



Foto: Jorge Azziz

Área con espinillos y algarrobos bajo manejo en un sistema ganadero pastoril sobre pasturas naturales. Predio de Rafael Caravia, Colonia Las Delicias (Paysandú).

# APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE ÁREAS DE ESPINILLO: aprendiendo de experiencias en el litoral del Uruguay

Ing. Agr. Jorge Azziz<sup>1</sup>, Ing. Agr. Agustín Boffano<sup>2</sup>,  
Ing. Agr. Mateo Ceriani<sup>1</sup>, Ing. Agr. Joaquín Laborde<sup>3</sup>,  
Ing. Agr. Verónica Pastorini<sup>4</sup>, Ing. Agr. Joaquín Lapetina<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Colonización

<sup>2</sup>Dirección General Forestal - MGAP

<sup>3</sup>Dirección General de Recursos Naturales - MGAP

<sup>4</sup>Dirección General de Desarrollo Rural - MGAP

<sup>5</sup>Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología - INIA

Este artículo sistematiza la colaboración entre productores e instituciones que se realizó durante el primer semestre de 2023, en torno al aprovechamiento sostenible de áreas de espinillo en el litoral del país. Los resultados de este trabajo pretenden ser un insumo para nuevas iniciativas que profundicen el abordaje en términos ecológicos, productivos y de gestión de estas áreas.

## ¿POR QUÉ TRABAJAR SOBRE ESTE TEMA?

El espinillo (*Vachellia caven*) es una especie arbórea componente del ecosistema del bosque nativo de la región. Es la primera colonizadora luego de un disturbio del suelo y/o del bosque, es decir que, en ocasiones, su presencia significa una respuesta del bosque nativo

por recuperar espacios que posiblemente ocupó antiguamente. En el litoral oeste de nuestro país lo encontramos formando parte del bosque de parque, pero existen suelos sin aptitud agrícola dentro de los establecimientos agropecuarios ocupados por espinillos. En tal sentido, la búsqueda de técnicas de manejo adaptadas a estos sistemas productivos

constituye un gran desafío a nivel predial, regional y nacional. Actualmente existen comportamientos contrastantes: productores que buscan eliminar por completo dichas zonas, buscando el cambio de uso de suelo, y quienes buscan adaptar alguna técnica de manejo, disminuyendo la densidad arbórea. El espinillo tiene la capacidad de aportar una variedad de servicios ecosistémicos, que podrían ser capitalizados con un manejo adecuado: confort térmico para el ganado (disminuye los extremos de temperatura), protección de especies forrajeras valiosas (frío, calor), fijación de nitrógeno, captación de agua, captura y conservación de carbono, provisión de leña, reservorio de biodiversidad, entre otros.

En la región litoral de Uruguay, aproximadamente 30.000 hectáreas del Instituto de Colonización (INC) tienen algún grado de dificultad generada por la presencia del espinillo (departamentos de Río Negro, Paysandú, Salto, Artigas, Soriano) y esa preocupación motivó la experiencia que se presenta en este artículo.

En este contexto, la zona de San Javier tiene una trayectoria de experiencia en busca de un equilibrio entre producción y conservación (tanto productores como organizaciones locales), que se afianza a partir de la creación en 2008 del Área Protegida Esteros de

Farrapos e Islas del Río Uruguay, bajo la categoría de Parque Nacional. Al recibir la demanda por parte de productores y técnicos de mayor información sobre este tema, un conjunto de instituciones del sector decide colaborar para la construcción de sistemas productivos más integrados, donde el espinillo actúe en sinergia con las pasturas y el ganado, y se transforme en "un aliado" para los productores.

## ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA RESPUESTA?

En respuesta a esta demanda, se plantearon una serie de acciones coordinadas para ser cumplidas principalmente durante el primer semestre de 2023 (Cuadro 1).

## UNA JORNADA DE CAMPO COMO EJE DE LA PROPUESTA

Durante la jornada de divulgación, 130 personas visitaron tres experiencias que han logrado resultados promisorios sobre las áreas de espinillo y esto generó un espacio adecuado para el intercambio. Cada uno de los predios fue presentado por su productor, con el apoyo de referentes técnicos que fueron especialmente invitados para dinamizar el análisis de los manejos implementados y colaborar en la reflexión sobre el tema.

