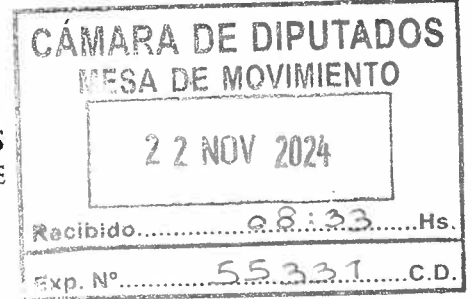




CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE



LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

“Instituyese un Régimen de Promoción Provincial aplicado al desarrollo de Sistemas Silvopastoriles”

Artículo 1°: Instituyese un Régimen de Promoción Provincial aplicado al desarrollo de Sistemas Silvopastoril (SSP). Entendiéndose por este tipo de sistema, aquel uso de la tierra y tecnologías en que leñosas perennes (árboles, arbustos, palmas y otros) son deliberadamente combinados en la misma unidad de manejo con plantas herbáceas (cultivos, pasturas) y/o animales, incluso en la misma forma de arreglo espacial o secuencia temporal, y en que hay interacciones tanto ecológicas como económicas entre los diferentes componentes.

Artículo 2°: A los fines de lo dispuesto en el artículo precedente, el Poder Ejecutivo establecerá anualmente los alcances y las prioridades de producción e inversión en función de la orientación buscada en la cadena de producción de la carne y la industria forestal, con el claro objeto de fomentar la cría de animales, y alentar la reforestación y desarrollo de la actividad. De esta manera, mezclando ambas características se logran ingresos a corto, mediano y largo plazo, producción diversificada, menores riesgos, prorratio de los gastos fijos, mejor uso del suelo, generación de más y mejores puestos de trabajo y mayor sustentabilidad ambiental.

Artículo 3°: Se aplicará en los departamentos donde se observa el desplazamiento de la frontera ganadera hacia zonas marginales o extra pampeanas. Se busca maximizar la carga animal, aumentar la producción de terneros por vaca y por hectárea a bajo costo, lográndose así una mayor producción mixta sustentable económicamente y sostenible en el tiempo e incentivar el desarrollo forestal con implicancias en la industria maderera.

Artículo 4°: Las empresas y/o productores con el objeto de producir mediante SSP, que se radiquen o las ya instaladas en el territorio provincial podrán gozar de los beneficios que otorgue el régimen, en la medida de la ampliación de su capacidad productiva y/o mayor absorción de mano de obra para estas últimas.



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Artículo 5º: Los incentivos y beneficios para alcanzar la finalidad de la presente ley, son los establecidos en el Art. 4º de la Ley Provincial N° 8.478, Régimen de Promoción Industrial. Incluyendo en particular el Inc. a), Exención, reducción y/o diferimiento de tributos por periodos determinados hasta un plazo máximo de 10 años.

Artículo 6º: Los sistemas silvopastoriles además de brindar todas las ventajas mencionadas anteriormente se ven beneficiados por el régimen de promoción para las actividades de plantación, poda, raleo y manejo del rebrote forestal en Argentina, recibiendo aportes económicos no reintegrables del Estado en el marco de la Ley Nacional 25.080.

Artículo 7º: Las empresas y/o productores que se radiquen o promuevan un nuevo régimen de explotación en su unidad productiva, cuya actividad esté relacionada con los SSP, accederán a un mínimo de siete (7) años de beneficios, los que podrán alcanzar un máximo de diez (10) años previstos por la ley, a juicio de la Autoridad de Aplicación.

Artículo 8º: Los objetivos promocionales perseguidos por esta Ley se integrarán con los recursos que al efecto establezca anualmente el presupuesto provincial, así como los provenientes de subsidios, y otros que determine la reglamentación.

Artículo 9º: El Ministerio de Hacienda y Economía actuará como autoridad de aplicación de la presente, el que queda autorizado para resolver con carácter definitivo el otorgamiento de los beneficios, de conformidad con lo que disponga la reglamentación pertinente y el plan anual a que refiere el artículo 2º.

