

# REGIONES ECOLÓGICAS DE LA PATAGONIA. RECURSOS NATURALES, SUELO, VEGETACIÓN, EN RELACIÓN CON LOS OVINOS EN LA PATAGONIA

Ing. Agr. Bayer, Walter y Méd. Vet. Ana Petryna. 2011. Ayuda didáctica.  
Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Agronomía y Veterinaria,  
Departamento Producción Animal, Cátedra Producción Ovina y Caprina.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

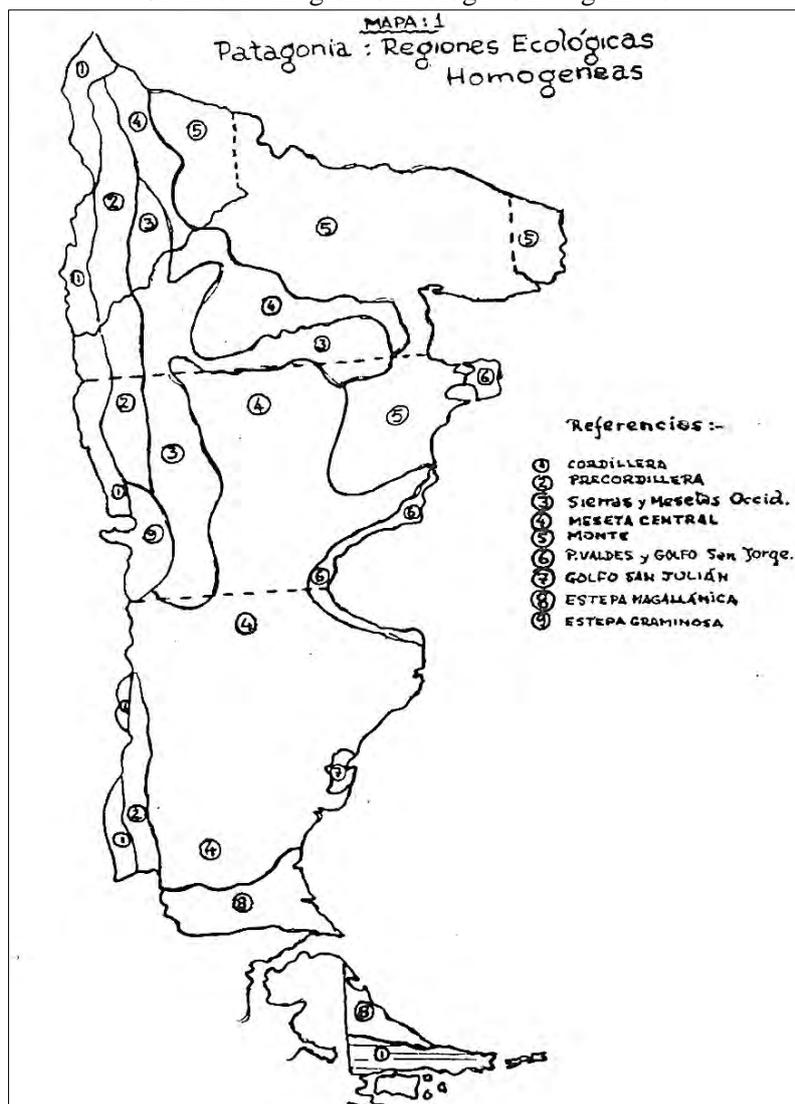
[Volver a: Cursos de producción ovina y caprina](#)

## REGIONES ECOLÓGICAS DE LA PATAGONIA

Se considera región Patagónica a al territorio situado al sur de los Ríos Barrancas y Colorado, contando con una superficie aproximada a los 800.000 km<sup>2</sup>. Incluye a las provincias del Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y el Territorio Nacional de Tierra del Fuego, como así también los partidos bonaerenses de Villarino y Patagones.

Las características del clima, suelo y vegetación son muy variadas en la región Patagónica, por lo que recomienda la delimitación de regiones ecológicas para facilitar su estudio desde el punto de vista de su uso. Así, se ha dividido al sector continental de la Patagonia en 9 regiones naturales: 1-Cordillera, 2-Precordillera, 3-Sierras y Mesetas Occidentales, 4-Meseta Central, 5-Monte, 6-Golfo de San Jorge, 7-Golfo de San Julián, 8-Estepa Magallánica y 9-Estepa Graminosa (Gráfico 1).

Gráfico 1.- Regiones Ecológicas Patagónicas.





## 1. Cordillera

Comprende una franja estrecha y discontinua que se extiende desde el norte del Neuquén hasta la Isla de los Estados, paralela al límite con Chile en la zona continental. Su superficie aproximada es de 4.964.140 ha. El clima es frío, lluvioso y nival, con extremos fuertemente dependientes de la altitud y latitud. El balance hídrico es positivo.

En el extremo norte se encuentra el distrito del pehuén o araucaria y pastizales de altura como el coirón dulce y la poa. En el centro-norte, el bosque valdiviano, rico en cipreses y coníferas y en el sur, el bosque magallánico, pobre en especies y con predominio del ñire y la lenga.

Las especies forrajeras *más importantes para el ovino son*: *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*, trébol blanco, y pasto oவில். En general se considera a esta región como área de veranada.

La tenencia de tierras es complicada: existen campos fiscales, propiedades privadas y del Estado (Parques Nacionales, Ejército, Ifona,). La receptividad animal media as de 2 a 4 ovejas por ha en el verano, y 1 oveja por ha en el invierno; además buenos campos para bovinos.

## 2. Precordillera

Es una franja estrecha que se extiende por la vertiente este de la Cordillera a lo largo de la Patagonia occidental. Se interrumpe desde el centro de Chubut hasta el norte de Santa Cruz. Su superficie aproximada es de 4.400.690 ha. El clima es frío, de subhúmedo a semiárido, siendo el balance hídrico generalmente negativo. Alternan sectores montañosos, cerros y lomas bajas confinando a valles y planicies. Los suelos están bien provistos de materia orgánica.

Las especies vegetales predominantes en las estepas de baja altitud son el coirón amargo y dulce y el neneo; en las estepas altas el coirón dulce y la *Poa*. Existen bosques en galería o en grupos aislados de *Notophagus* (Cohíhue, ñire, lenga) maitén y radal. En el fondo de los valles se hallan mallines dominados por el trébol blanco, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, etc.

