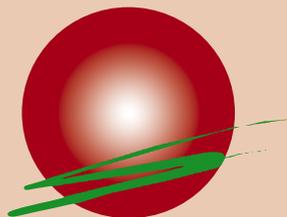


A large black silhouette of a cow is positioned on the left side of the page, facing right. The text is overlaid on the cow's body.

Recría  
de  
hembras  
en  
vacunos  
de  
carne

*El principio del éxito*

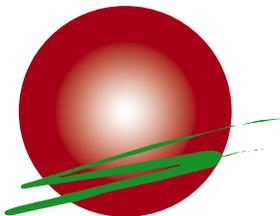


**PLAN AGROPECUARIO**



# Recría de hembras en vacunos de carne

## El principio del éxito



**PLAN AGROPECUARIO**



Promovemos el uso justo de este documento.  
Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.  
Esta publicación también está disponible en formato electrónico  
(PDF) en el sitio de Plan Agropecuario:  
<http://www.planagropecuario.org.uy/>

Editores: Hermes Morales Grosskopf y Esteban Montes Narbondo  
Corrección de estilo: Malvina Galván  
Diseño de portada e interior: Esteban Grille

ISBN 978-9974-7603-5-6

Montevideo, Uruguay. 2015

## AGRADECIMIENTOS

En este apartado queremos agradecer a todos aquellos que de algún modo u otro colaboraron para que hayamos logrado llevar adelante nuestro objetivo de realizar este Proyecto.

A la Junta Directiva del IPA por confiar en el equipo del FTTC para la realización de este Proyecto.

A los productores colaboradores, que gracias a ellos se pueden llevar adelante estos proyectos y que desinteresadamente ponen a disposición sus establecimientos y todos sus recursos:

Ruy Orcasberro y familia.

Marcelo y Fabián Barrios.

Gustavo Beldarrain y familia.

Raquel Araujo y Basilio Gasjdosz.

Carlos López y Marcelo Tejo.

Hermanas García: Beatriz y Graciela y Santiago Scarlato.

Alejandro Fiandra.

Gerardo López.

Hermanas Cristiano: Graciela, María René, Cecilia.

Familia Berrutti: Ismael y Carolina.

Familia Rodríguez Morales: Javier, Bernardo, Walter y Martha.

Ana Guggeri.

Familia Caravia: Virginia y Don Enrique.

Mario Clara

Gabriela Bordabehere, Héctor Dellpiazzo y Genaro.

Al personal de cada uno de los establecimientos de los productores colaboradores que colaboró permanentemente con los técnicos de campo para el relevamiento de la información.

A los técnicos privados vinculados a los establecimientos de los productores colaboradores.

A los técnicos de MGAP, INIA, Facultad de Agronomía, Facultad de Veterinaria que aportaron en la realización de las jornadas y de los materiales elaborados a lo largo de todo el Proyecto. En especial a la Ing. Agr. Graciela Quintans, Dra. Vet. Carolina Viñoles y al Ing. Agr. Pablo Soca, que siguieron muy de cerca el Proyecto.

A la Asociación Rural de Paso de los Toros y la Sociedad Anónima Rural de Paso de los Toros, instituciones que nos apoyaron sin miramientos en el lanzamiento de este

Proyecto. Por intermedio de estas instituciones hacemos extensivo el agradecimiento a todas las agrupaciones de productores.

A los periodistas y diferentes medios de prensa locales y nacionales que difundieron las actividades y la información relevada.

A todo el personal técnico y administrativo del IPA, el cual ha sido un pilar fundamental para la realización de este Proyecto.

Al Licenciado Guaymirán Boné, encargado de comunicaciones del IPA, por su permanente apoyo en la confección de materiales, contacto con los periodistas y medios de prensa para lograr la mayor difusión del Proyecto.

Manifestamos estos agradecimientos el Ing. Agr. Mario Pauletti – Presidente del IPA; Ing. Agr. Hermes Morales – Director de Articulación y Proyectos; Ing. Agr. Esteban Montes – Coordinador de FTTC; Ing. Agr. M. Fernanda Bove Dr. Veterinario Sebastián Chiesa – técnicos de campo zona sur; Ing. Agr. Juan A. Moreira – técnico de campo zona norte.

## CONTENIDO

Introducción	6
1. Recría de hembras: el principio del éxito	9
2. Recría documentada	21
3. Manejo nutricional y sanitario de la recría	37
4. Decisiones que dan respuestas a los sistemas recriadores	53
5. Rescatar el proceso y sus prácticas	75
Bibliografía	92
Anexos	95

# Introducción

*Mario Pauletti*

Este proyecto constituye la implementación de la Ley n°. 18 797, promovida por la administración del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, durante el período 2010 –2015, y llevada adelante por el titular de la cartera, Ing. Agr. Tabaré Aguerre. La ley asigna recursos al Instituto Plan Agropecuario (IPA) con la creación del Fondo de Transferencia de Tecnología y Capacitación Relativos al Sector Agropecuario, para ser destinado a la realización de actividades que sean cofinanciadas con los participantes.

Luego de examinar varias alternativas se resolvió que se realizarán ciclos anuales de seguimiento participativo de algunos procesos en establecimientos, cuyos propietarios acordaran poner a disposición de otros productores –y en general de cualquier interesado– su forma de manejar los procesos productivos y los resultados obtenidos.

Esta propuesta de extensión y la metodología a aplicar se basa en promover la consideración de maneras de producir que se aplican a escala comercial enfrentando las diversas condicionantes comunes a las mismas. Reconoce que este tipo de situaciones constituyen una fuente de tecnologías aplicadas, “sometidas al rigor de la intemperie”, que seguramente pueden ser presentadas como alternativas de mejora. Una variedad de productores que recorren diversos caminos de mejoras en sus sistemas de producción, hacen que esta experiencia adquirida constituya saberes que son un “patrimonio cultural” que tenemos que reconocer, valorar y difundir. A su vez, los productores se sienten muy a gusto y observan con detenimiento lo que hacen sus pares para aprender y analizar lo aplicable a sus situaciones.

Por eso vaya desde estas páginas nuestro agradecimiento a aquellos productores que desinteresadamente nos brindan no solo sus conocimientos, sino que además disponen su tiempo, su familia, su personal y sus establecimientos, para apoyar estos proyectos.

A cambio los productores recibieron información, análisis, diferentes puntos de vista y demás elementos que esperamos hayan enriquecido sus sistemas productivos y fundamentalmente los hicieran pensar sobre la realidad de sus propios establecimientos. Al mismo tiempo las jornadas de campo, con los

productores como protagonistas, posibilitaron un intercambio muy fructífero entre todos los participantes.

Estos valiosos conocimientos y ricas experiencias se difundieron y promovieron además por otras vías, tales como: radio, revista, prensa local y nacional.

En las próximas páginas la información recogida se presenta sistematizada y es puesta a disposición de la sociedad. Esperamos así cumplir la función esencial de nuestra filosofía de extensión.

De aquí se extrae que no existe una sola ganadería sino que hay diversas formas de realizarla –que pueden ser exitosas aun siendo muy diferentes– lo cual nos ayuda a la reflexión.

Cada uno de los casos aquí presentados es el resultado de varios años de trabajo de los productores, sus familias y colaboradores, que recogen saberes de su pago u otros, los que sumados a los conocimientos técnicos aportados por la extensión y las investigaciones, confluyen en la aplicación de variadas tecnologías.

Creemos que esta forma de extensión ayuda a razonar cuales son las medidas que nos pueden servir, cuales son las que se adaptan a nuestra zona agroecológica, a nuestras condiciones de trabajo y capital, así como nuestros gustos y preferencias.

La ganadería si bien es esencialmente un negocio, es también una forma de vida, de relacionarse con el medio, con la naturaleza, con los vecinos y con la familia. Y esto es lo que se muestra aquí y esperamos que su lectura sea de utilidad y que se puedan recoger enseñanzas útiles.

Para finalizar agradecemos a todos los que de una forma u otra apoyaron esta iniciativa, técnicos, productores y especialmente a los 15 que nos apoyaron para que este proyecto tuviera los buenos resultados logrados.



1

# Recría de hembras: el principio del éxito

*Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo  
Ing. Agr. Hermes Morales Grosskopf  
Instituto Plan Agropecuario*

## UNA HERRAMIENTA PARA LA OPORTUNIDAD DE MEJORA

El Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) creó el Fondo de Transferencia de Tecnologías y Capacitación Relativos al Sector Agropecuario en 2010, a través de la ley n°. 18 797, para financiar actividades del Instituto Plan Agropecuario (IPA) con la condición de que un aporte del 25% del costo de dichas actividades sean asumidas por los productores. Este fondo, que destina anualmente una suma equivalente al 25% del presupuesto del IPA, se implementa en proyectos anuales en torno a una temática que se seleccionará por considerarla de relevancia para el sector.

...

Hay varios elementos a destacar a la hora de poner en práctica los proyectos que se realizan bajo este Fondo: se trata de propuestas descentralizadas y que se definen localmente a partir de las realidades que se ven en el terreno. Por tanto, se realiza un seguimiento participativo en las explotaciones de los productores colaboradores, con el propósito de rescatar y capitalizar sus experiencias. Por otro lado, implica analizar situaciones concretas y reales donde los productores han aplicado y adaptado las tecnologías disponibles a las realidades de las empresas agropecuarias, con el agregado de los demás factores que actúan en los predios comerciales: clima, mano de obra, obligaciones económicas, etc. A su vez, al ser a nivel nacional pretende rescatar y respetar la diversidad de situaciones que se puedan dar en todo el territorio.

Se resolvió que las propuestas que se lleven adelante estén alineadas con las inquietudes gubernamentales y, en este contexto, con la oportunidad de mejora que se identifique. Además se promueve la interacción y complementación interinstitucional (INIA, DGDR, Fucrea, etc.) para generar, a su vez, un proceso de retroalimentación a las diferentes instituciones que puede permitir ajustar sus modalidades de acción.

Los proyectos a ser ejecutados buscarán identificar, relevar, analizar, documentar y difundir prácticas de manejo comunes a nivel predial, que se posulen como “opciones de mejora” de las temáticas seleccionadas.

## **EL INICIO: LA RECRÍA DE HEMBRAS EN VACUNOS DE CARNE**

En los últimos años han habido cambios importantes en las condiciones de producción de los sistemas ganaderos de nuestro país con aumentos de la demanda y costos de la tierra, aumentos de los precios de los productos y diversos aspectos más que han modificado el escenario de los sistemas productivos. Esta situación, que se espera permanezca, alienta a los productores ganaderos a concentrarse en mejorar la producción de carne hacia la interna de los establecimientos. Para lograrlo, existe una serie de opciones para incrementar la producción de manera sustentable y mejorar el bienestar del productor, su familia y de la sociedad en su conjunto.

En esta primera etapa se seleccionó la problemática de la cría de hembras en vacunos de carne por su vinculación con el porcentaje que se entora a los dos años de edad y con los porcentajes de preñez que se logran con los entores de los vientres que parieron por primera vez y en general con los resultados que se obtienen y con el funcionamiento de las explotaciones.

A nivel nacional, si bien hay productores que logran entorar con éxito vaquillonas con 15 meses de edad, al analizar los datos de las existencias de



vacunos de carne de la División Contralor de Semovientes (DICOSE), un 58% de las vaquillonas se entoran por primera vez a los dos años de edad. Esto constituye una oportunidad de mejora y está ampliamente demostrado que se produce mayor eficiencia a nivel productivo y económico de las empresas ganaderas cuando se elimina una categoría de los rodeos (vaquillonas de más de dos años), ya que permite aumentar la cantidad de vientres en producción y, por lo tanto, los terneros obtenidos.

Por otro lado, se han reportado en reiterados Talleres de Gestación que realiza el INIA Treinta y Tres, bajas preñeces en esta categoría y se han constatado porcentajes del orden del 30% en años normales climáticamente y menores a 10% en años con algunos problemas de sequía.

Este hecho da origen a la dispersión de las pariciones y terneras desparejas, con animales que pesan menos de 130 kilos al destete y otros con 160 kilos o más. Aquellas vaquillonas que se entoran por primera vez a los dos años de edad y que no llegan con el crecimiento y desarrollo reproductivo necesario como para preñarse temprano en el período de servicio, constituyen un problema para el segundo servicio.

Hay que tener presente que las vacas que se entoran por primera vez con dos años cuando paren tienen mayores requerimientos que las vacas multíparas por: i) estar en crecimiento, ii) tener que amamantar el ternero que tienen al pie y iii) volver a alzarse.

La situación redonda en un mayor período entre el parto y el primer celo (anestro postparto); por lo tanto si una vaca pare tarde por primera vez, al tener un anestro postparto mayor, se vuelve a alzar tarde por segunda vez en la estación de servicio, si es que lo hace, lo que implica bajos porcentajes de preñez en las vacas que se entoran por segunda vez (con su primer ternero al pie).

*El 58% de las vaquillonas del país, según registros de DICOSE, se entoran por primera vez a los dos años de edad.*

*Este proyecto busca rescatar buenas prácticas de manejo tendientes a acelerar la recría de los animales.*

Este proyecto busca rescatar buenas prácticas de manejo tendientes a acelerar la recría de los animales; es decir, el período que va desde el destete hasta el entore de las vaquillonas.

Se sabe que existen productores que han aplicado diversas medidas que permiten lograr un porcentaje importante de vaquillonas al primer entore con dos años de edad, con el crecimiento y desarrollo necesarios, y que logran elevados porcentajes de preñez en el segundo entore, en diversos ambientes agroclimáticos. Sin embargo, esas numerosas iniciativas que se enmarcan en esta línea, tienen insuficiente difusión y es indispensable conocerlas y analizar el proceso que han recorrido estos productores para lograr los resultados exitosos para mostrarlas al resto de la sector.

## **OBJETIVOS**

Como objetivo general se plantea relevar, analizar, documentar y difundir diferentes procesos de recría que frente a las prácticas de manejo comunes a nivel predial se postulen como “opciones de mejora”.

Rescatar buenas prácticas de manejo tendientes a acelerar la recría de los animales, es decir el período que va desde el destete hasta el entore.

Los objetivos específicos fueron colaborar a mejorar 1) el porcentaje de entore a los dos años en vacunos de carne y 2) el porcentaje de preñez de las vacas en su segundo entore.

## **ESTRATEGIAS DE ACCIÓN**

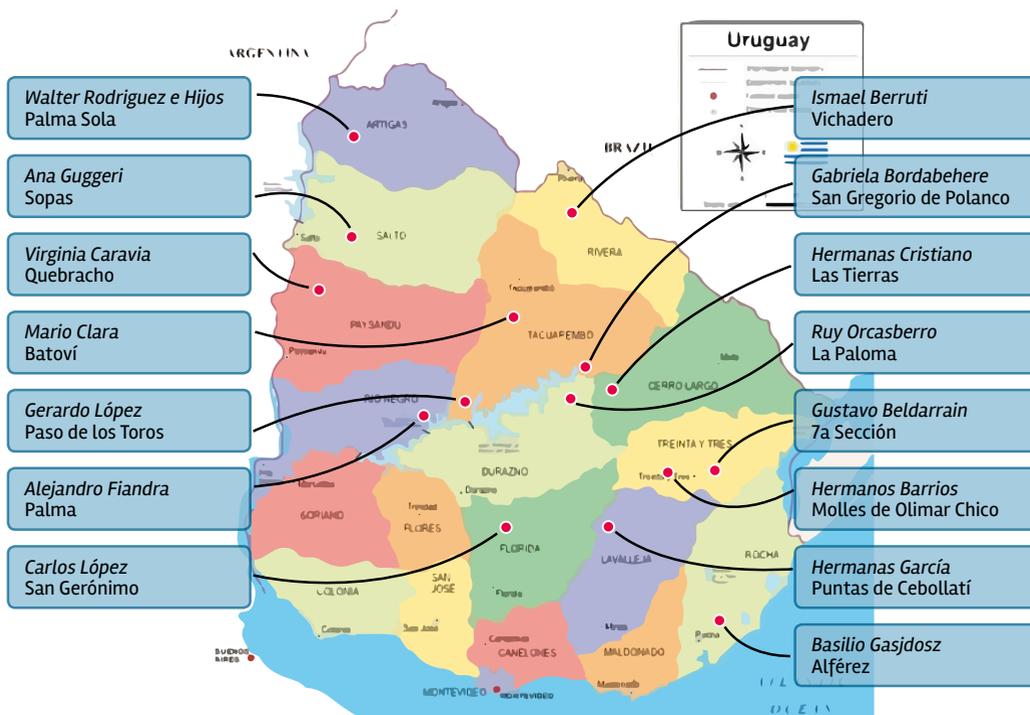
La estrategia para ejecutar este proyecto fue el seguimiento participativo, con la colaboración de 15 productores y sus predios, distribuidos en todo el país, que trabajan con la recría de hembras, relevando experiencias de alcance local y nacional sobre diversos métodos de manejo y frente a diferentes situaciones (implicancias operativas, económicas y productivas). El lanzamiento del proyecto se realizó el 28 de agosto de 2013.

Al tratarse de un proyecto descentralizado con la idea de rescatar las estrategias que los productores desarrollan, se hizo un llamado a productores que fueran exitosos en la aplicación de tecnologías en torno a esta temática. Además hubo intención implícita en que el llamado fuera abierto a todos los productores que cumplieran con las condiciones establecidas para alcanzar los objetivos del proyecto, de forma de poder ampliar el espectro de productores que normalmente se ven en torno a las instituciones.

Finalmente de una lista de 38 productores dispersos por todo el país se procedió a la selección de los productores colaboradores. En esta instancia se hizo especial énfasis en la participación de las diferentes Regionales que la institución posee en todo el país, aprovechando la experiencia y el conocimiento que tienen los técnicos de su zona de trabajo. La idea fue seleccionar casos que cumpliesen con los objetivos del proyecto y además que estuviesen ubicados en zonas de interés para la regional del IPA.

## LOS PRODUCTORES COLABORADORES Y SUS CARACTERÍSTICAS

Con los criterios mencionados se seleccionaron 15 productores colaboradores dispersos por todo el país de acuerdo a lo que se puede observar en la Figura 1.



**FIGURA 1. Distribución de los productores colaboradores en el proyecto de recría vacunas.**

*Los productores colaboradores seleccionados cuentan con porcentajes de marcación de terneros superiores al 80%.*

Como muestra la Figura 1, la distribución de los productores colaboradores fue en toda el área de ganadería tradicional del país y con menos agricultura, en consecuencia no se incluyó a productores en el litoral oeste y sur del país.

El análisis inicial de los casos seleccionados mostró que el área media de los predios de estos productores colaboradores es de 915 hectáreas, con un máximo de 2316 y un mínimo de 190 hectáreas, donde diez de los casos representan áreas menores a 1000 hectáreas. En ninguno de los casos había agricultura y solamente en cuatro había forestación, de los cuales tres tenían menos del 10% y uno entre 10 y 20% del área afectada a esta producción.

