



IV Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles

“Una oportunidad para el desarrollo sustentable”

Villa La Angostura, Neuquén, Argentina, 31 de Octubre al 2 de Noviembre de 2018

ACTAS

 **INTA Ediciones**

Colección
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



IV Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles

"Una oportunidad para el desarrollo sustentable"

Villa la Angostura, Neuquén, Argentina, 31 de octubre al 2 de noviembre

Rusch, Verónica

Actas. IV Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles /
Verónica Rusch; Gonzalo Caballé; Santiago Varela, Juan Pablo Diez. -- 1ª ed.
San Carlos de Bariloche: Ediciones INTA, 2018

749 p.

Libro digital

ISSN: 1667-4014

1. Ganadería. 2. Producción Forestal. 3. Sustentabilidad.
4. Ambiente. 5. Productor



Agradecemos a todos los revisores de trabajos, que entregaron su tiempo y sus conocimientos, para ayudar a los autores a presentar sus investigaciones y actividades de una mejor manera.

MIEMBROS DEL COMITÉ CIENTÍFICO

Gonzalo Caballé, Presidente Comité Científico

Dr. Gabriel Stecher	AUSMA, UNCo	Dr. Nahuel Pachas	University of Queensland, Australia
Dra. Pamela Quinteros	CIEFAP	Dra. Guillermina Dalla Salda	INTA, EEA Bariloche
Lic. Jaime Salinas	INFOR, Sede Patagonia, Chile	Dra. Ma Victoria Lantschner	INTA, EEA Bariloche
Dr. Javier Gyenge	INTA, EEA Balcarce	Dr. Alejandro Aparicio	INTA, EEA Bariloche
Dra. María Elena Fernández	INTA, EEA Balcarce	Lic. Leonardo Claps	INTA, EEA Bariloche
Dr. Pablo Laclau	INTA, EEA Bariloche	Dra. Paula Marchelli	INTA, EEA Bariloche
Ms. Karina Cancino	INTA, EEA Bariloche	Dr. Alejandro Martínez	INTA, EEA Bariloche
Ms. Santiago Varela	INTA, EEA Bariloche	Dr. Federico Letourneau	INTA, EEA Bariloche
Ms. Ma Belén Rossner	INTA, EEA Cerro Azul	Dr. Ignacio Gasparri	INTA, EEA Bariloche
Ms. Juan José Verdoljak	INTA, EEA Corrientes	Ms. Victoria Cremona	INTA, EEA Bariloche
Dr. Axel Von Muller	INTA, EEA Esquel	Dr. Marcos Easdale	INTA, EEA Bariloche
Ms. Sebastian Ormaechea	INTA, EEA Manfredi	Ing. Verónica Rusch	INTA, EEA Bariloche
Ms. Marcelo de León	INTA, EEA Manfredi; U.N.Cba.		
Ing. Luis Colcombet	INTA, EEA Montecarlo		
Ms. Hugo Fassola	INTA, EEA Montecarlo		
Dra. Natalia Aguilar	INTA EEA Sáenz Peña		
Dr. Pablo Peri	INTA, EEA Santa Cruz		
Dra. Verónica Gargaglione	INTA, EEA Santa Cruz		
Ms. Héctor Bahamonde	INTA, EEA Santa Cruz		
Dr. Carlos Kunst	INTA, EEA Santiago del Estero		
Ing. Marcelo Navall	INTA, EEA Santiago del Estero		
Ms. Adriana Gómez	INTA, EEA Santiago del Estero		
Dr. Dardo López	INTA, Est. Ftal. Villa Dolores		
Ing. Carlos Carranza	INTA, Est. Ftal. Villa Dolores		
Ms. Carlos Rossi	U.N. de Lomas de Zamora		
Dr. Tomás Schlichter	UBA, FAUBA		



MANEJO DE BOSQUES CON GANADERÍA INTEGRADA (MBGI). BASES CONCEPTUALES Y AVANCES EN SU APLICACIÓN

MANAGEMENT OF FORESTS WITH INTEGRATED LIVESTOCK (MBGI). Conceptual basis and advances in application

Marcelo Navall (1), Pablo Peri (1), Guillermo Merletti (1), Martín Mónaco (2), Carlos Carranza (1), Ariel Medina (3), Mercedes Borrás (4), Eduardo Manghi (4), Fernando Miñarro (4), María Eugenia Periago (4) y Pablo Preliasco (4).

