



Producción Animal

Prácticas de conservación de suelos para Aysén: Cortinas multipropósito

Jaime Salinas S., Exequiel Díaz V., Bernardo Acuña A. INFOR Sede Patagonia y Osvaldo Teuber INIA Tamel Aike

Introducción:

La región de Aysén se caracteriza por tener fuertes vientos, especialmente durante los meses de primavera y verano. Esto, sumado a las características geológicas de los suelos y las adversas condiciones climáticas, agravadas por el cambio climático, podría generar erosión de suelos. De ahí la importancia de mantener una cubierta vegetal permanente sobre los suelos o algún tipo de vegetación arbórea o arbustiva que permita disminuir la intensidad del viento. En este sentido, una forma de hacer frente a esta adversidad climática y adaptarse al nuevo escenario de cambio climático, es el uso de **cortinas forestales multipropósitos**.

En el programa **"Innovación en Prácticas Sustentables para la Adaptación al Cambio Climático"**, financiado por el GORE de Aysén, se han establecido y evaluado Cortinas Forestales Multipropósito.

Antecedentes Generales:

Las cortinas cortavientos forestales son una efectiva herramienta de manejo del suelo y parte importante de los sistemas agroforestales (SAF). En esta estructura los árboles son instalados perpendicularmente a la dirección del viento predominante, con el objetivo de disminuir su velocidad y con ello proteger una superficie definida (Figura 1).

Una variante de las cortinas cortaviento tradicionales son las cortinas multipropósito, estas además de proteger de adversidades atmosféricas (viento, radiación o lluvias), permiten entregar fuentes maderables y no maderables a la propiedad rural. Están conformadas por varias hileras y distintas especies (nativas y/o exóticas): a) especies forestales de rápido crecimiento para aumentar la amplitud de la cortina y protección de las demás especies, b) hileras siguientes con menor exposición al viento y con especies de mayor valor (maderero, no maderero, melífero, forrajero, etc.) y c) última hilera con

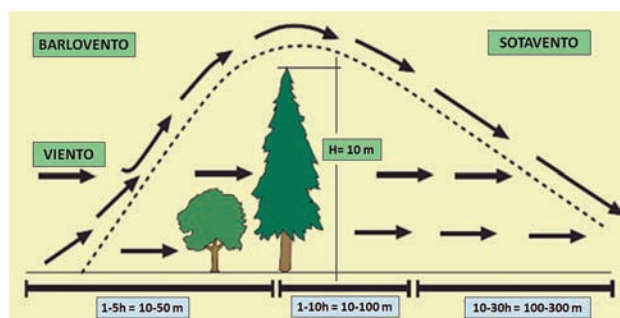


Figura 1: Movimiento y dirección del viento en cortina cortaviento forestal

árboles bajos o arbustos para proteger zonas bajas de la cortina y producción de alimentos (frutos) (Alarcón y Matzner, 2002).

Implementación de Cortinas Cortaviento multipropósito: Experiencia local

Se implementaron y evaluaron cortinas cortaviento multipropósito en las cuatro provincias de la región de Aysén.

Pasos a seguir

1. Selección del sitio a intervenir:

Las cortinas multipropósito son de mayor utilidad en sectores de uso agrícola-ganadero, con pendientes bajas (< 30%) y donde permitan dar protección a cultivos, animales, infraestructura predial, entre otras.

2. Selección de especies arbóreas:

Se recomienda utilizar plantas producidas en vivero a partir de semillas y en contenedor o speedling, por la mayor certidumbre de su origen, las cuales deben tener adecuado desarrollo radicular, diámetros a la altura del cuello (DAC) superiores a los 5 mm y follaje vigoroso. Las especies arbóreas y arbustivas usadas en este



programa fueron seleccionadas en base a su adaptabilidad a las diferentes zonas agroclimáticas donde eran establecidas. Sin embargo, también se evaluó la adaptación de nuevas especies para la región de Aysén (Cuadro 1).

Cuadro 1: Listado de especies nativas y exóticas utilizadas en cortinas cortaviento multipropósito.