Respecto al uso del suelo, en los 15 predios predomina el campo natural: en diez con más del 70% y en tres casos con 100% de este recurso forrajero. En once de los casos se utilizaron verdeos como alternativa forrajera, aunque son áreas reducidas (diez tienen menos de 10% del área y uno tiene entre 10 y 15%). Algo similar ocurre con las praderas permanentes, siendo diez los casos que poseen (nueve menos del 10% y uno entre 10 y 15%). No ocurre lo mismo con los mejoramientos extensivos que estaban presentes en doce de los casos, de los cuales tres tenían menos del 10% del área, cinco entre 11 y 15% y cuatro con más de 20%.

Con respecto a las características de los sistemas productivos: siete productores eran criadores puros, siete criadores–recriadores y uno de ciclo completo. En cuanto al engorde de las vacas, había cinco de los criadores puros, seis de los criadores–recriadores y el caso del ciclo completo. Hay siete productores que utilizan cruzamientos y los restantes ocho tienen razas puras habiendo cinco casos con Hereford, uno con Aberdeen Angus, uno Brangus y uno Braford. Con respecto a la explotación lanar, hay seis casos que únicamente lo tienen para consumo.

Con relación al manejo del rodeo de cría: 12 casos utilizan destete temporario y 14 destetan los terneros en forma convencional, siendo solo uno el que hace destete precoz en forma estructural. Hay cinco casos que hacen diagnóstico de actividad ovárica, seis hacen *flushing* (suplementación energética durante 20 a 30 días durante el entore).

En cuanto a la estrategia de manejo de la reposición de hembras: siete casos venden el refugio y/o excedente de terneras, cinco casos engordan las vaquillonas sobrantes y tres casos entoran toda la generación. Si bien fue uno de los requerimientos exigidos en la selección de los casos, es importante recordar



que todos estos productores tienen porcentajes de marcación de terneros superiores al 80%.

Estos productores fueron monitoreados durante un año por los técnicos de campo, Ing. Agr. Ma. Fernanda Bove en el sur e Ing. Agr. Juan A. Moreira en el norte, que relevaron la información que se consideró importante para el cumplimiento de los objetivos planteados.

En primera instancia se realizó la reconstrucción de la información que se había generado desde el destete hasta que se comenzó con el relevamiento en diciembre de 2013. La idea fue seguir las vaquillonas de un año de edad hasta el momento del entore y reconstruir el período desde el destete hasta el año. Por lo tanto, la información inicial que se relevó fue la siguiente:

- Destete: fecha, peso, tipo, sanidad y manejo diferencial (si se hicieron lotes diferentes).
- Tratamientos en la alimentación: potreros que pastorearon, tipo de pastura (mejorada o campo natural) y área que abarcan; contabilizar otros animales para estimar la carga; disponibilidad de pastura (altura estimada) y suplementación. Manejo diferencial en caso que se hayan apartado en lotes.
- Sanidad desde el destete hasta finalizado el monitoreo, elementos para decidir a la hora de realizar la sanidad (análisis coproparasitarios, etc.).
- Elementos para las decisiones tomadas en general.

Una vez comenzado el monitoreo la información a relevar fue:

- Potrero donde pastorean.
- Pastura.
- Clasificación de los animales.
- Sanidad y elementos para decidir las dosificaciones.
- Otras decisiones tomadas en general.
- Información que se considera que contribuye a los objetivos del proyecto.

El monitoreo derivó en un informe inicial descriptivo del sistema y de la “historia” de las terneras hasta el primer año de vida. Asimismo se elaboraron informes de las visitas realizadas con la información detallada.



## ACCIONES DE DIFUSIÓN

Tratándose de un Fondo de Transferencia de Tecnologías era fundamental definir acciones de difusión para poder hacer conocer la información que pretendíamos recabar.

Pero no solamente era importante difundir la información del terreno y de los animales, sino también de la forma de pensar del productor y de todo el proceso que éste recorrió para llegar a la situación actual. Ese conocimiento que tienen los productores en su accionar diario es de extrema importancia y a pesar del decir de muchos de ellos que “son cosas sencillas y no sé qué vamos a mostrar”, existe mucho conocimiento detrás de ese accionar diario.

Es además una característica del trabajo del Plan Agropecuario tratar de entender las razones que usan los productores para hacer lo que hacen. Se trata de pasar de las “causas”, que es la forma de entender los sistemas físico-biológicos, a las “razones” que son las que permiten entender un sistema humano<sup>1</sup>. Entender ambos simultáneamente permite entender el sistema familia-explotación, o más generalmente, el socio-ecosistema a nivel del establecimiento productivo rural.

Se realizaron un total de 15 jornadas públicas, una en cada predio, con un total aproximado de 720 asistentes, donde cada uno de los productores colaboradores fue el protagonista en su jornada y explicó los procesos y manejos que realiza en el predio en su conjunto y específicamente de la cría de hembras. Constituyó todo un desafío para los productores porque implicaba tener bien claro lo que se iba a decir, repasar los conceptos, tener claras las ideas, etc. Pero también los asistentes fueron protagonistas con sus pregun-

1 Røling N. 2003. From causes to reasons: the human dimension of agricultural sustainability. INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURAL SUSTAINABILITY Vol. 1, No. 1, pp 73-88.

tas, comentarios y razonamientos así como técnicos del IPA y de instituciones invitadas (INIA, FAgro, Fac. de Veterinaria, etc).

Se publicaron 18 artículos en la Revista del IPA, que abordaron conclusiones que se fueron sacando del proyecto y de cada uno de los productores colaboradores. También se publicaron artículos en diversos medios de prensa de la capital y del interior del país.

En el programa radial del IPA, Radio Plan, se hicieron entrevistas a los productores colaboradores y se presentó información diversa que fue surgiendo del monitoreo y que se consideró importante para el resto del sector.

Se generó un espacio en la página web del IPA donde se publicó la información recabada, con fotos y videos del productor, el campo y de los animales.<sup>2</sup>

A modo de cierre se hizo un taller con los productores y un seminario de discusión interna con los productores y con los técnicos del IPA y de algunos técnicos y productores invitados.

Este taller se realizó en la localidad de San Gregorio de Polanco y se reunió a los productores colaboradores y sus parejas, para hacer el taller durante la tarde y luego compartir una cena de camaradería. En esta ocasión los productores pudieron intercambiar anécdotas, experiencias, conocimientos, aciertos, errores, entre otros asuntos. Al día siguiente se hizo el seminario interno de discusión del taller realizado el día anterior y de la información recabada, con comentarios y conclusiones de todos los participantes.

Como forma de dejar documentado lo que se consideró más relevante del proyecto y ponerlo a disposición de diversos interesados, se realizó esta publicación, cuyo objetivo es reunir el conjunto de información generada, las impresiones y opiniones de los involucrados y todo aquello interesante a incorporar para complementar el trabajo.

En este contexto al final de cada capítulo se incluye parte de la evaluación cuantitativa y cualitativa realizada tanto en el taller como en el seminario y que agrega al trabajo técnico la reflexión de productores, autoridades y especialistas.

---

2 Proyecto de relevamiento de mejoras en la cría de hembras en: [www.planagropecuario.org.uy](http://www.planagropecuario.org.uy)

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# La recría como proyecto

*“Se está gestando una ganadería de precisión así como se habla en agricultura y cada uno lo hace adecuando al campo que tiene”.*

**Presidente del IPA, Ing. Agr. Mario Pauletti**

*“Hay muchas variables en juego: carga, duración del servicio, genética. Identificar los animales que siguen produciendo en condiciones adversas, sería una buena medida”*

**Ing. Agr. PhD Graciela Quintans**

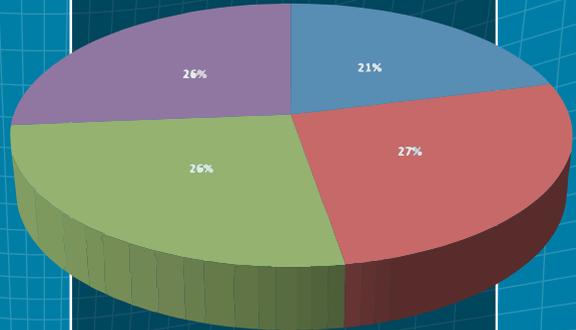
*“Una buena recría tiene la posibilidad de poder refugar más vacas, permite flexibilidad en la empresa”*

**Mario Clara, productor colaborador de la zona de Batoví – Tacuarembó**

*“¿Cuánto representa la recría del total? La respuesta es poco cuantificable desde el punto de vista de los requerimientos y económicamente, pero de gran impacto cualitativo: es el nexo entre la cría y la vuelta del animal al rodeo o la venta”*

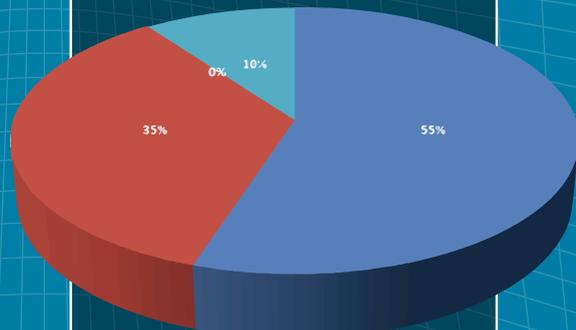
**Ing. Agr. PhD Pablo Soca**

**¿Inicialmente conocía el propósito del proyecto?**



Con exactitud  
Bien  
Más o menos  
No lo conocía

**¿Ahora que estamos al final, conoce el propósito del proyecto?**



Con exactitud  
Bien  
Más o menos  
No lo conocía  
Otros



2

# Recría documentada

*Ing. Agr. María Fernanda Bové Itzaina*

## INTRODUCCIÓN

En el área de ganadería extensiva la base forrajera la constituye el campo natural. En mayor o menor grado, dependiendo de la zona del país a la que hagamos referencia, se produce un déficit invernal en la producción de la pastura natural. Esto es más marcado en la zona este del país (sierras y lomadas) y en la zona de areniscas de Tacuarembó, donde la producción de forraje es netamente primavero-estival. De todas maneras, en ninguna de las zonas del país se alcanzan crecimientos diarios de las pasturas naturales de más de 6-7 kg de materia seca por hectárea (MS/ha), como máximo, durante el invierno (Scaglia, 1996).

...

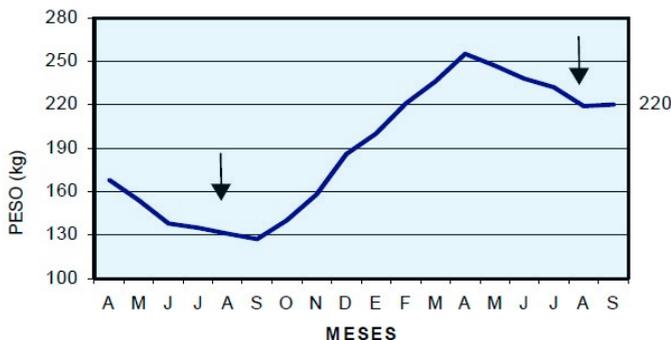
*La recría en las hembras es considerada la etapa de desarrollo del animal desde el destete hasta el momento del entore.*

Por estas características de nuestras pasturas naturales, unidas a las inclemencias del tiempo, los meses de invierno son los más críticos para todas las categorías de animales, produciéndose pérdidas de peso de 5 a 15% al inicio de otoño. Es común ver que, terneros y terneras que fueron destetados en otoño con 140–150 kg y en excelente estado, llegan al inicio de la primavera con menor peso, muy pobres de estado y sin haber manifestado su enorme potencial de crecimiento (Pigurina, 1994).

La recría en las hembras es considerada la etapa de desarrollo del animal desde el destete hasta el momento del entore. Es el período en que el animal es más eficiente en la conversión de alimento en músculo; lo que a su vez se ve favorecido, en la medida en que la calidad del forraje otorgado es mayor. Es importante considerar que restricciones severas en esta etapa causan efectos difíciles de revertir y afectan el comportamiento reproductivo y/o productivo de los animales durante toda su vida (Quintans y Vaz Martins, 1994).

Al inicio del entore, pesos de entre 280 a 300 kg aseguran un alto porcentaje de preñez en vaquillonas (Rovira, 1996). En el caso de los sistemas ganaderos del país, para lograr un entore a los dos años de edad, partiendo de pesos al destete de 140–150 kg a los 6 meses de edad, las ganancias en el período invernal deben ser de aproximadamente 200 gramos/animal/día, lo que permite un correcto desarrollo del animal y un crecimiento compensatorio en primavera.

**GRÁFICO 1. Evolución de peso de terneras desde el destete hasta la salida del segundo invierno, manejadas sobre campo natural en la zona este (Unidad Alférez)**



## ADECUACIÓN DE LA CARGA

Resultados generados en el marco del proyecto GIPROCAR 2002 reportados por Simeone y Beretta (2004), identifican a la carga animal como la principal variable de manejo determinante de la productividad y, por lo tanto, del resultado económico.

Para compensar las pérdidas de peso invernales en la recría, la adecuación de la carga en campo natural es una técnica aplicable en tapices con buena disponibilidad de especies invernales que mantienen un buen nivel de proteína y digestibilidad durante este período.

En suelos sobre basalto, con disponibilidades de forraje acumulado al inicio del invierno de 1300 kg de materia seca (aprox. 6 cm de altura) y manejando cargas de 0.8 UG, se logran las ganancias objetivo (150 a 200 gramos/día). Para disponer de este forraje en el período invernal es imprescindible cerrar el potrero a principios de otoño de forma de permitir una adecuada acumulación (Brito et al., 2005).

## PASTOREO DE MEJORAMIENTOS DE CAMPO NATURAL

El uso estratégico de pasturas mejoradas es una alternativa interesante para estas categorías. Trabajos realizados en INIA Treinta y Tres con categorías de recría vacuna (novillitos de sobreño) sobre mejoramientos de campo de Trébol blanco y *Lotus corniculatus*, permiten concluir que con disponibilidades de entre 1700 y 2000 kg MS/ha a la entrada del invierno, se pueden lograr ganancias diarias en esta estación de 150 a 400 gramos, dependiendo de la carga utilizada (1.22 y 1.07 UG/ha, respectivamente) (Ayala et al., 1996).

En un mejoramiento de campo con *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus* y *Lolium multiflorum* donde se estudiaron (Barreto et al., 2005) el peso y la edad a la pubertad en dos situaciones, con ganancias de peso (0,398 kg/día) y con pérdidas de peso (- 0,116 kg/día) durante el primer invierno de vida de la ternera; se encontró que el grupo con ganancias de peso entró a la pubertad con igual peso (294,8 kg.) que el grupo que sufrió pérdida, pero con menor edad (464 días y 499 días).

Los mejoramientos de campo con Lotus El Rincón ofrecen forraje de muy buena calidad en invierno y primavera temprana, los que podrían ser utilizados con estas categorías de animales. Se observaron ganancias promedio en terneras de 0.170 a 0.470 Kg/animal/día cuando se les asignó una pastura de Lotus El Rincón al 3% y 12 % del peso vivo respectivamente, en un período entre junio y octubre (Soca et al., citado por Quintans et al., 1999).



Estudios realizados en INIA Tacuarembó demostraron que con el diferimiento otoñal de mejoramientos de campo y el ajuste de la carga a 1.5 UG/ha, se logra una recría eficiente para terneras y vaquillonas de sobreaño, con ganancias de 200 g/animal/día en el período invernal (Pigurina, 1997).

### **PASTOREO SOBRE VERDEOS Y PRADERAS**

El racionamiento de forraje de alta calidad a través de pastoreo por horas es otra alternativa de alimentación, que trata de ofrecer la cantidad justa de este forraje para lograr ganancias de 200 g/animal/día. En un trabajo experimental realizado en INIA Treinta y Tres, se evaluaron diferentes combinaciones de número de horas por día de pastoreo, número de días por semana de pastoreo y presión de pastoreo, en una pradera convencional de Trébol blanco, *Lotus corniculatus*, Raigrás y Festuca. Las terneras se encontraban pastoreando un campo natural de 840 kg MS/ha disponible al inicio del ensayo (24 junio) bajo una carga de 1.6 UG/ha. Los resultados mostraron que pastoreando 5 días por semana y entre 2 y 3 horas por día, las ganancias obtenidas estuvieron en el orden de 25 a 55 g/animal/día (Scaglia *et al.*, citado por Quintans *et al.* 1999). Los resultados sugieren que la alta carga animal utilizada y la baja disponibilidad del campo natural (base de alimentación en este tipo de sistema), afectaron las tasas de ganancias.

En un trabajo realizado por Rovira (2003) en terneros se manejaron diferentes asignaciones forrajeras de 4, 8 y 12 % sobre una pradera de Raigrás,

*Lotus corniculatus* y Trébol Blanco. Se obtuvieron los siguientes resultados de ganancia de peso diarias (kilos por día) desde junio a setiembre: asignación baja (4%) – 0,122; asignación media (8%) 0,439; y asignación alta (12%) 0,882.

Otra opción de mejora de la performance de la recria durante el invierno, es el pastoreo horario de verdeos. Pigurina (1994) realizó un trabajo donde comparó el pastoreo horario en avena en diferentes duraciones: todo el día, una hora, dos horas y tres horas al día; además la suplementación con 1 Kg/animal/día de suplemento forrajero (comprado, comercial, 18% proteína cruda) pastoreando sobre campo natural, sobre un testigo pastoreando campo natural sin suplemento. Las terneras pastoreaban campo natural, a una carga de 1.6 terneras/ha en el mismo potrero de areniscas de Tacuarembó. La pastura de campo natural disponible al inicio del ensayo fue de 754 kg MS/ha.

Las tendencias mostraron que las mayores ganancias de peso se lograron con avena 24 h/d (0.527 kg/d) y avena 3 h/d (0.340 kg/d). Sin embargo, no existieron grandes diferencias entre avena 1 h/d, avena 2 h/d y suplemento, 0.227, 0.235 y 0.208 kg/d, respectivamente. El grupo testigo perdió 0.025 kg/d. Los resultados indicarían que con 1 hora de pastoreo en situaciones similares, los animales se llenarían, necesitando rumiar o descansar, antes de reiniciar el pastoreo. Por lo tanto, no habría mayores ventajas en continuar el pastoreo más de 1 hora/día para obtener las ganancias de peso descriptas.

Se estima que una hectárea de avena con 2000 kg de MS disponible, permite suplementar entre 12 y 18 terneros/as durante 100 días de invierno (Brito et al., 2005).