⁽¹⁾ INTA Argentina.

⁽¹⁾ Consejo Agrario Provincial de Santa Cruz.

⁽¹⁾ Dirección de Bosques, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

⁽¹⁾ Fundación Vida Silvestre Argentina.

Jujuy 850 CP 4200, Santiago del Estero, Argentina – navall.marcelo@inta.gob.ar

RESIGNIFICANDO LOS SISTEMAS SILVOPASTORILES

Se acepta en los ámbitos académicos que los SSP son una forma de manejo en la que “coexisten componentes como el arbóreo, forrajero, ganadero, edáfico y humano, y donde se generan interacciones ambientales, económicas y sociales, bajo un manejo integrado en el tiempo y en el espacio”, como definió el Congreso Silvopastoril realizado en Santiago del Estero en 2012.

Sin embargo, es sabido que muchos de los llamados SSP, particularmente en la región Chaqueña argentina, se instalaron en base a decisiones de manejo muy alejadas de esas premisas, con intervenciones muy intensivas, orientadas sólo a producir pasto y en el corto plazo. Tal es así que en varios relevamientos son considerados directamente como desmontes (GUYRA Paraguay, UMSEF, entre otros), e inclusive algunas leyes, como la de áreas forestales de Santiago del Estero, no los considera como una modalidad de manejo de bosque nativo, sino como un cambio de uso del suelo, limitándose su aplicación a sólo una parte de la superficie total.

Hay allí una primera brecha entre el significado académico de lo “silvopastoril” y su aplicación habitual real y en terreno, donde se ha relegado (cuando no ignorado) lugar de la silvicultura en su implementación.

Pero hay otra brecha de significado en lo referido al “sistema”. Normalmente se asume que se está frente a un sistema cuando animales, forraje y árboles se consideran de alguna manera en la planificación. Sin embargo, esto no termina de abordar el significado de “sistema”. Si los analizamos como tales, lo primero que hay que hacer es considerar al humano como parte del sistema. No sólo al productor, sino al sector de ciencia y técnica, al sector político, las autoridades de aplicación, el mercado, etc. Todos son actores y responsables por el funcionamiento del “gran sistema” (que no termina en la tranquera del predio). Otro punto de vista importante (y quizás el más frustrante) es que, desde el análisis de sistemas complejos, no hay una respuesta “correcta” para su funcionamiento óptimo. Se pueden tener aproximaciones, mejorarlas, incluir más variables, entender mejor sus interacciones, pero nunca se podrá tener “la fórmula” del funcionamiento



correcto del "gran sistema" político-económico-natural-técnico en el que se expresan los SSP. Abordar un problema desde el pensamiento sistémico implica asumir esta condición, y dedicarse a una búsqueda y aprendizaje que no terminarán nunca.

El acuerdo MBGI, firmado en 2015 entre la actual Secretaría de Agroindustria (SA) con el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (MAyDS) es una acción concreta para cerrar estas brechas que se identifican: el significado de "sistema" y "silvopastoril". Aunque se utilice otro nombre, se está hablando en el fondo de mejorar la forma en que se instalan y manejan estos sistemas de uso combinado sobre ecosistemas naturales.

El mayor aporte del acuerdo MBGI es la formalización de un acuerdo entre las reparticiones nacionales encargadas de la política ganadero-productiva (MA) y ambiental-forestal (MAyDS), y entre éstas y las cuatro provincias chaqueñas con mayor superficie de bosque nativo del país (Santiago del Estero, Chaco, Salta y Formosa) en primera instancia, y con las provincias patagónicas en una segunda etapa (Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego). Esta es una forma concreta de ver el "gran sistema"; donde la política pública (por acción u omisión) tiene un rol importantísimo en las modalidades de uso del suelo y sus implicancias sobre la sociedad.

Otro aspecto importante, es que el acuerdo acepta el carácter de aproximación que tiene cualquier propuesta de manejo de estos sistemas. Se plantea un proceso de aprendizaje, prueba, ajuste, tanto por el enfoque de "manejo adaptativo" como por la implementación de "sitios piloto" a nivel provincial, para poner a prueba esquemas de manejo que se ajusten a la modalidad propuesta.

Además, el acuerdo no se quedó sólo en una declaración de buenas intenciones, sino que lo acotó a una serie de pautas específicas, fijando una postura sobre los "puntos calientes" de los SSP tradicionales. Estas pautas dan orientaciones para el diseño de sistemas que no sólo aborden en serio la integración "silvo" y "pastoril", sino que incluyan además aspectos más relegados en el enfoque tradicional, como la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de otros servicios ecosistémicos, la consideración de otras dimensiones de análisis (como la social), otras escalas espaciales (como el territorio), y de tiempo (como la rotación forestal).

Desde esta perspectiva, se considera que el acuerdo MBGI brinda un marco para devolver el significado a lo que entendemos por "sistema silvopastoril", y también para darnos una oportunidad para sacar al tema "bosques nativos" de esa aparente dicotomía entre el desmonte y la reserva intangible, y desarrollar esquemas que contribuyan al bienestar de los productores, las comunidades y la conservación de los ecosistemas.

ALGUNOS MITOS Y VERDADES SOBRE EL MBGI

En el transcurso de la difusión del acuerdo MBGI en las provincias, se identificaron una serie de preconceptos instalados, que consideramos necesarios aclarar para reforzar la comprensión de los alcances del acuerdo.

- "MBGI es una ley más".



MBGI es en realidad un convenio de articulación de políticas públicas, nacionales y provinciales, productivas y de conservación.

- “MBGI aumenta las restricciones del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, avanzando sobre las provincias”.

MBGI está planteado para su aplicación en los bosques nativos zonificados en amarillo. Las provincias son las que deciden qué parte del territorio está reconocida como bosque, y también qué categoría le asigna (rojo, amarillo o verde).

- “Los sistemas son sustentables si cierran los números económicos” / variante ambientalista del mito: “Los sistemas son sustentables si consideran la biodiversidad”.

MBGI visualiza a la sustentabilidad como un plan de gestión para alcanzar metas de mejora o mantenimiento de la capacidad productiva, los servicios ecosistémicos y la integridad ambiental, y el bienestar del productor y las comunidades asociadas; enfatizando la gestión de la integración de metas sociales, ambientales y productivo económicas.

- “MBGI es una propuesta forestal”.

Además del argumento anterior, se agrega que MBGI plantea la gestión de las poblaciones arbóreas principalmente por su rol en la estructura del ecosistema de bosque nativo, y no solamente por su interés productivo. Sólo una de los 7 lineamientos de MBGI habla sobre manejo forestal. Otros son: carga ganadera, áreas de conservación de biodiversidad, aguadas, gestión de contingencias, entre otras.

- “MBGI es sólo para pequeños productores, por su diversificación” o su variante “MBGI es sólo para grandes productores, porque pueden pagar un técnico”.

MBGI no está diseñado para un sector productivo en particular, sino para satisfacer metas posibles sobre nuestros ecosistemas.

- “MBGI es una receta particular de manejo, que se quiere implementar para todos los bosques del país”.

MBGI es un marco con algunos límites acordados entre los Ministerios de Agroindustria y Ambiente, dentro del cual se espera que se desarrollen planes específicos, adecuados a la realidad predial. Este marco considera al menos tres instancias de mejora y ajuste: a) las metas del plan de manejo MBGI son fijadas por el productor, y la planificación específica predial debe diseñarse en el marco de las pautas del marco MBGI. b) el reconocimiento explícito de que la gestión predial debe darse en un proceso de manejo adaptativo, donde mediante el monitoreo de las metas mediante indicadores, se puedan realizar ajustes para futuras intervenciones; y c) el acuerdo MBGI prevé la mejora de las pautas y límites establecidos en las instancias de implementación en cada provincia.

