

# Pastoreo de precisión en un sistema de cría

La racionalidad en el uso de los recursos para asegurar el cumplimiento de los objetivos productivos, ambientales y sociales.

Ing. Manuel Solari Terra  
Productor ganadero

El establecimiento “El Ombú” suma unas 735 hectáreas y se encuentra en las afueras de la ciudad de Salto. Allí se realiza la cría de vacunos, la cría de hembras y la terminación de vacas de descarte. Si bien el establecimiento tuvo otros usos en el pasado, desde el 2016 tiene implantado un sistema de pastoreo racional en la totalidad del campo, experiencia que está dejando buenos resultados y muchas enseñanzas que se intentarán compartir a continuación.

Debido a la extensión y otras particularidades del campo, siempre se entendió que era necesario intensificar la producción a los efectos de lograr márgenes suficientes para obtener un beneficio aceptable. Previo a la implantación del pastoreo racional, la intensificación se lograba a través del uso intensivo de insumos: verdes en verano con reservas en silo para el invierno y mejoramientos con avenas y Lotus para aumentar el potencial productivo de un campo de fertilidad media en la zona de basalto, con un índice CONEAT promedio de 91.

Sin embargo, la dependencia de insumos extra prediales y las fluctuaciones en los valores de la hacienda generaban altos costos de producción, pero sin asegurar un retorno equivalente. Esta situación generó primero una inquietud, y posteriormente, una búsqueda de alternativas que logran una intensificación productiva, pero de una manera más sostenible.

¿Es posible aumentar la producción de forma sostenible sin el uso intensivo de insumos? Para lograrlo, es necesario tener en cuenta tres aspectos importantes:

1. Aumentar la producción de pasto de una manera sostenible y sin recurrir únicamente a insumos externos.
2. Mejorar el aprovechamiento de las pasturas, transformar el pasto en carne, ya que de nada sirve el aumento de la producción si no está acompañado de un buen aprovechamiento de ésta.

3. Acoplar los ciclos de crecimiento de la pastura al sistema productivo, los requerimientos del ganado deben ser similares a la producción de pasto para evitar sobrantes desaprovechados o escasez que se transforme en costo de suplementación o pérdida de producción.

Es ahí cuando el pastoreo racional, inicialmente promulgado desde mediados del siglo XX por el francés André Voisin, empieza a aparecer en escena como una potencial alternativa a implementar. Las leyes de Voisin, de gran simplicidad en su redacción, pero con un potencial enorme en su aplicación, parecían ser un camino a considerar. Después de una profundización en el tema a través de la lectura de libros, la participación en jornadas, congresos, visitas a predios y contactos directos con especialistas en la materia, a mediados del 2016 y con el asesoramiento del Profesor Humberto Sorio y del Ing. Agr. Paulo André Aresi, comienza el camino hacia el pastoreo racional.

El proyecto abarca la totalidad de la propiedad y consta de 160 potreros de 4 hectáreas cada uno, con callejones que facilitan los cambios de potreros y el movimiento del ganado dentro de la propiedad. Inicialmente concebido como un sistema con áreas sociales, en donde se suministra agua y sombra para el confort del ganado durante el día, era una excelente opción para comenzar ya que implicaba una baja inversión inicial, pero sin renunciar en la aplicación de los conceptos básicos del pastoreo de Voisin.

## Diseño y planificación del sistema

Cabe destacar la importancia del diseño del sistema. Un buen diseño evita muchos errores, reduce costos en la inversión inicial y facilita el manejo posterior del sistema. Idealmente siempre es aconsejable recurrir al asesoramiento de especialistas en la materia, aunque es claro que eso representa un aumento en la inversión cuya utilidad no se ve con claridad. Afortunadamente, en los últimos años ha aumentado significativamente la cantidad de información disponible, así como la posibilidad de capacitarse y asesorarse. Dentro de esas opciones, se destaca la Sociedad Uruguaya de Pastoreo Racional, institución sin fines de lucro que justamente fue creada con el fin de acercar y difundir el pastoreo racional a los productores y técnicos del país y la región.