*Los resultados sugieren que la alta carga animal utilizada y la baja disponibilidad del campo natural -base de alimentación en este tipo de sistema- afectan las tasas de ganancias.*

## **SUPLEMENTACIÓN SOBRE CAMPO NATURAL**

Se destaca a la suplementación en condiciones de pastoreo como una herramienta estratégica con una serie de ventajas: es rápida y fácil de implementar, la ejecución de su rutina bien definida no necesita personal de alta idoneidad, no necesita inversiones costosas más allá del suplemento, es fácil de presupuestar, puede o no usar recursos extra prediales (productos o subproductos de la industria), es fácilmente desmontable y puede usarse en cualquier momento que se suponga rentable. También surgen desventajas: la suplementación es cara, y por lo tanto resulta fundamental el conocimiento

**CUADRO 1. Resumen de trabajos nacionales de performance animal suplementados sobre campo natural en invierno**

Categoría	Suplemento	Período de suplementación	Cantidad	Disponibilidad KgMS/ha	Carga UC/ha	Ganancia diaria (g/animal/día)	Referencias
Terneras	Afrechillo de arroz crudo Sin supl.(CN)	1 jul.-29 set 1 jul.-29 set	0.7% PV -	1500 1500	0.85 0.85	193 -100	Quintans et al., 1993
	Sorgo molido	21 jul.-21 oct.	0.7% PV	2800	1.3	100	
Terneras	Ex. De girasol	21 jul.-21 oct.	0.7% PV	2800	1.3	200	Quintans y Vaz Martins, 1994
	Af. De arroz crudo	21 jul.-21 oct.	0.7% PV	2800	1.3	200	
	Sin supl. (CN)	21 jul.-21 oct.	-	2800	1.3	-50	
Vaquillonas sobreaño	Af. De arroz crudo Sin supl. (CN)	2 jun.-19 set. 2 jun.-19 set.	0.7% PV -	2900 2900	1.1 1.1	170 -230	Quintans et al., 1994
	Af. de arroz desgrasado Sin supl. (CN)	18 jun.-16 set. 18 jun.-16 set.	1.5% PV -	1800 1800	0.8 0.8	226 -88	Quintans, 1994
Terneras	Af. de arroz crudo	14 jul.-9 oct.	1% PV	1490	0.83	434	Campos et al., 2002
	Ración balanceada	14 jul.-9 oct.	1% PV	1438	0.83	538	
	Sin supl. (CN)	14 jul.-9 oct.	-	1364	0.83	14	
Termeros	Af. de arroz crudo	26 jun.-24 set.	0.8% PV	825	0.85	235	Rovira, 2003
	Af. de arroz crudo	26 jun.-24 set.	1.2% PV	853	0.85	135	
Terneras	Af. de arroz desgrasado	18 jun.-16 set.	0.35% PV	2000	0.8	37	Quintans, 1994
	Af. de arroz desgrasado	18 jun.-16 set.	1.5 % PV	2000	0.8	230	
	Sin supl. (CN)	18 jun.-16 set.	-	2000	0.8	-82	
Vaquillonas sobreaño	Af. de arroz desgrasado	18 jun.-16 set.	1,5% PV	1800	0.8	226	Quintans, 1994
	Sin supl. (CN)	18 jun.-16 set.	-	1800	0.8	-88	

de los factores que afectan el precio de la carne, zafra, post-zafra, mercados potenciales y su impacto en el predio (Cibils, citado por Blasina et al., 2010).

En un trabajo donde se suplementaron terneras y vaquillonas con afrechillo de arroz desgrasado se observó dermatitis en los animales. En las terneras la enfermedad se presentó a los 50 días de comenzar la suplementación, y afectó el 5% de los animales. Dicha enfermedad no modificó el comportamiento productivo de los animales. En las vaquillonas se observó un ataque más intenso de la dermatitis asociada al consumo de afrechillo de arroz desgrasado, enfermando el 55% de los animales. Dicha enfermedad apareció a los 23 días de haber comenzado a suministrarse el suplemento. Los animales afectados presentaron pérdida de peso durante el período de afección (aproximadamente 15 días), pero luego se recuperaron normalmente, con ganancias diarias iguales a la de los sanos (Quintans, 1994).

En el trabajo realizado por Rovira (2003) donde se encontró que terneros con menor suplementación (0.8% PV) obtuvieron mayores ganancias diarias que terneros con mayor nivel de suplementación (1.2 % PV) se encontró que esos resultados pudieran deberse al tenor graso del alimento. Se recomienda que el tenor de la grasa en la dieta de rumiantes no sea mayor al 5–8% de la materia seca total consumida para evitar trastornos digestivos (Campos y González, Lalman citados por Rovira, 2003). Niveles mayores de lípidos en la dieta de rumiantes causan que los ácidos grasos que se liberan con la hidrólisis de los lípidos inhiban la digestión de la fibra o forraje, posiblemente debido a que recubren las partículas de los alimentos e impiden la acción de las bacterias del rumen (Orskov y Ryle, citados por Rovira, 2003).

Otra de las razones de la baja performance de los terneros en el nivel alto de suplementación pudo ser un inadecuado suministro de minerales. Algunos autores mencionan que en el afrechillo de arroz existe una relación de minerales, fundamentalmente Calcio (Ca): Fósforo (P), que puede llegar a ser inadecuada cuando se utiliza como único suplemento o si no se le agregan sales minerales (Cozzolino, citados por Rovira, 2003). La relación ideal Ca:P debería ser al menos 1.2:1 y preferentemente 2.0:1 o mayor (Lardy y Poland, citados por Rovira 2003). En base a la composición del afrechillo y al contenido de minerales del campo natural (Orcasberro, 1991), se obtuvo una relación Ca:P del entorno de 0.53 y 0.45, para el nivel bajo y alto de suplementación respectivamente. Ambos valores están por debajo de lo recomendado, lo cual puede explicar parcialmente las bajas ganancias de los terneros, particularmente en el nivel alto

*Otra de las razones de la baja performance de los terneros en el nivel alto de suplementación pudo ser un inadecuado suministro de minerales.*



de suplementación donde la relación es más baja debido al mayor consumo de suplemento y menor de campo natural (el cual presenta una relación Ca:P más adecuada) (Rovira, 2003).

Quintans y Vaz Martins (1994) realizaron un trabajo donde se evaluaron diferentes tipos de alimentos suplementando a terneras sobre campo natural:

- suplementación energética (sorgo molido)
- suplementación proteica (*expeller* de girasol)
- suplementación energética/proteica (afrechillo de arroz crudo)
- sin suplementación, solo campo natural (testigos)

Las cantidades de suplemento suministradas se calcularon en función de la energía, de forma de proveer igual cantidad de energía metabolizable variando la cantidad de proteína cruda. Se tomó como base el 0.7% del peso vivo en afrechillo de arroz.

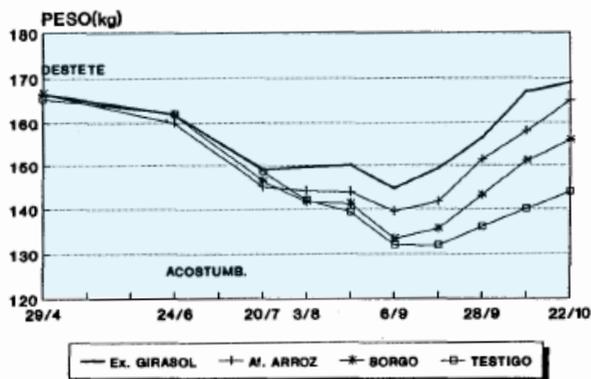
El potrero donde se encontraban las terneras se caracterizaba por ser un campo natural restablecido con un tapiz netamente estival.

Es importante destacar que el sorgo puro presentó problemas de rechazo, por lo tanto se suministró mezclado con afrechillo de arroz en una relación de 3 a 1.

Las terneras que consumieron 600 y 800 gramos por día de *expeller* de girasol y afrechillo de arroz respectivamente, no sólo evitaron pérdidas de peso durante el invierno sino que salieron de éste con 19 kg más. Esto puede parecer muy poco, sin embargo este tipo de ganancia permite que los animales en la primavera manifiesten un crecimiento compensatorio eficiente, bajo régimen de pastoreo.

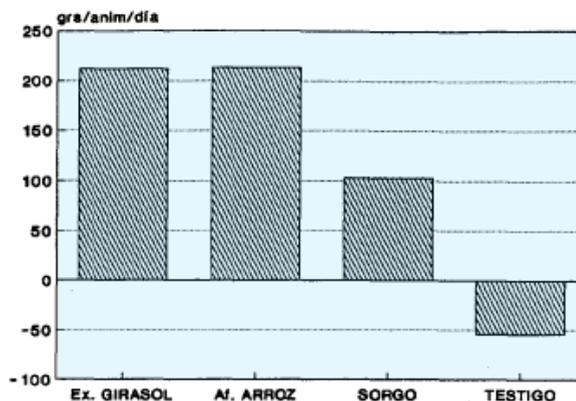
**GRÁFICO 2.**  
Evolución del peso desde el destete hasta finalizar el experimento

Fuente: Quintans y Vaz Martins, 1994



**GRÁFICO 3.**  
Ganancia diaria promedio

Fuente: Quintans y Vaz Martins, 1994



**CUADRO 2.** Productividad de la cría en el primer año de ensayo con suplementación proteica 38% pc (nuprot)

	Invierno			Primavera-estivo-otoñal		
	Período	Ganancia diaria (g/día/animal)	Kg. Supl.	Período	Ganancia diaria (g/día/animal)	Kg. Supl.
Supl. Proteica (38% PC)	28/05/04 - 21/09/04	540	30	21/09/04 - 19/05/05	700	92,4
Sin supl. (CN)	28/05/04 - 21/09/04	280	-	21/09/04 - 19/05/05	530	-

Fuente: Da Cunda et al., 2004

En el trabajo presentado se encontró una mayor performance animal con el consumo del suplemento proteico, (pastoreando sobre campo natural con disponibilidad inicial de forraje de 2000 kg/ha y a una carga de 1,1 terneros/ha). La suplementación proteica en el rumen aumenta la población microbiana (bacterias y protozoos) y la digestibilidad del alimento consumido. En el animal se estimula a un mayor consumo de forraje (Da Cunda et al., 2004).

### MOMENTO DE SUPLEMENTACIÓN

En un trabajo realizado en el INIA Treinta y Tres (Quintans et al., 1994) se realizaron 4 grupos para evaluar el momento de suplementación en la recría de terneras:

1. Animales que se suplementaron los dos inviernos (S-S)
2. Animales que se suplementaron solo el primer invierno (S-no)
3. Animales que se suplementaron solo el segundo invierno (no-S)
4. Animales que nunca se suplementaron, o grupo testigo (T)

El período experimental comenzó el 2 de junio y terminó el 19 de setiembre, completándose así 109 días. Los animales se encontraban pastoreando un campo natural de 47 ha con disponibilidad inicial (2/06/93) de 2800 kg/ha, pero con una proporción de restos secos de ésta de 1800 kg/ha. La cantidad de afrechillo de arroz crudo que se ofreció a cada uno de los animales fue del 0,7% de su peso vivo hasta el 11 de agosto. En esta fecha, teniendo en cuenta que las vaquillonas no estaban realizando las ganancias esperadas y viendo que no existía rechazo, se aumentó la cantidad disponible para cada animal a 1% del peso vivo hasta el final del período experimental. Con esta cantidad de suplemento tampoco se observó rechazo.

Las vaquillonas que fueron suplementadas los dos inviernos (S-S) fueron obviamente las que manifestaron el mejor comportamiento global, alcanzando al final del invierno un peso promedio de 285 kg.

El grupo de animales que no fueron suplementados en su primer invierno pero sí en el segundo (no-S), manifestaron un comportamiento muy aceptable, recuperándose en forma importante y logrando al final del invierno un peso promedio de 262 kg.

El grupo de vaquillonas que fueron suplementadas el primer invierno pero que no lo fueron en el segundo, presentaron una caída de peso importante a partir del 30 de junio, promediando al final del experimento un peso de 240 kg.



El grupo testigo alcanzó un peso de 220 kg al final del experimento. Estas vaquillonas que permanecieron sus dos inviernos a campo natural, presentaron un desarrollo marcadamente menor que el resto y un estado corporal muy pobre.

Las ganancias diarias en los animales suplementados no fueron muy altas, pero las diferencias son importantes respecto a aquellos que no comieron y que perdieron más de 200 gramos por día.

### **SANIDAD**

Se realizó un trabajo (Gayo, 2004) en un predio comercial en el departamento de Treinta y Tres donde se compararon tres tratamientos para evaluar el manejo sanitario de la cría en hembras pastoreando sobre campo natural; los tratamientos fueron:

- Lote Techo: se lo mantuvo limpio de parásitos administrándoles Ivomec Gold cada 60 días.
- Lote Estratégico: Se le administró Ivomec común cuando las diferencias en las ganancias de peso con el lote techo eran un 10% o más.
- Lote Estancia: ejemplificaba el manejo del productor.

**CUADRO 3. Evolución del peso de las vaquillonas según tratamiento sanitario**

LOTES	14/05/2003 (Kg)	31/10/2004 (Kg)	Evolución (Kg)
Techo	161	288	+127
Estratégico	157	273	+116
Estancia	158	250	+92

Fuente: Gayo, 2004

*Un adecuado manejo sanitario de las recrias permite minimizar las pérdidas invernales y mejorar las ganancias en la primavera*

Es muy importante el manejo sanitario durante el primer invierno. La dosificación invernal no realizada en el lote “estancia” determinó las diferencias en la evolución de peso de los promedios de los lotes prácticamente durante todo el tratamiento (Gayo, 2004).

En otro trabajo con iguales tratamientos pero en 40 predios distribuidos en todo el país se encontró que el grupo “techo” se asoció a las menores pérdidas de peso invernales 10 g/animal/día, mientras que en los otros grupos la pérdida fue de 50 g/animal/día). Por otra parte los lotes “techo” y “estratégico” ganaron significativamente más peso vivo durante la primavera que el “estancia”. Para el total del período en estudio, la respuesta a favor de los lotes “techo” y “estratégico” se ubicó entre 100 y 200 g/animal/día (Saravia, 2005).

Un adecuado manejo sanitario de las recrias permite minimizar las pérdidas invernales y mejorar las ganancias en la primavera y se logra de esta manera llegar con los pesos adecuados a los 2 años para el entore (280 Kg. como mínimo). Utilizando balanza y monitoreo con lote limpio (o techo), se permite hacer tratamientos en tiempo y forma de manera de minimizar pérdidas que ocasionan los parásitos (Montes, 2003).

### **SUPLEMENTACIÓN CON AUTOCONSUMO**

El autoconsumo es una práctica muy difundida debido a su practicidad, que viabiliza la suplementación en sistemas que presentan como limitante problemas operativos para la distribución diaria del concentrado.

En un trabajo realizado por Rovira et al. (2005) se estudió el comportamiento productivo de terneros durante el primer invierno de vida siendo suplementados en comedero de autoconsumo. Se obtuvieron ganancias de peso promedio de 0,412 kg/a/día, y se observó que durante el primer mes (27 días)

se registró mantenimiento de peso (0,040 kg/a/día), probablemente debido al acostumbramiento, tanto al comedero como a la ración y a la sal, y a los intensos fríos. Los terneros consumieron ración al 1.65% del peso vivo y el suministro de sal fue a razón de 0,15% del peso vivo. Durante el período de evaluación un 9% de los animales no consumieron ración.

El contenido de sal en el total de la dieta afecta la ingesta del total de la misma, en un trabajo realizado se encontró que con 9% de sal los terneros consumieron ración al 1,61% del peso vivo y con un 15% de sal consumieron 1,26% del peso vivo (Rovira y Velazco, 2005).

Blasina et al. (2010) trabajando sobre basalto regularon el consumo inicialmente con 11% de sal, pero los consumos de suplemento fueron significativamente superiores a lo presupuestado (1% del peso vivo), probablemente debido a la baja disponibilidad y calidad de la base forrajera. Ante la imposibilidad de limitar el consumo, el día 57 de suplementación se aumentó el contenido de sal 4 puntos porcentuales del suplemento ofrecido, lo que hizo disminuir el consumo del 1,4% al 1,2% del peso vivo.

En el trabajo realizado por Blasina et al. (2010) sobre el basalto se sortearon tres tratamientos: testigo sin suplemento (SS); con suplemento diario (SD); y con suplementación semanal en comederos de autoconsumo (SA). El tipo de suplemento en ambos casos fue con ración balanceada con 14% de proteína. Se evaluaron las diferencias de los tratamientos en los resultados productivos.

**CUADRO 4. Diferencia en la ganancia media versus testigo, consumo de suplemento y eficiencia de conversión según tratamiento**

	SD	SA
Diferencia GMD con respecto al testigo (Kg/a/día)	0.497	0.585
Consumo de MS(%PV)	1.0 b	1.36 a
Consumo de MS (Kg/a/día)	1.58b	2.15 a
Eficiencia de conversión (Kg MS supl./Kg. PV)	3.2	3.7

Letras diferentes en la misma fila expresan diferencias estadísticamente significativas con P=0.05. Fuente: Blasina et al. 2010

Los animales se encontraron pastoreando campo natural sobre basalto con disponibilidad inicial de forraje de 1128 kg MS/ha; el grupo testigo, sin acceso a suplemento, registraron pérdidas de peso en el orden de 0,237 kg/animal/día.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Un buen desarrollo y estado en la recría es importante para asegurar que al momento del entore las vaquillonas presenten ciclos estrales normales de manera de poder quedar preñadas al inicio del período de servicio y no al final (Quintans et al., 1994). Es recomendable comenzar el período de servicio de las vaquillonas antes que de las vacas múltiparas y de forma más concentrada (45–60 días), para obtener una parición más temprana y concentrada, con el objetivo de tener más días de recuperación para el próximo servicio (Quintans, 2002).

Un buen peso y estado al primer entore, permitirá afrontar adecuadamente la gestación, el parto y la reiniciación sexual postparto. De todas maneras es una categoría que requiere especial atención y un manejo diferencial respecto al resto del rodeo (Quintans et al., 1994).

Los pesos de las vaquillonas al servicio deberían estar basados en el peso adulto. Se sugiere que las vaquillonas deberían alcanzar al menos el 65 % del peso adulto al entorarse por primera vez (Kunkle y Sand, citado por Quintans, 2002). Se puede inferir que el peso mínimo necesario para entorar una vaquillonas dependerá entre otras cosas de la genética que se haya incorporado al rodeo y del peso adulto del mismo.

El uso de medidas de manejo como adecuación de carga, uso de forraje diferido, pastoreo de mejoramientos, pastoreo de praderas y verdes y pastoreo horario de pasturas de calidad, son medidas validadas para mejorar la performance de las recrías durante el invierno.

En todos los trabajos citados donde se suplementó la recría al 0,7%–0,8% del peso vivo (con suplementos que contengan en el entorno de 15 % PC) se encontraron ganancias de peso aceptables para los objetivos planteados.

Según Saravia, A. (2005), el seguimiento y la toma de decisiones en tiempo y forma sobre una de las variables que más afecta el desempeño de las recrías, como es la sanidad, es un propósito ineludible para poder permitir expresar el potencial de crecimiento de esta categoría y contribuir a mejorar la eficiencia productiva y económica de las empresas criadoras.

