

La heterogeneidad de ganaderos a la sombra de plantaciones forestales y los sistemas silvopastoriles

Dr. Rafael Carriquiry
Plan Agropecuario

La presencia de la ganadería en plantaciones forestales tiene tantos años como el propio desarrollo forestal. Sin embargo, el aumento del precio de la tierra y del valor de la renta así como la muy escasa disponibilidad de pastoreo, otorgan una relevancia mucho mayor al pastoreo en aéreas forestadas.

En particular en la región Noreste (Tacuarembó y Rivera), hasta hace 5 o 6 años, la posibilidad de acceder a pastorear una plantación forestal era relativamente sencilla y con un muy bajo costo en relación a un campo sin árboles.

En los últimos años, la disponibilidad de pastoreo en plantaciones forestales (al igual que en todos lados) ha disminuido mucho; simultáneamente el precio ha aumentado considerablemente y las condiciones de los contratos se han ajustado enormemente (en general en detrimento de los ganaderos).

Contrariamente a lo anterior, la capacidad de carga y por lo tanto el potencial productivo de carne en las áreas forestadas de la región, disminuyó como consecuencia del crecimiento de los árboles lo que limita (o anula) la producción de pasturas.

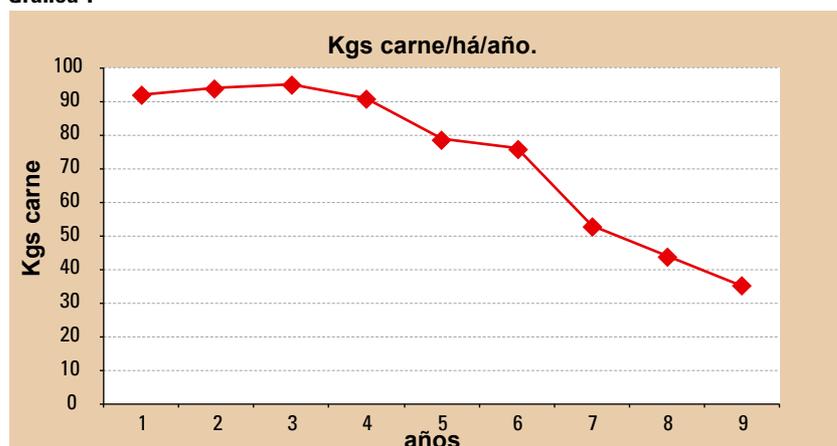
Las gráficas 1 y 2 representan esta evolución, registrada en una explotación ganadera en plantaciones forestales de Rivera (Revista Plan Agropecuario N° 132:25).

Las interacciones entre los diferentes componentes de estos sistemas, han sido escasamente estudiadas en nuestro país, así como todos los aspectos de estos nuevos "Sistemas Agroforestales Pecuarios" (o Silvopastoriles), siendo los productores quienes han ajustado y aprendido a

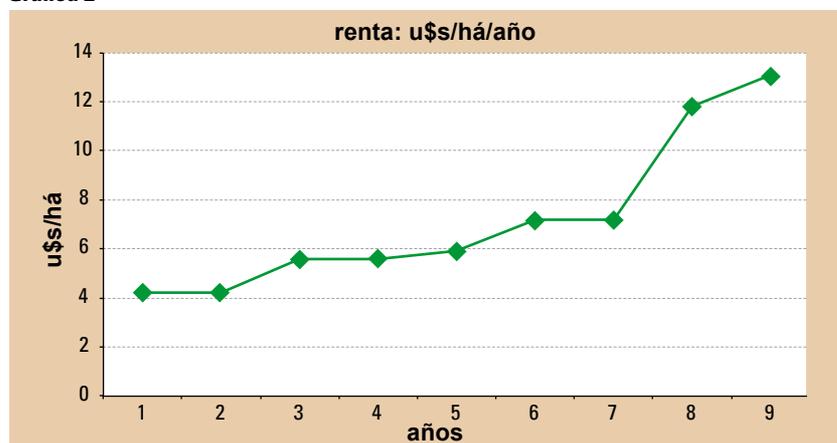


Foto: Plan Agropecuario

Grafica 1



Grafica 2



manejar sus sistemas en base a prueba y error (el Proyecto de Producción Agroforestal de INIA, con el cual ha colaborado quien suscribe, siendo muy promisorio aun es reciente).

El abordaje de este tema desde el uso del suelo y/o desde la carga animal, usando como unidad la sección censal, policial, el departamento o la región, es muy útil en el análisis territorial y general. Sin embargo representa un nivel de agregación muy grande, que no permite reconocer la heterogeneidad de situaciones que se encuentran entre quienes pastorean plantaciones forestales.

En la región forestal del norte de nuestro país (Paysandú, Tacuarembó, Rivera, Durazno y Cerro Largo) podemos ver que en números redondos, 400.000 ha de campo natural (incluyendo en esta categoría a los rastrojos), fueron sustituidas por 200.000 ha de plantaciones forestales y 200.000 ha de mejoramientos (sumando todos los tipos de mejoramientos declarados en DICOSE). Ver gráficas 3 y 4

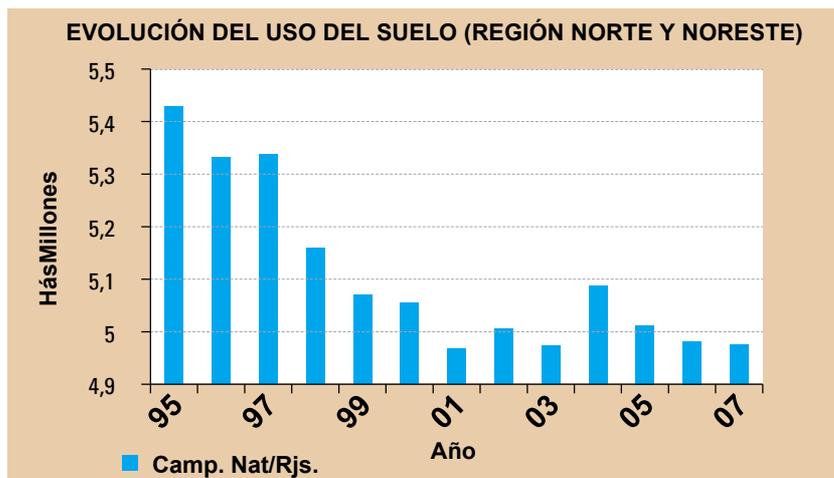
Al mismo tiempo, la carga animal medida en UG en la región de estudio, ha disminuido aproximadamente un 10%. Ver grafica 5

La grafica 5 también indica cierta estabilidad en la cantidad de animales en la región desde el año 2000 en adelante, que podemos vincular con el ciclo forestal alcanzando su máximo de competencia que implica la sustitución de pasturas por áreas de árboles (sin pasturas) rodeadas de áreas no plantadas donde se mantienen pasturas.

El análisis de la carga animal en la región, incluyendo el área de plantaciones forestales, puede llevar a una inferencia ligera de que el cambio en la ganadería no es muy grande, ya que hay un poco menos de ganado debido a la atenuación del efecto de disminución del área de pastoreo por el aumento de los mejoramientos forrajeros.

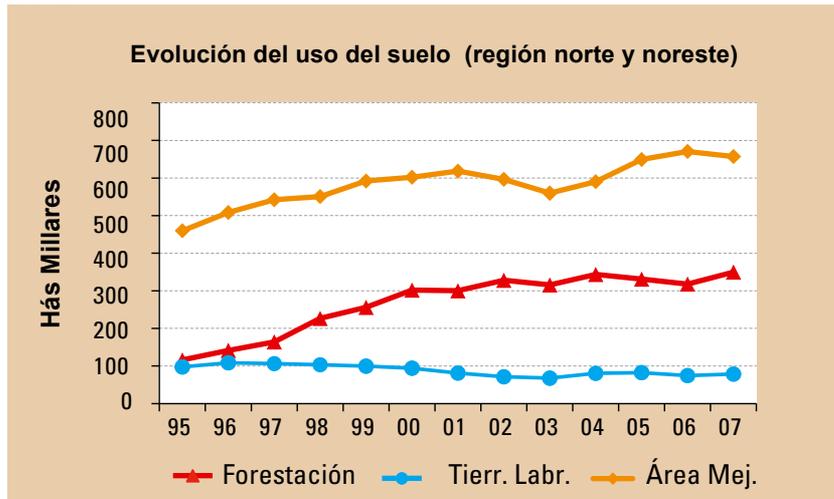
A nivel de departamento, tomando el ejemplo de Rivera en el mismo período, la reducción de la carga (15%) es mayor que a nivel de la propia región forestal (10%), a pesar de un impor-

Grafica 3



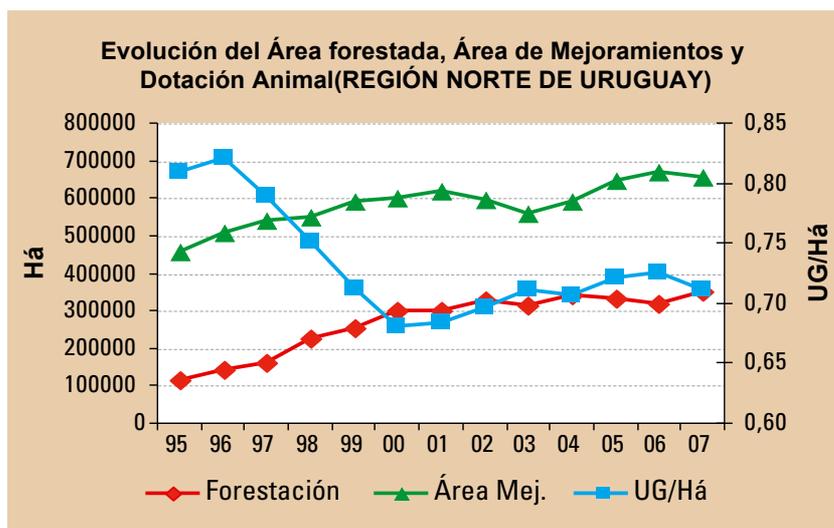
Fuente:Ferreira y Gutierrez 2008 base DICOSE Fuente:Ferreira y Gutierrez 2008 base DICOSE

Grafica 4



Fuente:Ferreira y Gutierrez 2008 base DICOSE Fuente:Ferreira y Gutierrez 2008 base DICOSE

Grafica 5



Fuente Ferreira y Gutierrez 2008 base DICOSE

tante aumento en el área mejorada.

La región forestal de Rivera según los mismos autores, compuesta por las 3 seccionales policiales que agrupan más del 60% del área forestada del departamento, presenta una gran sustitución de campo natural y mejoramientos por forestación, que determinan una reducción de la carga animal. Ver tabla 1

Este tipo de aproximación no da cuenta de los profundos cambios, que la expansión de las plantaciones forestales ha determinado en el norte uruguayo, en especial en aquellas regiones definidas como "región forestal".

Tampoco permite reconocer como los productores se han "adaptado" a esta nueva realidad, si han aparecido nuevos ganaderos, si ha habido cambios en los sistemas productivos o si hay interacción entre la forestación y la ganadería.

Si le mostramos estos datos a quien no ha estado aquí, podría imaginar que la forestación obligó a intensificar a la ganadería para no reducir mucho la cantidad de animales, pero que ambos subsistemas (forestal y ganadero) son completamente independientes, es decir que las vacas y los árboles no tiene interacciones entre sí, es decir que para los ganaderos que están allí es indiferente si hay forestación, minería o cualquier causa que determine una disminución del área de pastoreo.

La heterogeneidad oculta en el monte.

A partir del conocimiento personal del área de referencia, podemos establecer "polos de aglomeración", es decir ciertos tipos preconcebidos de productores que comparten características en común y que pueden diferenciarse de otros a partir de determinadas variables.

De este modo, podemos definir algunos "tipos" de productores, que nos permiten comprender mejor la dinámica de los sistemas de producción.

Consideramos la propiedad de la tierra y la propiedad del ganado como dos variables mayores que permiten

Tabla 1: Cambios en el uso del suelo y en la dotación en el Departamento y en la Región forestal de Rivera (2ª, 3ª y 4ª Secc Pol), en el periodo 95-2007.

Campo natural y rastrojos	Depto. Rivera -16 % (816066 ha vs 682163 ha)	Región forestal/Rivera - 31 % (264658 ha vs 183574 ha)
Area Mejorada	+72 % (46804 ha vs 80565 ha)	- 49 % (9311 ha vs 4778 ha)
Area Forestada	+272% (27190 ha vs 101105 ha)	+ 314 (22161 ha vs 91647 ha)
UG/ha total en la región.	-15% (-54% ov -2% bov)	-9 % (-10 % ov - 4 % bov)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DICOSE

distinguir dos grandes grupos de ganaderos-forestales.

Por otro lado consideramos la importancia relativa de cada rubro dentro de la explotación, el aporte relativo del área forestada al sistema ganadero y el origen pecuniario del ganado.

Teniendo en cuenta estas variables, podemos encontrar al menos dos grandes grupos y 6 subgrupos de sistemas que incluyen componentes forestales y ganaderos, en la región noreste del Uruguay. (ver página 23)

Sistemas agroforestales pecuarios uruguayos

A pesar de una posible lógica de interacción positiva entre la ganadería y la forestación, y de que el uso ganadero de bosques plantados con finos madereros es aceptado como un Sistema Agroforestal Pecuario, solo será una realidad cuando sea adecuadamente estudiado y logísticamente apoyado.

En este sentido las actuales líneas de la política forestal, parecen confluir promoviendo el uso no forestal del bosque, y los proyectos forestales que integren varios productos y servicios.

Es necesario prever la interacción complementaria o competitiva entre los distintos componentes, buscando optimizar el uso y la productividad del suelo; por lo tanto se requiere de una

mayor tecnología y complejidad del manejo.

El bosque tiene un rol protector sobre el ganado, disminuyendo el gasto metabólico de la regulación de temperatura corporal, lo que se traduce en mayor performance en el uso de la energía proporcionada por la pastura.

Considerando plantaciones forestales de pinos y eucaliptos con densidades de 1000 a 1250 árboles / há, con una distribución espacial uniforme, el manejo silvícola de podas y raleos se inicia entre el segundo y cuarto año de vida, disminuyendo la cobertura de copa sobre la pastura. Este manejo busca llegar con los mejores árboles (200 a 400) concentrando en ellos todo el potencial de suelo, obteniendo mayores diámetros, buena calidad y mayor valor. Tabla 2

El componente animal produce y da servicio al sistema, controlando la vegetación, las malezas, abonando el suelo, disminuyendo el riesgo de incendios, siendo necesario un manejo muy cuidadoso de la carga y las categorías a utilizar.

La invasión de especies arbustivas leñosas como zarzamoras, ligustros y acacia negra, muy preocupante en la producción silvícola, también puede ser controlada por el componente ganadero.

La implantación de bosques reduce el caudal de escorrentía, de acuerdo

Tipos de interacción ganadería – forestación

1 - El dueño de la tierra y los árboles también es el dueño del ganado, es decir que Forestador y Ganadero son parte de la misma empresa:

A) Empresas forestales con componente ganadero. Son empresas que tienen grandes plantaciones forestales, donde también crían, recrían y/o engordan ganado.

B) Ganaderos con Forestación como estrategia de diversificación. Son productores ganaderos que plantan arboles en diseños y arreglos espaciales, buscando diversificar su producción.

2 - El Dueño de la tierra y de los árboles no es el dueño del ganado:

A) Ganaderos con estrategia de aumento de escala en forestación:

1 Área forestada como complemento- Son ganaderos que aumentan su escala, pero mantiene su principal recurso forrajero fuera de la plantación.