Como concepto básico, la mejor forma de lograr un buen diseño es pensar a largo plazo: se podrá implementar todo el pro-



yecto junto o en varias etapas, con agua en la parcela o en áreas sociales, pero nunca se puede perder de vista los objetivos a largo plazo. Siempre se podrán hacer correcciones en el futuro, pero si todo lo que se hace, es pensando en el proyecto a largo plazo, se ahorra mucho tiempo, dinero y dolores de cabezas.

En el caso de “El Ombú”, la implementación de las divisiones se realizó en etapas consecutivas abarcando prácticamente un año para su terminación. Durante ese período, también fue necesario capacitar al personal en el manejo del sistema e incluso se montó una “escuelita” para la adaptación del ganado al alambrado eléctrico, elemento esencial del sistema. Cuatro años más tarde, y habiendo alcanzado un aprendizaje y conocimiento importante del manejo del mismo, se instaló el sistema de bombeo y la red de distribución para proveer de agua en todas las parcelas.

Por otro lado, más allá de la instalación física y puesta en marcha del sistema, en forma paralela se fue conociendo, aplicando y ajustando la tan importante planificación alimentaria. Un proceso fundamental que implica la planificación de corto, mediano y largo plazo para asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados y la correcta aplicación de las leyes del pastoreo enunciadas por Voisin. La planificación alimentaria tiene como objetivo principal la asignación de forraje, teniendo en consideración los siguientes aspectos: disponibilidad forrajera y calidad de la misma, superficie total a pastorear, carga animal, categorías y objetivos de desempeño de las mismas, condiciones ambientales y época del año.

Entrando un poco en detalles, la planificación a corto plazo define el orden de pastoreo de los distintos potreros del sistema. Las posibilidades de ajustes son básicamente la selección de la parcela a entrar y el orden de la rotación. En esta instancia es fundamental establecer los criterios y datos a registrar a los efectos de poder verificar, entre otros aspectos, la oferta y calidad a la entrada y salida de la parcela y su aprovechamiento. Definir un claro y sencillo sistema de registro es vital para su utilización en la planificación a futuro.

La planificación de mediano plazo define posibles ajustes de la carga instantánea y del descanso de las parcelas e, inclusive, en algunas situaciones puede haber un reordenamiento en los lotes. Esta planificación se realiza con menor frecuencia y establece criterios para el manejo de los siguientes meses. En otras palabras, es aquí cuando se consideran decisiones de “acelerar” o “frenar” la rotación a los efectos de acompasar variaciones en la oferta de forraje (llegada de la primavera, inicio de un ciclo seco y la entrada del invierno) con la demanda de alimento.

También se puede definir otros ajustes como el diferimiento de potreros y la posterior incorporación de los mismos o fertilizaciones puntuales.

Por último, la planificación de largo plazo es la que tiene en cuenta el mayor rango de ajuste de las variables en control: ajustes anuales en la carga (instantánea y promedio), cambios en las categorías a manejar, así como la cantidad de animales en cada categoría y variaciones en el descanso de las parcelas. Es aquí, también, cuando se define la superficie a mejorar con intersembras o praderas y las reservas a generar durante los períodos de mucho crecimiento para ser utilizados en el futuro. Estos ajustes se realizan de acuerdo con las condiciones particulares del campo y del año.

Como ya se ha mencionado, para la definición de las acciones a ejecutar en cualquiera de los horizontes de tiempo, es fundamental contar con los registros de lo sucedido en el pasado. Muchas veces los buenos resultados son el producto de una primavera temprana, de abundantes lluvias o un invierno con poco frío que, al mismo tiempo, ocultan errores de manejo que se evidenciarán en los siguientes años y que desconciertan a los productores. Nada como un buen registro para consultar periódicamente o ante situaciones particulares que requieren una pausa en la rutina diaria, para concentrarse en el manejo futuro.