*Un buen desarrollo y estado en la recría es importante para asegurar que al momento del entore las vaquillonas presenten ciclos estrales normales de manera de poder quedar preñadas al inicio del período de servicio y no al final (Quintans et al., 1994).*

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# El proyecto y su difusión de ida y vuelta

*“Hay muchas posibilidades para que le llegue la información a los productores, por lo tanto el IPA está en todos los niveles de los productores y sobre todo mirando a los que no tienen acceso a la asistencia privada”.*

**Ing. Agr. Gonzalo Bastos, Junta Directiva IPA**

*“Se necesita apoyo de los medios de comunicación para aquellos temas que no tienen recursos, como ser el campo natural, la cría, etc.”*

**Mario Clara, productor colaborador de la zona de Batoví, Tacuarembó**

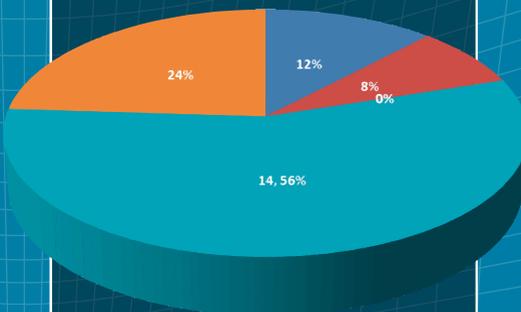
*“Rescatamos que los productores son ‘agentes’ desde el momento que quisieron participar en el proyecto para colaborar en el ‘desarrollo ganadero’, contribuir al bien común y desde ese punto de vista tenemos que ver cómo se aprovecha ya que nosotros consideramos que esta primera propuesta es exitosa. Nos queda la tarea de ver cómo hacemos para aprovecharlo más”.*

**Ing. Agr. Hermes Morales (IPA)**

*“Esto que aplican los productores es básico ¿por qué no lo hace el resto? Si se hiciera a nivel nacional los números serían otros”.*

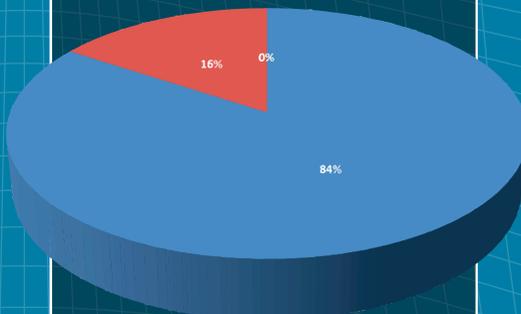
**Horacio Jaume, periodista**

### ¿Cómo se enteró del proyecto?



Radio  
Página web  
Revista  
Diario  
Por invitación personal IPA  
Otros

### ¿Cómo evalúa este tipo de difusión de tecnologías, basado en mostrar lo que hacen los productores en predios comerciales?



Muy bueno  
Correcto  
Mediocre  
Malo



3

# Manejo nutricional y sanitario de la recria

*Ing. Agr. María Fernanda Bove Itzaina*

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo se presentan los resultados obtenidos de los predios monitoreados del proyecto de recria de hembras. El período de monitoreo transcurrió desde noviembre 2013 a noviembre 2014. Durante el cual se realizaron visitas de manera frecuente a los establecimientos, con el cometido de analizar la evolución de los pesos de la etapa de recria de las hembras (desde el destete hasta el entore), las medidas de manejo realizadas en cada etapa y se hizo hincapié principalmente en la forma de pensar del productor para aplicar cada medida.

...

Los contenidos del trabajo se presentan en función de los resultados alcanzados en las siguientes etapas de la cría:

- Pesos al destete.
- Evolución de peso durante el primer invierno de las terneras.
- Evolución de peso al segundo invierno de las vaquillonas.
- Pesos al inicio del entore.

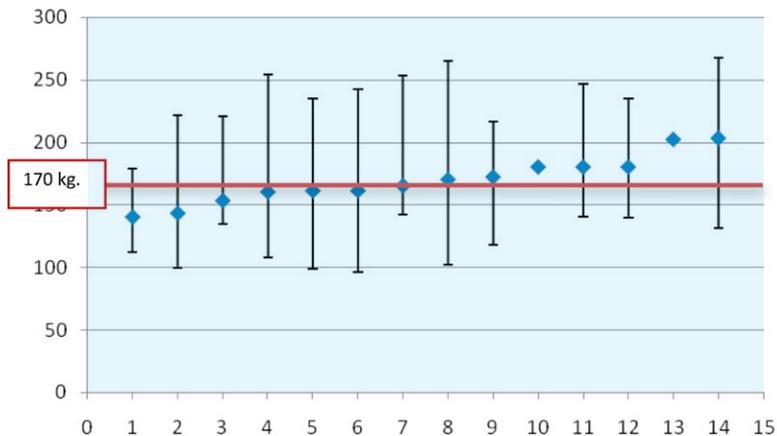
También se pretenden mostrar, de manera global, los manejos sanitarios realizados y se revelan coincidencias de manejo y de raciocinio entre los 15 predios monitoreados.

### PESO AL DESTETE

Los animales monitoreados fueron los que nacieron en 2012, pero para analizar los pesos al destete se tomaron los pesos de toda la generación de las terneras nacidas en primavera 2013, tanto las que continuaron como reposición como las que se refugaron, cuya edad promedio al momento de la pesada era de seis meses.

En el Gráfico 1 se observa el peso promedio en cada predio (puntos) y los pesos máximos y mínimos (líneas verticales) encontrados en cada lote de terneras. Para poder mostrar los resultados del monitoreo se adjudicó un número a cada predio.

**GRÁFICO 1. Pesos al destete de las terneras nacidas en primavera 2013**



Lo primero que se destaca del Gráfico 1 es la gran variabilidad de pesos dentro de la generación de terneras en cada predio. Existen muchas razones que pueden explicar la gran variabilidad, pero no es el objetivo de este trabajo hacerlo.

Otra característica importante es la diferencia de pesos al destete entre predios; cabe destacar que los predios del monitoreo estaban distribuidos en todo el país, con grandes diferencias en el biotipo animal, en los recursos naturales, sociales, de escala, tenencia de la tierra, etc. El peso promedio entre los predios monitoreados de las terneras al destete fue de 170 kg.

En dos establecimientos se registraron pesos inferiores a 150 kg y este comportamiento es posible explicarlo por el control del amamantamiento realizado. El caso del predio 1 es el único que realiza destete precoz de manera estructural todos los años a todos los terneros. La justificación de este manejo radica en que es un predio de 40 ha propias y 150 ha arrendadas a 15 km de distancia, donde no hay subdivisiones ni instalaciones para trabajar con ganado, con lo cual se dificulta el manejo y para asegurar la preñez, el productor decide realizar esta medida. En el caso del predio 2 hay años en los que se realiza destete temporario con tablilla nasal dos veces durante el servicio con una duración aproximada en cada colocación de 11 días.

En el predio 14 se destaca el peso al destete con promedio de 203 kg en 2014. Este resultado se da de forma consistente año a año con pesos elevados al destete. Es un establecimiento ubicado en las cercanías a la ciudad de Paso de los Toros, sobre basalto superficial, de índice Coneat promedio de 58,2, con un 65% de campo natural y un 35% de campo natural mejorado, trabaja con cargas ajustadas a la capacidad del campo (0.60 ug/ha) y realiza cruzamientos entre razas.

#### **En resumen:**

- **La generalidad de los productores que obtienen menores pesos en animales, los lotean y venden los más chicos.** Pudimos ver que 6 de 8 predios que tienen menores pesos al destete, no invierten en “meterle kilos” a las terneras chicas, las apartan y las venden.
- **La mayor parte de los predios con elevados pesos al destete continúan con toda la generación hasta los dos años.** Encontramos que 4 de 6 establecimientos con pesos elevados al destete continúan con toda la generación de terneras hasta los dos años tratando que todas lleguen con pesos mayores a los 300 kg individualmente, para tener más alternativas de venta según condiciones del mercado (como vaquillona gorda, preñada o para reposición). Estos predios comienzan la etapa de recría con mayores pesos, con lo cual no es tan costoso lograr el objetivo.

- **Gran dispersión de pesos.** En general encontramos que los productores que se quedan con los animales más chicos, para disminuir esta variación de pesos, lotean y realizan manejos alimenticios diferenciales.
- **Mejorar los pesos al destete es el desafío de varios.** Hay productores que tienen presente que están destetando con bajo peso y se plantean como objetivo futuro tratar de mejorar dicha performance.

### SITUACIÓN AL PRIMER INVIERNO DE TERNERAS NACIDAS EN PRIMAVERA 2013

Como se mencionó, el período de monitoreo fue realizado durante un solo año y se analizó el comportamiento productivo en cada predio de las dos categorías de la recría, terneras y vaquillonas de sobreaño, durante el mismo invierno del año 2014.

Para el caso de la situación al primer invierno de las terneras, se tomaron solo las que continuaron para reposición, no teniéndose en cuenta las refugadas. Para lograr agrupar de alguna manera los predios, se tipificaron en tres grupos:

- Las terneras que ganaron peso durante el invierno.
- Las que mantuvieron peso.
- Las que registraron pérdidas de peso.

### GANANCIAS DE PESO

El Gráfico 2 muestra la evolución de peso de las terneras durante el invierno, en dos predios donde se registraron ganancias de peso.

**GRÁFICO 2. Evolución de peso de las terneras que presentaron ganancias de peso durante el invierno 2014**





El predio 9 continuó con toda la generación hasta el entore y el 1 apartó la generación al destete e hizo manejo alimenticio diferencial y lo que se refuga se vende de un año.

Durante el invierno en el predio 9 las terneras pastorearon sobre campo natural de buena disponibilidad y fueron suplementadas con afrechillo de arroz diariamente a razón del 1 % del peso vivo.

En el predio 1 las terneras pastorearon sobre campo natural, entraban de forma horaria a verdeos (3-4 horas por día) y se suplementaron con bloques proteicos.

**MANTENIMIENTO DE PESO**

El Gráfico 3 muestra que en 8 predios hubo mantenimiento de peso en las terneras durante el invierno.

**GRÁFICO 3. Evolución de peso de las terneras que mantuvieron peso durante el invierno 2014**





En los predios 14 y 12 se destaca el peso con que ingresaron al invierno: 220 y 200 kg, respectivamente; al destete ya era de destaque el peso de las terneras con valores elevados de 203 y 172 kg, respectivamente.

En el predio 4 las terneras pastorearon sobre campo natural y fueron suplementadas con afrechillo de arroz; en el predio 5 se realizó un manejo alimenticio similar pero se suplementaron solo las de menores pesos.

En los predios 6, 14, 12 y 10, las terneras pastorearon sobre campo natural mejorado y se suplementaron con bloques proteicos. Además en el predio 10 se suplementaron con fardos de pradera.

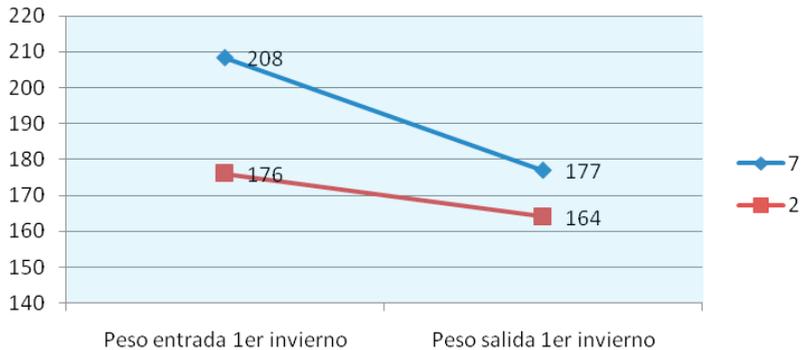
En el predio 3 las terneras pastorearon sobre campo natural y se las suplementó con afrechillo de trigo y sales proteinadas.

En el establecimiento 11 pastorearon sobre campo natural mejorado y fueron suplementadas con ración balanceada de 16% de proteína cruda a razón del 0,6–0,8% del peso vivo.

### PÉRDIDAS DE PESO

En los dos predios que se muestran en el Gráfico 4 las terneras perdieron peso durante el invierno. En ambos se aparta la generación al destete y se venden las terneras con menores pesos.

**GRÁFICO 4. Evolución de peso de las terneras donde se registraron pérdidas de peso durante el invierno 2014**



Se destaca que las terneras que quedaron de reposición iniciaron el invierno con pesos altos principalmente en el predio 7.

En estos establecimientos se realizó un manejo alimenticio similar; se dividió el lote de terneras de reposición por peso a inicios del invierno, las más

chicas pastorearon sobre pradera y las de mayor peso sobre campo natural. Son dos predios situados sobre campos arenosos con pasturas marcadamente estivales.

**En resumen:**

- En la mayoría de los predios las terneras mantuvieron peso durante el invierno.
- De los 15 predios monitoreados, en 13 se hicieron dos lotes de las terneras en función del estado de éstas y se les hizo un manejo alimenticio diferencial durante el invierno.
- Además de las medidas de manejo mencionadas en cada predio, la principal medida donde se registraron ganancias y mantenimiento de peso durante el invierno fue el manejo nutricional a través de la cantidad y calidad del forraje disponible.

## SITUACIÓN AL SEGUNDO INVIERNO DE VAQUILLONAS NACIDAS EN PRIMAVERA 2012

Las vaquillonas fueron pesadas durante todo el período que duró el proyecto y por lo tanto a la entrada y salida del invierno 2014 y se registró el peso solamente de las vaquillonas que continuaban para reposición. Se realizó el mismo análisis que con las terneras, tipificándolas en tres grupos en función de la evolución del peso durante el invierno, por pérdidas, mantenimiento y ganancias.

### GANANCIAS DE PESO

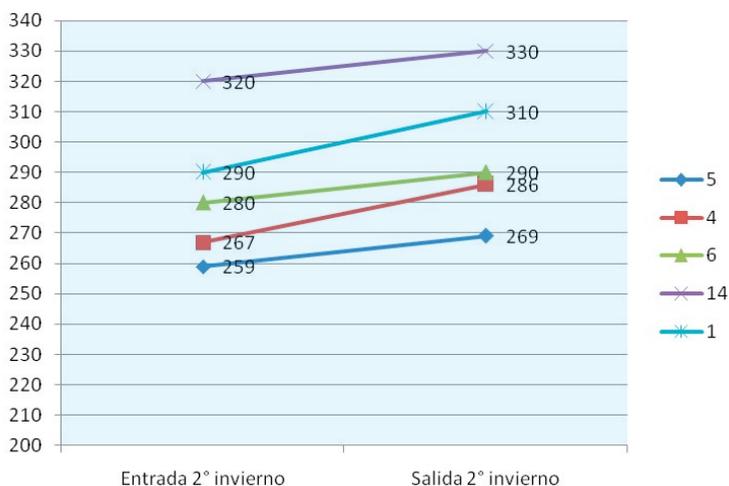
En el Gráfico 5 se observa que en cinco predios se registraron ganancias de peso en las vaquillonas durante el invierno, entre 100 y 200 gr/animal/día. Se destaca que en un solo predio (el 1) se registraron ganancias de peso en las terneras y en las vaquillonas durante el invierno 2014.

En los predios 6, 14 y 1 las vaquillonas pastorearon sobre campo natural mejorado y fueron suplementadas con bloques proteicos.

En el predio 5 se dividieron las vaquillonas de reposición en tres lotes, pastorearon sobre campo natural y los lotes más chicos fueron suplementados con afrechillo de arroz.

En el predio 4 las vaquillonas pastorearon sobre campo natural a carga ajustada, 0.65 UG/ha y se difirió forraje otoñal.

**GRÁFICO 5. Evolución de peso de las vaquillonas que presentaron ganancias de peso durante el invierno 2014**



La mayoría de los predios donde se registraron ganancias de peso están situados sobre basalto (menos el predio 1 que se sitúa en sierras del este), donde en el campo natural hay mayor presencia de especies invernales de calidad.

### MANTENIMIENTO DE PESO

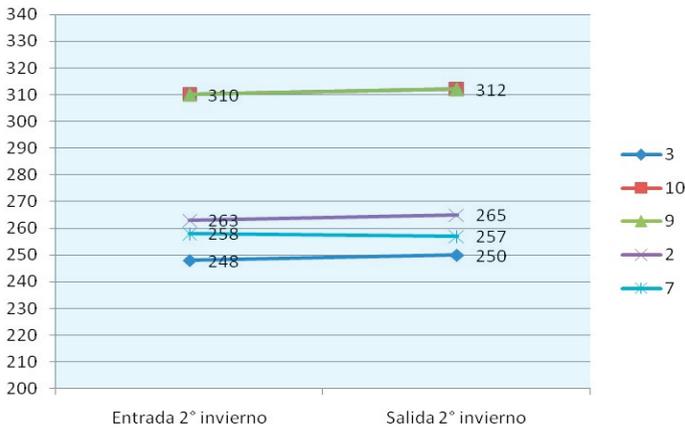
En cinco predios las vaquillonas mantuvieron el peso durante el invierno, tal como se puede observar en el Gráfico 6.

Se destaca el establecimiento 10 que es el único que realiza entore al año y medio, con lo cual el peso al inicio del invierno es el peso al entore. En este predio durante el invierno las vaquillonas pastorearon sobre campo natural mejorado y fueron suplementadas con bloques multinutricionales y fardos de moha y de pradera.

En los predios 3 y 9 las vaquillonas pastorearon sobre campo natural, mientras que en el establecimiento 2 se dividieron las vaquillonas en dos lotes por peso: las más grandes pastorearon sobre campo natural y las más chicas fueron a pradera.

En el predio 7 pastorearon sobre campo natural y fueron suplementadas con afrechillo de arroz y núcleo proteico durante un mes y medio en invierno.

**GRÁFICO 6. Evolución de peso de las vaquillonas que mantuvieron peso durante el invierno 2014**

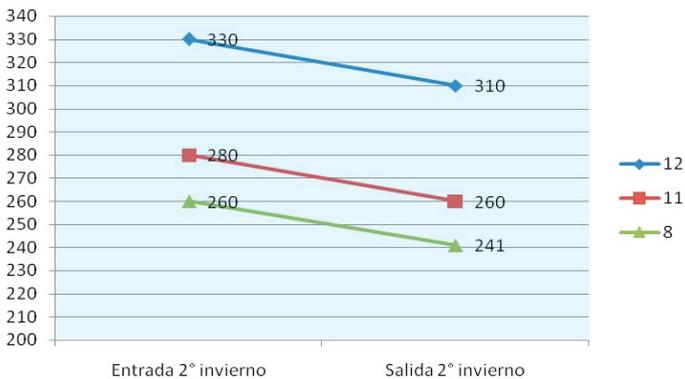


### PÉRDIDAS DE PESO

Los establecimientos donde las vaquillonas perdieron peso no son los mismos donde las terneras perdieron peso (Gráfico 7).

En el caso del predio 12, el manejo nutricional en las vaquillonas fue pastoreo sobre campo natural mejorado a cargas elevadas (1,70 ug/ha) y se suplementaron con bloques proteicos y silopack de sorgo.

