



SISTEMAS SILVOPASTORILES

Integración en la ganadería caprina



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto
Nacional de
Innovación
Agraria

1. ¿Qué son los sistemas silvopastoriles?

Se denomina sistema silvopastoril (SSP) a la asociación de árboles o arbustos con pasturas y crianza de animales, ya sea sembrando nuevos árboles o conservando los ya existentes en la parcela (INIA, 2015).



Los caprinos no solo consumen pastos. Por su propia naturaleza, están adaptados a ramonear árboles y arbustos, de los que obtienen valiosos nutrientes que otras especies animales no podrían aprovechar (Rodríguez y Roncallo, 2013).

2. Ventajas de los sistemas silvopastoriles



- **Menor estrés calórico:** Bajo las sombras de los árboles, la temperatura es 2-3 °C menor, mejorando el bienestar y productividad de los caprinos.
- **Protección:** Los árboles actúan como cortinas, protegiendo a los pastos jóvenes del viento y favoreciendo su tasa de crecimiento.
- **Fertilidad del suelo:** La hojarasca de árboles y arbustos, en adición al estiércol de los caprinos, aportan materia orgánica al suelo, facilitando el reciclaje de nutrientes y manteniendo la fertilidad del suelo por más tiempo.
- **Fijación de nitrógeno:** Leguminosas leñosas tales como leucaena, algarrobo y matorrón pueden incorporar nitrógeno al suelo si se inoculan con bacterias *Rhizobium* específicas, reduciendo el uso de fertilizantes.
- **Aporte económico:** Las leñosas aportan productos tales como forraje, frutos o madera, los cuales mejoran la oferta de alimento o pueden ser vendidos para obtener ingresos adicionales.



3. Tipos de sistemas silvopastoriles

Cercos vivos

Se delimitan los potreros con leñosas perennes, ahorrando cercos y protegiendo el potrero. Ej. *Leucaena leucocephala*.



Bancos forrajeros

Se siembra una alta densidad de leñosas ricas en energía y/o proteína. Ej. Botón de oro (*Tithonia diversifolia*).



Pasturas en callejones

Hileras de leñosas perennes, con pastos cultivados entre ellas. Ej. Matarratón (*Gliricidia sepium*) con *Brachiaria* sp.



Árboles y arbustos dispersos

Leñosas dispersas aleatoriamente en los potreros de caprinos, aportando forraje, frutos o madera. Ej. Algarrobo (*Prosopis pallida*) con pastos naturales.



Recuerda:

- Mantener niveles adecuados de sombras y densidad de árboles. ¡El exceso de sombra puede perjudicar el crecimiento del pasto!
- Verificar que las especies de pasto y árbol/arbusto sean compatibles entre sí. ¡Una incompatibilidad podría afectar todo el ecosistema!

4. Implementación de sistemas silvopastoriles

Costa norte

Valles interandinos

Árboles:

- * Algarrobo (*Prosopis pallida*)
- * Faique (*Acacia macracantha*)
- * Charán (*Caesalpinia paipai*)
- * Sapote (*Capparis scabrida*)



Arbustos:

- * Overo (*Cordia lutea*)
- * Palo de burro (*Aloysia polystachya*)
- * Leucaena (*Leucaena leucocephala*)



Zona baja (1500 - 2500 m s. n. m.)

- ↓ Tara (*Caesalpinia spinosa*)
- ↓ Algarrobo (*Prosopis pallida*)
- ↓ Pacae (*Inga feuillei*)

Zona media (2500 - 3700 m s. n. m.)

- Sauco (*Sambucus peruviana*)
- Aliso (*Alnus acuminata*)

Zona alta (+ 3700 m s. n. m.)

- ↑ Queñual (*Polylepis* spp.)



Sapote



Pacae

Referencias bibliográficas:

Instituto Nacional de Innovación Agraria: Dirección de Extensión Agraria. (2015). *Gula para el establecimiento de sistemas silvopastoriles*. Instituto Nacional de Innovación Agraria. <https://repositorio.inia.gob.pe/handle/20.500.12955/492>

Rodríguez, G., Roncallo, B. (2013). Producción de forraje y respuesta de cabras en crecimiento en arreglos silvopastoriles basados en *Guazuma ulmifolia*, *Leucaena leucocephala* y *Crescentia cujete*. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 14(1), 77-89. https://doi.org/10.21930/rcta.vol14_num1_art:345

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESTRATÉGICOS AGRARIOS

SISTEMAS SILVOPASTORILES: INTEGRACIÓN A LA GANADERÍA CAPRINA

Primera edición: Agosto, 2026
Publicado: Agosto, 2026
Tiraje: 1000

Editado por: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)
Av. La Molina 1981, Lima-Perú
Teléfono: (511) 240-2400
www.gob.pe/inia

@INIAPeru

Equipo Técnico de Edición y Publicaciones: Janet Flores / Teléfono: 964173509 / Correo electrónico: comite_publicaciones@inia.gob.pe

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este díptico por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2026-08946

Elaborado por: Ayrton E. Bautista-Reynoso / Edición general: Cinthia S. Quispe-Apaza / Revisión de contenido: David J. Godoy-Padilla / Diseño y diagramación: Rolando Vargas-Valencia

Impreso en: INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA /
RUC: 20131365994 / Dirección: Av. La Molina 1981, La Molina - Lima - Perú
/ Correo electrónico: comite_publicaciones@inia.gob.pe