La región es apta para la ganadería mixta ovina/bovina, con manejo estacional de los campos (invernada-veranada). La receptividad se estima entre 1,25 a 0,75 ovinos por ha con sustitución condicionada de las ovejas por el bovino, por razones climáticas o por la tenencia de tierra. Está en su mayor proporción privada, aunque en la provincia de Neuquén existen reservas indígenas y campos fiscales en alternancia. En Río Negro, el panorama es similar pero en menor proporción. Los Parques Nacionales de Lanín, Nahuel Huapi, Los Alerces y Los Glaciares abarcan parte de la Precordillera.

## 3. Sierras y Mesetas Occidentales

Comprende el área longitudinal que se extiende paralela a la Precordillera y a la Estepa Graminosa y limita al este con la Meseta Central y el Monte. Desde el límite norte de la Patagonia alcanza el Lago Buenos Aires; la meseta de Somuncura en Río Negro se integra al área por sus características. La superficie es de 8.875.420 ha.

El clima es árido-semiárido, frío con nevadas intensas en los campos altos y lluvias invernales con marcado déficit de humedad en el verano. El sector norte está marcado con serranías y el sur por extensas mesetas.

Las principales especies de la estepa son el coirón amargo, coirón llama, las poas, el neneo, el charcao y el mamuel choique; los planos más altos están dominados por buenas gramíneas como el coirón dulce, poas, *Hordeum comusum*, *Agrostis leptothrichia* y *Bromus setifolius*, coirón de huecú y *Stipa* mayor.

En los *mallines* predominan el junco, *Agrostis pygorea*, *Carex gayana*, coirón dulce, *Deschampsia caespitosa*, *Poa pratensis* y *lanuginosa* y trébol blanco. La tenencia de tierra en el Neuquén es predominantemente fiscal, y en menor proporción en Río Negro y similitud que el norte del Chubut. Los campos fiscales soportan una carga de 0,75 a 1 oveja por ha, que es excesiva; los campos con dueño particular, menos castigados, soportan media

oveja por ha dependiendo de la relación superficial total de mallines y de la presencia de mesetas altas de "festuquetum".

Hacia el sur la receptividad oscila en 0,2 a 0,3 ovejas/ha.

#### 4. Meseta Central

Es la región más extensa de la Patagonia, con 30.502.130 ha. Comprende la parte central de la región, desde la del Monte al norte hasta aproximadamente el paralelo 51 de latitud sur, donde limita con la Estepa Magallánica. Su límite está dado por el Atlántico y las Subregiones del Golfo y de San Julián. Hacia el oeste limita con las Sierras y Mesetas Occidentales salvo en la porción meridional de la Patagonia, donde colinda con la Precordillera.

El clima es frío y árido, con precipitaciones invernales en el norte y distribución irregular a lo largo del año en el sur. El balance hídrico es francamente negativo. Las nevadas son frecuentes e intensas en el sur y sólo en las mesetas altas en el norte. La región se caracteriza por sus amplias mesetas y terrazas de río con cordones serranos.

La vegetación predominante en el norte se conforma por arbustivas: uña de gato y cola de piche y en el sur mata negra. El estado arbustivo se acompaña de Chuquiraga *Nardophyllum obtusifolium*, *Berberis cuneata*, *Lycium ameghinoi*, *Ephedra orcheata*, *Senecio sp.* y los clásicos coirones. Se citan como forrajeras de importancia el cola de piche, *Poa ligularis* y *lanuginosa* y *dusenii*, *Stipa ibari* y *Carex argentina*, como así también el arbusto de la zampa (*Atriplex*).

Generalmente los mallines de la zona son salinos y dominados por el *Dystichlis*, la cola de zorros, el junco y *Carex subantarctica*.

La región es típica de la monocultura ovina en su mayor extensión, excepto en el norte, donde es común el uso mixto: ovino - caprino - bovino. En el sur se usan los campos sin limitaciones estacionales; en su mayoría son de propiedad privada, con las excepciones de la provincia de Río Negro y Neuquén.

La receptividad varía de 0,08 a 0,3 ovinos por ha. Estas cargas implican una distribución heterogénea de la dotación animal provocada por la ubicación de los abrevaderos, en su mayoría artificiales. La receptividad es mayor en las mesetas altas y mayor en la Patagonia sur que en la norte.

#### 5. El Monte

Esta unidad fitogeográfica, en la Patagonia, desde el Río Colorado en el norte se extiende como prolongación del bosque de caldén pampeano a los departamentos del centro y este de Río Negro hasta el océano Atlántico (excluyendo la Península Valdés). Al sur limita con la Meseta Central y al oeste, la misma y las Sierras y Mesetas Occidentales, formando una amplia y difusa zona ecotonal, respondiendo a factores de altimetría y longitud geográfica; abarca una superficie aproximada a las 23.248.180 ha.

El clima es árido a semiárido. El régimen de precipitaciones aumenta en forma regular de oeste a este, alcanzando a niveles suficientes en el noreste como para incentivar a la actividad agrícola estacional (verdeos de invierno). No existe una distribución estacional marcada en el norte, aunque la tendencia es otoño-primavera. En general existe un marcado déficit hídrico estival, no obstante su régimen termométrico se identifica como templado-frío, registrándose una gran amplitud térmica tanto estacional como diaria.

El relieve topográfico es plano con extensos bajos sin salida y que decrece hacia el este donde afloran salitrales por debajo del nivel del mar.

La vegetación es una estepa arbustiva dominada por la jarilla (*Larrea sp.*) acompañada en diversos y vastos sitios por la zampa, chilladora, cuy, el alpataco y el llaollín. El estrato herbáceo es dominado por las *Poas lanuginosa* y *ligularis*, las *Stipas tenuis* y *speciosa*, *Bromus brevis* y el alfilerillo.

Hacia el extremo noreste de la región aparecen elementos florísticos del bosque pampeano: chañar, caldén y piquillín. Las especies leñosas como las citadas como así también las arbustivas: Llaollín, *Verbena ligustrina* y *Ephedra orcheata*, son consumidas durante períodos de restricción nutricional, complementando a las forrajeras por excelencia: la flechilla, el tupe, *Poa* y anuales como la cebadilla criolla y el alfilerillo.

El uso de los campos en el sur es para la ganadería ovina, en el centro y oeste para la actividad mixta ovina-caprina-bovina y en el noreste se expresa con máxima vigencia la actividad de cría e internada bovina. La receptividad en la zona ovejera se estima en 0,25 a 0,3 ovinos por ha con distribución más homogénea que en la región anterior, debido a la existencia de tajamares, jagüeles y molinos. Las franjas de costa de río se comportan como **mallines** en cuanto a la receptividad (Río Negro, Colorado, Chubut y arroyos de cuenca cerrada (Valcheta, Los Berros, Treneta y Nahuel Niyeu).