Nombre Común y Científico	Productos a entregar
Álamo Eridano y álamo Hill (<i>Populus sp.</i>); Pino oregón (<i>Pseudotsuga menziesii</i>); Pino ponderosa (<i>Pinus ponderosa</i>); Larix (<i>Larix decidua</i>) y Lengua (<i>Nothofagus pumilio</i>)	Madera de calidad, leña y protección de suelo
Raulí (<i>Nothofagus alpina</i>)	Madera de alta calidad y protección de suelo
Ñire (<i>Nothofagus antarctica</i>)	Leña y protección de suelo
Pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>)	Fruto, trufas y madera de calidad
Castaño (<i>Castanea sativa</i>); Nogal (<i>Juglans regia</i>)	Frutos y madera de alta calidad
Encino (<i>Quercus robur</i>)	Madera de calidad, frutos y ornamental
Cryptomeria (<i>Cryptomeria japonica</i>)	Madera de calidad y ornamental
Ciruelillo (<i>Embothrium coccineum</i>)	Flora melífera, Madera de calidad, medicinal
Maitén (<i>Maytenus boaria</i>)	Forraje, ornamental y protección de suelos
Avellano Europeo (<i>Corylus avellana</i>); Calafate (<i>Berberis microphylla</i>); Luma (<i>Amomyrtus luma</i>); Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>) y Grosella (<i>Ribes grossularia</i>)	Frutos

3. Sistema de plantación:

Debe realizarse en casillas de 0,3 m de ancho x 0,3 m de largo x 0,3 m de profundidad y la disposición de hileras debe ser en tres bolillos. Las plantas deben distanciarse al menos 1,0 a 1,5 metros del cierre perimetral. El diseño de la cortina puede considerar dos o tres hileras, de acuerdo a la superficie del predio y zona a proteger. Los árboles deben plantarse a 2,0 metros entre plantas, tanto sobre como entre las hileras. Si se establece una tercera hilera de arbustos, esta puede plantarse a 1,0 sobre hilera y 1,5 entre hileras (Figura 2).

Para proteger las cortinas cortaviento es indispensable el establecer un cierre perimetral y con malla (Figura 3), para excluir al ganado doméstico o silvestre el sector y evitar daño a las plantas, sobre todo en los primeros años de desarrollo.

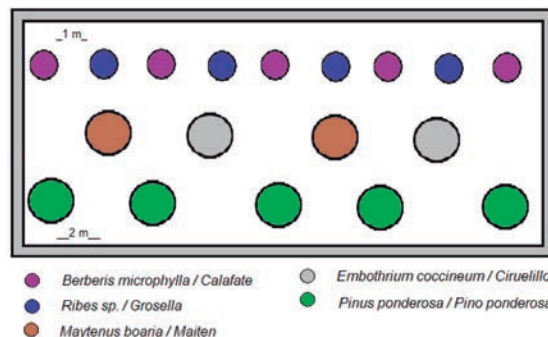


Figura 2: diseño tipo de una cortina cortaviento multipropósito.

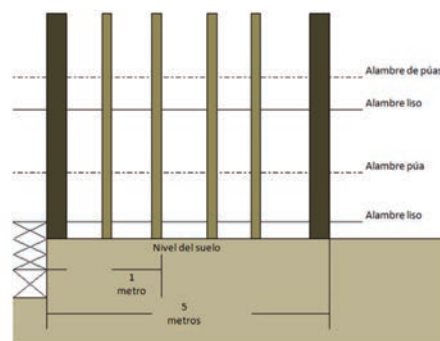


Figura 3: Diseño del cierre perimetral con malla.

4. Costos Locales de una Cortina Cortaviento multipropósito:

Los costos fueron determinados en cuanto a los requerimientos de mano de obra e insumos para el establecimiento de una Cortinas Cortaviento multipropósito, de 100 metros lineales, considerando la construcción completa del cerco de malla (sin protector o shelter individual).

Cuadro 2: Costos de establecimiento de 100 metros lineales de una cortina cortaviento multipropósito.

Ítem	Detalle del Ítem	Costo/100 m
Mano de obra	Mano de obra para cierre perimetral y plantación de 200 plantas	\$1.095.880
Insumos	200 plantas (cortina de 2 hileras), insumos menores, materiales cerco	\$279.002
Total \$ 100 m		\$1.374.882

Referencias: Alarcón, C. y K. Matzner. 2002. Manual de cortinas forestales. Valdivia, Chile: INFOR. <https://doi.org/10.52904/20.500.12220/4135>

INIA
liderando la Agrociencia para un Futuro Sostenible

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.
Más información: Osvaldo Teuber W., INIA Tamel Aike, oteuber@inia.cl
www.inia.cl



Asociados:

