

Método Santa Cruz de evaluación de pastizales

Horacio Castro Dassen.
Diego Suárez.

Ing. Agr. Jefe Agencia de Extensión Rural (AER) Río Gallegos.
Ing. Agr. Agencia de Extensión Rural (AER) Río Gallegos.

En base a: Borrelli, P., Oliva, G. 2001. *Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo. EEA Santa Cruz. Capítulos 4,6 y 7.*

La metodología de evaluación de pastizales, denominada "Método Santa Cruz", fue desarrollada en la década del 80 por un grupo de profesionales de la Estación Experimental INTA Santa Cruz, con el objetivo principal de contar con un método para obtener información que permita tomar decisiones de manejo de pastizales, para optimizar la producción y proteger los recursos naturales.

La evaluación de pastizales permite conocer la disponibilidad de pastos cortos que se encuentran entre los coirones y/o matas, son aquellos de los cuales se alimenta el ovino preferentemente, y en función de la misma se puede determinar la cantidad de animales que puede asignarse al campo. De esta forma se ajusta la carga animal y el manejo de la majada para lograr un sistema productivo equilibrado y sostenido en el tiempo.

¿Cuándo relevar pastizales?

Lo aconsejable es realizar esta tarea en el mes de diciembre o principios de enero ya que en ese momento los pastizales alcanzan la máxima producción de forraje. En función del dato de disponibilidad de pastos cortos obtenido, se asignará la carga animal anual.

Al momento de encarar esta metodología, se busca dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo está compuesto el establecimiento? (Campos, potreros, aguadas, alambrados, caminos, molinos, diferentes sitios como vegas, pampas, etc)
- ¿Qué cantidad de forraje está disponible para los ovinos en los campos?
- ¿Cuál es la intensidad de pastoreo del campo?

Para qué planificar el pastoreo

- ✓ Para lograr el mejor resultado posible desde el punto de vista del negocio ganadero en el largo plazo.
- ✓ Para reducir los riesgos y la variabilidad de la producción de carne y lana generada por factores climáticos.

- ¿El pastoreo es homogéneo en todo el campo o existe variabilidad del mismo?

Para obtener esta información se determinó una serie de pasos a realizar: el muestreo, el procesamiento de las muestras y la planificación del pastoreo.

Paso 1 - El muestreo

A. Determinación del número de muestras y elección de lugares de muestreo.

Para comenzar la evaluación se debe contar con un mapa donde estén delimitados los potreros.

Se puede trabajar con las cartas topográficas del IGM, y si es posible contar con imágenes satelitales. Estos mapas permiten definir las distintas unidades de vegetación presentes en cada potrero, sus proporciones y sus accesos; y reconocer los distintos sitios existentes en cada campo (faldeos, vegas húmedas, vegas secas, planicies, etc).

Dichos factores influyen sobre la distribución del pastoreo de los animales. De este paso surgirá la elección de donde se realizarán las estaciones de muestreo y el número de muestras a tomar.

Las vegas se muestrean por separado, con el método denominado Botanal.

B. Determinación de estados y transiciones del pastizal.

Utilizando como referencia el Catálogo de Estados y Transiciones del sitio correspondiente (Capítulo 4 de TME) se determinará el estado actual del pastizal y generará una visión sobre si el mismo está estable, se

está degradando o se está recuperando.

C. Altura de las especies consumidas intensamente por los animales.

Dado el hábito alimentario selectivo de los ovinos, las diferentes especies son consumidas con distinta intensidad, la cual en el método Santa Cruz se obtiene midiendo la altura de las hojas de la especie clave (por ejemplo *Poa dusenii* en la estepa magallánica seca). El número mínimo de muestras de altura es de 80 a 120 plantas por potrero.

Con este simple dato se sabrá si se esta realizando un manejo adecuado o si se estan sub o sobre-pastoreando los potreros.

Para cada área ecológica (Ej: Estepa magallánica seca. Meseta central, etc.) se determinó la especie clave a medir y los valores de altura que reflejan la intensidad de pastoreo.

D. Disponibilidad de pastos cortos.

Los pastos de hoja ancha, los pastos cortos, las hierbas y los gramínoideos son las especies vegetales preferidas por los ovinos. Estas especies componen el estrato intercoironal y son las que se cortan en el momento de realizar el muestreo en cada una de las estaciones.

Para esto se utiliza por lo general un marco de 1x 0,2m (ver imagen N° 1), excepto en la Meseta Central donde es de 0,3m . El número mínimo de cortes es de 8 a 12 por potrero.

Se asume en este método que si las especies preferidas son consumidas moderadamente, las especies menos palatables solamente tendrán un uso leve o nulo (Ej: coirones y subarbustos).

