorena ha leído detenidamente el manuscrito y ha hecho interesantes correcciones. Agradecemos asimismo a Patricia Barberá la identificación de las especies de la familia Gramineae, así como algunas también a Alejandro Quintanar; y a Pedro Jiménez Mejías la revisión de la familia Cyperaceae; a Marta Fernández, del herbario de Madrid, por su ayuda inestimable en el etiquetado, y a Carmen Morales Martín, que ha elaborado el mapa de situación. También a un revisor anónimo, por sus valiosas observaciones.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, M. 1953. Las juncáceas de la Argentina, Chile y Uruguay. *Darwiniana* 10(3): 277-460.
- Barros, M. 1969. *Cyperaceae, Juncaceae*. In M.N. Correa (ed.), *Flora Patagónica II. Typhaceae a Orchidaceae (excepto Gramineae)*. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 8(2): 38-92, 109-137. Buenos Aires.
- Barthelemy, D., C. Brion & J. Puntieri. 2008. *Plantas. Plants Patagonia*. Vazquez Mazzini Editores. Argentina. 239 págs.

- Cabrera, A. L. 1971. *Compositae*. In M.N. Correa (ed.), *Flora Patagónica VII. Compositae*. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 8(7): 1-453. Buenos Aires.
- Ferreira, M., C. Ezcurra & S. Clayton. 2005. *Flores de alta montaña de los Andes patagónicos*. Editorial Lola. Buenos Aires, Argentina. 239 págs.
- Gronzona, E. 1984. *Rosaceae*. In M.N. Correa (ed.), *Flora Patagónica IVb. Droseraceae a Leguminosae*. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 8(4b): 48-88. Buenos Aires.
- Guerrido, C. & D. Fernández. 2007. *Flora patagónica. Southern forests. Bosques australes*. Editorial Fantástico Sur. Punta Arenas, Chile. 298 págs.
- Hoffmann, A. 1997. *Plantas silvestres de Chile. Zona araucana*. Ediciones Fundación Claudio Gay. Santiago de Chile. 258 págs.
- Hoffmann, A., M.K. Arroyo, F. Liberona, M. Muñoz & J. Watson. 1998. *Plantas altoandinas en la flora silvestre de Chile*. Ediciones Fundación Claudio Gay. Santiago de Chile. 281 págs.
- Kausel, E. 1942. Contribución al estudio de las Mirtáceas chilenas (conclusión). *Revista Argentina de Agronomía* 9(3): 221-243.
- Lammers, T.G. 1999. Nomenclatural consequences of the synonymization of *Hypsela reniformis* (Campanulaceae: Lobelioideae). *Novon* 9: 73-76. <http://dx.doi.org/10.2307/3392122>.
- Landrum, L.R. 1988. Systematics of Myrteola (Myrtaceae). *Systematic Botany* 13(1): 120-132. <http://dx.doi.org/10.2307/2419248>.
- Lozano, G. & J.C. Murillo. 2001. El género *Dysopsis* (Euphorbiaceae). *Caldasia* 23(2): 419-426.
- Marticorena, C. & R. Rodríguez (eds.). 1995. *Flora de Chile 1. Pteridophyta - Gymnospermae*. 351 págs.; 2001. *Flora de Chile 2(1): 1. Winteraceae - 10. Ranunculaceae*. 98 págs.; 2003. *Flora de Chile 2(2): 11. Berberidaceae - 20. Betulaceae*. 93 págs.; 2005. *Flora de Chile 2(3): 31. Plumbaginaceae - 36. Malvaceae*. 128 págs.; 2011. *Flora de Chile 3(1): 77. Misodendraceae - 97. Zygophyllaceae (excepto Euphorbiaceae y Polygalaceae)*. 148 págs. Universidad de Concepción, Chile.
- Matthei, O. 1997. Las especies del género *Chusquea* Kunth (Poaceae: Bambusoideae), que crecen en la Región X, Chile. *Gayana Botanica* 54(2): 199-220.
- Morales Martín, C. 2014. *Naturschutzgebiete in Chile und Anforderungen an das Management von privaten Schutzgebieten, dargestellt am Beispiel "Huinay"*. Bachelorarbeit der LMU Universität, Fakultät für Geowissenschaften. München.
- Moreira Muñoz, A. 2011. *Plant Geography in Chile*. Springer, Heidelberg. 343 págs.
- Pfanzelt, S., C. García & A. Marticorena. 2013. Notes on the Chilean geographic distribution of several vascular plant species. *Check List* 9(4): 832-837. <http://dx.doi.org/10.15560/9.4.832>.
- Reiche, K. 1907. *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile*. Verlag von Wilhelm Engelmann. Leipzig. 374 págs.
- Soto-Benavides, R. & L. Flores-Toro. 2011. Estudio fitosociológico de la vegetación boscosa de Huinay, Provincia de Palena (región de Los Lagos, Chile). *Lazaroa* 32: 137-151. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_LAZA.2011.v32.37257](http://dx.doi.org/10.5209/rev_LAZA.2011.v32.37257).
- Teillier, S. & F. Escobar. 2013. Revisión del género *Gaultheria* L. (Ericaceae) en Chile. *Gayana Botanica* 70(1): 136-153. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-66432013000100014>.
- Villagrán, C. 2002. *Flora y vegetación del parque nacional Chiloé: guía de excursión botánica por la cordillera de Piuché*. CONAF, Puerto Montt. 50 págs.
- Villagrán, C. & E. Barrera. 2002. *Helechos del archipiélago de Chiloé, Chile*. CONAF, Puerto Montt. 23 págs.
- Vogt, R. 1991. Die Gattung *Leucanthemum* L. (Compositae-Anthemideae) auf der Iberischen Halbinsel. *Ruizia* 10. CSIC. Madrid. 261 págs.
- Zuloaga, F.O., O. Morrone & M.J. Belgrano (eds.). 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 107(1-3): 1-3348.
- Zuloaga, F.O. & M.J. Belgrano (eds.). 2015. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. <http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>.

Editor asociado: Manuel Benito Crespo  
Recibido: 17-XI-2015  
Aceptado: 1-III-2016