## 6. El Golfo de San Jorge

Se extiende en una estrecha faja que bordea el Golfo San Jorge, desde Cabo Raso hasta Punta Casamayor, con una superficie de 1.547.580 ha. Topográficamente está constituida por las mesetas que rodean al golfo y los cañadones que de ellas bajan al mar. La Península de Valdés se incluye en esta región.

El clima es templado-frío, semiárido con precipitaciones que sobrepasan los 200 mm anuales y con mayor frecuencia en el otoño. El balance hídrico es deficitario. Los suelos son de textura media a gruesa, pobres en materia orgánica, calcáreas en profundidad y levemente salinas.

En las mesetas, la vegetación está constituida por coirón de huecú, coirón dulce, *Poa ligularis*, coirones amargos y llama, acompañadas en algunos sitios por un estrato arbustivo de mamuel Choique, mata torcida y charcao. En las laderas de las mesetas y cañadones la vegetación arbustiva es densa y las especies dominantes son *Trevoa patagónica*, coliguay y tomillo en las partes altas y llaollín, mata dulce, zampa y aletocarpa en las proximidades del mar. El estrato herbáceo está dominado por los coirones amargos y llama acompañados por *S. neaei* y *tenuis*, *Poas*, *Cerastium arvense* y alfilerillo. También se encuentran con relativa frecuencia los *prosopis* (alpataco).

En las cabeceras y cursos intermedios de los cañadones que bajan al mar la vegetación es similar a la de **magallán**, con coirones dulces en los bordes y *Hordeum parodii*, *Pratia repens*, *Carex subantártica*, junco, *Acaena magallánica* en las partes más húmedas. Las principales especies forrajeras son el coirón dulce, los del género *Stipa*, *Poa* y el alfilerillo (en años buenos) complementadas con arbustivas: llaollín y mata dulce.

## 7. San Julián

Es un área de poca extensión situado sobre la costa atlántica, como un enclave en la Meseta Central, desde Bahía Laura hasta el estuario del Río Santa Cruz, formando un semicírculo en torno a San Julián.

El clima es frío y semiárido, con lluvias y nevadas frecuentes en otoño e invierno y escasas a nulas en primavera y verano. Las precipitaciones sobrepasan los 200 mm anuales; el balance hídrico es deficitario.

Topográficamente está constituido por un gran bajo rodeado en el norte, oeste y sur por mesetas escalonadas, no muy elevadas. Los suelos son de texturas medias a gruesas, con algo de materia orgánica, neutros y un solium calcáreo cementado.

La vegetación está constituida por un estrato herbáceo donde las especies dominantes son: *Poa ligularis*, coirón del huecú acompañadas por *Stipas* (*neaei*, coirón, llama y dulce), *Festuca pyrogea*, *Hordeum comosum* y *Bromus setifolius* y un estrato arbustivo de mata negra (*Verbena tridens*).

La tierra es de propiedad particular y está dedicada a la cría extensiva del ovino. Existen pasturas implantadas en pequeña escala.

La receptividad estimada es de 0,3 ov./ha., aunque en el área de mata negra es a menudo menor (5 ha por oveja).

## 8. Estepa Magallánica

Se extiende en Santa Cruz, al sur del paralelo 51 de latitud sur, abarca el norte de Tierra del Fuego hasta el ecotono con el bosque. Al oeste limita con la frontera internacional y al este con el Atlántico. Su superficie es de 3.546.130 ha.

El clima es frío-sub húmedo, con frecuentes nevadas. Los meses de mayores precipitaciones se dan en febrero, marzo y abril y los de menor en agosto, setiembre y octubre. El balance hídrico es positivo desde abril a agosto y deficitario el resto del año.

El paisaje está constituido por llanuras mesetiformes al norte del Río Gallegos y en el extremo norte de Tierra del Fuego; en el resto del área por formas suaves de escaso relieve que forman lomadas de poca altitud y pendiente y valles de amplias terrazas.

Los suelos predominantes son de textura media (franco arcilloso), con regular contenido de materia orgánica, levemente ácidos, sin calcáreas, con escasa pedregosidad, moderadamente profundas, aptos para la implantación de pasturas cuando el régimen hídrico es favorable.

La vegetación de la estepa está compuesta principalmente por gramíneas cespitosas y arbustos en proporción más baja. Las principales especies herbáceas son: *Festuca gracillima* y coirón dulce (dominantes), luego *Poa ibari* y *dusenii*, *Hordeum comosum*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca pyrogea* y *magallánica*, *Phleum conmutatum*, *Berberis empetrifolia*. Entre las arbustivas: *Chilotrimum diffusum* y *Verbena tridens* (mata negra).

En las vegas y depresiones, la vegetación es de gramíneas y hierbas, siendo las principales: *Carex spp.*, *Hordeum comosum*, *Bromus spp.*, *Deschampsia elegantula*, *Caltha sagitata*, *Phleum conmutatum*, *Luzula spp.*, *Alopecurus antarcticus* y *Poas*. Es común, en los campos llanos, la presencia de la murtila, que cubre el suelo formando carpeta. En las áreas de influencia marítima existe una comunidad halófila compuesta por *Lepidophyllum cupressiforme*, *Salicornia ambigua* y *Suaeda argentinensis*, entre otras.

Las principales especies forrajeras son los coirones, la cola de zorro, las poas y la cebadilla. El tipo de explotación dominante es la ganadería extensiva ovina en pastizales naturales, pero se han implantado con éxito pasturas de gramíneas y leguminosas, existiendo algo más de 5.000 ha en Tierra del Fuego y otro tanto en Santa Cruz.

La propiedad de la tierra es particular, lo cual ha favorecido el incremento del bovino, con buenas perspectivas. La receptividad varía de acuerdo al grado de mejoramiento logrado: entre 1 a 2 ovejas por hectárea.

## 9. Estepa Graminosa

Es un área angosta y alargada, paralela a la cordillera y a las sierras y mesetas occidentales, con los cuales limita al oeste y este respectivamente. Se extiende desde Corcovado (Chubut), en el norte, hasta el lago Buenos Aires (Santa Cruz) en el sur. Pese a su reducida extensión: 1.359.240 ha, tiene caracteres muy definidos que la diferencian de las unidades vecinas, siendo una de las zonas de más alto valor forrajero de la Patagonia.