Artículo 10º: La autoridad de aplicación tendrá amplias facultades para verificar y evaluar el cumplimiento de las obligaciones de la beneficiaria que deriven del régimen establecido por esta ley e imponer las sanciones que determine la reglamentación.

Artículo 11º: Las empresas que a la fecha de promulgación de la presente ley tengan en trámite un beneficio similar, por imperio de un régimen análogo anterior, y no existiendo resolución adoptada, deberán encuadrarse en las normas vigentes por esta ley.

Artículo 12º: COMUNÍQUESE al Poder Ejecutivo Provincial.

María Fernanda Castellani
Diputada Provincial



Fundamentos:

Señor Presidente:

El avance de la actividad agrícola ha provocado en los últimos años el desplazamiento de la frontera ganadera hacia zonas marginales o extra pampeanas. Esto está planteando la necesidad de adaptar los sistemas ganaderos a la realidad de nuevas regiones, o en condiciones de suelos más restrictivas en la región pampeana propiamente agrícola. Los modelos alternativos deben permitir no sólo aumentar la producción de carne, sino que este aumento vaya de la mano de un uso sustentable del ambiente. Ello se logra realizando una combinación y uso de insumos acorde a las características, posibilidades y necesidades de cada zona.

En un contexto global donde la crisis climática es cada vez más urgente, las soluciones que integren la producción agrícola con la conservación ambiental se están convirtiendo en una pieza clave en la lucha contra el cambio climático. En Argentina, los sistemas silvopastoriles (SSP) están emergiendo como una de esas respuestas innovadoras, no solo por sus beneficios ecológicos, sino también por su potencial para generar ingresos a través de bonos de carbono.

El almacenamiento de carbono en los SSP, desde este enfoque agroambiental se combina la ganadería con la forestación, uniendo bosques nativos y pastizales en un modelo productivo que, además de ser sostenible, permite capturar grandes cantidades de carbono en el suelo y la biomasa arbórea.

Un reciente trabajo del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), resalta cómo estos sistemas contribuyen al secuestro de carbono, un servicio ecosistémico clave en la actualidad, los SSP representan una ventaja sobre los monocultivos, permitiendo no solo mejorar la productividad sino también almacenar carbono, lo que abre la puerta a la comercialización de créditos de carbono en mercados internacionales.

Los sistemas silvopastoriles bajo plantaciones forestales surgen como respuesta a esas necesidades, no sólo por ser un sistema viable y adaptable para la mayor parte de las regiones en cuestión, sino también por resultar en una serie extra de beneficios para la actividad ganadera y para los productores que lo implementen, destacándose entre ellas el atractivo retorno que presentan. Lo primero que hicimos fue medir y compensar con esta alternativa de producción el pasivo ambiental de la provincia de Santa Fe y ver la potencialidad en términos de campos ociosos con probabilidades de ser reforestados y estructurados.

Un sistema silvopastoril (SSP) es aquel uso de la tierra y tecnologías en que leñosas perennes



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

(árboles, arbustos, palmas y otros) son deliberadamente combinados en la misma unidad de manejo con plantas herbáceas (cultivos, pasturas) y/o animales, incluso en la misma forma de arreglo espacial o secuencia temporal, y en que hay interacciones tanto ecológicas como económicas entre los diferentes componentes.

En este sistema interactúan cinco componentes: el componente arbóreo, el componente ganadero, el forrajero, el suelo y el clima. De éstos se consideran como primarios el arbóreo (por eso "silvo" (que denota la palabra bosque) y el forrajero (por ello "pastoril").

A diferencia de los sistemas puramente forestales, los sistemas silvopastoriles tienen como objetivo implementar pautas de manejo que permitan lograr productos de mayor valor. En efecto, mientras que los sistemas forestales tienen por objetivo la obtención de mayor volumen por unidad de superficie, el sistema silvopastoril busca lograr rollizos de mayor diámetro, lo cual es una característica que le otorga mayor calidad.