### Los objetivos y el camino

Volviendo a la experiencia en El Ombú, como muchos de los establecimientos dedicados a la cría, los objetivos productivos son los siguientes: obtener altos porcentajes de preñez, minimizar las pérdidas entre el tacto y el destete, concentrar y adelantar la parición, entorar las vaquillonas a los 2 años y con buen peso en su primer servicio, vender terneros con buen peso y vender las vacas de descarte gordas. Todo esto en un esquema de bajo requerimiento de insumos extra prediales.

Para el cumplimiento de estos objetivos, el pastoreo racional ha resultado ser el aliado perfecto. A continuación, se detallan las particularidades y herramientas que estos sistemas permiten llevar adelante:

- Permitir el descanso de las pasturas asegura que, en el momento de ser pastoreadas, éstas se encuentren en el Punto Óptimo de Reposo (POR). Como resultado, la oferta de comida disponible es abundante y de buena calidad. Esto ayuda a que la vaca tenga buena condición corporal durante todo el año, se preñe temprano y pueda dar de mamar al ternero sin inconvenientes, asegurando un buen peso al destete.
- La división del campo en parcelas chicas y el cambio frecuente



Foto: Plan Agropecuario

Se puede ver la estrategia de la alta carga instantánea para disminuir la selectividad y mejorar la utilización de la pastura natural.

del ganado hace que el control sobre la hacienda sea mucho mayor que en otros sistemas más extensivos. Esto es particularmente importante en la época de parición. Que ésta se desarrolle en extensión muy limitada de campo (en 4 ha para el caso de El Ombú), asegura un muy buen control y seguimiento de todo el proceso del parto y los cuidados posteriores, minimizando la mortandad de terneros.

- Antes de la entrada al invierno, es necesario realizar el ajuste de carga, a través de la venta de los terneros, de las vacas que tuvieron su última cría y, dependiendo de las condiciones particulares del año y de los resultados de preñez, vender la cantidad necesaria de vacas falladas. El pastoreo racional, a través de la división de la oferta de forraje en muchas parcelas, permite dosificar la oferta de forraje para asegurar que la cantidad de comida existente sea suficiente para atravesar el invierno y alcanzar la temporada de crecimiento sin mayores inconvenientes. De esta manera, se ajusta los requerimientos de comida con las existencias de pasto en el campo para evitar desajustes que suelen ser costosos y que muchas veces impactan en todo el rodeo.
- En el momento de planificar la asignación de forraje para los meses de poco crecimiento de las pasturas, las terneras y las vaquillonas de sobreaño tienen preferencia mediante la técnica de despunte y repaso. Las categorías a favorecer realizan el despunte de las parcelas, dejando el repaso para las vacas preñadas que tienen menores requerimientos de calidad y aprovechan mejor la fibra remanente.
- Las terneras destetadas son suplementadas únicamente durante el primer invierno, asegurando una mínima ganancia de peso y un muy buen desarrollo a partir de la siguiente primavera. Para el final de la temporada de crecimiento (otoño), las en-

tonces vaquillonas de sobreaño ya alcanzan el peso de entore en un porcentaje importante.

