

## **Pastoreo Racional Voisin en la Patagonia**

Juan Gysling R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ing. Agr. E-mail: [juangysling@gmail.com](mailto:juangysling@gmail.com)

### **Introducción**

La degradación de las praderas magallánicas es un hecho manifiesto, se observa claramente al constatar la disminución de la diversidad y desaparición de las especies forrajeras nativas de mayor valor nutritivo. También se manifiesta de forma evidente mediante la observación de los grados de erosión que muestran los campos ocupados por la ganadería.

No se ha hecho nada relevante con el conocimiento existente para revertir esta situación, solo mediciones que evidencian el daño y los impactos económicos producidos a través del tiempo de tan catastrófico proceso, diagnóstico sobre diagnóstico, presentaciones públicas y privadas de estrategias de desarrollo que no apuntan al centro de la solución.

La siembra de praderas artificiales y la regeneración de praderas naturales con especies exóticas no son más que aislados esfuerzos de emprendedores, muchas veces llevados más por el entusiasmo que por un conocimiento integrado de las técnicas aplicadas; emprendimientos que no logran tener efectos importantes para revertir el problema de fondo: la degradación creciente causada por no prestar atención a los requerimientos biológicos de los pastos para que estos puedan responder a su denominación de perennes y renovables. Situación agravada porque el objetivo principal de las explotaciones ganaderas es obtener beneficios económicos sin atención a la sustentabilidad de los recursos que los generan. Dos realidades con sinergia negativa que no nos permiten ver con optimismo el futuro de nuestra actividad y que, a pesar de todo, nos continúa entregando riqueza. Pero... ¿Por cuánto tiempo más...?

No se puede culpar a la explotación extensiva del mal estado de los campos. La fauna silvestre es el máximo ejemplo de la extensividad y podemos estar seguros de que no provoca daño alguno mientras se mantengan los equilibrios naturales del Creador.

El ambiente natural, en equilibrio biológico previo a la intervención del hombre se podría haber compatibilizado con la introducción de especies para obtener mayor producción, pero sin desatender las necesidades biológicas tanto de los animales introducidos como de las especies vegetales autóctonas. Así el poblamiento humano y las especies incorporadas racionalmente a la flora y fauna nativa podrían ser un aporte al aumento de la biodiversidad y en consecuencia al mejoramiento del potencial productivo del ambiente intervenido.

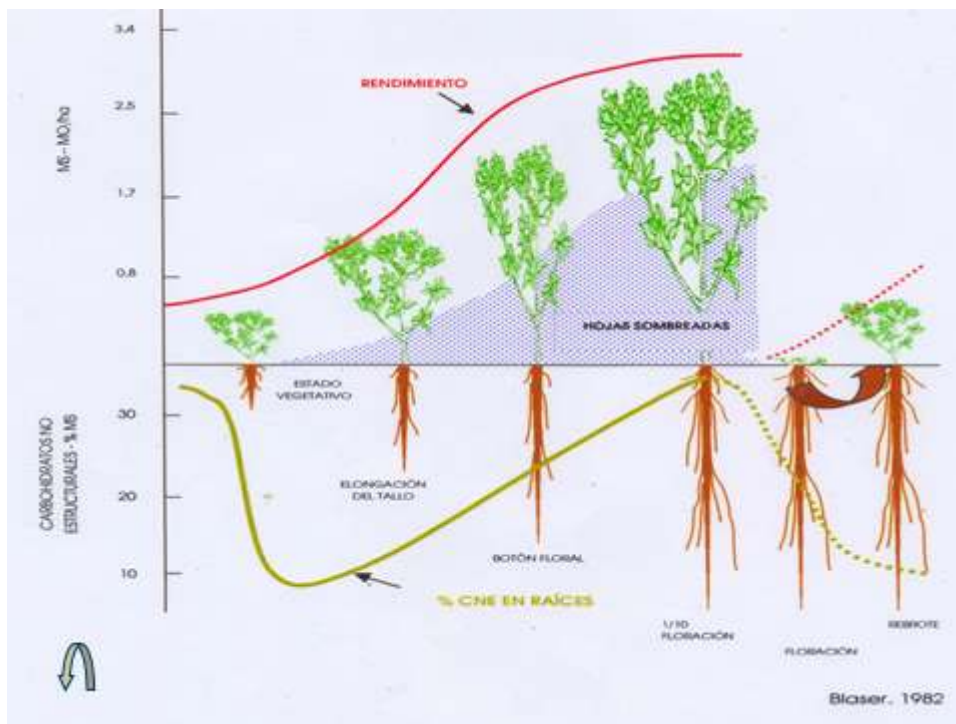
El resultado de la falta de atención a tan elementales requisitos es el problema que nos convoca y del cual pareciera que nadie ha estado seriamente preocupado, incluyendo en este descuido a autoridades, técnicos y propietarios de la tierra, todos en conjunto somos responsables del deterioro del ambiente con la aceptación institucionalizada de las malas artes y de alguna forma justificadas por las exigencias económicas y sociales imperantes.