Paso 2 - Procesamiento de las muestras.

Las muestras de pasto cortado se llevan a estufa para secarlas hasta peso constante. Posteriormente son pesadas, se calcula un peso promedio por potrero y el dato obtenido se multiplica por un factor de corrección (50 para el marco de 0.2 m² y 33,33 para el de 0.3 m²). De esta forma se obtiene la disponibilidad de forraje en materia seca / hectárea.

Con los datos de altura promedio de especie clave se determinará la intensidad de pastoreo y con el uso de una herramienta de estadística (coeficiente de variación de la altura de especie clave) se podrá saber si el pastoreo tiene la misma intensidad en toda la superficie del potrero o si está siendo pastoreado en forma desuniforme (los animales tienden a pastorear un lugar mas que otro por razones como tipo de vegetación existente, distancia a una aguada, orientación de faldeos, etc.).

Esto será una herramienta valiosa para determinar el grado de utilización que el productor esta haciendo de su pastizal.

Paso 3 - Planificación del pastoreo.

La planificación es la etapa en la cual se integra la información generada por el relevamiento y por la experiencia del productor, donde se decidirá el manejo que recibirá cada potrero.

El Plan de Pastoreo debe definir el tipo de animal, el número, el sistema de pastoreo y la época de uso de cada potrero. La planificación del pastoreo no se hará en base a registros de cargas históricos sino que será sobre la información brindada por la evaluación del pastizal, se