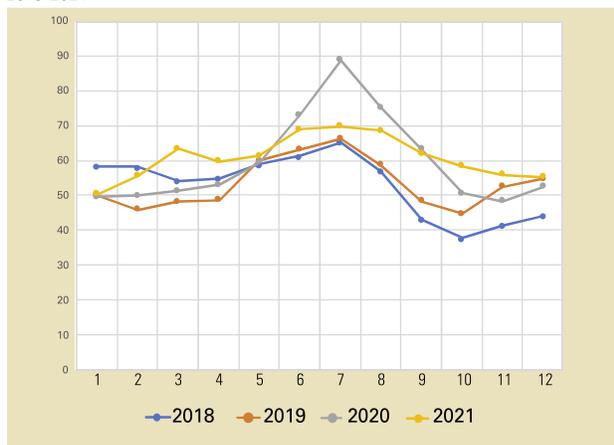
- Para el segundo invierno, la asignación preferencial de pasturas en las vaquillonas tiene como resultado, que no pierdan peso durante ese período y que lleguen al servicio temprano en la primavera, ciclando y con un muy buen peso.
- Por último, en aquellos años en que las condiciones ambientales lo admiten, estos sistemas permiten aprovechar el crecimiento extraordinario de las pasturas desde la primavera sin comprometer las demás categorías. Esto se puede lograr mediante el aumento de carga a la salida del invierno o haciendo reservas (en pie o en fardos) para tener como fusible ante momentos de crisis o algún evento inesperado.

En definitiva, el pastoreo racional está muy lejos de ser una simple división del campo en una cantidad de parcelas. El empotramiento es la herramienta base que permite al productor hacer un manejo mucho más racional de los recursos que dispone.

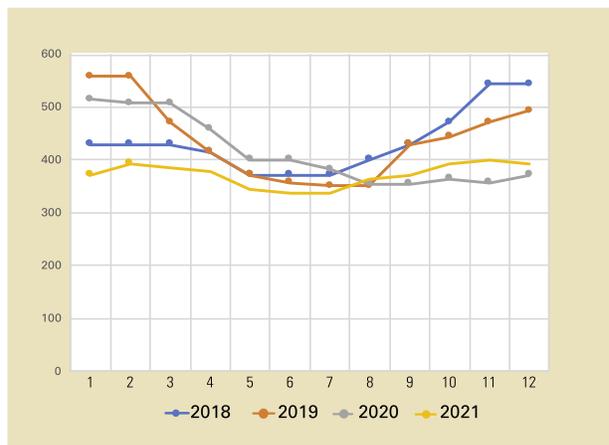
Pero atrás de esta herramienta de apariencia sencilla hay mucha planificación y control y una cantidad de aprendizajes que difícilmente se logren sin la experiencia real de haberlas vivido. El aprender haciendo es fundamental e insustituible y es por eso por lo que para embarcarse en el pastoreo racional hay que tener una actitud inquieta por el aprendizaje, pero sobre todo la humildad de reconocer que no todo está resuelto y que queda mucho por aprender, resolver y mejorar.

¿Cuáles son las combinaciones de descanso, oferta de forraje y carga animal más aconsejables para las condiciones locales de las distintas ecorregiones del país, de los distintos ambientes, tipo de pastures y para cada estación?, ¿Cuál es la mejor forma de prepararse para el invierno o para una seca? Afortunadamente ya existen

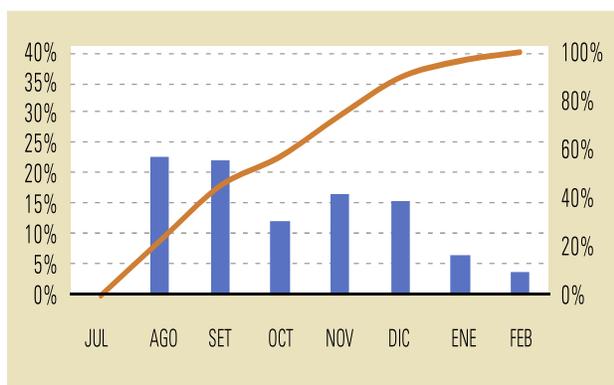
**Gráfica 1.** Variación en los días de descanso de las parcelas en el periodo 2018-2021