Este conjunto de actitudes ha transformado el inocente concepto de extensivo en la indeseada realidad de extracción degradante, actividad que hemos practicado desde la llegada de la primera oveja, y es lo que evidencia el resultado de las mediciones de erosión realizadas por instituciones técnicas del estado.

La racionalidad en el uso de los recursos naturales es el desafío y la única propuesta para revertir el problema de la degradación de las praderas patagónicas, manteniendo el objetivo de lograr un aumento de los índices productivos como consecuencia de una mejor alimentación de los rebaños.

### Sigmoidea de la vida (Blaser, 1982)

La siguiente representación gráfica explica claramente por qué funciona el PRV. La curva en forma de S es la mejor representación de la vida con un solo trazo, el mismo trazo para todos los seres vivos, vegetales o animales: necesaria de aprender; conocer; grabar en nuestras mentes y usar permanentemente en sus múltiples aplicaciones.



**Figura 1.** Crecimiento foliar y radicular de una planta forrajera.

El comienzo de la sigmoidea representa el inicio de la vida de un vegetal que logró sobrevivir al proceso de germinación. Esta etapa de la vida de la planta es de un crecimiento sostenido de mucha demanda y fragilidad frente a cambios ambientales adversos. Difícil tarea para las plantas nativas en estas latitudes y más aún para las exóticas, pero el componente más difícil de sortear es, sin duda, la intervención humana en busca de riqueza para satisfacer las necesidades impuestas por la sociedad.

**La primera etapa:** pasto con alto contenido de compuestos nitrogenados simples que aún no está listo para ser la dieta principal de un animal rumiante y hace daño provocando problemas digestivos como las diarreas primaverales. En consecuencia una intervención racional del hombre sería no permitir que los animales coman solamente pasto en este estado de su crecimiento.

**La segunda etapa:** crecimiento acelerado en vías de convertirse en una planta madura o individuo útil para el medio en que se desarrolla.

El concepto de **utilidad para el medio** actualmente está muy distorsionado en su significado, tanto por la formación académica, profesionales del agro como por los mismos ganaderos.

Las plantas no están solas en el campo, son parte de un complejo medio sostenidas por el suelo y conviviendo con los habitantes de éste (microorganismos, nemátodos, insectos, hongos, etc) con interacciones muy poco conocidas con organizaciones moleculares minerales e intercambios naturales poco estudiados (Transmutación Geológica, L. Kervran, 1973) y, por consiguiente, no atendidos por los expertos.

La planta forrajera es lo que nos ocupa y para focalizar el objetivo usaremos como definición la siguiente: “un instrumento que está entre el suelo y el animal para satisfacer las necesidades del hombre”.

El problema surge del hecho que las necesidades del hombre demandan una velocidad de respuesta mayor de lo que la naturaleza es capaz de ofrecer.