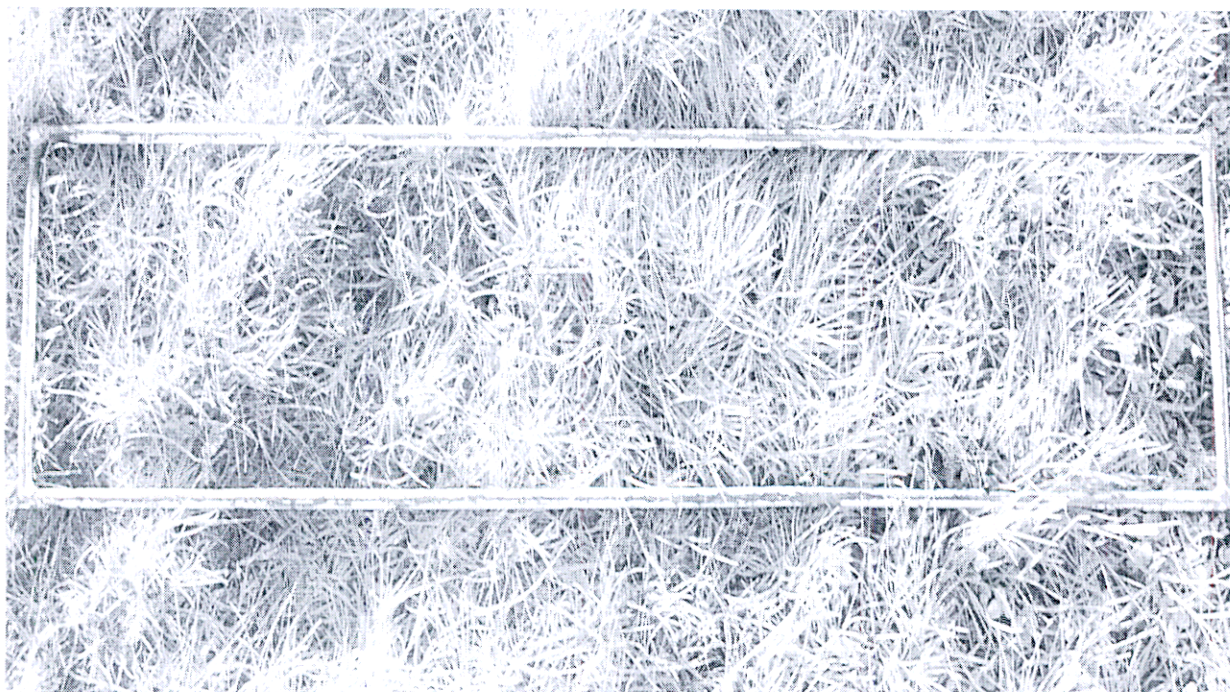


Imagen N°1 - Marco utilizado en el muestreo

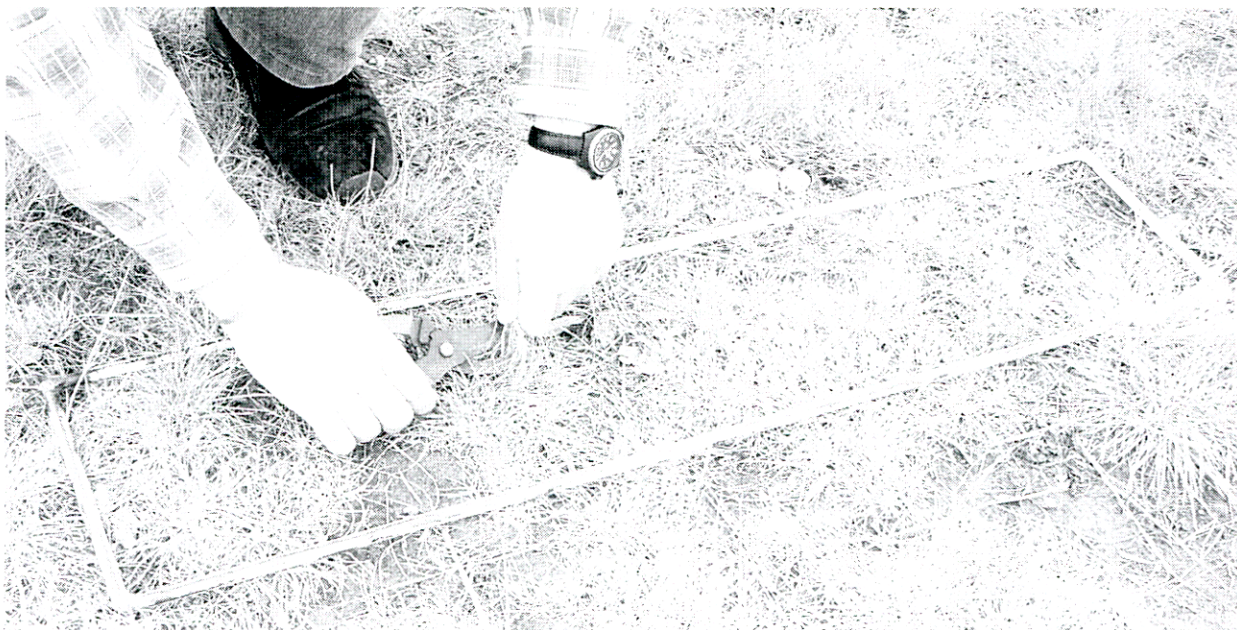


Imagen N°2- Corte del intercoironal dentro del marco.

asignarán animales en función de la disponibilidad de pastos cortos del campo teniendo en cuenta los requerimientos de cada categoría de animal, y se tratará de establecer cual es la máxima cantidad de forraje que puede asignarse por animal sin producir cambios indeseables en el suelo y la vegetación (muerte de plantas) del potrero.

A. Cálculo de la receptividad del campo.

Anualmente, en función de la estimación del forraje disponible, se estimará la receptividad (EOP/año) de cada potrero. De esta forma, la carga animal se puede ir determinado de acuerdo a las fluctuaciones climáticas y a los cambios de cada potrero.

El Equivalente Ovino Patagónico es un índice que se utiliza para equiparar entre clases, categorías y estados fisiológicos de animales, y es determinado mediante el uso de tablas. Una unidad de EOP representa al promedio de los requerimientos anuales de una oveja de 49 kilos de peso al servicio, esquilada en septiembre, que gesta y desteta un cordero de 20 kilos vivo a los 100 días de lactancia.

El valor de receptividad contempla la superficie ocupada, la disponibilidad de pastos cortos y la asignación anual de pasto por equivalente oveja patagónico.

La asignación anual de forraje estará en función del área ecológica y de los objetivos de manejo.

- Si se quiere maximizar la producción individual se asignará mas pasto por EOP, en cambio si se quiere una máxima producción animal/ha se asignará menos por EOP de tal forma de poner mas animales en el potrero (ver tabla).

- No es aconsejable asignar más pastos cortos por EOP de lo debido ya que al producirse acumulación de materia seca no mejoraríamos la producción animal debido a que estarían comiendo pastos de baja digestibilidad y por otra parte estaríamos subutilizando el potrero.

- Se debe calcular la receptividad para cada potrero relevado de tal forma de ajustar la carga para cada caso en particular.

- El valor de receptividad obtenido en cada potrero da el número de animales totales expresados en equivalente oveja patagónico (EOP) que puede recibir en un periodo anual.

B. Cálculo de la carga animal.

La carga animal representa al número de animales expresados en equivalente oveja patagónico (EOP) que están en una superficie durante un determinado tiempo.

Diagnóstico

Una vez obtenido el valor de carga animal se procede al **Diagnóstico del Manejo Actual**.

