

# Funciones y servicios del coirón (*Festuca gracillima* Hook, f.) en los pastizales nativos estepáricos fríos en la Región de Magallanes

Erwin Domínguez Díaz | E-mail autor: edomínguez@inia.cl | www.inia.cl

Las coironales forman los pastizales nativos que corresponden a comunidades herbáceas nativas que sostienen a la ganadería y toda la fauna silvestre

## Introducción



El coirón fue colectado por primera vez en Magallanes en la localidad denominada Puerto de Hambre, ubicada al sur de la península de Brunswick en la Región de Magallanes, Chile. Siendo descrito por el destacado naturalista inglés Joseph Dalton Hooker, quien lo clasificó con el nombre científico de *Festuca gracillima* Hook. f., en su obra Flora Antarctica en el año 1847 (Figura 1).

El coirón es una especie de planta que estructura los pastizales nativos y que cumple un rol importante en las funciones y servicios ecosistémicos tales como: sumidero de carbono, alimento para los herbívoros nativos y para el ganado doméstico y genera un hábitat para numerosas especies de plantas presentes en la Estepa Magallánica.

La presente ficha, resume los aspectos más relevantes de esta especie de planta, tales como: morfológicos, distribución, fenología, hábitat, estado de conservación y funciones y servicios que proporciona al hombre.



Figura 1. Morfofoto de un coirón.

## Distribución Geográfica

Se distribuye en Argentina y Chile. En Magallanes adquiere importancia en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes de Fuego-Patagonia.



## Hábitat

El coirón es la especie más importante en términos de cobertura y frecuencia en la Estepa Magallánica, una unidad de vegetación caracterizada por estar formada por extensas planicies y cerros bajos. Su clima corresponde al de Estepa Fría (BSk<sup>+</sup>). Esto corresponde a un clima de zona seca (B), tipo estepario (S) y muy frío, con temperaturas medias anuales, incluyendo el mes más cálido, inferiores a 18°C (k<sup>+</sup>). La pluviometría varía aproximadamente entre 200 y 300 mm/año disminuyendo en sentido oeste-este. El tipo de suelo es de Pradera-Planosol.

Los coironales se caracterizan por la presencia de dos estratos verticales; a) el primero está formado por el coirón que crece formando grandes matas erectas, que pueden alcanzar un diámetro promedio de 20 cm y una altura de 70 cm; y b) el segundo está formado por líquenes, musgos, hierbas bajas y arbustos rastreros, los que en conjuntos forman el intercoirón o cojín.

Actualmente se aprecian cambios en la composición y estructura del intercoirón los que no han sido evaluados. Estos cambios podrían atribuirse al impacto que genera la ganadería, la minería o el cambio climático. Sin embargo, aún no se tiene claridad al respecto.

## Importancia ecológica

Una de las principales funciones de los coironales es generar biomasa, es decir fibra vegetal que es usada como forraje o alimento para la fauna, el excedente se transforma en materia orgánica muerta que al ser degradada por los organismos

## Descripción

El coirón es una planta herbácea perenne, florece en diciembre y fructifica en febrero (Cuadro 1). En primavera emergen nuevas hojas dándole a la mata un color verde brillante y en el verano cambia su color a un amarillo.

Las cañas fértiles que llevan las flores son de 30 a 70 cm de altura. La lígula es un órgano diminuto de 0,5 a 1 mm, membranáceo, truncado, con el borde pestañoso (Figura 2). Este es un carácter morfológico que puede aportar un valor taxonómico para su identificación en estado vegetativo. Por otra parte, las hojas son filiformes, lisas y erguidas de 10 a 40 cm, terminadas en punta, glabras en el haz y finalmente pubescentes en el envés.

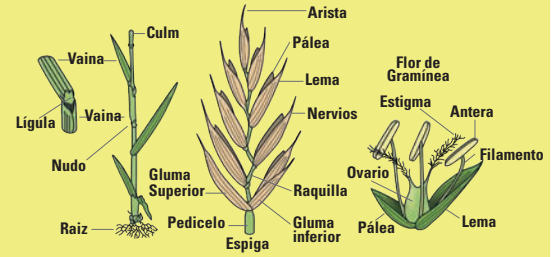


Figura 2. Modelo de la estructura vegetativa y de la morfología de la flor de un coirón.

Cuadro 1. Parámetros fenológicos del coirón (*Festuca gracillima*).

	Floración	Polinización
	Desde diciembre a mediados de enero.	Ocurre por el viento entre diciembre y enero. El viento arrastra los granos de polen de unas flores a otras.
Fructificación	Semillas	Dispersión de semillas
Desde enero a febrero.	Estrechamente subcilíndrico de 4 a 5 m.	Por viento, ocurre en entre enero y febrero.

descomponedores (hongos y bacterias) se incorpora lentamente al suelo, además cada mata es una barrera que ayuda a la estabilidad del suelo, ya que lo protege de la erosión generada por el viento. Por otra parte, las matas y las raíces ayudan al almacenamiento, retención y liberación lenta del agua, evitando la erosión durante periodos de sequía. También estos ayudan al reciclado

de los nutrientes y a mantener una diversidad biológica única y escasamente conocida. Además, los coironales proporcionan servicios al hombre como la capacidad de sustentar la actividad ganadera, actividad productiva que genera productos tales como: carne, lana, cuero y otros.