**GRÁFICO 7. Evolución de peso de las vaquillonas donde se registraron pérdidas de peso durante el invierno 2014**



En los predios 11 y 8 pastorearon sobre campo natural y se suplementó con bloques proteicos.

**En resumen:**

- Una posible causa de las pérdidas de peso registradas durante el invierno analizado puede ser el manejo sanitario de los predios en dicha estación que se caracterizó por ser muy lluviosa.
- Se observó que en general los productores tratan de llegar con buenos pesos al segundo otoño de vida de los animales. Se constató que en algunos de los predios monitoreados los animales llegaron con pesos de entore al segundo otoño.
- La principal medida de manejo en los predios donde los animales mantuvieron y ganaron peso fue el manejo nutricional a través de la cantidad y calidad del forraje disponible.

**ESTRATEGIAS DE MANEJO UTILIZADAS DURANTE EL INVIERNO**

En el Cuadro 1 se pueden observar los diferentes manejos utilizados por los 15 productores monitoreados para los diferentes resultados obtenidos de ganancia, mantenimiento y pérdidas de peso durante el invierno en las dos categorías, terneras y vaquillonas. Cada cruz que se muestra corresponde a un predio.

**CUADRO 1. Estrategias de manejo utilizadas por los productores durante el invierno**

ESTRATEGIAS	Ganancia		Mantenimiento		Pérdida	
	Terneras	Vaquillonas	Terneras	Vaquillonas	Terneras	Vaquillonas
<b>Campo natural (CN)</b>		x	x	xx	xx	xx
<b>Campo Natural Mejorado (CNM)</b>				x		
<b>CNM+bloques proteicos</b>		xxx	xxx			
<b>CN+suplementación AA</b>	x	x	x	x		
<b>CN+suplementación AT</b>			x			
<b>CNM+suplementación RB</b>			x			
<b>CN y pastoreo horario verdes</b>	x					
<b>Pradera</b>						
<b>CNM+fardos</b>			x	x		
<b>CNM+silo pack sorgo</b>						x

Lo primero que se destaca del Cuadro 1 es la gran diversidad de manejos aplicados a la categoría de recría en el invierno entre los predios.

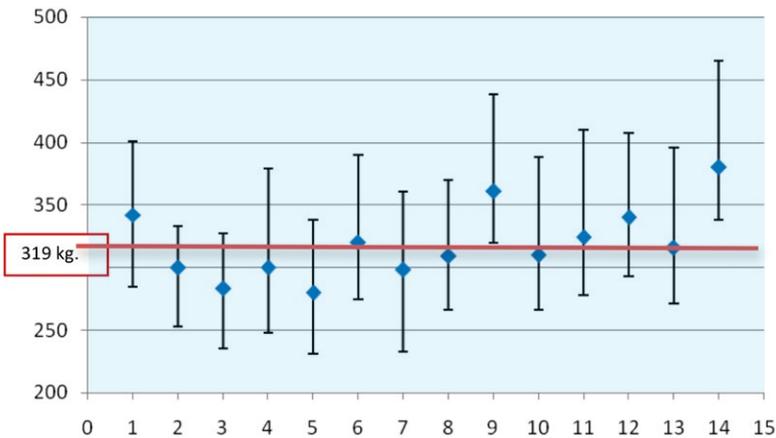
Ganancias de peso se produjeron principalmente en predios donde se suplementa, donde pastorean sobre campo mejorado y verdes. Se destaca un solo predio donde se obtuvieron ganancias de peso pastoreando sobre campo natural a carga ajustada (0.65 ug/ha) sobre basalto.

Pérdidas de peso se registraron principalmente en predios donde se pastoreó sobre campo natural y no se aplicaron otras medidas de manejo.

### PESOS AL ENTORE DE LAS VAQUILLONAS

Los pesos al entore analizados fueron tomados al inicio del entore de cada predio del año 2014 de la generación de vaquillonas nacidas en primavera 2012.

**GRÁFICO 8. Pesos al entore de las vaquillonas nacidas en primavera 2012**



En el Gráfico 8 podemos ver los pesos promedios (puntos), máximo y mínimo (líneas verticales) al inicio del entore de cada predio. El peso promedio entre los establecimientos monitoreados fue de 319 kg.

Existen diferencias en las fechas utilizadas de inicio de entore de las vaquillonas: hay cuatro predios que entoran a inicios de noviembre (2, 3, 1 y 9); siete a mediados de noviembre (5, 7, 4, 6, 14, 11 y 12); dos a inicios de diciembre (8, 13); uno en enero (15) y el predio 10 es el único que realiza entore al año y la fecha de inicio es a fines de junio.

La mayor parte de los predios que tienen suelos arenosos entoran más tarde (diciembre y enero), en tanto los que entoran más temprano son los que tienen pasturas para hacer pastorear las vacas de primer cría.

Destacamos de manera importante que cada productor adapta la fecha de inicio de entore a sus recursos y a su sistema productivo.

Los dos predios que tienen mayores pesos de entore (9 y 14) tienen la estrategia de vender los excedentes de reposición como vaquillona gorda a frigorífico. En el predio 3, donde los pesos al entore son en promedio de 283 kg, se pretende continuar con ganancias de pesos elevadas durante el transcurso del entore para que los animales que están por debajo del promedio se logren preñar. En el establecimiento 5 se entoran todos los animales y lo que se preña tarde o lo que falla se vende para reposición.

La mayoría de los productores decide el comienzo del entore de las vaquillonas 15 a 30 días antes del resto del rodeo, ya que saben que es difícil preñar la primera cría, y con este manejo tienen mayor tiempo de recuperación.

En nueve predios inseminan las vaquillonas y lo hacen concentrando celos, cinco con prostaglandina y cuatro a tiempo fijo. Este manejo es realizado con la finalidad de tener un avance genético dentro del rodeo y para concentrar las pariciones en esta categoría.

En cinco predios se realiza actividad ovárica a las vaquillonas previo al entore para ver la condición reproductiva en la que se encuentran y en base a estos resultados toman medidas de manejo.

En los predios en los cuáles se realiza actividad ovárica, encontramos variabilidad en la ciclicidad de acuerdo al peso con vaquillonas pesadas ciclando y sin ciclar. El peso vivo y la condición corporal no determinan en un 100% lo que pasa en la fase reproductiva de las vaquillonas, sino que importa más como llegaron esas vaquillonas al peso de entore, por eso los productores colaboradores optan por utilizar otras herramientas, como las descriptas.

Todos los productores se plantean como objetivo que las vaquillonas estén con tal desarrollo y estado que muestren celo antes de comenzar el servicio. A su vez hay predios donde se plantean buenos pesos de entore de las vaquillonas con el objetivo de aumentar el porcentaje de preñez al segundo entore.

Cada productor se plantea un objetivo de peso mínimo al entore en función del biotipo animal, de experiencias anteriores y según estrategia comercial (si vende gordo el rechazo o para reposición o preñado).

*Todos los productores se plantean como objetivo que las vaquillonas estén con tal desarrollo y estado que muestren celo antes de comenzar el servicio.*

## MANEJO SANITARIO

Algunas características destacadas del manejo sanitario en los predios monitoreados:

- Hay más proporción de predios con problemas de garrapata en el norte; los del sur desparasitan con Ivermectina cada 1,5 a 2 meses.
- El test coprológico no es utilizado de manera frecuente por los productores y los que lo realizan lo hacen de forma aislada.
- En un solo establecimiento se hizo lombritest.
- En nueve predios se vacuna contra queratoconjuntivitis al destete.
- La mayoría vacunan contra enfermedades reproductivas.
- La revisión de toros no es algo estructural y no lo hacen todos.
- Hay establecimientos donde se detectaron enfermedades reproductivas (*Leptospira*, *Campilobacter* y *Neospora*).
- En la mayoría se encontraron diferencias importantes entre porcentajes de preñez y marcación.

Se detectó que hay grandes interrogantes en el manejo sanitario, aunque los productores colaboradores no lo manifiestan como un problema. En general estos productores aplican lombricidas de manera frecuente y en algunos casos sin tener un diagnóstico previo. También encontramos que varios carecen de planes sanitarios establecidos en conjunto con profesionales veterinarios.

## GENERALIDADES

Se observó que todos los productores saben de la importancia del entore a los dos años y nunca se cuestionan el entorar las vaquillonas con edades mayores. Lo que sí se cuestionan varios es entorar a menores edades (18 ó 15 meses), ya que en algunos predios siempre se llega con pesos mayores a los necesarios al inicio del entore de dos años.

Los productores tienen bien presente la alta respuesta a las medidas de manejo realizadas durante el período de recría, con lo cual aplican tecnologías que les permitan lograr el objetivo planteado.

Los productores tienen bien presente la alta respuesta a las medidas de manejo realizadas durante el período de recría

En este trabajo se puso principal énfasis en mostrar los manejos alimenticios realizados durante el invierno, pero encontramos que en el resto de las estaciones la principal base alimenticia de la recría es el campo natural.

En general los productores (principalmente los que realizan pesadas frecuentes) tienen presente que durante la etapa de recría las vaquillonas deben ir ganando peso gradualmente y no “meterle” todos los kilos al final.

Se destacan los buenos porcentajes de preñez durante varios años en todos los predios.

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# La extensión causa y consecuencia

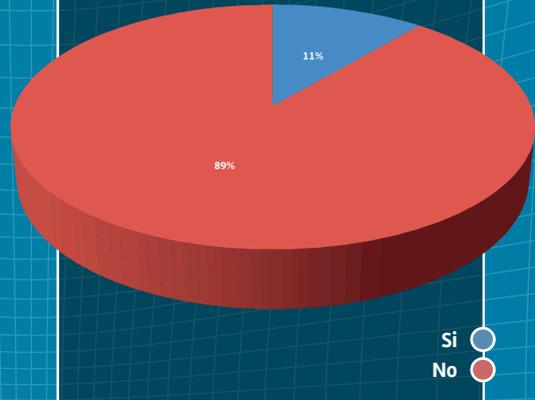
*“Hoy lo que hay es una recuperación de la mística de lo que es verdaderamente la extensión, vinculada con la Universidad, con el INIA, el IPA y con los productores, como en este y en otros emprendimientos. Ver a todos juntos y escuchar que se habla del bien común, que en definitiva no es una entelequia, no es algo distinto sino que es algo que nos refiere a todos, me parece que es un episodio destacable y me congratulo de poder participar hoy de este proyecto”.*

**Dr. Héctor Dellpiazzo ,productor colaborador**

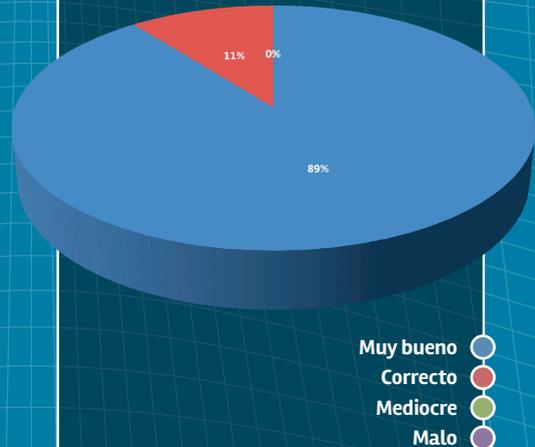
*“¿Cómo llegamos a más productores para que no desaparezcan? Instituciones como el IPA, que no cuentan con recursos tienen que llegar a más gente, incluso el INIA. Hoy es más fácil disponer de tecnologías de alto costo, que estén de moda, con elevados costos que el producto no lo paga. Se precisa mayor apoyo a estas instituciones para evitar que los productores desaparezcan”.*

**Mario Clara, productor colaborador de la zona de Batoví, Tacuarembó**

¿Esperaba una mayor asistencia técnica?



¿Cómo fue el relacionamiento con el técnico que hacía las visitas periódicas?





## 4

# Decisiones que dan respuestas a los sistemas recriadores

*Ing. Agr. Juan Andrés Moreira da Costa*

### INTRODUCCIÓN

Este capítulo centra el análisis en el propio proceso de recría realizado por los productores colaboradores con el proyecto y los criterios tenidos en cuenta para el manejo a la hora de seleccionar o eliminar los animales excedentes y el destino asignado para ellos.

Sobre recría de hembras existen muchos aportes realizados desde la investigación nacional sobre la posible respuesta animal al aplicar distintas tecnologías con el propósito de obtener el óptimo desarrollo previo a la etapa de cría.

...

Este monitoreo tuvo el propósito de medir el proceso de recría de hembras en los rodeos (desde el destete hasta el entore) en los propios sistemas productivos, desarrollados en predios comerciales de productores y con las implicancias que tiene para éstos dar respuestas operativas, económicas y finalmente productivas, que hacen a las razones que tienen para tomar decisiones.

## MUESTRA DE CASOS

Los sistemas monitoreados están comprendidos por 15 predios ubicados en doce departamentos: Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Durazno, Florida, Lavalleja, Rocha, Treinta y Tres, Cerro Largo, Tacuarembó y Rivera. Ello da cuenta de la diversidad de situaciones encontradas, en cuanto a zonas, suelos y sistemas productivos, pero destacándose una característica en común: todos estos sistemas ganaderos tienen a la cría como base productiva y sus correspondientes recrías.

## CARACTERIZACIÓN

Desde el punto de vista de las tecnologías nutricionales utilizadas por los productores de la muestra existen diversas opciones:

- Campo natural
- Campo natural con suplementación invernada (Afrechillos de arroz o trigo o raciones balanceadas)
- Campo natural y sales minerales con proteína
- Campo natural mejorado con leguminosas o gramíneas, con agregado de fertilizante (especies más utilizadas: lotus rincón, lotus maku, tréboles, raigrás)
- Praderas convencionales (especies más utilizadas: tréboles, lotus, yantén, raigrás)
- Verdeos de invierno (básicamente raigrás)





Distintas opciones alimenticias fueron utilizadas en la mayor parte de la etapa de recría pero fundamentalmente con base en el campo natural, aunque en algunos casos durante el primer invierno de vida y también durante el segundo invierno de vida de los animales se utilizaron tecnologías que requirieron un uso más intenso de insumos (suplementación o campos mejorados). El análisis de las respuestas obtenidas es considerado en otro capítulo de esta publicación.

### **INTERROGANTES QUE GUIARON EL ANÁLISIS**

Analizando la información nacional, surge que a nivel país existe un alto porcentaje de animales que entran a la etapa de cría cuando recién tienen tres años. En consideración para estos sistemas hay una oportunidad para estudiar algunos aspectos que podrían arrojar otros índices en cuanto a los resultados logrados en esta etapa de la vida del animal.

Dicha situación es el punto de partida para la formulación de algunas interrogantes:

1. A nivel comercial: ¿Qué proporción de las hembras destetadas son entoradas a los dos años en los rodeos?
2. ¿Qué otras variables intervendrían en la decisión de la proporción de vaquillonas a entorar con dos años?
3. ¿Qué estrategias de manejo realizan los productores a la hora de refugar el excedente?

## INTERROGANTE 1: ¿QUÉ PROPORCIÓN DE LAS HEMBRAS DESTETADAS SON ENTORADAS A LOS DOS AÑOS EN LOS RODEOS?

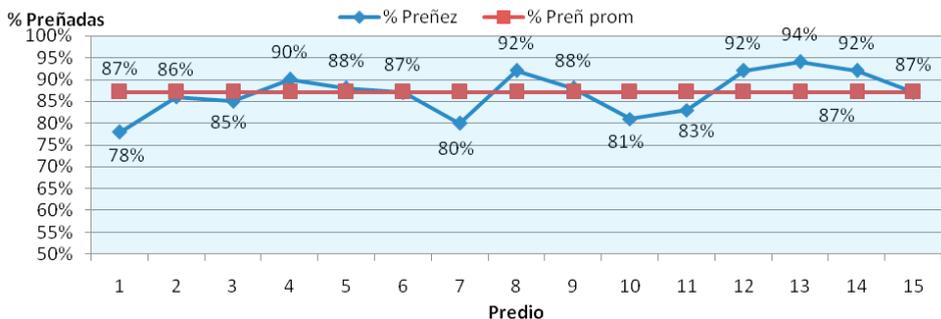
### LA PROPORCIÓN DE REMPLAZOS Y SU IMPORTANCIA

La proporción de vaquillonas utilizadas como reposición de los rodeos es un factor de gran importancia en la composición de la estructura por categorías de éstos. Ello puede significar un factor determinante en gran magnitud de los resultados reproductivos obtenidos.

En ese sentido analizando la información obtenida del monitoreo pretendemos aportar a la respuesta de la pregunta N° 1.

Este aspecto lo analizaremos partiendo del resultado reproductivo medido a través del porcentaje de preñez obtenido en los 15 rodeos de productores participantes del proyecto.

**GRÁFICO 1. Resultado del diagnóstico de gestación promedio logrado en los rodeos**



En el Gráfico 1 se muestra el porcentaje de preñez obtenido por los productores. La línea recta horizontal, muestra el promedio para el conjunto de rodeos.

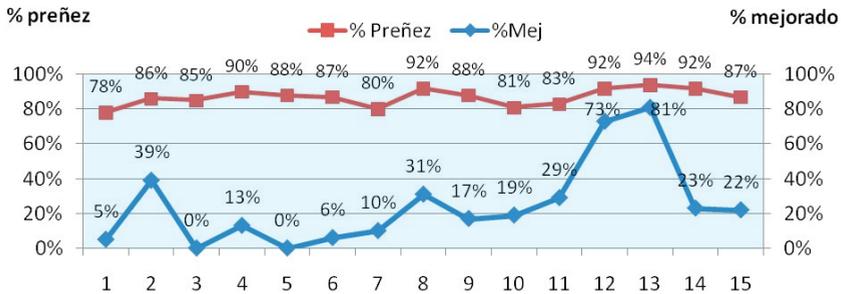
Más allá del resultado individual de cada predio, que tiene nombre y apellido, resulta importante destacar el alto porcentaje de vacas preñadas promedio logrado en relación a las que se entoran en distintos años. Los resultados varían para cada establecimiento entre un mínimo de 78% y un máximo de 94%, siendo la media un 87%.

Para estos casos: ¿el área mejorada manejada en cada predio puede mostrar alguna incidencia en el porcentaje de preñez?

Para contestar esta pregunta, recurrimos al Gráfico 2 de preñez por rodeo y el área mejorada correspondiente a cada predio.

La línea superior graficada muestra el porcentaje de preñez promedio logrado, así como la inferior representa el área mejorada de los distintos predios en proporción del área ganadera indicada como porcentaje.

**GRÁFICO 2. Relación entre la tasa de preñez y el porcentaje mejorado de los predios**



En el gráfico se aprecia que ante variaciones en el porcentaje del área mejorada no se encuentra respuesta, en igual sentido, de las tasas de preñez. Por tanto, se puede inferir que los resultados de la preñez no estarían directamente relacionados con el área mejorada o dicho de otra manera, los resultados de la preñez serían independientes de las mejoras forrajeras del predio. Otras serían las causas determinantes de los resultados logrados, fundamentalmente el manejo realizado por los productores.