- “MBGI pretende experimentar primero con los sitios piloto y luego dar recomendaciones, dentro de 5 o más años”.



Si bien los sitios piloto de MBGI se plantean como sitios donde implementar planes, con seguimiento de indicadores y monitoreo; no es la única forma de implementar acciones en el marco de MBGI. En las distintas regiones de bosques del país existe abundante evidencia científica para dar recomendaciones de manejo compatibles con las pautas MBGI, que han sido validadas, y que pueden implementarse y difundirse más. Los comités técnicos provinciales de MBGI tienen la posibilidad de ir gestionando la implementación masiva de algunas pautas o componentes particulares del acuerdo MBGI, en función de la información y experiencias ya existentes en las provincias.

- “MBGI es muy complicado, ¿por qué no permiten que se pueda desmontar la mitad y dejar sin tocar el resto?”.

Es cierto, el planteo de MBGI es más complejo que la separación de usos (landsparing). Sin embargo, este tipo de planteos no es compatible con los bosques zonificados en amarillo, pues la ley 26.331 exige que éstos mantengan su condición de bosque. Sin embargo, la necesidad de los planteos ganaderos de tener áreas específicas de producción intensiva de forraje que disminuyan la presión sobre el bosque, y la necesidad de tener al menos una porción de los bosques del predio bajo manejo de conservación, han sido consideradas en el planteo MBGI, en una porción del predio cercana al 10% para cada uso; mientras que el resto debiera tener un manejo integrado.

MBGI DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En los esfuerzos por difundir y comunicar el acuerdo MBGI y sus implicancias, descubrimos que el esquema de la cascada de servicios ecosistémicos es un enfoque adecuado para identificar las diferentes componentes del acuerdo sobre un marco teórico que permite explicar mejor su significado.

La “cascada de los servicios ecosistémicos” es un modelo conceptual propuesto para identificar a éstos como el punto de conexión entre el medio natural y el medio social. Este esquema, permite analizar las relaciones causales entre decisiones de manejo, la estructura y funciones del ecosistema, y su vínculo con la oferta de servicios ecosistémicos. Por otra parte, asocia a los servicios ecosistémicos a determinados beneficios y valoraciones sociales, y el vínculo entre éstos y aspectos de contexto que condicionan las decisiones de manejo.

La figura 1 muestra los lineamientos del acuerdo MBGI y sus relaciones con los componentes de la cascada de los servicios ecosistémicos. Como se puede observar, los lineamientos 2 (biodiversidad), 3 (manejo del arbustal), 4 (plan de manejo forestal) y 6 (contingencias-incendios) están orientados a sostener el rol estructural de las leñosas, en su densidad, dinámica y sostenibilidad y el mantenimiento de diversidad estructural a escala predial (por la pauta 2). El plan de manejo (pauta 4), la conservación de la biodiversidad (pauta 2), además de las condiciones sobre la estructura, son determinantes de una serie de condiciones para preservar las funciones de los ecosistemas, en cuanto a su conectividad, hábitat de fauna y productividad.