El clima es frío, semiárido a subhúmedo, con precipitaciones y frecuentes nevadas en otoño invierno, siendo el balance hídrico ligeramente positivo en estos meses.

Es un área de relieve ondulado labrado sobre depósitos glaciares constituido por tomadas de suave pendiente, valles aterrazados de relativa amplitud y pequeñas llanuras de suave relieve. Los suelos dominantes son de texturas medias con regular contenido de materia orgánica, ligeramente ácidos, no calcáreos y con escasa pedregosidad.

La estepa se caracteriza por la amplia dominación de coirón dulce, que en algunas áreas constituye el 90 % de la vegetación.

Junto a este, aparecen *Poa ligularis*, *Bromus setifolius*, *Hordeum comosum* y en los lugares más húmedos, un estrato herbáceo con *Carex subantarctica* e incurva, Junco, chicoria, *Geranium sessifolium*. En forma irregular y dispersa aparecen arbustos del género Berberis.

Las principales forrajeras son el coirón dulce, *Poa ligularis*, *Bromus setifolius* y *Hordeum comosum*.

Es una zona de explotación mixta ganadera, predominando la ovina, pero con tendencia al incremento del bovino. La tenencia de la tierra es casi exclusivamente de propiedad privada. La receptividad es alta teniendo en cuenta que una buena proporción de los campos son "nevadores" o de veranada: 1 a 1 1/2 ovino por hectárea o su equivalente bovino.

### LOS RECURSOS NATURALES, EL SUELO Y LA VEGETACIÓN EN RELACIÓN CON LA OVEJA EN LA PATAGONIA

Es habitual sentir hablar en la Patagonia de un "campo flor", o un "campo descansado", uno "malandra", "uno muy bueno" o un "campo ahí nomás", o quizá "un campo venido abajo"; todas estas expresiones reflejan globalmente la opinión del criador respecto a los recursos naturales que ostenta tal o cual cuadro, campo o estancia, o en ocasiones el compromiso o riesgo que plantea su explotación.

Con la finalidad de objetivar las anteriores "expresiones," se realizan a continuación una serie de preguntas que se tratan de contestar de la manera más racional posible.

#### ¿QUÉ COME HABITUALMENTE EL OVINO EN LA PATAGONIA?

Para contestar, habría que definir de antemano algunos términos:

**Preferencia:** Se refiere a la avidez y frecuencia de rozado, por parte del ovino que demuestra sobre una planta; puede asimilarse al concepto de "grado de utilización".

**Cobertura:** Se refiere a la frecuencia y área superficial que ocupa una especie en un metro cuadrado o unidad de superficie de tierra pastoril.

**Presencia en la dieta:** Se refiere al peso relativo en relación al peso total de una muestra esofágica (ovina) de una planta o vegetal.

**Gramínea:** Pasto de hojas alargadas, semejantes al trigo o cebadilla.

**Hierba:** Planta de hoja ancha y no muy alargada, suelen tener dibujos y contornos irregulares.

**Arbustos y subarbustos:** Se refiere al porte y la presencia de ramas leñosas o semileñosas.

Lo que eligen se entiende como lo que aparece en el porcentaje relativo en el rumen. Las hierbas más preferidas son: *Loasa bergii*, *Calceolaria spp.*, *Triptillon achilleae*, *Arjona tuberosa*, *Rodophiala elwesii*, *Leuceria achillicifolia*, *Cerastium arvense*. Los arbustos y subarbustos: *Acaena spp.*, *Perezia recurvata*, *Ephedra frustillata*, *Senecio spp.*, *Adesmia campestris* y *Mulinum spinosum*.

La preferencia en cuanto a las gramíneas, se destacan: *Poa lanuginosa*, *Hordeum comosum*, *Bromus setifolius*, *Poa ligularis*, *Stipa spp.*, *Vulpea spp.*

A continuación se presentan dos ejemplos prácticos llevados a cabo el primero, en el Campo Anexo de Pilcaniyeu Viejo del INTA (Cuadro 1) y el segundo en el Campo Anexo de INTA Río Mayo (Cuadro 2).

La preferencia de ovinos con respecto a las especies que figuran en el cuadro 2 varía según la estación del año: *Poa ligularis* varía entre 35 y 70 % en primavera y verano respectivamente; para *Carex argentea* 25 y 50 % para las mismas épocas. En el caso de *Bromus setifolius* y *Hordeum comosum*, se registran un 40 % en primavera y 20 % en verano, Las *Stipas* (coirones duros, amargo y llama) de menor valor forrajero se observa un 10 % de preferencia en invierno y menos del 5 % en primavera, en cambio, las variedades *ibari* y *ameghinoi*, a fines de primavera y durante el verano registran un 18 % de preferencia, que se acentúa en los campos sobrepastoreados.

De las especies arbustivas y subarbustivas se insinúa la preferencia hacia el neneo y el charcao. Un comentario aparte merece *Carex* (coironcito) que es tan preferida como *Poa lanuginosa* a pesar de su porte coriáceo.

Cuadro 1.- Comparación de cobertura de las especies vegetales de dos campos de diferente condición.

Comunidad A			Comunidad B	
Campo INTA	Campo INTA	Campo Fiscal	Campo INTA	Campo Fiscal
<i>Poa ligularis</i>	13 %	1,38 %	0,28 %	0 %
<i>Stipa speciosa</i>	7,62 %	5,06 %	2,64 %	1,79 %
<i>Poa lanuginosa</i>	0,24 %	0 %	5,48 %	1,58 %
<i>Stipa sp. var. mayor</i>	3,88 %	3,93 %	12,57 %	26,92 %
<i>Stipa crysophylla</i>	3,37 %	16,31 %	2,93 %	6,91 %
<i>Hordeum comosum</i>	1,86 %	0,37 %	1,59 %	0,33 %
<i>Bromus setifolius</i>	0,86 %	0,06 %	1,03 %	0,12 %

Cuadro 2.- Evaluación del uso de tres potreros con distinta carga ovina en la estepa patagónica (en porcentajes). Gramíneas y graminoides disponibles.