Las primeras conclusiones sobre este resultado a destacar serían:

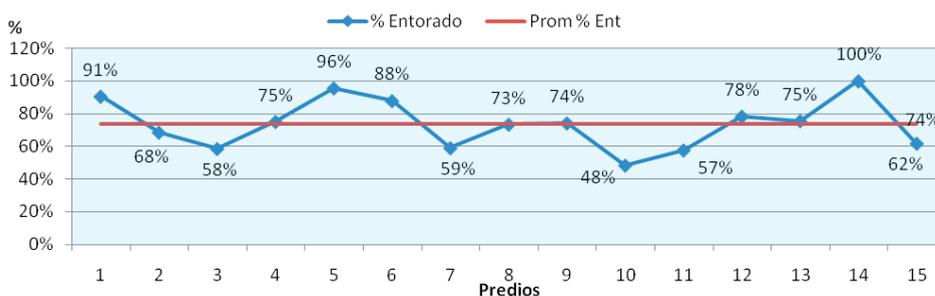
- Todos los productores logran altos y estables índices de preñeces.
- No hay una relación directa entre la preñez y el área mejorada.
- No surge de los datos pero sí de la manifestación de los productores, que las diferencias o pérdidas entre el número de vacas que se diagnostican preñadas y las que destetan un ternero varía entre un 5% y un 10%.

O sea que la cantidad de terneros que se destetan de estos rodeos son proporcionalmente muchos más respecto al promedio que se maneja en el rodeo nacional.

## PROPORCIÓN DE HEMBRAS DESTETADAS QUE SON ENTORADAS CON DOS AÑOS

Una vez conocida la eficiencia reproductiva de la muestra, tratamos de analizar particularmente en cada rodeo, la proporción de las hembras destetadas que definitivamente se entoran a los dos años. Para ello se analizó el historial de cada establecimiento para distintos años.

**GRÁFICO 3. Proporción de la generación de hembras destetadas que se entoran con 2 años**



El Gráfico 3 muestra el porcentaje de las hembras en relación a las destetadas que continúan en cada rodeo como vaca entorada. La línea horizontal muestra el promedio para los distintos predios.

### Respondiendo a la pregunta N° 1:

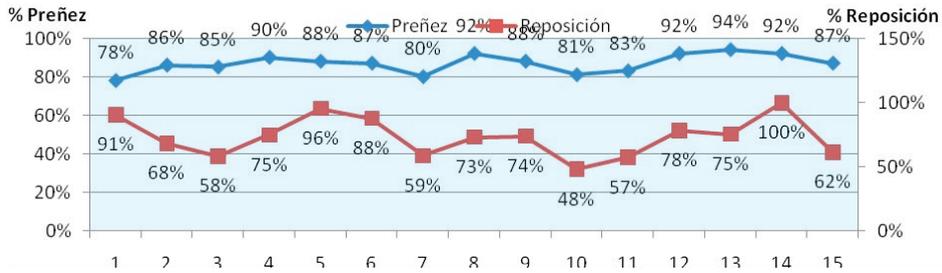
Lo primero que se constata es una gran variabilidad en el porcentaje utilizado de la generación destetada para reponer vientres del rodeo, dependiendo de cada productor. Los valores encontrados muestran como algunos productores solamente necesitan menos de la mitad (48%) de las terneras destetadas para mantener el número de vacas entoradas en el rodeo y otros por el contrario reponen con toda la generación destetada (100%).

En ese sentido, se podría pensar que los que menos preñan necesitarían más vaquillonas si vendieran las vacas falladas. Por lo que surge la pregunta: ¿significa que aquel productor que tiene más bajo porcentaje de preñez y por consecuencia desteta menos cantidad de hembras, es el que utiliza más reposición?

El Gráfico 4 muestra la preñez obtenida en los rodeos (línea superior) y el porcentaje de reposición correspondiente para cada productor (línea inferior).

De los datos graficados surge que no habría una relación directa entre la tasa de preñez y el porcentaje de hembras utilizadas en la reposición del rodeo.

#### GRÁFICO 4. Preñez de los rodeos y proporción de reposición



Para un mismo porcentaje de preñez la proporción de vaquillonas que se reponen al rodeo es variable. O sea que: reponer más o menos vaquillonas del lote destetado es una decisión estratégica aplicada por los productores en el manejo de sus sistemas de cría y no una consecuencia de los resultados de la preñez. En esa decisión hay una planificación futura para esos animales que más adelante trataremos de definir.

#### INTERROGANTE 2: ¿QUÉ OTRAS VARIABLES INTERVENDRÍAN EN LA DECISIÓN DE LA PROPORCIÓN DE VAQUILLONAS A ENTORAR CON DOS AÑOS?

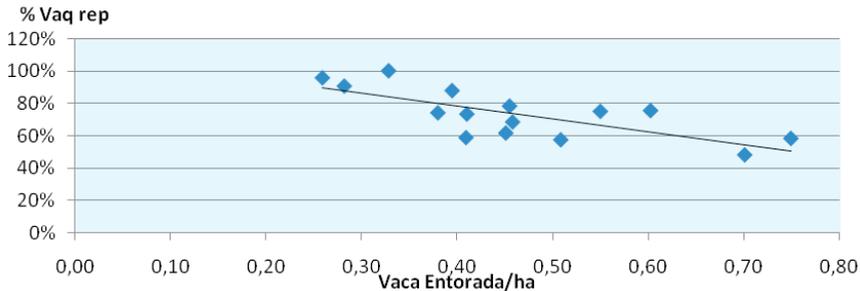
En la búsqueda de algún factor asociativo o vinculante que de alguna manera se relacione con la proporción de vaquillonas de la generación de hembras que son utilizadas para reponer el rodeo de cría, se analizaron datos de los sistemas criadores medidos a través del número de vacas que forman el rodeo de cría al momento del entore en relación con las hectáreas de pastoreo, obteniendo un cociente (número de vaca entorada/ha de pastoreo vacuno).

Con ello se construyó el Gráfico 5, que relaciona las variables mencionadas.

En el eje vertical está representado el porcentaje de vaquillonas de la generación destetada que se reponen. En el eje horizontal se grafica el resultado del cociente entre el número de vacas entoradas por cada hectárea ganadera manejada. Cada punto obtenido es el correspondiente para cada productor teniendo en cuenta las dos variables. La línea recta muestra la tendencia de las dos variables graficadas.

*No habría una relación directa entre la tasa de preñez y el porcentaje de hembras utilizadas en la reposición del rodeo*

**GRÁFICO 5. Reposición de hembras (medido en %) en relación con número de vacas entoradas por hectárea**



Sin pretender obtener un resultado estadístico de correlación, los datos muestran una tendencia bien marcada, en cuanto a que aquellos establecimientos más criadores o que tienen un mayor volumen de vacas entoradas (cociente 0.6–0.7 vaca entorada/ha) son los que reponen menos vaquillonas en proporción a las destetadas (50%–60%). Y por el contrario los sistemas que manejan menos rodeo de cría en proporción a la superficie de pastoreo (0.3 vacas/ha), tienden a reponer una proporción mayor de la generación de terneras destetadas a los dos años (100% de las hembras destetadas).

Esos sistemas productivos que podrían caracterizarse con “perfiles más criadores”, tienen algunas características que los diferencian de los otros con menos rodeo de cría.

- Solamente manejan vacas de cría y las correspondientes reposiciones en el sistema productivo.
- Venden los terneros y excedentes de terneras previo al destete.
- Venden vacas viejas de invernada y falladas al momento del diagnóstico antes del invierno.
- Su dotación es casi exclusivamente con vacunos.
- No poseen lanares o tienen en muy baja dotación.
- Seguramente sus rodeos de cría son más longevos.

Otros sistemas “menos criadores” o con menos rodeo de cría se caracterizan por otras cualidades:

- Tienen sistemas ganaderos más diversificados alcanzando incluso los ciclos incompletos en vacunos y algunos crían lanares.
- Generalmente tratan de engordar la vaca vieja y fallada muchas veces pasando el invierno.



Establecimiento "Doña Teresa"

Hermanas Garcia  
Plaza de Calles de Linares  
24 de octubre de 2014

Instituto de Estudios y Desarrollo  
Capacitación y Apoyo



- Utilizan mayor proporción de área forrajeras sembradas.
- Algunos retienen los refugos de terneras hembras para agregarle valor antes de vender (recriada, engorde o preñada).

### INTERROGANTE 3: ¿QUÉ ESTRATEGIAS DE MANEJO REALIZAN LOS PRODUCTORES A LA HORA DE REFUGAR EL EXCEDENTE?

#### LOS PESOS AL DESTETE

El proyecto permitió a través del pesaje periódico de los animales, realizar el seguimiento de la población de terneras que nacieron en primavera del 2013, destetadas en otoño del 2014. La población monitoreada comprendió unos 1200 animales de todos los productores del proyecto.

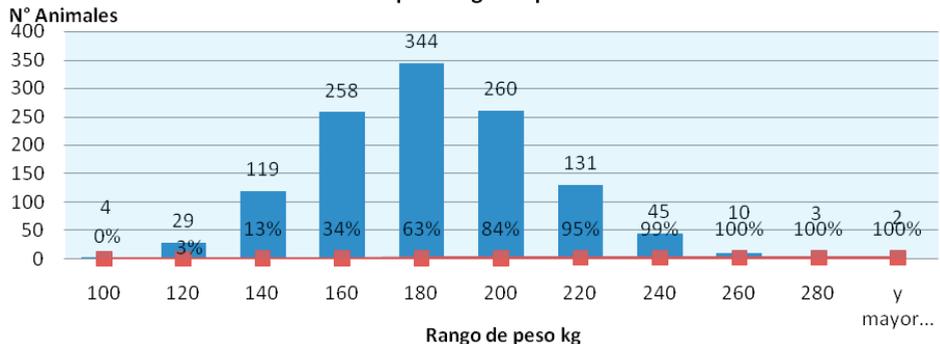
Como toda población de individuos tienen características o rasgos singulares que los hacen diferentes entre sí, naturalmente determinado por la propia genética o por el ambiente en que se criaron.

Esos factores son determinantes de la alta dispersión de una de las características que más interesa económicamente de los rodeos como lo es el peso vivo. En este sentido, la balanza es el instrumento que permite medir el comportamiento de los animales y así seleccionar los más eficientes o por el contrario refugar aquellos que no interesan que continúen en los rodeos.

Como sería difícil de presentar cada rodeo por separado se optó por tomar la población conjunta de todos los sistemas analizados como si fuera un solo rodeo, se consideró que no debería ser muy diferente de lo que sucede en cada caso.

**GRÁFICO 6. Peso al destete de las terneras que permanecían en los sistemas al otoño de 2014**

Población de 1200 Terneras loteadas por rango de peso





Una consideración que debe tenerse en cuenta es que al momento del destete, algunos productores ya habían seleccionado el grupo de animales más livianos o excedentes y habían sido vendidos junto a los machos. De cualquier manera no fueron todos los productores y tampoco un número muy significativo de animales, por lo que el análisis que se realiza no deja de tener valor.

Cada barra del Gráfico 6 representa la cantidad de animales que forman un rango de peso cada 20 kg. Ejemplo: entre 100 kg y 120 kg hay 29 animales. Entre 100 kg y 160 kg hay 410 animales, equivalente al 34% de la muestra.

El punto de partida del proceso de recría para los productores se inicia en el momento del destete de toda la generación. Momento en el cual cada animal debe iniciar su vida independiente de la leche y separado de su madre. Aunque en una concepción más académica del análisis la discusión puede retrotraerse a etapas anteriores e incluso alcanzar el período fetal durante la gestación.

Partiendo de los datos del monitoreo, se puede realizar una primera aseveración sobre los inicios de la etapa de recría: los productores inician el proceso partiendo de una población caracterizada por una gran dispersión de pesos individuales al momento del destete. Ese factor puede llegar a tener importantes implicancias en los resultados productivos si toda la población tuviera como destino el rodeo de cría.

La dispersión observada en los pesos al destete es independiente de los rodeos y de los productores.

Las causas que determinan tal dispersión serían múltiples y diversas y no se cuenta con elementos objetivos para explicarlas.

*Los productores inician el proceso partiendo de una población caracterizada por una gran dispersión de pesos individuales al momento del destete.*

## MANEJO A PARTIR DEL DESTETE

A partir de la observación realizada, surge otra interrogante: ¿Cómo manejan los productores una característica como la alta dispersión de peso, considerada de tanta importancia para los rodeos?

Todos los productores sin excepción tienen claramente definido el objetivo a alcanzar con la reposición de hembras al momento del entore: llegar con dos años de edad y pesos cercanos a los 300 kg. Y en función de ello es el manejo que realizan de las hembras seleccionadas.

Los sistemas monitoreados destetan en promedio entre un 75% y un 85% de las vacas que integran los rodeos al momento del entore.

Como la mayoría de los rodeos están estabilizados en el número de vacas muchos de los productores definen ya desde el momento del destete cuánta reposición necesitarán dos años más tarde y, por lo tanto, también definen la cantidad de hembras a refugar en ese preciso momento.

## CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA REPOSICIÓN

Una de las características más notables de la muestra de productores colaboradores del proyecto es la gran dispersión geográfica en la que están ubicados sus predios y con ello los distintos ambientes en que se desarrollan los sistemas. En el mismo sentido también manejan distintas razas y sus cruza. Pero a pesar de las diferencias encontradas comparten igual criterio práctico para elegir la reposición. El mismo se basa en la elección de la característica “animales desarrollados” medido muchas veces objetivamente a través del peso corporal. Aquellos animales más pesados y desarrollados son los seleccionados para formar parte de los rodeos de cría como reposición.

A este criterio se le suma el convencimiento de que esta etapa debe ser realizada de la forma más económica posible persiguiendo el claro objetivo de entorar a los dos años.

Ellas serían las dos premisas claves del proceso de crías para obtener reposición.

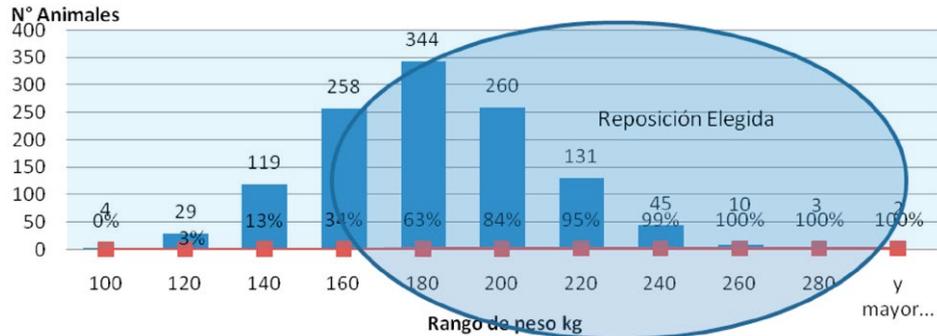
Como se observó en el Gráfico 2, la proporción de terneras que son entoradas con dos años es en promedio un 74% de las hembras destetadas. Por lo que en esta muestra serían casi 900 vaquillonas.

¿Habría alguna relación entre el área mejorada de los sistemas y la proporción de hembras que se incorporan a la etapa reproductiva?

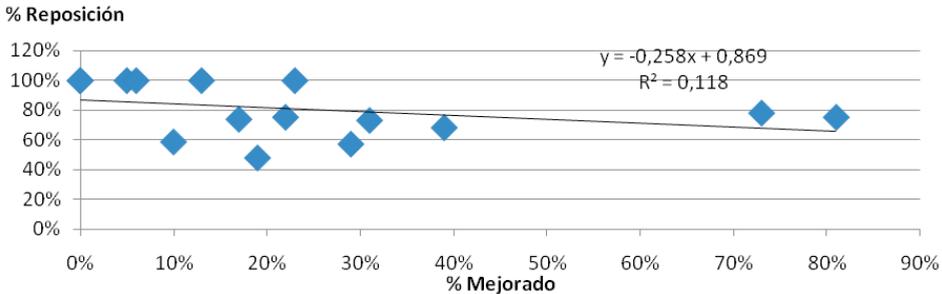
*Aquellos animales más pesados y desarrollados son los seleccionados para formar parte de los rodeos de cría como reposición.*

## GRÁFICO 7. Esquema del lote seleccionado por peso

Población de 1200 Terneras loteadas por rango de peso



## GRÁFICO 8. Relación entre el porcentaje de reposición y el porcentaje de mejoramientos forrajeros en los predios



Cada punto del Gráfico 8 representa la situación de un predio, con su proporción mejorada y la proporción de hembras de la generación destetada que se reponen al rodeo de cría.

Sin pretender arribar a una conclusión estadística los resultados observados muestran una tendencia para este grupo de productores que indica que la proporción de reposición de los rodeos analizados no estaría correlacionada con el área mejorada. O sea que para una misma proporción de hembras de reposición el nivel de área mejorada de los predios es variable.

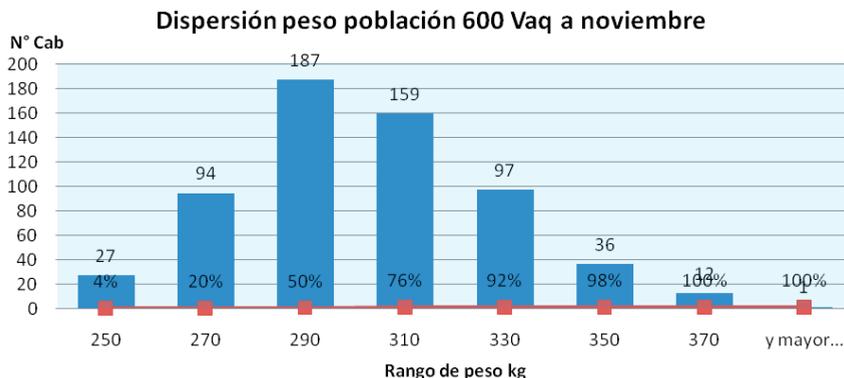
Lo que hace suponer que el área mejorada existente no está directamente relacionada con la recría de hembras para reposición sino que es utilizada seguramente con otras categorías del sistema a las que se necesita agregarle mayor valor a más corto plazo (por ejemplo: invernada). Si bien muchas veces es utilizado con vaquillonas de reposición en una baja proporción en momentos bastante puntuales, durante el invierno, para mejorarles el peso con que deben llegar al entore.

### EL OBJETIVO DE ENTORAR CON DOS AÑOS Y 300 KG

Coincidiendo con el período de entore correspondiente a la primavera de 2014 se realizó el control de peso de los rodeos previo a éste. Para la mayoría de los productores el momento ideal para iniciar el primer servicio a las vaquillonas sería durante el mes de noviembre.

Los pesos registrados corresponden a pesadas durante el mes de octubre a noviembre inclusive.