En esta segunda etapa del crecimiento la planta alcanza el mejor aporte nutritivo para alimentar a los animales ofreciendo la mayor cantidad de una proteína madura y que no causa problemas en la digestión del animal y, aunque no entrega el mayor volumen si entrega la mayor cantidad de alimento.

**La última etapa:** la más importante en términos de sustentabilidad. Es la única que permite la multiplicación de la especie, si bien desde el punto de vista de la nutrición no es la que más aporta y del punto de vista económico es la menos rentable.

Conceptualizando lo antes dicho, resulta vital que el hombre actúe con conocimiento y racionalidad atendiendo todas las demandas e interacciones de los diversos seres vivos presentes e involucrados. Eso implica renunciar a usar los formatos que han interrumpido los equilibrios biológicos y que han creado dependencias onerosas y artificiales en busca de satisfacer las velocidades que exigen las demandas del hombre en la actual organización social.

Las enseñanzas que deja la comprensión de la segunda y tercera etapa son:

- Debemos alimentar nuestros animales de acuerdo a sus necesidades y no a las nuestras.
- Para preservar las especies debemos renunciar a extraer sin respetar los ciclos biológicos.

### **Experiencia del comportamiento de PRV en la Patagonia**

En el año 2007 el profesor Luiz Carlo Pinheiro Machado trajo la “semilla” del PRV (Pastoreo Racional Voisin) a la Patagonia chilena.

La metodología consiste en aplicar las leyes universales del pastoreo:

1. Leyes de los pastos:
  - a) Tiempo de uso
  - b) Tiempo de reposo
2. Leyes de los animales:
  - a) Ley de los requerimientos máximos
  - b) Ley de rendimientos regulares

Esta experiencia de aplicar las leyes del PRV se desarrolló en la estancia Bío Bío en Tierra del Fuego, donde se construyeron 20 potreros de 4,5 hectáreas cada uno con una calle de circulación central y aprovisionamiento de agua para bebida en bebederos circulares de 1,5

metros de diámetro y 0,45 metros de alto, abastecidos por una red hidráulica de cañería plástica de 1,5 pulgada para la matriz y de ¾ de pulgada para los ramales que abastecen a los bebederos de cada potrero.

El cierre perimetral del conjunto de los 20 potreros se realizó con alambrado ovejero tradicional de 7 hilos y la división interior y la calle de circulación con cerco eléctrico de 3 hilos, energizando solo los dos superiores.

Los potreros se usaron en promedio 3 días entre el 25 de enero y el 25 de marzo de 2007, pastoreando primero (floreo) por 1,5 días con 1.000 corderos nacidos en la temporada y destetados a los 100 días, más 50 borregos de 14 meses y 1,5 días adicionales por cada potrero ya usado con corderos, pastoreando 930 borregos de 14 meses de edad como repaso.

En la temporada 2008 se adicionaron 20 potreros contiguos a los ya construídos, con el mismo diseño de los anteriores.

En los cuadros siguientes se presenta la evolución de carga animal expresada en equivalente ovino y ganancias de peso para el período de los tres primeros años, con el año 2006 como referencia de uso tradicional del área antes de iniciar el PRV. A partir del año 2009 se suspendieron las mediciones y se continuó incrementando la superficie con división en pequeños potreros, construyendo dos módulos más de 40 potreros cada uno ubicados estratégicamente dentro del predio para favorecer el manejo de los grandes potreros en función de las necesidades fisiológicas para recuperar y preservar las especies nativas de buen valor forrajero.

### **Resultados y Discusión**

**Tabla 1.** Evolución de carga animal por hectárea.

Años	No. De has.	No. De animales	No. De días	Carga anual
2006 *	600	2400	180	2,0
2007	97	2174	60	3,7
2008	145	4174	71	5,6
2009	184	6160	68	6,2

\* Carga con sistema tradicional de pastoreo con uso en otoño e invierno y rezago final de primavera verano.