**Cuadro 1** - Acciones implementadas en el plan de trabajo interinstitucional.

Acción	Momento de implementación	Instituciones participantes
Conformación de un grupo con capacidades complementarias en la temática: académicas, de gestión, de producción, etc.	Entre enero y marzo.	Instituto Nacional de Colonización, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Dirección Forestal/MGAP, Dirección de Recursos Naturales/MGAP, Dirección de Desarrollo Rural/MGAP, INTA Argentina, SFR Salto, CENUR (Udelar), Facultad de Agronomía (Udelar), Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Instituto Plan Agropecuario, técnicos independientes.
Realización de un taller de nivelación e intercambio.	Fines de marzo.	
Realización de una jornada de campo abierta.	10 de mayo.	Instituto Nacional de Colonización (INC) e Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) (organización conjunta), Sociedad de Fomento Rural de San Javier, Municipio de San Javier, Dirección Forestal/MGAP, Dirección de Recursos Naturales/MGAP, Dirección de Desarrollo Rural/MGAP, Facultad de Agronomía (Udelar), Instituto Plan Agropecuario, Comisión Nacional de Fomento Rural y Mesa de Ganadería Sobre Campo Natural.
Sistematización de avances y resultados.	Mayo y junio.	Instituto Nacional de Colonización (INC) e Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) (coordinación conjunta), Dirección Forestal/MGAP, Dirección de Recursos Naturales/MGAP y Dirección de Desarrollo Rural/MGAP.
Elaboración de videos, cartilla y publicación digital.	Mayo a julio.	

### A) Estrategia de manejo sobre campo natural con presencia de espinillos: predio lechero, Pablo Gauthier y familia



**Figura 1** - Tapiz de campo natural en proceso de regeneración y filas de espinillos (mayo de 2023).

#### Manejos destacados

Desde hace cuatro años, en el predio se implementa un manejo en el que mantiene filas de espinillos y entre filas de campo natural de 9, 12 y 16 metros de ancho. El objetivo de este manejo es formar los árboles, favorecer la dominancia apical del espinillo en la fila y disminuir (inhibir) los rebrotes en el entorno de cada árbol. En la entre fila controla los rebrotes con tres pasadas de rotativa por año (no se realiza otro tipo de control). Se fomenta la restauración del tapiz natural mediante descansos estratégicos.



**Figura 2** - Pablo Gauthier durante su presentación del predio (10 de mayo de 2023).



**Figura 3** - Vista aérea durante la jornada de difusión (10 de mayo). Se observa el manejo del espinillo en filas (16 metros entre filas).

**Video sobre la experiencia del predio**

Acceda **AQUÍ**



*“En nuestra experiencia vemos que el espinillo favorece mucho la recuperación de suelos degradados. Creemos que es una herramienta valiosa para este tipo de sistema, en el que apuntamos a disminuir el uso de insumos y apoyarnos en los recursos naturales disponibles”.*

Pablo Gauthier

### B) Caso representativo del manejo del espinillo en sistemas ganaderos - agrícolas de la región (con Plan de manejo de bosque): predio agrícola – ganadero, José Heit

#### Manejos destacados

En área de bosque de parque típico, donde el espinillo convive con otras especies como el algarrobo, se realizan podas y raleos, combinados y controlados, fomentando el desarrollo del tapiz natural mediante descansos.



**Figura 4** - Bosque manejado, con prevalencia de espinillos y algarrobos.

Este manejo apunta a un equilibrio entre la presencia de los árboles de diferentes especies y edades, la conformación del tapiz vegetal herbáceo y la extracción controlada de leña. Por otra parte, en las áreas agrícolas se realiza control de los rebrotes de espinillo.



Foto: Joaquín Lapetina

**Figura 5** - José Heit durante su presentación del predio (10 de mayo de 2023).



Foto: Rafael Hernández

**Figura 6** - Grupo de personas ingresando al área de bosque raleado.

Video sobre la experiencia del predio

Acceda **AQUÍ**



*“Hay que amigarse con el espinillo y destinar los esfuerzos a formar el árbol (raleo y conducción) y así evitar lo más posible el rebrote por yemas desde las raíces. Por otra parte, el empotramiento y manejo del pastoreo es el gran paso para contar con la pastura como herramienta que compita con el rebrote del espinillo”*

Andrés Berutti  
Asesor en manejo de bosque nativo

## C) Construcción de un ambiente productivo, a partir de un ambiente degradado por la agricultura: predio ganadero, Grupo Los Costeros

Manejos destacados:

Mediante un trabajo acumulado en el tiempo, el predio cuenta con áreas con diferentes densidades de espinillos, que se combinan con manejos para la promoción de pasturas. Con el apoyo de INIA, en 2019 se sembró la especie forrajera nativa *Paspalum notatum* - INIA Sepé en una pequeña área, de forma experimental. Esta gramínea se considera pionera y colabora para el establecimiento de otras especies. Se valora positivamente el trabajo de restauración del tapiz natural que ha logrado el grupo de productores, logrando mejoras acumuladas en el tiempo y contribuyendo a que sea progresivamente más productivo.