En Argentina, los sistemas silvopastoriles están demostrando un considerable potencial en diferentes regiones del país. Desde el Chaco Seco hasta la Patagonia Austral, los estudios han mostrado que los SSP, al integrar bosques nativos y ganado, logran almacenar más carbono que los pastizales tradicionales. En San Luis, por ejemplo, los bosques secos con manejo silvopastoril presentan una mayor productividad primaria y una mejor tolerancia a la sequía que los pastizales abiertos, lo que contribuye a un mayor almacenamiento de carbono. Por su parte, en Entre Ríos, los sistemas ganaderos con bosques nativos han demostrado almacenar hasta 65 toneladas de carbono por hectárea en el suelo, además de 20 toneladas en la biomasa arbórea, con variaciones dependiendo de la intensidad de pastoreo y el tipo de bosque. Se han identificado algunas fuentes de ganancias que traerían aparejados estos sistemas y que explicarían su rápida adopción por parte de los productores, entre ellos: la diversidad de la oferta, ya que permitiría ampliar el mercado hacia clientes más solventes respondiendo a sus propias expectativas de calidad maderera; y la calidad del producto, la cual autoriza un precio superior. Por calidad del producto se entiende a la generación de rollizos con mayor diámetro y por ende mejor aprovechamiento y, por otro lado, a la obtención de rollizos con menor cantidad de nudos muertos, los cuales no son deseables en el mercado.

Por el lado del componente ganadero, el manejo del mismo bajo dosel permite reemplazar el ganado más rústico, tan utilizado en zonas marginales, por razas con alta proporción de sangre británica logrando mayores tasas de crecimiento y cortes de alto grado de terneza; la posibilidad permanente de reducción de costos, por incrementos en la productividad y calidad de las especies



forestales, forrajeras y ganaderas.

Eventualmente se podría aplicar una cuarta fuente de ganancia en la PyMES con industria de transformación propia: flexibilidad productiva, que permite ajustar rápidamente los costos a las variaciones de la demanda. Esto sólo sería aplicable en el caso de una integración hacia delante, que por el tipo de desarrollo sería más factible de alcanzar en la industria forestal.

La identificación de estas fuentes de ganancia, les permite a los productores insertarse en la cadena de valor de las industrias frigorífica y forestal vinculadas a los mercados externos más solventes o integrarse a ellos hacia delante. De este modo, se logra una inserción diversificada de la producción que posibilita enfrentar los riesgos propios de las economías internas.

El sistema productivo silvopastoril requiere la definición y puesta en práctica de un conjunto de variables. Esta, es una etapa de suma importancia para lograr la adaptabilidad del sistema al agro ecosistema en cuestión así como para conseguir el producto final deseado acorde al mercado a que se destine. Se detallan a continuación las variables más relevantes:

a) Elección del género forestal: dependerá del sitio elegido y el objetivo de producción. Además, es importante considerar cómo el mismo responde ante su inclusión en un sistema agroforestal. Los pinos (*Pinus* spp.) se pueden cultivar para triturado o aserrado. Los eucaliptos (*Eucalyptus* spp.) se pueden cultivar para la elaboración de papel, cartón corrugado, madera aglomerada, tableros de fibra, postes telefónicos, tablas aserradas y debobinado en diversos lugares de la provincia Santa Fe. Los álamos (*Populus* spp.) son árboles de crecimiento rápido que suministran en un período breve madera blanca, inodora, blanda y de múltiples aplicaciones.

b) Preparación del terreno e implantación: el trabajo de preparación del suelo será similar al de cualquier cultivo agrícola. Lo que sí hay que considerar es que dependiendo de la especie a plantar, el material de propagación puede ser diferente.

Diseño y distribución de los árboles: se debe considerar el objetivo de producción maderera y tener en cuenta que a mayor espaciamiento de los árboles, mayor será la producción de forraje y la calidad de los rollizos. Otro factor a tener en cuenta para el diseño de la plantación, serán los implementos agrícolas que se posean en el establecimiento, tratando de hacer un uso lo más eficiente posible, considerando sus anchos de labor para que no sean desaprovechados.

c) Manejo del pastizal: en el "sotobosque" se desarrolla vegetación herbácea (gramínea y leguminosa) que tienen distinto valor forrajero y además tienen diferentes hábitos de crecimiento. El diseño y la distribución de los árboles definirán la posibilidad de desarrollo del componente herbáceo debajo de los mismos. Es por este motivo que se hace necesario ralea para mantener



un sombreado por debajo del 60 %.