**GRÁFICO 9. Pesos y dispersión de las vaquillonas previo al entore, considerando la mayoría de los predios\***



\*no fue posible pesar la totalidad

En el Gráfico 9 se presentan barras que representan el número de cabezas de vaquillonas con determinado rango de peso cada 20 kg. Ej. las vaquillonas que pesan menos de 250 kg son 27 y representa un 4% de la muestra pesada. Entre 250 kg y 270 kg habría 94 vaquillonas y el porcentaje acumulado hasta ese peso es de 121 animales equivalente al 20%.

Al momento que se monitorearon los pesos todavía algunos productores pensaban hacer un pequeño descarte de animales por bajo peso. En la idea de



los productores estaba claramente identificado que los rodeos deberían tener pesos próximos a los 300 kg al momento de inicio del primer servicio (entore o inseminación).

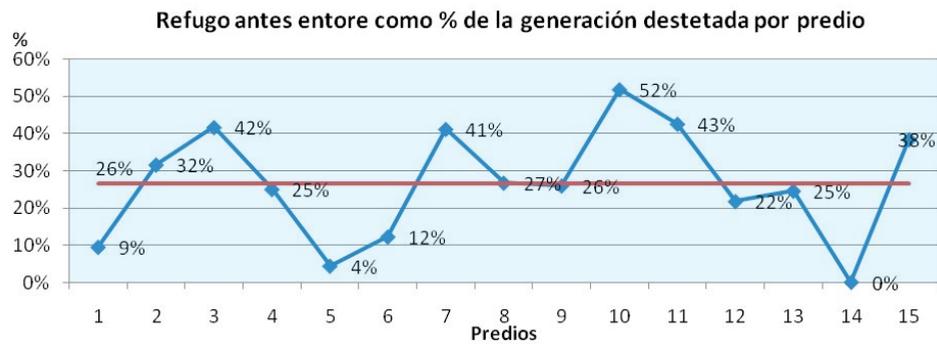
### EL MANEJO DE LOS EXCEDENTES DE REPOSICIÓN Y SU IMPORTANCIA

En forma simultánea a la decisión de seleccionar los animales más deseables para incorporar a los rodeos también se decide cuales se refugan o tienen otro destino que no sea la reproducción dentro del predio.

De los datos analizados se obtuvo la proporción de hembras que eran descartadas de la generación.

Cada punto en el Gráfico 10 representa el porcentaje de reposición destetada que no entra al rodeo de entore para los distintos predios. La línea recta horizontal, representa el promedio total.

**GRÁFICO 10. Proporción de la generación destetada que se refuga por productor**



*Se constata una alta variabilidad en la proporción de animales que son refugados en distintos momentos de la vida del animal previo al entore.*

Se constata una alta variabilidad en la proporción de animales que son refugados en distintos momentos de la vida del animal previo al entore. Para los establecimientos analizados tienen un excedente o refugio que alcanza el 26% de la generación en promedio.

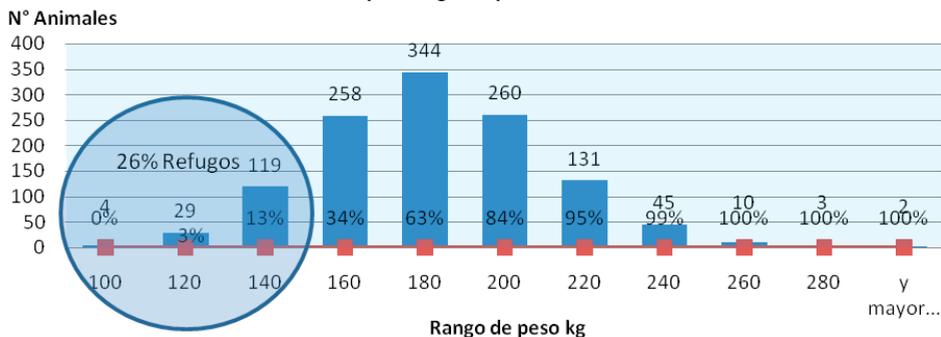
En vista de esa alta variabilidad en los resultados observados, nos hacemos la siguiente pregunta: ¿qué razones tendrán los ganaderos para tomar decisiones tan diversas?

Al decidir sobre la misma población de animales también se clasifican teniendo en cuenta fundamentalmente iguales criterios que para las elegidas para el rodeo: peso y desarrollo, pero además otros parámetros que terminan siendo claves a la hora de definir los destinos de éstas.

En el Gráfico 11 cada barra representa el número de animales en cada rango de peso cada 20 kg. De acuerdo con el Gráfico 11, habría para esta población o muestra de 1200 animales un porcentaje de refugio del 26%, que por decisión de los productores no ingresan a los sistemas de cría. En números absolutos para esta muestra este valor sería mayor a 300 vaquillonas.

**GRÁFICO 11. Cantidad de animales por rango de peso**

**Población de 1200 Terneras loteadas por rango de peso**



### OTROS CRITERIOS A LA HORA DE REFUGAR

Cada sistema o predio, tiene su propia estrategia respecto a los refugos ya sea por las características del animal o por el destino decidido. Ello es realizado a distintas edades del animal y por lo tanto en distintos momentos del proceso.

Una primera consideración que destaca la importancia que tiene el excedente de reposición está dada por la propia magnitud de la variable respecto al total de la categoría para esos sistemas con altos niveles reproductivos.

A ello se suma otro factor de gran importancia como es el referido al destino que les designan a los animales. Para la mayoría de los ganaderos los excedentes de reposición tienen como destino final la venta a corto plazo (no más de 2 años) para cualquier destino.

En consecuencia existen distintas estrategias relacionadas con el momento en que se realiza la venta: ello está vinculado a la edad de los animales por lo tanto en momentos distintos del proceso incluso en años también distintos.

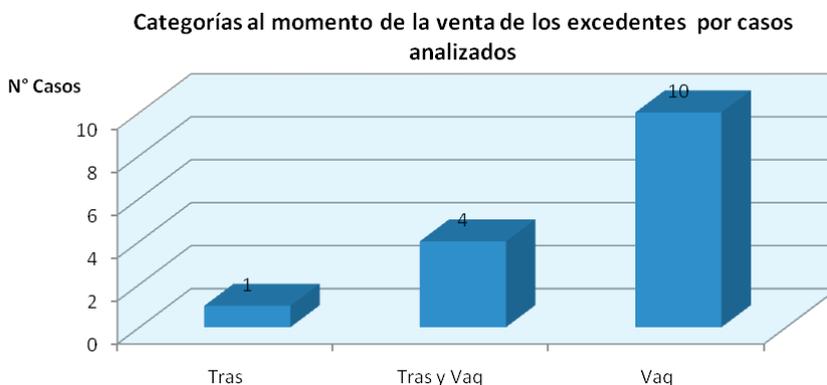
*Existen distintas estrategias relacionadas con el momento en que se realiza la venta: ello está vinculado a la edad de los animales*

### CATEGORÍA DEL ANIMAL AL MOMENTO DE LA VENTA

Con este análisis se muestran las estrategias seguidas por cada productor en función de su esquema de producción, sobre la decisión de venta a distintas edades y por lo tanto categorías con diferente valor. Ello es importante por la carga que puede significar en los predios el mantener categorías excedentes hasta el momento de la venta.

Para este análisis tomamos la información de todos los productores y los agrupamos según la categoría que tenía el excedente al momento de la venta.

**GRÁFICO 12. Números de casos que deciden vender según la categoría graficada**





Cada barra del Gráfico 12 representa cuantos productores, medidos en número, decidieron vender sus animales según la categoría correspondiente considerada en el eje horizontal.

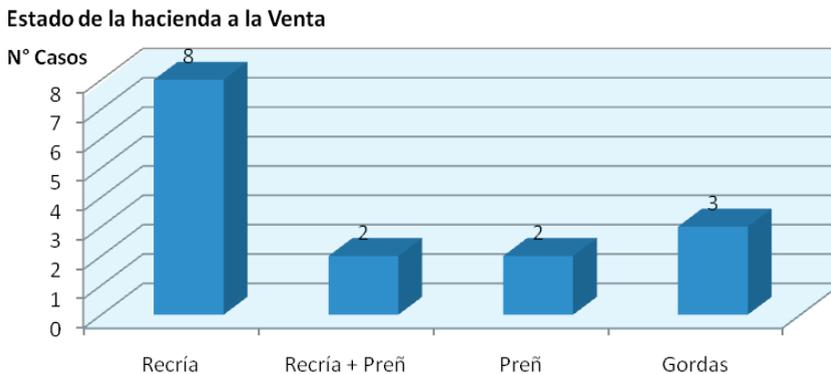
Como lectura de éste se puede observar que solamente un productor vende sus excedentes totales como terneras. Cuatro productores lo hacen vendiendo parte como terneras y parte como vaquillonas y un tercer grupo mayoritario, de diez productores, solamente venden sus excedentes como vaquillonas de más de año y medio.

El productor que vende todo su excedente como terneras lo hace durante el destete de otoño cuando los animales no tienen más de seis meses de vida. Los siguientes productores van refugando y vendiendo hasta transcurrido el año así como las vaquillonas son vendidas con edades que van desde un año hasta los dos y medio.

### ESTADO DE LA HACIENDA AL MOMENTO DE LA VENTA

Una característica de importancia económica al momento de la venta es el estado o condición del animal. Hay que tener en cuenta que son hembras por lo tanto tienen distintos destinos o estados finales que les dan más o menos valor. Y cada productor tiene un criterio distinto según el tiempo que está dispuesto a mantenerlas en el predio en función de la contribución económica que espera realice al sistema.

**GRÁFICO 13. Cantidad de productores que venden en cada categoría**



Las categorías al momento de la venta serían las siguientes:

- Terneras con destinos varios.
- Vaquillonas de recría para cría o invernada.
- Vaquillonas preñadas para cría.
- Vaquillonas gordas para faena.

La mayoría de los productores (8 de 15), vendieron sus excedentes como vaquillonas a recría. Otros tres establecimientos venden sus excedentes exclusivamente como vaquillonas gordas y los restantes entoran previamente para vender parte como recrías o preñadas.

### **UNA CONCLUSIÓN SOBRE LOS EXCEDENTES DE REPOSICIÓN**

- La mayoría de los productores deciden vender los excedentes en las etapas iniciales de la recría.
- Otros retienen hasta la venta como vaquillonas gordas o preñadas (inseminación o entore) alcanzando la edad de hasta dos años y medio. Ello si bien agrega valor al animal, tiene implicancias en la dotación del predio, coincidiendo con la siguiente generación o superponiendo generaciones.
- Un solo productor decide la venta total del excedente ya desde el destete maneja dentro del campo exclusivamente la reposición necesaria. Ello le permite comprar ración para mejorar las seleccionadas y ocupar más campo con rodeo de cría.

### **A MANERA DE RESUMEN**

- No existiría un único proceso de recrías de hembras.
- No hay un sistema mejor que los demás sino que todos tienen claramente identificado el objetivo a lograr y lo logran de distintas maneras.
- Existen diferentes prácticas tecnológicas y comerciales en las decisiones tomadas por los productores del proyecto.
- No se constata que exista una única forma de decidir sobre los excedentes de reposición.

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# El proyecto y el derrame de conocimiento

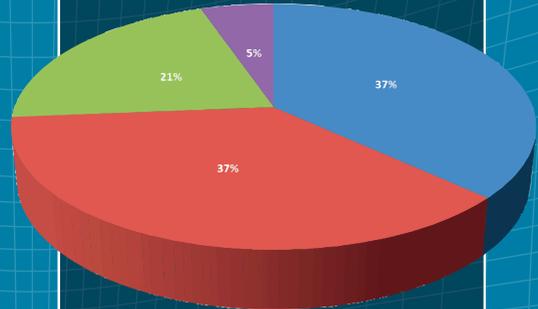
*“El proyecto se vio complicado por todo lo que implicaba, qué, cómo y cuál información se iba a relevar. Hoy se están viendo resultados muy interesantes. Surge la disyuntiva de analizar la importancia relativa y evaluar entre usar recursos forrajeros en hembras versus a la invernada”.*

**Ing. Agr. Jaime Gómez de Freitas,**  
Junta Directiva del IPA

*“Preocupa la continuidad del proyecto porque hay datos muy importantes pero, sobre todo, bajados a la realidad. Nos pasó con la hotelería de terneros que no sabíamos racionar. Hoy en la recría estamos viendo lo que están haciendo los productores, que no es difícil. Ahora sería interesante y enriquecedor saber ¿qué pasa con esa vaquillona en el segundo parto?”*

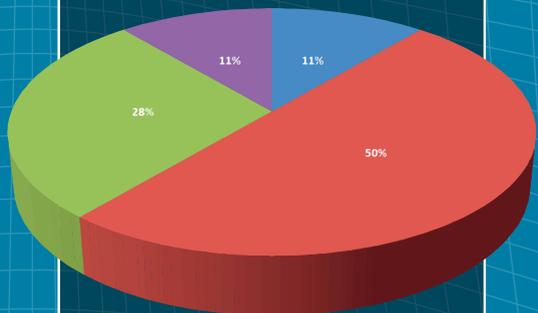
**Sr. Walter Rodríguez, productor colaborador**

¿El proyecto le hizo aportes al proceso de recría de hembras?



Mucho  
Bastante  
Algunos  
Ninguno

¿El proyecto le hizo aportes al sistema de explotación en general?



Mucho  
Bastante  
Alguno  
No



5

# Rescatar el proceso y sus prácticas

*Ing. Agr. Hermes Morales Groskkopf*  
*Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo*

## SISTEMAS SENCILLOS Y FLEXIBLES

75

Observar diferentes emprendimientos con diversas realidades productivas, económicas, de mano de obra, de organizaciones familiares, de formas de enfocar el negocio y de zonas agroecológicas con distintas exigencias; dispara características muy importantes de la cría de hembras en particular y del sistema productivo en general.

Si bien los productores adaptan las tecnologías a esas realidades para poder obtener los objetivos planteados, no tienen un “programa fijo” que se aplicará pase lo que pase. Por tanto, los sistemas productivos tienen dos características centrales: son sencillos y flexibles.

...

Por sencillos se entiende que se pueden aplicar con la dotación normal de personal, infraestructura y maquinaria. No se encontró en ningún caso esquemas híper complicados que necesiten equipamiento sofisticado o muy amplio o que sean muy trabajosos. Sin duda, esto está en consonancia con la disminución de la mano de obra y la dificultad de mantener o armar grandes equipos de gente.

Por flexibles se entiende a que si bien los planes y conceptos existen y están bien arraigados, son ajustables sobre la marcha, no hay tozudeces contra-productentes. Los productores que participaron del proyecto tienen conceptos bien claros y una modalidad que aplican si todo viene bien, pero que además “guardan en la manga” una cantidad de alternativas muy diversas, del estilo de vender antes, sacar a pastoreo, racionar en verano, tratar diferente al lote que viene atrasado, vender las vacas de refugio gordas o para invernarse, vender las de preñez tardía, destetar precozmente, etc.

Encontrar las generalidades y las particularidades es una buena forma de aprender para identificar características de la ganadería en general o de situaciones y personas en particular.

## LO COMÚN DE LOS PRODUCTORES EN CUANTO A LAS METAS DE RECRÍA

En la diversidad de los 15 productores que se monitorearon en el Proyecto de relevamiento de mejoras en la cría de hembras en vacunos de carne existen ciertos conceptos que son comunes, en función de éstos los productores actúan de acuerdo a la situación en la que se desarrolla su sistema de producción. Cabe aclarar que estos productores si bien tienen un camino recorrido en la temática, algunos más y otros menos, no son productores demostrativos ni lo pretenden ser.

El primer punto en común y más importante es que tienen bastante bien conocido el recurso campo natural –mayoritario en los sistemas– del que disponen y adecuan los requerimientos de los animales a la disponibilidad de pasto; siempre tienen presente que “el pasto decide”. Son productores que en general se manejan con pasto en sus predios, con potreros reservados para el manejo de las diferentes categorías y adecuando los sistemas a la disponibilidad de pasto.

En consecuencia, la mayor parte de los productores colaboradores sostienen un concepto en común con respecto

*Cabe aclarar que estos productores si bien tienen un camino recorrido en la temática, algunos más y otros menos, no son productores demostrativos ni lo pretenden ser.*

al manejo del pastoreo que pasa por el ajuste de la dotación para lograr los resultados deseados. El cuadro siguiente resume las diferentes estrategias que utilizan los productores, donde se puede ver la importancia que le dan al campo natural y cómo lo complementan.

**CUADRO 1. Diferentes estrategias utilizadas por los productores colaboradores**

ESTRATEGIAS	Ganancia		Mantenimiento		Pérdida	
	Terneras	Vaquillonas	Terneras	Vaquillonas	Terneras	Vaquillonas
<b>Campo natural (CN)</b>		x	x	xx	xx	xx
<b>Campo Natural Mejorado (CNM)</b>				x		
<b>CNM+bloques proteicos</b>		xxx	xxx			
<b>CN+suplementación AA</b>	x	x	x	x		
<b>CN+suplementación AT</b>			x			
<b>CNM+suplementación RB</b>			x			
<b>CN y pastoreo horario verdes</b>	x					
<b>Pradera</b>						
<b>CNM+fardos</b>			x	x		
<b>CNM+silo pack sorgo</b>						x

Fuente: Ings. Agrs. M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira, encargados del monitoreo.

Por otro lado, los productores tienen bien claro el impacto de entorar una vaquillona a los 2 años de edad en todo el sistema y que para lograrlo solamente hace falta tomar ciertas medidas en el manejo de las crías, saben que están trabajando con la categoría más eficiente y, por lo tanto, con alta respuesta a las medidas que se tomen. Esto incluye la suplementación durante el primer invierno (ya sea a las terneras más chicas o a todas dependiendo del caso) para que lleguen con el peso y desarrollo necesarios al momento de ser servidas.

A su vez este manejo viene de la mano de llegar al inicio del invierno previo al servicio con determinado peso como para garantizar llegar bien con esas hembras al momento de comenzar su vida reproductiva. Se puede decir que el peso mínimo manejado es 250 kilos, pero si pesan más es mejor porque sa-

ben que lo va a devolver. Inclusive hay algunos que directamente se plantean llegar con 300 kilos al otoño previo para tener buenos porcentajes de preñez al primer entore y disminuir los problemas al segundo entore. Y llegar bien implica quizás admitir algunas pérdidas en el primer invierno, pero que esas sean mínimas para no comprometer el crecimiento y desarrollo de esos animales. La cuestión que esos vientres estén mostrando celo antes de comenzar el servicio, ya sea inseminación artificial o con monta natural. Los productores del proyecto saben que si no logran este último punto van a tener problemas para el segundo servicio y va a repercutir en todo el desempeño del rodeo.

Pero lo más importante de todo esto, es que si bien esos productores saben que hay medidas que pueden “remendar” errores que se arrastren de una cría defectuosa al pie de la madre (por diversos motivos como parición tardía, vacas poco productoras de leche, etc.), tratan de minimizar el uso de éstas. Por eso buscan solucionar esos problemas atacando su raíz, toman medidas a nivel de la cría.