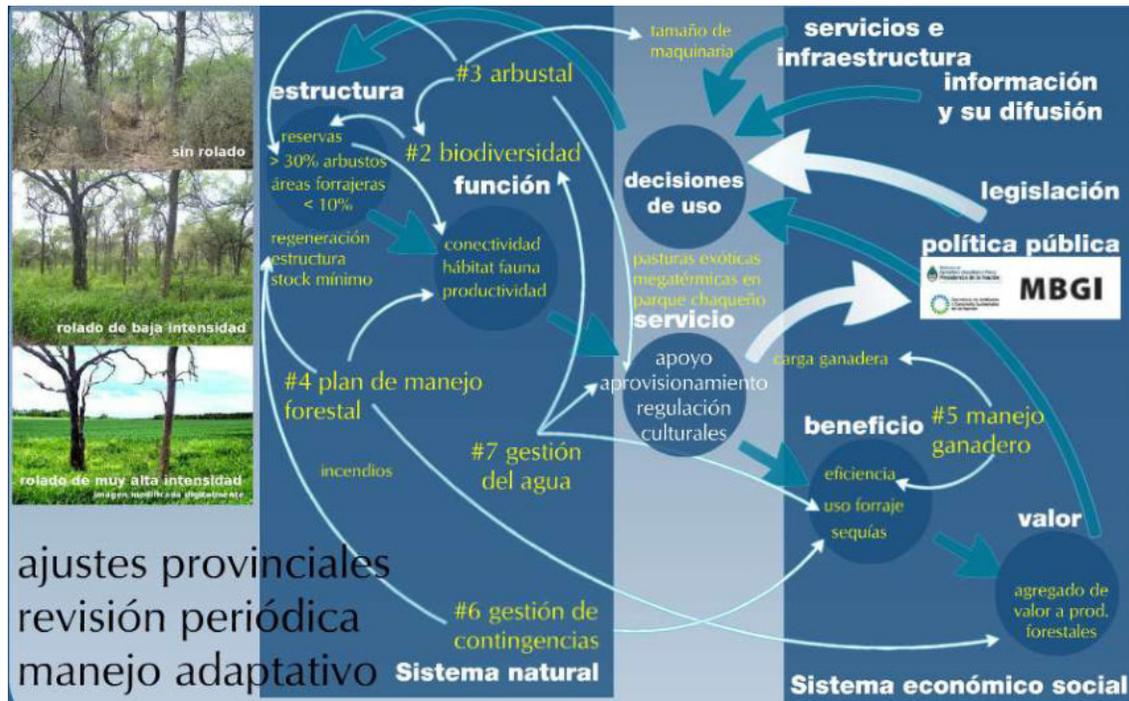


Fig. 1. Lineamientos del acuerdo MBGI y sus relaciones con los componentes de la cascada de los servicios ecosistémicos.

Las pautas antes expuestas, más la pauta 7 (gestión del agua) y la pauta de manejo del arbustal (pauta 3), más los efectos de las pautas antes mencionadas sobre la estructura y funciones, se orientan a mantener una oferta diversa de los diferentes tipos de servicios ecosistémicos: de apoyo, aprovisionamiento, de regulación y culturales. La pauta 5, 6 y 7 también se enfocan directamente sobre los beneficios obtenidos a partir de los servicios ecosistémicos aprovechados. En el convenio sólo la pauta 4 habla de la necesidad de trabajar con énfasis sobre el agregado de valor a los productos forestales, pero se reconoce el importante rol de esta componente en todos los servicios ecosistémicos aprovechados.

La valoración asignada por los productores es condicionada por las políticas públicas de fomento y restricción, -una de las cuales es MBGI-, la disponibilidad y acceso a la información, la disponibilidad de equipamiento y la legislación vigente.

El esquema permite apreciar de un modo más orgánico, el enfoque sistémico del acuerdo, y su complementariedad con otros instrumentos y acciones para lograr una oferta sostenida de servicios ecosistémicos.

OTROS AVANCES

En el tiempo transcurrido desde la firma del convenio, menos de cuatro años, se ha logrado una importante base de acuerdo institucional, de escala nacional, replicado formalmente en 9 provincias argentinas, y con interés de formalización en varias más. Se han logrado importantes acercamientos entre instituciones que venían trabajando en la materia, pero sin articulación hasta ahora. Se han incorporado paulatinamente productores, como participantes de una red de sitios piloto que



IV Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles

"Una oportunidad para el desarrollo sustentable"

Villa la Angostura, Neuquén, Argentina, 31 de octubre al 2 de noviembre

generará oportunidades para ajustes y aprendizaje. Se han dinamizado procesos de agregado de valor a productos provenientes de MBGI, lo que permitirá complementar significativamente el impacto de estos esquemas de abordaje del manejo de los bosques nativos. Quedan sin duda muchos desafíos para abordar, pero lo logrado en tan poco tiempo resulta alentador para continuar caminando este sendero, construyendo nuevas alternativas para el mejor manejo de nuestros bosques nativos.