**Tabla 2.** Ganancia de peso diario año 2007.

Tipo de animal	Grs. día de Peso Vivo (1)	Número de animales
Borregos floreo	176	50
Corderos floreo	100	1000 (2)
Borregas repaso	180	930

(1) Los corderos pastoreaban el “floreo del potrero” y los animales adultos pastoreaban haciendo el repaso.

(2) La menor ganancia en corderos se puede explicar por el bajo contenido proteico de la pradera natural.

A la vista de estos resultados se puede concluir que es posible aumentar las cargas y lograr aumento de peso de los animales, respetando los tiempos de uso y de reposo de las praderas intervenidas. Nuestro deber es aprender a aplicar estos conceptos al uso integral de nuestros campos, restaurando los equilibrios que generan vida, para devolver a la naturaleza su esencia de entregar el sustento al hombre pidiendo a cambio solamente respeto a sus ciclos biológicos. Concepto, este último, muy distante del predominante pensamiento agronómico que tiene como objetivo primordial aumentar la facturación a corto plazo con el uso de insumos químicos que aceleran la obtención del beneficio monetario. Esto a su vez crea dependencias técnicas y económicas debido a la inhibición de la vida del suelo.

Es necesario entender qué es una pradera, cómo se sustenta y conocer su esencia biológica. Con estos conocimientos y su acertada aplicación podríamos tener alguna expectativa de éxito en el osado emprendimiento de intervenir este conjunto vivo en las latitudes más australes del planeta. Sin conocer las bases de la sustentabilidad de los pastos, ante el primer problema causado por nuestra intervención, la probabilidad de tomar el camino equivocado es la más alta. Esto, simplemente, debido al desconocimiento de las causas del desequilibrio del sistema biológico alterado. La mejor decisión siempre estará guiada por la virtud del conocimiento, virtud que ha sido escasa desde la fundación de los emprendimientos ganaderos patagónicos.

Con vergüenza debemos reconocer que no hemos hecho bien el trabajo y en unas pocas generaciones hemos destruido ecosistemas generosas que incluso hoy, a pesar de su extractiva explotación, continúan entregando riqueza en forma de lana y carne.

Con 40 años de experiencia personal en ganadería, el PRV ha resultado la única propuesta con efectos positivos inmediatos para mejorar simultáneamente la condición de la pradera y la condición de los animales.

Para lograr ganancias de peso sostenidas es necesario prestar atención diaria para el oportuno cambio de potrero. El no cuidar apropiadamente esta labor genera una curva de aumento de peso en forma de serrucho, (incremento de peso al ingresar al potrero y pérdida o detención antes del cambio) debido a permanencia más prolongada que la óptima dentro del potrero. Esto provoca disminución irrecuperable en el aumento de peso diario y en el peso logrado al final del período.

Al aplicar PRV la mejora de la condición de la pradera está asegurada “per sé”, incluso cuando un exceso de carga instantánea pueda generar deterioro en el animal. Por ser de tan corto tiempo, no genera efectos negativos en el crecimiento de las especies forrajeras y sí entrega una beneficiosa mayor cantidad de orina y fecas a la pradera. La posibilidad de deteriorar el estado nutricional de los animales mejorando el estado de la pradera revela la fortaleza del PRV como sistema para asegurar la sustentabilidad de las especies vegetales, independiente de las cargas usadas.

Habiendo escuchado en los últimos 45 años muchas conferencias de expertos mundialmente reconocidos sobre manejo y cuidado de praderas hemos encontrado solo en el PRV un sistema racional de uso de los pastos, además de una propuesta efectiva que permite revertir procesos severos de degradación de suelos sin prescindir de la producción actual que estos estén generando.