	Baja Carga		Carga Mediana		Alta Carga	
	Frec.	° utiliz.	Frec.	° utiliz.	Frec.	° utiliz.
<i>Poa ligularis</i>	33	6	40	7	38	6,5
<i>Poa lanuginosa</i>	3	15	5	9	1	10
<i>Bromus setifolius</i>	2,5	5,5	4	5	24	3,5
<i>Hordeum halophile</i>	2	11	4	17	1	1
<i>Hordeum comosum</i>	1	20	1	15	1,5	2,5
<i>Stipas spp.</i>	1-28	0	0,5-30	0	20	0,5
<i>Stipa ibari</i>	4	1	22	0	3,5	0
<i>Carex argentea</i>	10	10	7	4	6	0,2
<i>Sysyrinchium juncus</i>	1	0	0	0	0,12	0
<i>Calandrinia spp.</i>	0	0	0,5	85	0	0

**Observaciones:** En el cuadro III la frecuencia se estimó en base al promedio de aparición de la especie en el muestreo a campo en 2 sitios diferentes en cada potrero. El grado de utilización es la oferta (%) considerando como valor 100 a la planta entera sin rozar.

Las especies preferidas fueron: *Poa ligularis*, *Bromus setifolius*, *Hordeum comosum* y *halofilum* y *Poa lanuginosa*.

## ¿CUÁNTO FORRAJE, EXPRESADO EN MATERIA SECA POR AÑO, PRODUCEN LOS CAMPOS DE LA PATAGONIA?

Se estima que un buen mallín de la cordillera y precordillera produce como mínimo 5000 kg de MS por ha/año, aunque no todo esto es aprovechable por la hacienda. A su vez los faldeos y mesetas de las mismas regiones producen entre 2000 y 2500 de MS por ha/año, si se consideran las comunidades dominadas por el coirón dulce. En la región de la Meseta Central, los escasos mallines y vegas no salinizados pueden producir hasta 1500 kg de MS por ha/año, a su vez, las mesetas áridas, siendo "buenas" no producen más de 400 kg/MS/año. Hay áreas extensas muy degradadas cuya producción es ínfima, representando verdaderas "áreas problemas" desde el punto de vista de la conservación del recurso, ya que no se logra modificar la bajísima cobertura vegetal con la clausura permanente. Estas áreas suelen ser utilizadas por rebaños (o hatos caprinos) a cargas de 12 a 15 ha por USO (Unidad oveja seca); aportarían con apenas 20 kg/MS/año/ha. A manera de referencia general se estima que una oveja consume entre 800 y 1100 g de MS de forraje natural por día en la Patagonia.

## **¿LA COBERTURA VEGETAL ES UN DATO IMPORTANTE PARA TENER EN CUENTA CUANDO SE DESEA EVALUAR EL USO DE UN CAMPO PARA LANARES?**

Evidentemente, la cobertura vegetal interacciona con el suelo y el clima para determinar el equilibrio ecológico de un área. El productor aspira a establecer un ecosistema que favorezca la incorporación máxima de animales productivos, casi siempre le coloca ovejas de más y no de menos. Como consecuencia, la cobertura vegetal en la mayoría de los campos de la Patagonia disminuye algo y cambia de composición: Aparecen plantas poco comidas y desaparecen las de buen valor forrajero; el suelo no se desnuda pero ya no tolera la misma carga de ovejas.

Un campo con 40 % de cobertura con una comunidad dominada por coirón amargo o llama tendrá menor valor productivo que otro con un 10 % de cobertura dominado por coirón poa. En general, un campo en excelente estado de uso puede llegar al 60 % de cobertura vegetal.

En la meseta Central, los campos fiscales (o no) tienen entre 25 y 30 % de cobertura, gran parte de ésta a expensas de arbustos de poco valor forrajero: coliguay, charcao, chuquiraga, mata negra, monte moro, mata guanaco, ñaña de gato, etc. No debe desecharse el valor de estas especies arbustivas y semiarbustivas como formadoras de microclimas en beneficio de especies que se desarrollan al reparo de ellas y al resguardo del roce de la hacienda. Si bien no ha sido medido este último efecto, es evidente que las especies leñosas y semileñosas cumplen una función a la luz de las observaciones sobre comportamiento ovino en la Patagonia. El neneo es una de las especies subarbustivas que más contribuye al aumento de la cobertura vegetal en aquellas áreas sometidas al proceso de erosión del suelo. En este sentido, merece que el productor realice un esfuerzo para conservarlo en su campo, evitando su quema indiscriminada. La mata negra en Santa Cruz, la zampa en Chubut, Río Negro y Neuquén, el alpataco, la jarilla y el llaollín son arbustos que deben considerarse, pues aportan con su cobertura a la protección del suelo y crean un microclima que favorece la supervivencia de especies claves para la producción.

## **¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS MÁS CLAROS DEL MAL USO DEL RECURSO VEGETAL EN LA PATAGONIA?**

Para contestar esta pregunta, nada mejor que transcribir los conceptos del Ing. Alberto Soriano en su publicación "Aspectos ecológicos y pastoriles de la vegetación patagónica (1956)...". Los indicadores más evidentes de dichos efectos (mal uso y sequía) y del estado en que se hallan los campos, son los siguientes: a) escasez de las mejores plantas, y éstas se hallan en inferioridad de condiciones frente a otros menos apetecidos por las ovejas, lo que se pone de manifiesto por su forma de crecer, casi siempre al abrigo de matas de coirón, de mata negra, de neneo y por el escaso vigor de las plantas que viven en dicha protección; b) forrajeras de inferior calidad, excesivamente comidas por los animales; es el caso del coirón amargo; el hecho de que un pasto duro como éste se encuentra comido hasta la base de las matas indica una excesiva presión de pastoreo y una tendencia ya muy avanzada de deterioro; c) ausencia de plantas de diversas edades y de germinación reciente. Un campo en buen estado debe tener plantas de distintas edades. En los campos de la Patagonia, no se ven en general, plantas jóvenes de coirón, ni plántulas de reciente germinación de ninguna especie perenne; d) Invasión de malezas; plantas como la "chicoria", la sanguinaria, el vinagrillo, el charcao, la ñaña de gato, el coirón llama, se establecen en lugares en que la vegetación natural va siendo eliminada por el pastoreo y pisoteo excesivo, lo cual unido a las condiciones naturales poco propicias en ciertos períodos, hacen difícil o imposible la regeneración de dicha vegetación; e) Senderos de ovejas en los faldeos indican un prolongado uso inadecuado del campo y tendencia avanzada de deterioro; f) excavaciones en forma de límula. Es este un curioso tipo de erosión visible por todas partes en los faldeos más o menos empinados, como resultado del pastoreo, pisoteo de los animales y la acción del viento, principalmente en los dormideros. La observación de matas en pedestal indica que ha desaparecido la capa superficial de tierra cerca de la planta, fijando ésta en su base el nivel original de la superficie del suelo; g) cárcavas activas de erosión, a causa del pastoreo y pisoteo del suelo, lo cual da lugar más tarde a que el agua, al correr, las excave. Los animales parecen tener gran predilección por estos lugares. Al bajar a las cárcavas desmoronan sus bordes y taludes, agrandándolos e impidiendo su corrección, es decir la reinvasión por parte de la vegetación; h) por último, "la voladura total o parcial del suelo que marca el extremo en el grado de deterioro"...