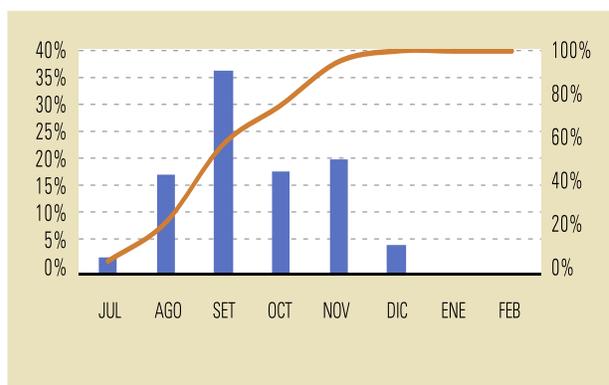
**Gráfica 2.** Variación del Peso Vivo por hectárea en los últimos 4 años



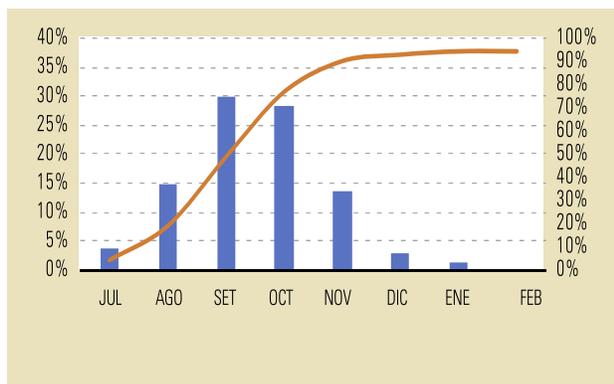
**Gráfica 3.** Parición en 2018



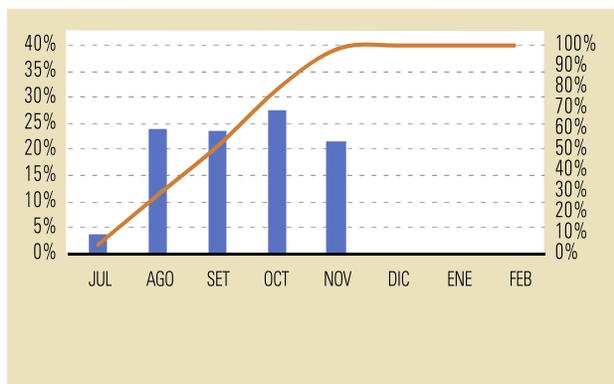
**Gráfica 4.** Parición en 2019



**Gráfica 5.** Parición en 2020



**Gráfica 6.** Parición en 2021



excelentes instituciones de investigación y extensión con sobrada trayectoria y capacidad para responder estas inquietudes. Es necesario el involucramiento de las mismas en estos temas a los efectos de orientar a los productores en la dirección correcta.

Afortunadamente, están habiendo buenos avances en ese sentido. El proyecto “Gestión del pasto” que está llevando adelante el Plan Agropecuario junto con INIA es un excelente ejemplo. Hay mucha expectativa de los resultados y enseñanzas que seguramente se obtendrán de esa experiencia. ¡Enhorabuena!

En las gráficas 1 y 2 se observa la de dotación total del establecimiento en cada mes del año medida en kg de peso vivo por ha. Como se puede ver la dotación está en permanente ajuste y se hace en base a datos objetivos de la disponibilidad de pasto y la expectativa de su crecimiento. La carga mínima entre mayo y agosto, de entre 335 y 400 kg/ha de peso vivo y una máxima sobre fines de primavera y verano que dependió de las condiciones particulares de cada año.

En las gráficas 3, 4, 5 y 6 se muestra la distribución de la parición en los últimos 4 años; una parición cada vez más concentrada y temprana en la estación de cría redundará en mejores pesos al destete y en una consistencia en los resultados reproductivos año a año.

El Ing. Manuel Solari trabaja junto a su familia en la dirección del establecimiento El Ombú y fue durante el período 2019 -2021 el primer Presidente de la Sociedad Uruguaya de Pastoreo Racional. ●