

## 15896 - Subdivisión de piquetes con cerca móvil en invernada Don Félix

**Braulio Quevedo Machuca; Ing. Civil; e-mail: invernadadonfelix@hotmail.com**

**Local.** La experiencia tiene lugar en Invernada Don Félix, Horqueta, ubicada en el norte de la Región Oriental de la República del Paraguay; finca comercial de 420 ha total, con 320 ha de pastura implantada de las especies *Brachiaria brizanta* cv marandu y *Panicum maximum* cv colonial, donde se practica el Pastoreo Racional Voisin (PRV) desde el 2004, haciendo engorde de bovinos machos.

**La problemática.** La parte de la finca utilizada para pastoreo, está dividida en 3 sectores de 102 a 108 ha cada uno, y subdividida en 41 a 43 piquetes de 2,5 ha, considerándose aprovechable 2,4 ha, pues el restante es abrevadero y corredor. Hoy en día consideramos que el número de piquetes por sector no es suficiente o como mínimo el manejo se hubiera facilitado con mayor número. En la intersección de 4 piquetes se tiene un bebedero, y cada 8 piquetes es circunvalado por corredores.

Trabajamos normalmente con un solo lote de animal por sector con un tiempo de ocupación de 1 día en verano y 2 días en invierno. Practicamos el despunte y repaso solo en la época de entrega de tropa, no más de 3 meses al año.

La carga es variable, tratando de adecuarla a la producción vegetal. Se busca mantener la oferta forrajera en el orden de 15 kg MV/100 kg PV en las diferentes estaciones del año. Este hecho exige fluctuación de carga. La misma se mantiene por el orden de 55.000 kg por sector (550 kg/ha; 1,1 UGM/ha) en invierno, y trepa a 140.000 kg por sector (1400 kg/ha, 2,8 UGM/ha) en verano, variando en los meses de transición.

Este manejo resulta en baja carga instantánea: 46 UGM/ha en invierno, y 117 UGM/ha en verano, lejos de los parámetros recomendados. El problema se origina en la concepción del proyecto: número de piquetes relativamente reducido, y de dimensiones relativamente grandes. Modificar el proyecto inicial es prácticamente imposible.

**Posible solución.** Por sugerencia del Sr Guillermo Lebrón B., pionero del PRV en Paraguay, y su Sra. Marita, desde el 2011 implementamos un esquema diferente de apotreramiento. Los 124 piquetes de 2,4 ha de los que consta la propiedad, los subdividimos, por medio del carretel móvil en:

- 3 subpiquetes de 0,8 ha en verano con ocupación de 24 horas (Figura 1);
- 3 subpiquetes en otoño e inicio de primavera, de los cuales se utilizan 2 subpiquetes en 24 horas (Figura 2) con un ciclo de rotación diferente a la del verano; y
- 4 subpiquetes de 0,6 ha en invierno, de los cuales se utilizan 2 subpiquetes cada 24 horas (Figura 3), no siendo diferido ningún piquete

Figura 1: Subdivision en verano.

Resumos do II Encontro Pan-americano Sobre Manejo Agroecológico de Pastagens  
Pelotas/RS – 07 a 09 de abril de 2014

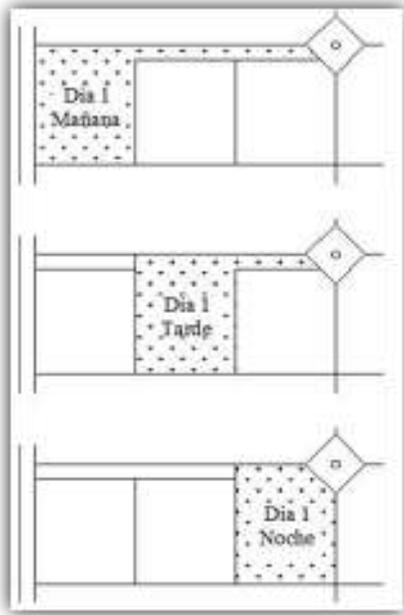
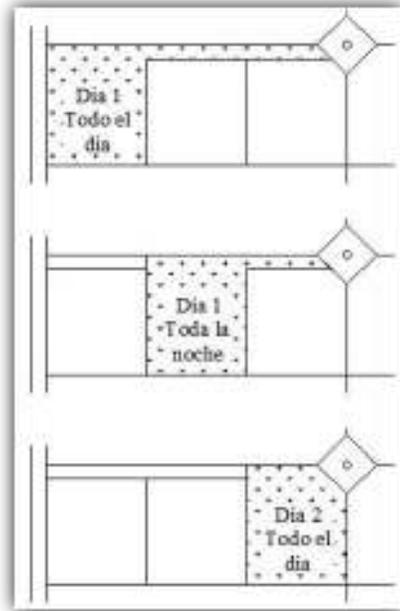
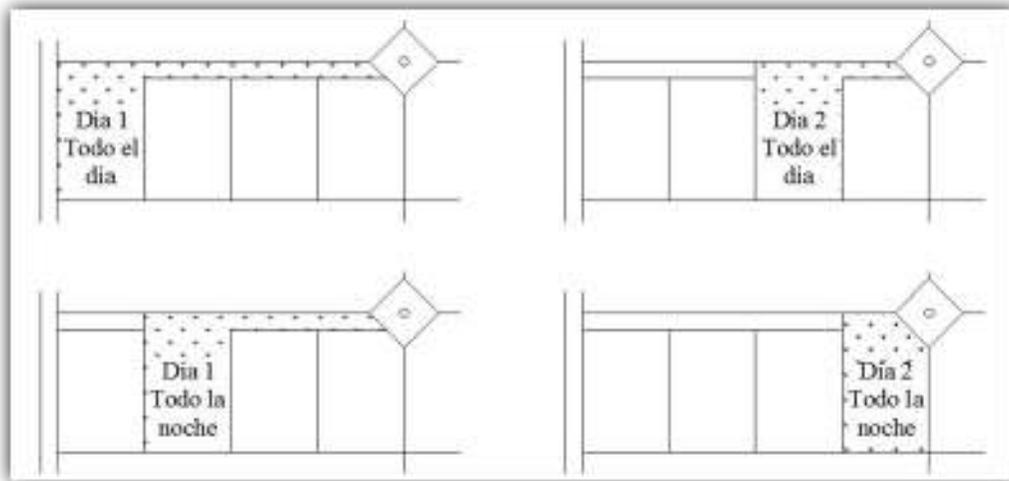