## **¿CÓMO SE PRODUCE LA DESAPARICIÓN DE LAS ESPECIES FORRAJERAS CLAVES?**

Las observaciones de comportamiento animal demuestran que estas especies, cuya presencia en una comunidad no es numerosa, van entrando en el denominado "ciclo del rozado": la mata comienza a despuntarse y los animales reinciden en comerla, dejando intactas a matas de la misma especie que crecen a corta distancia. El rozado continuo termina por agotar las reservas de la planta y finalmente muere. El vacuno y posiblemente el yeguarizo, que prefieren el forraje de hebra larga, favorecen la incorporación de una mayor cantidad de matas al "ciclo del rozado", efecto que se puede considerar como beneficioso pues "descomprime" la reincidencia del rozado ovino y caprino sobre las mismas matas que ya está en el ciclo. Cabe aclarar que el pastoreo mixto (bovino-ovino) es beneficioso en la medida que sea racional.

La no implementación de medidas de conservación impide la regeneración de plántulas nuevas; el medio ideal de germinación e implantación no existe; la tierra queda casi impenetrable por el pisoteo y el arrastre de la capa superficial; el mantillo es arrastrado por el agua y las barreras naturales antierosivas: ramas, troncos leñosos y arbustos son utilizados como combustible doméstico.

## **¿QUÉ PUEDE HACER EL PRODUCTOR PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FORRAJERA DE SU CAMPO?**

Como primera medida, realizar descansos oportunos de los cuadros, lo cual, en un año normal se consigue aumentar el número de plantas por hectárea. El mejor descanso es desde los principios de las floraciones hasta la caída de las semillas. En cambio si se desea vigorizar las plantas, el descanso debe ser desde el fin invierno en adelante.

Aliviar la carga animal, ya sea derivando hacienda a áreas de riego, a otros campos o a la venta. Si nada de esto es posible o conveniente, algún alivio se logra con la venta temprana de corderos y madres de rechazo y mostrencas (a pocos días de esquiladas).

Buena distribución de la hacienda en el campo, aprovechando aguadas poco utilizadas, mediante alambrados temporarios, electrificados, bloques de sal, repuntes y divisiones nuevas.

El tratamiento de cuencas de escurrimiento: la corrección de zanjas y cárcavas en el campo empezando en las nacientes y procurando conservar el agua de lluvia, lo cual permite que se forme mantillo vegetal en la superficie del suelo. También se evita el permanente socavado de los valles y el secado de los mallines. La quema del monte y de pastizales duros deja el suelo desnudo y favorece la formación de zanjones.

El ensayo de siembras a campo con semillas recogidas en el mismo cuadro de las especies buenas es una alternativa interesante. Debe preferirse la siembra de otoño o sobre la nieve y posterior trilla con hacienda. Naturalmente estos sectores deben clausurarse durante el primer verano o colocar protección contra la liebre y los animales, ya sea alambrando o esparciendo matas espinosas sobre el sector sembrado. Un breve comentario merece la reiterada consulta que hacen los ganaderos: Conviene comprar semilla y esparcirla en los lugares mallinosos, los faldeos o en los peladeros?, la experiencia nos indica que las especies compradas son en general "blandas" es decir, no adaptadas a los rigores de la Patagonia; protegidas y atendidas son hermosas, pero cuando se las confronta con ovejas y cabras que no perdonan y sequías de verano y vientos desecantes claudican irremediamente.

## **DESERTIFICACIÓN**

La ganadería ovina tuvo sus comienzos al final del siglo XIX.

Los sistemas extensivos patagónicos se basaron en la utilización del pastizal natural, que a pesar de ser de baja productividad, cubría todo el territorio y alimentaba satisfactoriamente a la fauna autóctona.

El sistema SUELO-PLANTA-ANIMAL, aunque muy frágil por sus características naturales, en ese momento se hallaba en equilibrio estable.

Con la introducción del ganado lanar ese equilibrio natural se rompe. Los campos se sobrevaloraron y en consecuencia se sobrecargaron, produciendo cambios de enorme importancia en los pastizales, que en un principio no se advirtieron ni valoraron.

Estos cambios, muchos de ellos irreversibles, han afectado tanto la productividad de los pastizales como su persistencia.

Otro factor que contribuyó al deterioro del sistema fue el corte indiscriminado de arbustos para leña, utilizados por la población rural como recurso energético indispensable.