Los pasos que contempla esta etapa son:

- Análisis de los resultados de la evaluación de pastizales. Se compara la carga animal actual con la receptividad estimada. De esta forma se sabrá de cuanto forraje se dispone y cuánto se consume, lo cual nos permitirá detectar cuales son los potreros que están sobrepastoreados, los que tienen disponibilidad limitante (restricción nutricional para los animales), los que es-

Ejemplo de asignaciones anuales de pastos cortos para la Estepa Magallánica Seca

Objetivo de manejo.	Asignación recomendada. (Kg MS/Equivalente Oveja/año)
Máx. producción animal/ha y mantenimiento del campo.	350
Máx. producción individual	450

Fuente: Borrelli, P., Oliva, G. 2001. Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo. EEA Santa Cruz

tán siendo subutilizados o que tienen heterogeneidad del pastoreo (sitios más comidos que otros).

- Comparar los principales índices productivos del establecimiento con los valores de la zona (% de señalada, peso promedio de venta de corderos, Kg de lana limpia/ hectárea, etc) .

- Establecer cuál es el grado de relación entre el manejo actual del pastoreo y los resultados productivos obtenidos.

- Evaluar si cada categoría tiene asignado el potrero adecuado, considerando tipo de animal y características de cada potrero.

Asignación de potreros según categoría animal

Habiendo determinado la receptividad de los potreros, hecho el diagnóstico del manejo actual y definido la carga animal actual, se podrá determinar qué categoría animal se destinará a cada potrero.

1) Ordenar las categorías por orden decreciente de requerimiento.

2) Ordenar los potreros por disponibilidad de forraje. Además de la disponibilidad de pastos cortos estimada, se considerará la superficie de mallines que posee cada potrero (su oferta forrajera se estima mediante el método botanal).

3) Tener en cuenta restricciones.

Más allá de considerar la disponibilidad de pastos cortos, existen factores que pueden hacer que un potrero sea más apto que otro.

- Tamaño de los potreros. En este caso hay que tener en cuenta el número de animales de la categoría priorizada, ya que puede ocurrir que el potrero sea demasiado grande, lo cual puede obligar a dividirlo o mezclar categorías.

- Altitud y reparo: Estas dos variables son tenidas en cuenta al momento de definir el uso que se le dará al potrero, por ejemplo, hay campos altos y fríos que solamente pueden usarse como veranadas.

- Problemas de predación o abigeato.

- Disponibilidad de agua: La misma debería estar correctamente distribuida y al menos contar con una aguada por legua.

4) Asignar los mejores potreros a los animales de mayores requerimientos, considerando la oferta de pastos cortos y las restricciones antes mencionadas.

5) Definir del sistema de pastoreo. Los predominantes en la Patagonia Austral son el pastoreo continuo (año redondo) y el continuo estacional (invernada/veranada).

En este último caso se definirá el momento de uso de cada potrero y las fechas de entrada y salida de los animales. Por tal motivo, la fórmula antes mencionada para el cálculo de la receptividad anual, sufrirá un cambio de tal forma de poder determinar la misma en el período de uso del potrero. Se incorporará el número de meses de pastoreo.

Aplicando en forma correcta la metodología explicada se obtiene un plan de manejo que permite además de hacer un uso sustentable, optimizar la utilización de cada uno de los recursos del establecimiento. Cada potrero recibirá un uso adecuado en el tiempo, y a cada categoría animal se le asignará la ración de forraje que se estima que es la ideal para su crecimiento y desarrollo.

Ventajas de la técnica

√ Evita el sobrepastoreo ya que se adecúa la carga animal en función de la cantidad de animales que puede recibir el campo.

√ Disminuye el peligro de erosión del suelo.

√ Permite realizar un manejo sustentable de los recursos naturales (vegetación y suelos) a largo plazo.

√ Se mejoran los índices de producción, en función de realizar una asignación individual de forraje adecuada a cada categoría de ovinos.

√ Posibilita una planificación del pastoreo (Distribución de las distintas categorías de animales en los diferentes cuadros) más ajustada, en función de la disponibilidad de forraje en cada potrero del campo.

√ Le brinda al productor información sobre el potencial productivo de cada potrero, al determinarse estado del mismo, producción de forraje, y la composición botánica existente.

√ Previene los manejos que puedan ocasionar transiciones indeseables en los pastizales.

√ Previene las pérdidas de suelo por erosión.

√ Promueve la recuperación de áreas degradadas.

Bibliografía: Borrelli, P., Oliva, G. 2001. Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral. Tecnología de Manejo Extensivo. EEA Santa Cruz. Capítulos 4,6 y 7



Para mayor información: INTA EEA Santa Cruz Chacra 45A, CC.332 (9400) Río Gallegos (Santa Cruz) - tel/fax: (02966) - 442305 / 442306.
www.inta.gov.ar/santacruz
Correo electrónico:
hcastrodassen@correo.inta.gov.ar ddsuarez@correo.inta.gov.ar
Fotografías: Ing. Diego Suárez.