Figura 3: Subdivisión en invierno

Figura 2: Subdivisión en otoño y primavera





Estas subdivisiones las realizamos dejando un callejón interno dentro del piquete, de medida similar a los demás (12 m). Con ello conseguimos que nunca pueda ser pastoreado de forma reiterada en la misma rotación un subpiquete ya utilizado. Funciona como un piquete independiente, con acceso directo al agua. Así se obvia la posible aceleración fuera de tiempo que podría producirse, al ejecutar en forma incorrecta esas subdivisiones, al darle posibilidad al animal a que vuelva a pastorear un piquete ya ocupado. (Pinheiro Machado, 2004). Para facilitar el trabajo, dejamos fijos varios postes indicadores de los límites de los diferentes subpiquetes. El pastoreo puede iniciarse indistintamente del subpiquete más alejado, o del más cercano al bebedero, pues todos están conectados independientemente al bebedero, pero es más fácil empezar por el más alejado (ver Figuras).

**Objetivo.** Los objetivos pretendidos a hacer las subdivisiones, son básicamente tres.

- 1) Mejorar la eficiencia de utilización del pasto y el consumo voluntario por parte del animal. Es extensa la bibliografía que confirma la correlación directa entre tiempo de ocupación del piquete y el aprovechamiento forrajero.
- 2) Aprovechar los efectos favorables de las altas cargas instantáneas, que afectan benéficamente a la producción vegetal, al consumo de pasto por el animal, sin perjudicar el suelo (Silveira, 2002).
- 3) Unido y relacionado al anterior, se tiene el concepto de intensidad de pastoreo. En la práctica se refiere al número de rotaciones diarias, es decir, al tiempo de ocupación de los piquetes. Voisin (Productividad de la Hierba, 1963), ponía énfasis en la importancia de la intensidad del pastoreo, al afirmar que tan importante como la carga instantánea es el tiempo de ocupación, sin el cual el pastoreo racional no podrá prosperar.

**Resultados.** Son varios; indicamos algunos.

- 1) **Aumento de la carga instantánea y disminución de la intensidad de pastoreo.** Con dicha práctica, en invierno conseguimos una carga instantánea de 91.600 kg/ha o 183 UGM/ha (se utiliza 0,6 ha por rotación) y en verano llegamos a 175.000 kg/ha o 350 UGM/ha (se ocupa 0,8 ha por rotación). Los beneficios para el pasto, el animal y el suelo son extraordinarios. Con respecto a la intensidad de pastoreo (carga instantánea por hectárea multiplicada por el tiempo de ocupación, en día) desciende proporcionalmente al número de rotaciones diarias. Lo ideal es conseguir una máxima carga instantánea y una mínima intensidad de pastoreo, de forma a

tener el “mayor peso posible de ganado sobre la mínima superficie posible, durante el menor tiempo posible”. (Lebrón, 2006; Lebrón, 1987).

**2) Mejoramiento en la eficiencia de utilización del pasto.** Pasamos en verano lluvioso, de una eficiencia de utilización del pasto disponible del 70-75% y una rotación diaria, a 85-90% con tres rotaciones diarias y 8 horas de ocupación de cada subpiquete.

**3) Mayor tiempo de descanso de los piquetes.** Una consecuencia directa del menor tiempo de ocupación en cada rotación, nos lleva a que cada subpiquete se ocupe menos de 72 horas en el año, es decir, menos de 3 días en el año, por tanto cada subpiquete descansa aproximadamente 362 días por año. Este resultado es consecuencia de que realizamos 7 rotaciones al año, y con un promedio de 10 horas de ocupación de cada subpiquete en cada rotación.

**4) Relatividad del concepto de número de piquetes.** La práctica de las subdivisiones con carretel móvil nos lleva a que el número de divisiones fijas sea relativo, en el sentido de que ese número puede variar rápidamente según las circunstancias y las necesidades. De otra forma, teniendo 40 piquetes fijos, los puedo transformar en 160 o 120 piquetes de acuerdo a la circunstancia, la necesidad y la experiencia del conductor del PRV.

**5) Tiempo corto de ocupación.** La segunda ley del Pastoreo Racional habla de que el tiempo de ocupación de una parcela debe ser corto. Cuánto de corto? El límite superior es el rebrote del pasto, el límite inferior no existe, lo impone las condiciones de manejo de cada finca. Lo ideal es establecer máxima carga instantánea y mínima intensidad de pastoreo, que se consigue aumentando el número de rotaciones de piquetes en el día, y por tanto disminuyendo el tiempo de ocupación.

**Conclusión.** Las subdivisiones con carretel móvil, cuando bien ejecutadas, pueden ayudar a mejorar el pastoreo racional. Con todo hay que tener presente que es una herramienta que debe ser usada por un manejador experto del PRV, y nunca por un novato. Sería interesante profundizar la validez de estas prácticas y de los conceptos que las sustentan, para contar con conclusiones científicas. El concepto de intensidad de pastoreo es muy poco divulgado e investigado.