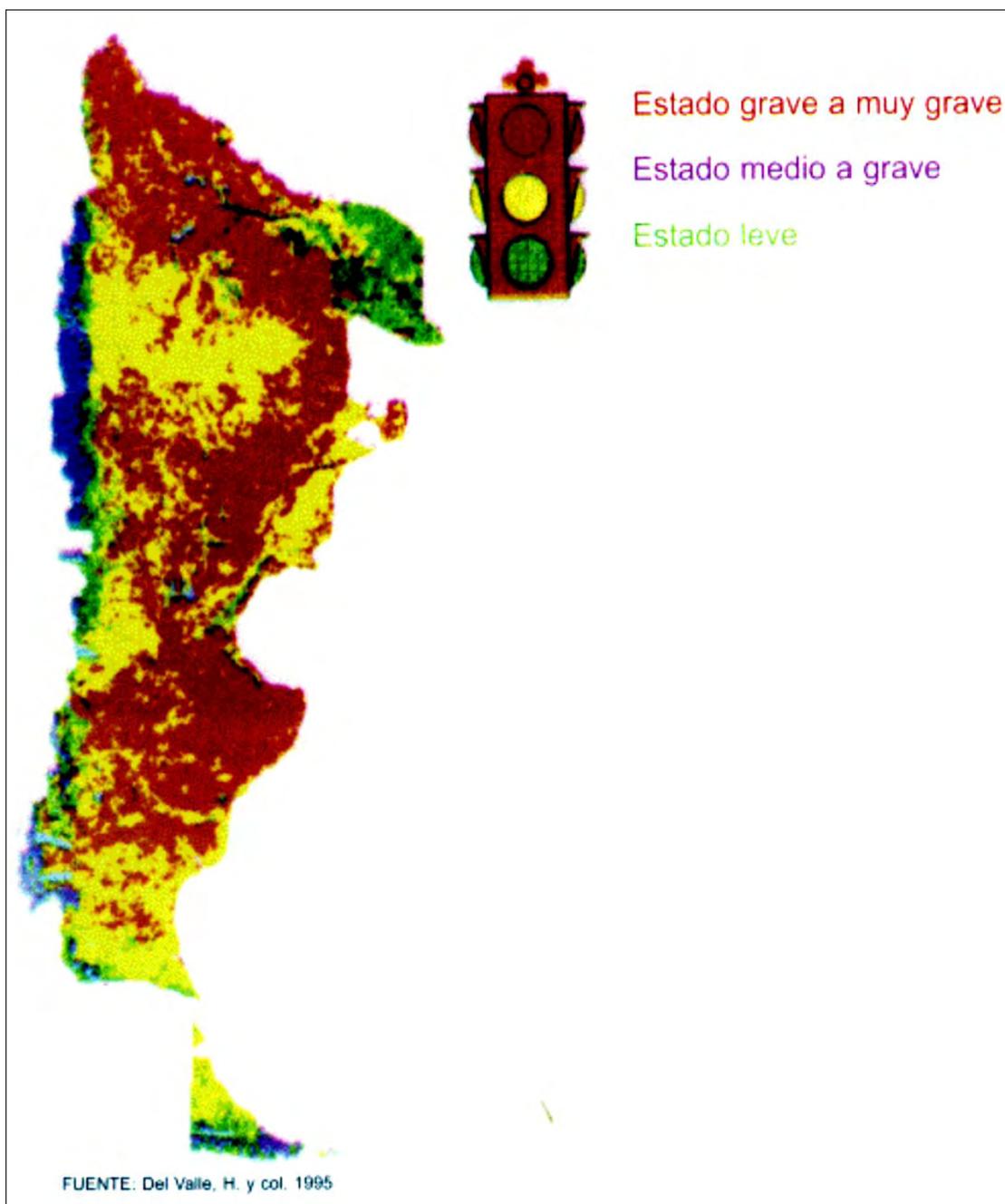
El deterioro de la vegetación se ha evidenciado por la disminución de la cobertura vegetal y el número de plantas, la desaparición de especies forrajeras valiosas, la invasión de especies indeseables, la disminución de la producción forrajera y consecuentemente la receptividad.

La sobrecarga de los pastizales se ha reflejado en un proceso erosivo de los suelos, los que al perder gran cantidad de la cobertura vegetal que los protegía, quedaron expuestos a la desecación, al viento, las lluvias y al congelamiento invernal.

De este modo los suelos perdieron su horizonte orgánico, su fertilidad y su capacidad de absorción y retención de agua, concluyendo en la expresión más dramática del fenómeno, la formación de grandes áreas medanosas, cárcavas y pavimentos de erosión.

Actualmente más del 30% de la superficie de la región comprendida entre el paralelo 41 y el estrecho de Magallanes, se encuentra afectada por procesos erosivos eólicos e hídricos severos o graves (Prodesar, 2003).

## ESTADO ACTUAL DE LA DESERTIFICACIÓN EN LA REGIÓN PATAGÓNICA



### BIBLIOGRAFÍA

- De Gea, Ginés. 2004. El Ganado Lanar en la Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Morris, Grenville. 1990. Manual del Ovejero Patagónico. Impreso en Feher Offset.
- [www.chileflora.com](http://www.chileflora.com)
- [www.elchalten.com](http://www.elchalten.com)

### ANEXO

**ESPECIES NATURALES COMUNES EN LAS REGIONES ECOLÓGICAS HOMOGÉNEAS**

amor seco - cadillo	H	Nc	6	<i>Acaena magellanica</i>
cepa cab - pimpinela	H	Nc	2-3	<i>Acaena sprengens</i>
mamuel choique	Ar	Pc/F	3-4-6	<i>Adesmia campestris</i>
timote de mallín	Gr	F	1-2-3	<i>Agrostis pyrogea</i>
	Gr	F	1-2-3	<i>Agrostis leptothichia</i>
	Gr	F	8	<i>Alopecurus antarcticus</i>
zampa	Ar/S	Pc	4-5	<i>Atriplex lampa</i>
mata guanaco	Ar	Nc/Pc	2-3	<i>Anarthrophyllum rigidum</i>
calafate	Ar	Nc/Pc	2-3	<i>Berberis hererophylla</i>
monte negro - calafatillo	Ar	Nc/Pc	2-3	<i>Berberis empetrifolia</i>
cebadilla patagónica	Gr	F	2-3-9	<i>Bromus setifolius</i>
maicillo - hierba ancha	H	F	8 (mallines)	<i>Caltha sagitata</i>
coironcito	H	F	2-3-4	<i>Carex argentina</i>
cola de chivo	H	F	3-4	<i>Carex subantarctica</i>
gramilla dulce	H	F	3-4-7-9	<i>Carex gayana</i>
			3-6	<i>Cerastium arvense</i>
coliguay - duraznillo	Ar	Nc	3-5-6	<i>Coliguaya integerrima</i>
monte moro - mata mora	Ar	Pc	3-4	<i>Corynabutilon bicolor</i>
mata verde - mata negra	Ar	Pc	8	<i>Chiliotrichum diffusum</i>
chilladora - quilembay - cuy	Ar	Nc	4-5	<i>Chiquiraga erinacea</i>
pasto ovilla	Gr	F	1-2	<i>Dactylis glomerata</i>
coirón de mallín	Gr	F	2-3-8	<i>Deschampsia caespitosa</i>
pelo de chancho - pasto salado	Gr/S	F	3-4-5	<i>Distichlis scoparia</i>
pelo de chancho - pasto salado	Gr/S	F	3-4-5	<i>Distichlis spicata</i>
murtilla	H/Al	Nc	9	<i>Empetrum rubrum</i>
alfilerillo	H	F	2-3-4-5-6	<i>Erodium cicutarium</i>
sulupe grande	Ar	Pc	3-4-5	<i>Ephedra orcheata</i>
sulupe chico	Ar	F	2-3	<i>Ephedra frustillata</i>
coirón de huecú - codrón	Gr	Pc	3-4	<i>Festuca argentina</i>
coirón fueguino	Gr	F	7-8	<i>Festuca gracillima</i>
coirón dulce - blanco	Gr	F	1-2-3-4-5-6-7-9	<i>Festuca pallescens</i>
coironcito	Gr	F	7-8	<i>Festuca pyrogea</i>
geranio - canchalagua	H		2-9	<i>Granium sessitifolium</i>
geranio	H		2-9	<i>Granium magellanica</i>
chañar	Ar	F	5	<i>Geoffrea decorticans</i>
pasto miel (&) - p. dulce	Gr	F	1-2-3(&)mallín	<i>Holcus lanatus</i>