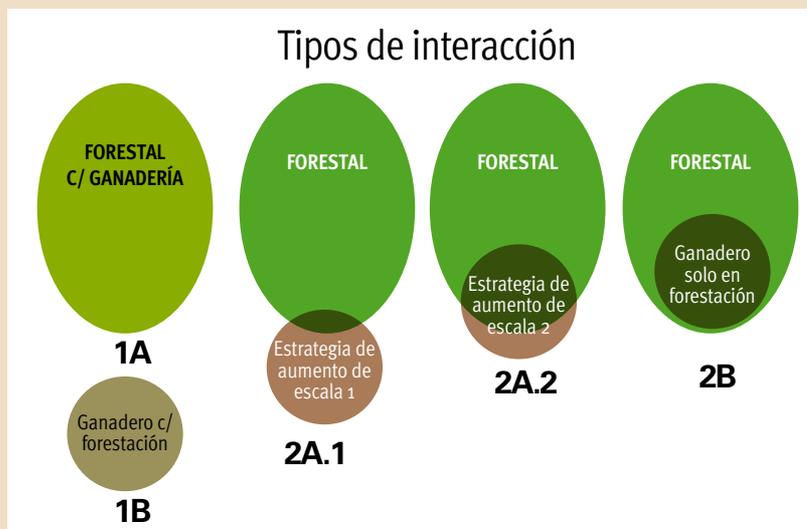
2 Area forestada como principal recurso- Son ganaderos cuyo principal recurso ganadero esta dentro de plantaciones forestales

B) Ganaderos con explotación en área exclusivamente forestada. Son ganaderos que utilizan exclusivamente plantaciones forestales en régimen de pastoreo/arrendamiento.

C) Formas asociativas de explotación en pastoreo de áreas forestadas.

1 –Ganaderos cuyo activo semoviente proviene de una asociación más o menos formal de ganaderos

2- Inversionistas, que utilizan plantaciones forestales en régimen de pastoreo/arrendamiento.



La representación gráfica permite visualizar, la ubicación relativa de cada uno de los subsistemas. El subsistema forestal se representa con un óvalo más grande y ubicado arriba, teniendo en cuenta la escala de cada uno y preponderancia que siempre establece el subsistema forestal sobre el ganadero (con la excepción del tipo 1.C. Ganaderos con forestación).

Formas asociativas de explotación en pastoreo de áreas forestadas



La explotación ganadera de áreas forestadas, a través de formas asociativas de productores ganaderos, podría constituirse en la principal vía de implementación de Sistemas Silvopastoriles (SSP), ya que reúne los intereses de los ganaderos, elevando su nivel de negociación frente a una posición dominante de la empresa forestal.

Tabla 2. Características de los modelos forestales en el Uruguay

N°	Región	Especie	Densidad (plantas/ha)	Destino principal	Crecimiento (m ³ /ha/año)	Raleos Años	Podas Años	Corte Final Año	Sup. Efectiva (% de afectada)
1	Norte	Eucalyptus- grandis	1.000	aserrío	32	2-9	2-3-4-6	18	77
2	Norte	Pinus	1.000	aserrío	24	4-12-18	4-6-8	22	76
3	Litoral Oeste	Eucalyptus	1.250	pulpa	23	---	---	10	73
3b	Litoral Oeste	Eucalyptus-grandis	1.250	aserrío	28	7-12	2-3-7	20	73
4	Litoral Oeste	Pinus	1.111	aserrío	19	5-9-15	5-8	24	67
5	Sur Este *	Eucalyptus- globulus	1.400	pulpa	18	---	---	10	75
6	Sur Este	Pinus	1.000	aserrío	20	5-9-15	5-8	24	77

* Incluye la superficie forestada con eucalyptus globulus en el Departamento de Tacuarembó.