### **PRV en la Patagonia chilena**

#### ***Problemas prácticos***

##### ***La adversidad***

La mayor dificultad que encuentra la propuesta de Voisin en la Patagonia es que el crecimiento de los pastos es durante un período no mayor a tres o cuatro meses entre finales de primavera e inicio de verano. Además, este corto período tiene una pluviometría media de 90mm, con medias de temperaturas máximas que no sobrepasan los 14° Celcius e importantes descensos nocturnos que generan una media mínima no mayor a 5° y sin meses libres de heladas durante el período de verano.

La humedad para este período vegetativo alcanza un promedio de 67%, con una velocidad media de viento de 5 m/seg. Este último factor y las bajas temperaturas son sin duda los factores más perjudiciales para el desarrollo de las especies forrajeras.

Para complementar las dificultades del manejo de las praderas a lo largo del año, existe una superficie de las estancias (que puede superar el 50% del predio) cuyos potreros no pueden ser usados con pastoreo desde mediados de otoño hasta el final del invierno debido al congelamiento.

Esta especial característica climática, sin homólogos en el planeta, constituyen un gran desafío para utilizar racionalmente las praderas en la Patagonia.

La aplicación de PRV durante el período de crecimiento del pasto en pequeñas áreas que no representan más del 5 a 10% de la superficie total del predio requiere utilizar lo mejor que se disponga en calidad de pradera y disponer de alguna fuente de agua para poder construir el sistema hidráulico para bebida. Este conjunto de acciones, aplicadas con rigurosidad y convicción, provocan increíbles mejoras en la condición general de las pasturas de la estancia.

El beneficio no solo se produce en las superficies donde se aplica directamente el PRV, sino también en los potreros de grandes superficies que se ven beneficiados por los tiempos de rezago que son posibles de aplicar en virtud de las concentraciones de animales en las pequeñas superficies. Todo esto como consecuencia de una adecuada división de área según lo indican las buenas prácticas de aplicación de PRV.

El cambio florístico positivo se genera en muy corto tiempo, se puede observar durante la misma estación de crecimiento en que se comienza a aplicar PRV. Como ya se dijo, período que no se prolonga por más de los meses coincidentes con la fase más intensa de crecimiento de los pastos.

Los efectos positivos para la pradera y para el suelo son tan evidentes que incentiva la necesidad de cuidar de los pastos desde el inicio de su crecimiento en primavera, generando un cambio en el criterio de observación del conjunto animal pradera.

### ***Las pariciones***

El conflicto se genera porque junto con los primeros brotes de las especies vegetales, también tenemos los primeros brotes de las nuevas vidas gestadas por las ovejas.

Tanto las madres como sus recién nacidos consumen los tiernos brotes primaverales del pasto. Precisamente este comportamiento animal es la causa principal del gran deterioro y altos grados de erosión presentes en las praderas patagónicas, no solo causado por las ovejas madres y sus crías, sino también por el resto de la majada y cuanto cuadrúpedo y bípedo herbívoro deambula sobre los campos patagónicos ya sea como fauna silvestre o en forma de explotación ganadera.

### ***Propuesta conciliatoria***

Debido al corto período de crecimiento de los pastos resulta imposible iniciar el pastoreo en el punto óptimo para consumo de todas las pasturas del predio, ni en los potreros de grandes superficies ni en los potreros pequeños bajo PRV. En estos últimos sí podemos hacer el inicio del pastoreo lo más cercano (previo) al punto óptimo de consumo, situación que se dará solo en los primeros potreros que entran en uso. No sucede lo mismo con los últimos potreros usados, los que inevitablemente proporcionarán a la dieta pastos pasados de madurez.

A la luz de los resultados expuestos para ganancia diaria de peso, se puede concluir que el consumir pastos “pasados” de cierto punto hacia delante en la temporada de crecimiento es un

mal menor desde el punto de vista del crecimiento de los corderos y es un beneficio para las especies forrajeras, especialmente las de mayor palatabilidad, especies que nunca antes habían tenido la oportunidad de tener tiempos de reposo en los tradicionales pastoreos continuos. Estas últimas, por ende, nunca llegaban a hacer su ciclo biológico completo hasta depositar en el suelo una semilla para preservar la especie.