Foto: Joaquín Lapetina

**Figura 7** - Aspecto de las plantas de INIA Sepé integradas al resto del tapiz (10 de mayo de 2023).



Foto: Sebastián Bogliacino

**Figura 8** - Fabricio Mendieta durante su presentación del predio (10 de mayo de 2023).



Foto: Rafael Hernández

**Cartilla sobre aprovechamiento sostenible de áreas de espinillo**



Acceda **AQUÍ**

Durante este trabajo colaborativo, hemos podido confirmar que la gestión de las áreas con espinillos preocupa a productores, técnicos e instituciones. Observamos que existen experiencias que logran resultados promisorios conciliando los intereses de producción y de conservación, pero son las menos frecuentes. Se trata de un tema complejo, que requiere mayor conocimiento y una importante integración de disciplinas para su abordaje (ecología, agronomía, economía, sociología, entre otras).

Como especie que compone el bosque de parque, un mayor conocimiento sobre la ecología del espinillo es clave para establecer su manejo. Esto contribuiría a generar buenas prácticas de manejo y conservación en suelos de baja aptitud agrícola ocupadas por especie, de acuerdo a las características de cada sistema productivo (rubros productivos, escala, superficie, tipo y estado del bosque presente en el predio, entre otros factores).

Por otra parte, hay falta de información sistematizada en cuanto a los costos asociados al manejo de estas zonas en el marco descripto, así como insuficiente información sobre indicadores y criterios de sustentabilidad para la gestión del bosque de acuerdo al entorno en que se insertan estos sistemas productivos. Esto hace que la construcción de sistemas más sostenibles sea un gran desafío.

**Figura 9** - Área de ensayo con INIA Sepé, en la que se realizan cortes estratégicos con rotativa y promoción de algunos individuos aislados de espinillo y algarrobo.

**Video sobre la experiencia del predio**

Acceda **AQUÍ**

*“Con descansos adecuados de la pastura, es posible favorecer al tapiz y que compita con el espinillo para lograr un equilibrio. Apuntamos a una mejor cobertura del suelo, un mayor volumen de pasto y un mejor resultado ganadero”*

Fabrizio Mendieta  
Integrante del Grupo Los Costeros

**¿QUÉ RESULTADOS OBTUVIMOS EN ESTA ETAPA?**

A partir de la colaboración interinstitucional y la valiosa participación de los productores, durante esta etapa, fue posible compartir experiencias y conocimiento. Se elaboró una publicación específica sobre esta experiencia de trabajo y una cartilla con orientaciones.

**Publicación en base a experiencias en el entorno de San Javier**



Acceda **AQUÍ**

Existen experiencias en predios comerciales que logran resultados promisorios, conciliando los intereses de producción y de conservación.

Como especie componente del bosque de parque, es necesario un mayor conocimiento sobre la ecología del espinillo para establecer su manejo.

Resulta de gran interés generar y/o sistematizar información sobre los servicios ecosistémicos de estos sistemas y su valorización en los términos adecuados: fijación de nitrógeno, captura y conservación de carbono, restauración de suelos, contribución a la biodiversidad, captura de agua, aporte de madera, contribución a polinizadores y producción de miel, aceites, etc.

Los planteos que surgen de esta etapa de trabajo destacan la oportunidad para rediseñar y manejar, con un enfoque de sistema predial, y con un especial foco en la conservación de los recursos naturales, las

áreas marginales para la agricultura que cuentan con presencia de espinillos.

La mayor parte de estos sistemas productivos se sustenta sobre árboles y pasturas nativas, aspecto clave para la construcción y proyección de su sostenibilidad y una mayor defensa ante escenarios de cambio climático.

Cabe señalar que el diagnóstico de la situación predial, con una adecuada zonificación de las áreas arboladas presentes en el predio, es clave para alcanzar el manejo más adecuado del bosque. Las áreas ocupadas por espinillo en cada establecimiento deben analizarse adecuadamente según el entorno y contemplando el marco legal vigente.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores de este artículo destacan el valioso aporte de las familias productoras y organizaciones locales que colaboran para construir una mejor relación con los valores naturales sobre los que se desarrolla la producción. A Pablo Gauthier y familia, José Heit y Grupo Los Costeros. A la Sociedad de Fomento Rural de San Javier, el Municipio de San Javier y demás instituciones que acompañaron esta etapa colaborativa.

El proceso de trabajo que se refleja en este artículo contó con la colaboración técnica del Ing. Agr. Andrés Berrutti (asesor independiente), Ing. Agr. Rafael Reyno (INIA), Ing. Agr. Oscar Blumetto (INIA) e Ing. Agr. Juan Pedro Posse (INIA).



Foto: Sebastián Bogliacino

**Figura 10** - Imagen tomada durante la recorrida al predio de José Heit (mayo de 2023). Área aledaña al bosque nativo.