Fuente: Ramos A y Cabrera R. 2001.

a datos nacionales, entre un 30 y un 50 %, mientras que la restricción del pastoreo en las áreas sin árboles de los bosques reduce un 15 % el caudal de escorrentía. Dicho de otro modo el ganado da un servicio al bosque mejorando el rendimiento de su cuenca, ya que el pastoreo mejoraría el rendimiento de la cuenca.

Las plantaciones forestales remueven 14 millones de ton de CO₂ (50 % de las emisiones nacionales), de modo que las zonas forestales pasaron de un balance negativo (Ganadero) a uno fuertemente positivo (Forestal ganadero).

Es importante considerar la posibilidad de incorporar Valor Agregado Ambiental en los Sistemas Agroforestales, particularmente en los productos no madereros, ya que el proceso de certificación forestal no está pensado para el componente ganadero.

La explotación ganadera en los bosques implantados en el Uruguay es un hecho. La constitución de Sistemas Agroforestales a partir de ello es una potencialidad cierta, particularmente en los bosques de la Región Norte.

Algunas de las interacciones biofísicas de los componentes animal-árbol-pastura-suelo han sido mencionadas. Sin embargo es necesario generar y difundir información al respecto, así como las interacciones de este sistema con otros a nivel del territorio, para promover la idea de que las ventajas sociales y ecológicas sean reconocidas por los mercados.

Para ello, será necesario generar acumulación y difusión de conocimientos, suficiente para cambiar el paradigma

dominante, y promover el desarrollo hasta ahora completamente empírico de los "ganadero-forestales".

La dificultad en reconocer estos sistemas como tales, radica en la falta de información de lo que sucede dentro de las plantaciones con el ganado y los ganaderos.

De acuerdo a consultas privadas a nivel de las empresas forestales, en Rivera existen cerca de 200 productores ganaderos, que desarrollan su actividad a la "sombra" de los bosques, indicando una ocupación media de aproximadamente 600 has.de superficie total por productor. A nivel nacional podemos estimar una cantidad cercana a los 1.000 productores ganadero-forestales.

Existen experiencias muy prometedoras, de explotación ganadera asociativa de áreas forestadas. La Asociación Nacional de Productores de Leche, Asociación Rural de Florida, Sociedad de Fomento Rural Basalto Ruta 31, Liga de Fomento de Fraile Muerto, entre otras, han explotado en forma colectiva plantaciones forestales de varias empresas.

La organización de los productores, en especial a través de sus gremiales, es una herramienta muy importante en la negociación con el sector forestal, que se encuentra en una clara posición de supremacía respecto a los ganaderos.

La explotación ganadera de las áreas residuales en la forestación, que son consideradas técnicas o medidas de silvopastoreo, pueden transformarse en verdaderos sistemas silvopastoriles, desde que sus

componentes obtengan beneficios y den servicios de una manera equilibrada, según el ciclo de cada uno.

El aporte económico global que el ganadero entrega al forestal, triplica el valor de la renta que paga por pastoreo.

Sin perjuicio de que el retorno económico producido por el componente forestal es muy superior, el componente ganadero le da servicios, derivados de un mejor vínculo de la empresa forestal con la sociedad en la que se inserta.

El papel articulador del Estado se ha evidenciado en normativas y acciones concretas, hacia un desarrollo silvopastoril, incluyendo la explotación ganadera de las áreas forestadas.

La evolución histórica del modelo forestal uruguayo ha mostrado etapas, que responden a los intereses y a los paradigmas circunstanciales del desarrollo. Es así que en el momento actual se pretende "orientar" este desarrollo hacia la integración del sector con otras actividades.

El desplazamiento de los productores ganaderos por empresas forestales, que ha sido muy importante en la última década, ha dado lugar a nuevos sistemas de producción que requieren ser mejor estudiados.

La oportunidad de explotar el saber desarrollado por los productores, complementado con la sistematización del conocimiento científico, nos acercan a la posibilidad de establecer Sistemas Agroforestales, que promuevan el desarrollo regional, a través de un mejor uso de los recursos naturales. ■