¿Qué pasa en la época de parición coincidente con el inicio de los brotes primaverales?

La primera propuesta fue hacer las pariciones en los pequeños potreros con rezago de pastos maduros de la temporada anterior. Esta experiencia no funcionó debido a dos razones íntimamente relacionadas:

El continuo cambio de potreros provoca un cambio de hábito de pastoreo de las madres de selectivo a voraz lo que lleva a un descuido de la cría en beneficio de su propia alimentación.

Y, como consecuencia de lo anterior, se provocan desmadres y dificultad de amamantamiento, situación que se percibe rápidamente por la pérdida de peso de los corderos.

Entonces... ¿cómo evitar el consumo de rebrotes?, la propuesta es: con la práctica de los daños compensados.

Esto consiste en sacrificar los primeros brotes de los grandes potreros de parición con bajas cargas, desde el inicio de la parición hasta los 20 días posteriores al término de los nacimientos logrando así una fuerte relación madre hijo en la tranquilidad de las grandes extensiones.

Terminado este período se puede hacer la señalada, momento en que madres y crías entran a una rotación en potreros de tamaño mediano que deben tener una superficie acorde a su capacidad de carga para que, con 4 potreros por 15 días de uso por potrero, lleguemos al tiempo de entrar al PRV. Tendremos la precaución de alternar el orden de uso de estos potreros de uno en uno para cada año con el objeto de no afectar la misma etapa del crecimiento al mismo potrero todos los años.

Finalizado el período de uso de los 4 potreros medianos, tiempo que podríamos llamar de preparación al destete, se realiza la esquila de las ovejas, destetando los corderos y se inicia la rotación dentro de los potreros pequeños con aplicación integral de las leyes de PRV.

Otra opción válida sería no destetar, aumentar el tamaño de los potreros para dar un mayor tiempo de uso pero sin llegar a consumir rebrotes, y proveer de la proteína al cordero mediante la leche materna y no por el “floreo” propuesto en cumplimiento de la ley de requerimientos máximos.

En el momento de decidir por cual de las alternativas optar hay que considerar que los potreros de menor tamaño son más efectivos para mejorar la pradera

### **Conclusiones**

El PRV es aplicable en la Patagonia. Solo requiere seleccionar las áreas de mayor productividad del predio que puedan recibir altas cargas instantáneas.

El uso intensivo de áreas de alta productividad durante el periodo de crecimiento de los pastos, donde se aplica PRV, permiten rezagar las grandes superficies de menor productividad que continúan con manejo extensivo durante la época de receso del crecimiento vegetal.

**El PRV adaptado al ambiente patagónico no solo permite el mejor aprovechamiento de las áreas de mayor productividad sino que también permite revertir el proceso de degradación en la totalidad de las praderas del predio.**

### **Reflexiones finales**

La convicción en los fundamentos, la perseverancia en la aplicación y la incansable prédica del PRV en la Patagonia, han logrado el más importante de los objetivos: que el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) instale un módulo en escala comercial de PRV en el Centro Regional de Investigación (CRI Kampenaike), donde se harán mediciones del efecto sobre el suelo y su fertilidad, variación de la biodiversidad y producción de los animales. Esta información será relevante para acelerar el proceso de adopción de PRV, y en consecuencia un mejor futuro para las praderas naturales de la Patagonia.

“Los beneficios del PRV en la Patagonia son una respuesta al conocimiento aplicado. Propuesta innovadora, ambiciosa y con fundamento biológico, que pretende marcar un antes y un después en la ganadería más austral del mundo. La oveja, el mismo instrumento que generó el problema de degradación, se transforma en el principal elemento de una solución sustentable”.



**III° ENCONTRO PAN-AMERICANO SOBRE MANEJO AGROECOLÓGICO DE  
PASTAGENS: PRV NAS AMÉRICAS**