Por otra parte, los pastizales naturales formados por el intercoirón y los coirones representan más del 90% del alimento que es consumido por el ganado ovino. Sin embargo la heterogeneidad de su oferta nutricional es tan variada que va desde los 150 - 800 kg/ha/año. Soportando un total de 2.205.270 cabezas de ganado ovino (Fuente INE 2007). Dada la importancia de estos pastizales naturales para la ganadería, es necesario cuidar y mantener la salud de los coirones, para evitar la pérdida o la sustitución del coirón por otras especies con escaso valor forrajero. Uno de los ejemplos más dramáticos fue presentado en un estudio realizado el año 1989 al noreste de Tierra del Fuego en Argentina, en donde los coironales han sido sustituidos por la especie arbustiva *Empetrum rubrum*, la cual forma murtillares, que colonizan en forma eficiente sitios degradados, los que se caracterizan por la presencia de un suelo desnudo que puede superar el 40%.

## Estatus de Conservación

La especie *Festuca gracillima* (coirón) no ha sido considerada en ningún tipo de categoría de conservación de acuerdo al Inventario Nacional de Especies con Problemas de Conservación, del Ministerio del Medio Ambiente de Chile. Sin embargo, se recomienda generar herramientas que puedan ayudar a estimar la salud de los coironales y el intercoirón, así como elaborar un sistema de monitoreo permanente que permita establecer con objetividad la magnitud de los problemas ambientales en la estepa patagónica.

## Tipo de Vegetación

Matorral de *Chilotrichum diffusum* - Matorral de romerillo.  
Matorral de *Lepidophyllum cupressiforme* - Matorral de mata verde.  
Matorral de *Mulgurea tridens* o *Junellia tridens* - Matorral de mata negra.  
Coironal amargo de *Stipa* sp.  
Coironal de *Festuca gracillima*.  
Coironal de *Festuca palllescens*.

## Flores

Las espiguillas se disponen en dos series opuestas y alternas, se pueden encontrar entre 4 - 6 flores hermafroditas por espiga, de 14 a 20 mm incluyendo un apéndice tieso, cilíndrico conocido como arista. Cada flor o antecio se sujeta a través de un eje delgado, escabroso de 8 a 7 mm llamado raquilla que está unido al pedicelo. Las glumas son dos brácteas desiguales de menor tamaño que las espiguillas, se caracterizan por ser glabras, lisas y con apéndice agudo. La gluma inferior pequeña de 4,5 de 6,5 mm y la gluma superior de mayor tamaño entre los 6,5 a 8 mm (Figura 2 y 3).



Figura 3. Vista general de las estructuras presentes en una espiga (flor) de coirón.

## Usos

Principalmente tiene uso ganadero, ya que es consumida por ovinos, bovinos y la fauna silvestre, siendo una especie forrajera importante en el invierno.

Cuadro 2. Este cuadro entrega información práctica para entender las funciones del ecosistema y servicios que proporcionan los coironales que forman los pastizales nativos en la Estepa Magallánica.

Funciones	Servicios
<b>Productividad</b> (Comunidades plantas + agua + energía = biomasa = forraje = todas las formas de vida incluyendo a los descomponedores).	<b>Secuestro de carbono</b> (en forma permanente).
<b>Estabilidad del sitio</b> (Mantiene el potencial productivo, protegen al suelo que toma cientos de años en formarse).	<b>Formación y protección de suelos</b> , los coirones envejecen como todo ser vivo y parte de sus hojas sirve de protección al suelo, para que este no se vuelva y para que puedan brotar a la superficies nuevas plantas.
<b>Captura y liberación beneficiosa del agua</b> (almacenamiento, retención y liberación lenta de agua, menos escorrentía y potencial para la erosión, más humedad disponible para el crecimiento de las plantas, más estables los ecosistemas durante la sequedad).	<b>Filtrado y retención de agua</b> , el coirón con sus hojas duras, punzantes y con sus raíces fibrosas, retiene las partículas en aguas que provienen de la lluvia y ayudan a la <b>Recarga de acuíferos</b> subterráneos.
<b>Ciclo de nutrientes</b> (conservación y reciclado de los nutrientes disponibles para el crecimiento de las plantas, las praderas son sistemas fértiles que no requieren que se agregue fertilizantes).	<b>Costra biológica</b> fija nutrientes y los encargados son los <b>líquenes, musgos y hongos</b> .
<b>Diversidad de especies de plantas</b> (Mantiene una diversidad de gramíneas, hierbas y arbustos, contiene una alta cantidad plantas forrajeras para el pastoreo silvestre, mantiene una biodiversidad y una compleja red de vida).	<b>Resiliencia</b> Capacidad de un organismo o de un sistema biológico, para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido.
	<b>El 90% de la base alimentaria</b> de la masa ganadera en Magallanes, se sustenta a través de los pastizales nativos. <b>Los pastizales nativos ayudan al auto abastecimiento y exportación de carne.</b> La ganadería proporciona <b>fibra animal</b> como materia prima para la industria lanera, que luego sirve para la confección de prendas de vestir. Las praderas nos entregan un paisaje y una identidad cultural única, que bien llevada puede permitir el <b>desarrollo del turismo sostenible</b> .

Finalmente, con estos antecedentes podemos reconocer que la especie *Festuca gracillima* (coirón) es una planta que estructura el ecosistema y que proporciona importantes funciones y servicios ambientales. Por eso, es necesario generar herramientas que puedan ayudar a estimar la salud de los coironales y establecer monitores u observatorios permanentes, para evaluar con objetividad la magnitud de los problemas ambientales que hoy existen.