Componente ganadero: la experiencia de engordar novillos (invernada y/o veraneada) en sistemas silvopastoriles, dadas las características del forraje que crece en el sotobosque, hace que se alargue el ciclo de "terminación" de éstos. Por lo que en general, se prefiere la cría como actividad, ya que requiere una dieta de mantenimiento más que de engorde. Es recomendable la entrada de los animales al lote a los 3 - 4 años (dependiendo de la especie) de implantada la forestación o sea cuando se ha alcanzado el "logro de la plantación". La carga animal dependerá de: la densidad de la plantación, del género implantado, tipo de animal, manejo y forraje.

Puede observarse entonces, que la implementación de los sistemas silvopastoriles no presenta mayores dificultades más que las mencionadas anteriormente en cuanto a la elección y puesta en marcha de las variables enunciadas en el apartado anterior. Sin embargo, el esfuerzo que implica éste tipo de manejo, se ve reflejado y ampliamente compensado por una serie de ventajas, sustentabilidad ambiental, sustentabilidad social, sustentabilidad económica.

Un fuerte déficit de maderas con destino a la industria del mueble, se está produciendo a nivel mundial debido a un fuerte incremento en la demanda y restricciones al comercio de madera proveniente de bosques nativos. Históricamente en Argentina los precios de los rollizos de cualquier categoría han sido inferiores a los de Chile e incluso Brasil, abriendo expectativas razonables para la comercialización internacional de este producto. A su vez, algunos autores expertos en la materia, sostienen que esta situación atraerá inversiones en nuestro país, aunque sin aclarar si las mismas irán dirigidas hacia la tierra o industria, aparejando esto último un salto tecnológico apreciable dada la inserción de la industria del mueble en el comercio global.

Las posibilidades de inserción en el mercado internacional de la madera para muebles estaría sesgada hacia la categoría de rollizos de mayor diámetro y calidad debido al déficit existente de este producto a nivel global, situación convenientemente aprovechable para todos aquellos productores que se lancen hacia el modelo productivo silvopastoril.

Como puede observarse, los sistemas silvopastoriles unen en una misma unidad de manejo dos actividades con muy diferentes características. Por un lado se presenta la actividad ganadera, la cual es un negocio a corto y mediano plazo, con alta liquidez del capital, bajo nivel de riesgos y con un requerimiento mínimo de escala de producción. Por el otro, se presenta la actividad forestal con la característica de inversión a largo plazo, alta inmovilización del capital, riesgos de incendios, elevado incremento patrimonial, subsidiada por el Estado, con posibilidades completas de tercerizar y flexibilizar la escala productiva.



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

De esta manera, mezclando ambas características se logran ingresos a corto, mediano y largo plazo, producción diversificada, menores riesgos, prorratio de los gastos fijos, mejor uso del suelo, generación de más y mejores puestos de trabajo y mayor sustentabilidad ambiental.

El impacto de los sistemas silvopastoriles no se limita solo al secuestro de carbono. Estos sistemas ofrecen una variedad de beneficios adicionales, como la producción de madera, forrajes y alimentos, al mismo tiempo que promueven la biodiversidad y la conservación del suelo. Según los autores del estudio, los SSP permiten modular la provisión de servicios ecosistémicos a largo plazo, lo que resulta en una agricultura más resiliente y sostenible, alineada con los desafíos del cambio climático.

La implementación de estos sistemas en zonas ganaderas de Argentina podría contribuir significativamente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), especialmente metano y óxido nitroso, que son emitidos durante el proceso digestivo de los vacunos. De hecho, el modelo silvopastoril, que fomenta la regeneración natural y la diversificación del paisaje, podría desempeñar un papel crucial en la mitigación de estos gases y en la mejora de la calidad del suelo, lo que permite una producción ganadera más eficiente y menos perjudicial para el medio ambiente.

Por los argumentos arriba expuestos, solicitamos a nuestros pares nos acompañen en la aprobación del presente Proyecto de Ley.

María Fernanda Castellani
Diputada Provincial