cola de zorro - flechilla	Gr	F	1-2-3-7-8-9	<i>Hordeum comosum</i>
cola de zorro	Gr	F	3-4-8	<i>Hordeum murinum</i>
cola de zorro	Gr	F	3-4-6	<i>Hordeum parodii</i>
junco - unquillo	H/S	F	2-3-4-7-9	<i>Juncus balticus</i>
mata verde	Ar/S		8	<i>Lepidophyllum sp.</i>
neneo	Ar	F	2-3-4	<i>Mulinum spinosum</i>
mata torcida	Ar	Pc	2-3-4-6	<i>Nardophyllum sp.</i>
cola de piche	Ar	Pc/Nc	3-4	<i>Nassauvia glomerulosa</i>
uña de gato	Ar	Nc	3-4	<i>Nassauvia acilaris</i>
jarilla	Ar	Nc	5	<i>Larrea sp.</i>
alpataco	Ar	F	5	<i>Prosopis alpataco</i>
timote	Gr	F	8	<i>Phleum pratense</i>
timote	Gr	F	8	<i>Phleum conmutatum</i>
llantén - siete velas	H	Nc	1-2	<i>Platago lanceolata</i>
pasto mallín - p. césped	Gr	F	1-2-3-4	<i>Poa pratensis</i>
coirón poa	Gr	F	3-4-5-6-7-8-9	<i>Poa ligularis</i>
tupe - pasto hebra	Gr	F	2-3-5-6-7-8	<i>Poa lanuginosa</i>
coirón crespo	Gr	F	4-8	<i>Poa dusenii</i>
coirón crespo	Gr	F	8	<i>Poa ibari</i>
charcao gris	Ar	Pc	2-3-4-6	<i>Senecio filaginoides</i>
charcao verde	Ar	Pc	2-3-4-6	<i>Senecio bractiolatus</i>
romerillo	Ar	Nc/Pc	3-4	<i>Senecio sabulatus</i>
coirón crespo - enano	Gr	Pc	4-8	<i>Stipa ibari</i>
coirón pluma	Gr	Pc	3-4-6	<i>Stipa Neaei</i>
coirón amargo - c. llama	Gr	Pc	2-3-4-6-7	<i>Stipa humilis</i>
flechilla	Gr	F	5-6	<i>Stipa tenuis</i>
coirón duro - c. amargo	Gr	Pc	2-3-4	<i>Stipa speciosa sp.</i>
coirón amargo - c. duro	Gr	Nc	2-3-4-6-7	<i>Stipa speciosa major</i>
				<i>Salicornia ambigua</i>
mata de perro - m. torcida	Ar	Nc	3-4	<i>Stillingia patagonica</i>
molle	Ar	F	3-4-5	<i>Schinus polygamus</i>
trebol blanco	H	F	1-2-3-4-8	<i>Trifolium repens</i>
chicoria - diente de león	H	F	1-2-8	<i>Taraxacum officinalis</i>
			6	<i>Trevoa patagonica</i>
mata negra	Ar	Pc	7-8	<i>Verbena tridens</i>
mata dulce	Ar	Pc	6-7	<i>Verbena alatocarpa</i>
mata dulce	Ar	Pc	5	<i>Verbena ligustrina</i>

## FLORA PATAGÓNICA

### "Yuyo moro", "Romerillo", "Mata mora", "Charcao plateado" (*Senecio filaginoides*)



**Calafate (*Berberis heterophylla* Juss).**



**Neneo (*Mulinum spinosum*)**



**Mamuel Choique (*Adesmia volckmanni*)**



**Colapiche (*Nassauvia axillaris*)**



**Trébol Blanco (*Trifolium repens*)**



**Alpataco (*Prosopis alpataco*)**



**Chilladora (*Chuquiraga rotulata*)**



**Zampa (*Atriplex nummularia*)**



**Mata Negra (*Atamisquea emarginata*)**



**Pasto salado (*Dystichlis humilis*)**



**Pasto Ovillo (*Dactylis glomerata*)**



**Capín lanudo (*Holcus lanatus*)**



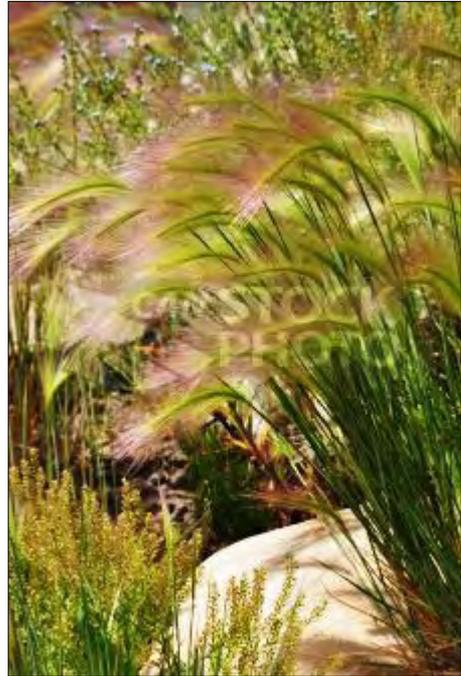
**Flechilla (*Aristida mendocina*)**



**Flechilla negra (*Piptochaetium napostaense*)**



**Centeno pasto (*Hordeum jubatum*)**



**Coirón amargo (*Stipa speciosa*)**



**Poa de los mallines (*Poa pratensis*)**



**Junco (*Scirpus californicus*)**



**Coirón fueguino o coirón dulce (*Festuca gracillima*)**



**Coirón (*Stipa humilis*)**



**Unquillo (*Carex gayana*)**



**Cola de chivo de mallín (*Carex subantartica*)**