Los productores, como ya expresamos, tienen bastante bien conocido el recurso campo natural que disponen y, de acuerdo a las características de éste, hacen que la lactancia de los vientres coincida con el momento de mayor producción y calidad de las pasturas naturales para lograr elevados pesos al destete de los terneros. Pero también es consensado realizar el destete lo más temprano en el otoño, siendo algo más atrasado en los campos arenosos, pero nunca muy tarde para que los vientres no ingresen al invierno resentidos, porque eso compromete el parto y el próximo entore.

Tener elevados pesos al destete facilita todo el manejo posterior, permite que esas terneras lleguen sin problemas al momento del primer servicio con 2 años de edad a campo natural o con poco gasto y se alcen, o se estén alzando, al principio de éste. Porque tienen presente que eso va a aumentar las posibilidades de volver a preñar ese vientre al segundo entore y durante toda su vida reproductiva, alimentando el círculo virtuoso hacia el futuro. Groseramente logran una vaca de primera cría que pesa unos 400 kg después del parto<sup>3</sup>. Si lo pensamos un poquito, esto es equivalente a algo más de 450 kg antes de parir, a los 3 años. Si seguimos haciendo cuentas y suponiendo que se desteta a los seis meses con 160 kg, ganó 290 kg en 2,5 años. Una división sencilla indica que son 317 gramos por día, promedio de todo el período, o 116 kilos por año. Si bien no parece demasiado, sabemos que en muchos casos no se alcanzan.

En conclusión, los productores que participaron en el proyecto tienen ciertos padrones en común en cuanto al manejo de esta categoría, que los lleva

---

3 Razas británicas.



a tomar decisiones en determinados momentos cruciales como para obtener los resultados necesarios. Cada uno adecúa las diferentes medidas a la situación en la cual se encuentra inmerso su sistema productivo, pero se puede decir que la estructura conceptual es similar. Tan es así que las medidas que toman, forman parte de su habitual funcionamiento y están incorporadas en su diario accionar, a tal punto de parecerles “elementales” como para mostrarlas. Pero ahí es donde está lo sustancial, ya que llegar a tener incorporadas esas medidas implica un bagaje de conocimiento importante que conlleva a aciertos y errores, pero con una base conceptual firme.

Uno de los productores planteó durante la preparación de su jornada “¿qué van a venir a ver?, es un sistema sencillo donde ni siquiera me ocupo de las terneras más chicas y las vendo”. Pero esto constituye una forma de no complicar el sistema y adecuarlo a su realidad, donde él y su señora se ocupan del establecimiento de 600 ha, con un personal que eventualmente los ayuda en determinados trabajos, con un rodeo parejo y muy bien desarrollado y con buenos resultados productivos y económicos.

## LOS PARADIGMAS

La diversidad de productores que tuvimos en el proyecto aportó muchas variantes a un mismo tema, que nos hizo ver las cosas desde otros ángulos.

En un principio nos habíamos planteado encontrar productores que entoraran toda la generación de terneras con 2 años de edad. Sin embargo la realidad nos llevó a ver enfoques diferentes de acuerdo a la realidad de cada uno de los productores colaboradores. De acuerdo a los datos recabados solamente dos productores entoran toda o gran parte de la generación.

Generalmente tenemos el paradigma, por lo menos para nosotros, de que no entorar todas las terneras constituye perder de ganar, por el poco valor

*Muchos productores venden hembras en diferentes momentos de la vida: al destete, al año, año y medio y también al entore. ¿Están realmente perdiendo de ganar esos productores como se piensa?*

80

que tienen las terneras en el mercado. A pesar de eso, muchos de estos productores venden hembras en diferentes momentos de la vida: al destete, al año, año y medio y también al entore. ¿Están realmente perdiendo de ganar esos productores como se piensa?

La realidad nos demostró que piensan el proceso desde otro ángulo y en lugar de preocuparse por esos animales, prefieren deshacerse de ellos. Eso permite destinar todos los recursos a los animales con los que se quedan, generar espacios para poder ingresar más vientres y les permite obtener más terneros para venta y más vacas de refugio. Pero también tiene efectos colaterales que son importantes destacar como: simplificar el sistema, homogeneizar el rodeo, entre otros. En este sentido hemos visto casos que se quedan solamente con las terneras que precisan para reponer, vendiendo el resto.

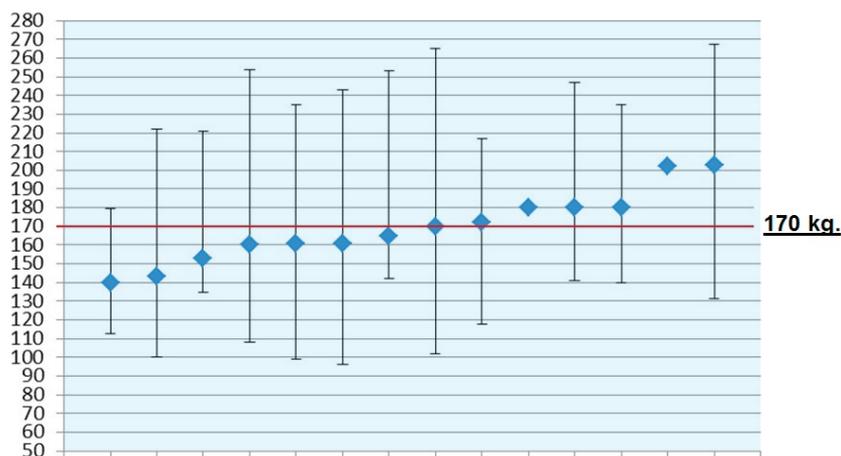
Otro punto, que se toma en general como una pérdida de ganar, es vender las vacas de refugio sin engordar. Sin embargo, eso genera espacio y dinero. Espacio para poner más vacas de lo normal por hectárea (al extremo de 0.75 vacas entoradas por hectárea) y dinero para utilizarlo, por ejemplo, para poder suplementar las terneras que permanecen en el establecimiento durante el primer invierno para cumplir con el objetivo de llegar con el crecimiento y desarrollo necesarios a los dos años de edad. Al ser un lote chico de animales, es fácil de suplementar ocupando poca mano de obra. O sea, el lugar que dejan las vacas de internada y las terneras vendidas, y por ende las vaquillonas, se ocupa con vacas de cría, con la consecuente mayor producción de terneros y vacas de refugio. Al ver los números de estos casos, se observa que se alcanzan producciones cercanas a los 120 kilos de carne por hectárea y productos brutos similares a otros sistemas que engordan las vacas y entoran gran parte de la generación de terneras. Y al ser un sistema sencillo, los costos se mantienen controlados al atender solamente los animales que producen. En estos casos, el destetar temprano para bajar la carga a inicios del otoño para mejorar la condición corporal a las vacas preñadas para pasar el invierno de la mejor forma posible, constituye una medida que se enmarca dentro de un esquema de toma de decisiones.

## **LAS CONCLUSIONES DE LOS DATOS**

El monitoreo de las 15 empresas generó un cúmulo de información muy importante de la cual se pueden sacar aprendizajes y conclusiones bien inte-

resantes. En primer lugar cuando observamos los datos de los pesos al destete de las terneras, vemos que existe una diversidad muy amplia entre los diferentes predios y dentro de éstos (Gráfico 1).

**GRÁFICO 1. Peso promedio y dispersión de las generaciones de terneras nacidas en la primavera 2013**



Fuente: Ings. Agrs. M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira.

En efecto la gráfica nos muestra que hay productores con terneras con pesos promedio muy interesantes al momento del destete y otros con pesos promedio bastante más bajos y también podemos observar la gran dispersión de pesos de los animales al destete tanto entre los predios (eje horizontal) como dentro de los predios (eje vertical).

Explicaciones hay muchísimas y no es el motivo de este proyecto, pero esto demuestra que son productores que no las tienen todas consigo y que tienen problemas al igual que cualquier otro. Lo que es interesante es cómo reaccionan y las estrategias que toman para lograr los objetivos. Como mencionamos, ninguno de estos productores seleccionados se cuestiona el hecho de entorar con más de dos años de edad las vaquillonas, con muy buen crecimiento y desarrollo como para estar ciclando al principio del entore y se preñen lo más temprano posible en ese primer servicio. Entienden que una buena cría comienza con una buena recria y viceversa.

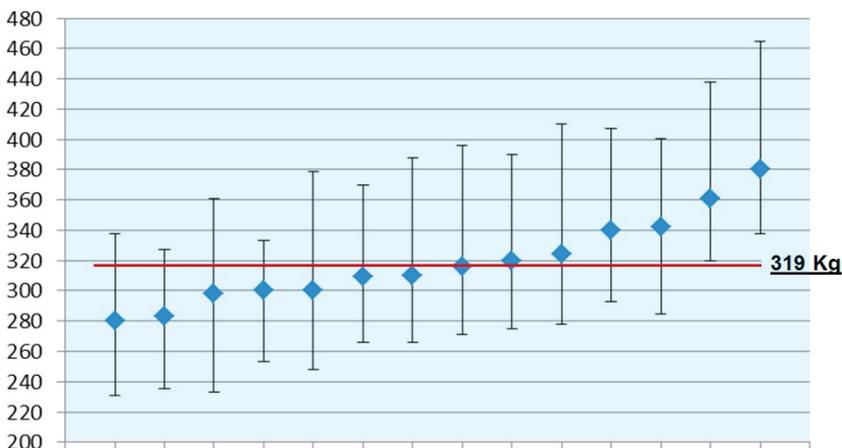
Las estrategias para lograr llegar con las vaquillonas a los dos años de edad con las características mencionadas son variadas: algunos venden las

*Estos productores entienden que una buena cría comienza con una buena recría y viceversa.*

terneras más chicas y conservan el mínimo de animales que se precisan para reponer (alto porcentaje de los productores), otros –que no son tan drásticos– venden aquellas terneras más chicas y se quedan con las mejores y otros deciden quedarse con toda la generación y suplementar a aquellas terneras más chicas durante el primer invierno y manejar las de mayor tamaño a campo natural. Los que venden las más chicas entienden que son animales complicados y no vale la pena ingresarlos al rodeo. Los casos que se quedan con más terneras de las necesarias, buscan agregar valor y venden las que sobran preñadas o gordas. En el caso de los productores que se quedan con toda la generación, pretenden agregarles valor a esos animales lo que les permite vender animales criados, ya sean preñados o gordos o simplemente es porque pretenden aumentar el rodeo.

Ahora cuando analizamos los pesos con los que llegan al momento de entore nos encontramos con realidades como las que se muestra en el Gráfico 2.

**GRÁFICO 2. Peso promedio y dispersión de las vaquillonas nacidas en la primavera de 2012**



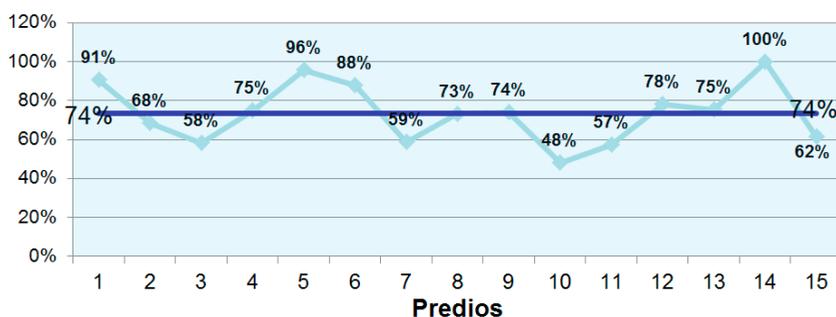
Fuente: Ings. Agrs. M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira, encargados del monitoreo.

Como vemos, los pesos promedio logrados son importantes como para que las vaquillonas estén con elevadas posibilidades de estar ciclando, porque además vienen de un crecimiento que no fue realizado en los úl-

timos momentos, sino desde el destete y fundamentalmente en el primer invierno. De todos modos hay casos con pesos menores que son considerados “comprometedores” por los propios productores colaboradores y sobre todo cuando se tiene en cuenta la variabilidad que tienen esos pesos. Hay que tener en cuenta que estos procesos son largos y las medidas que se toman no tienen impacto en el corto plazo y hay productores que tienen diferencias en el camino recorrido y eso hace que algunos estén mejor preparados que otros. También hay que tener en cuenta que no todas las vaquillonas que se muestran se destinan a reproducción, sino que hay productores que hacen refugio de las más chicas y en otros casos las sirven pero se destinan a venta.

En Gráfico 3 se observa el porcentaje de terneras de toda la generación que finalmente se entora por los productores colaboradores.

**GRÁFICO 3. Porcentaje de la generación de terneras destetadas que son entoradas con dos años de edad**



Fuente: Ings. Agrs. M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira, encargados del monitoreo.

El Gráfico 3 nuevamente nos muestra una gran diversidad entre los 15 productores seleccionados para el proyecto, con casos en que solamente entoran el 42% y otros que entoran el 100% de la generación. Atrás de estos datos hay estrategias particulares y no quiere decir que el que entora menos porcentaje sea menos eficiente que el que entora más. Como mencionamos anteriormente la simplicidad de los sistemas, el tiempo de dedicación, la mano de obra disponible, los costos, el dejar espacio para otras categorías, etc., son parte de las diferentes estrategias observadas.

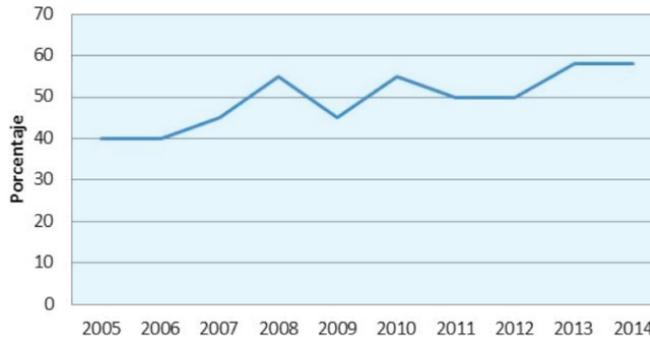
De todos modos al observar el promedio de los productores del Proyecto, se ubica en un 74 % de la generación de terneras que llegan al entore con



dos años de edad. De acuerdo a los datos que se pueden obtener del análisis realizado por el Instituto, de los datos de DICOSE, surge que el porcentaje de vaquillonas que se entora con dos años de edad a nivel nacional es el que se muestra en el Gráfico 4.

**GRÁFICO 4. Porcentaje de vaquillonas que se entora a los dos años de edad a nivel nacional**

Fuente: elaboración propia en base a DICOSE y proyecciones.



Se observa en el Gráfico 4 que aumentó la cantidad de vaquillonas que se entora a nivel nacional a los dos años de edad, del 40 % en 2005 al 58 % en los últimos dos años, lo que muestra una mejora. Pero todavía hay mucho camino por recorrer y que hay una diferencia de 16 puntos porcentuales entre los resultados de los productores colaboradores del Proyecto y lo que se entora a nivel nacional. Si consideramos la generación de vaquillonas de 1 a 2 años al 30 de junio de 2014 (1:219.098 cabezas), esos 16 puntos porcentuales significan 195.056 vaquillonas más que llegarían a entorarse con 2 años de edad, llegando a algo más de 900 mil vaquillonas entoradas con esa edad. Las restantes son prácticamente las que se destinan a invernada, si tenemos en cuenta que la cantidad de vaquillonas que se faenan en el año se ubica en algo más de 200 mil. Este hecho genera un espacio del entorno de 150 mil unidades ganaderas para incorporar cualquier otra categoría o actividad (en vacas de cría permitiría llevar a casi 4.5 millones de vientres entorados).

**LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS Y CÓMO SE ALCANZAN**

Los 15 productores presentes, en 14 departamentos distintos y muy diferentes entre ellos, tienen muy buenos resultados reproductivos. Consiguen consistentemente más de 90% de preñez sobre todo el rodeo, y particular-

mente en las vacas de segunda cría, entorando las vaquillonas a los dos años de edad. Esto nos indica que conseguir esto no debe ser “bicho de dos cabezas”, y nos vuelve a llamar la atención sobre el medio millón de vaquillonas de más de dos años sin entorar que se declaran cada año.

### SEIS PRÁCTICAS CLAVES

Este resultado es común a todos, sin embargo cuando los observamos con más atención encontramos una serie de prácticas diversas. Por señalar solo algunas de las diferencias enumeramos las siguientes:

1. *Entorar todas o casi todas las vaquillonas*

Mientras que algunos venden una parte grande de las terneras, otros venden vaquillonas en diferentes momentos antes del entore. Cada una de estas estrategias tiene ventajas y desventajas y parece claro que dependen de circunstancias propias de cada caso, y en cualquiera de éstos se pueden alcanzar buenos resultados.

2. *El uso de pasturas sembradas o “mejoradas” es muy variable*

La medida incluso está ausente en varios de los casos, es decir varios no tienen nada (o casi nada) “mejorado”. Al mismo tiempo, hay una diversidad de pasturas sembradas que se usan: mejoramientos de Rincón, praderas convencionales, verdes diversos, etc. No hay ninguna regla fija en este aspecto.

3. *El uso de la suplementación es bastante generalizado, en cantidades y formas muy variables.*

Suplementar en el primer invierno es relativamente común, pero puede ser a un “refuguito”, a toda la categoría, o a la mitad más chica. Se identifican algunos que trabajan solo a campo, sin mejoramientos ni ración en circunstancias normales (excepto sequías).

4. *Las prácticas sanitarias parecen muy asociadas a la experiencia previa*

En particular, aparecen algunos que hacen poca cosa más que las obligatorias (aftosa) y otros que aplican un arsenal de medidas relacionadas a malas experiencias con el control de parásitos, con la querato o con la reproducción.

5. *La fecha de entore y, por ende, de nacimiento de los terneros*

Es bastante diversa pero, como fue mencionado, adecuada al tipo de campo y abarca desde principios de noviembre hasta fin de abril,

aunque los entores no superan los tres meses (entendemos que para poder organizar la supervisión, y no pasar todo el año atendiendo vacas que paren). En el caso de Clara, en suelos arenosos, tiene un entore marcadamente más tardío que el resto (enero-abril).

#### 6. *Muy poca aplicación de destete precoz*

Solo uno de los productores colaboradores realiza destete precoz en forma estructural y algunos lo hacen en vacas de refugio, con última cría (CUT) a los efectos de acelerar la invernada, pero no es común que se aplique en vacas de segundo entore como práctica habitual. Encontramos este dato muy interesante, y constatamos que todos se esfuerzan para tener una vaca de primer parto bien impuesta, con desarrollo completo o casi completo, lista para criar un buen ternero y para reiniciar velozmente su actividad reproductiva y lo consiguen.

### ADAPTAR EL PROGRAMA

Otro punto a compartir, que nos ha llamado la atención y que es interesante, es que los productores no tienen un “programa fijo” que se va a aplicar pase lo que pase. Si bien tienen conceptos bien claros y una modalidad que aplican cuando todo viene bien, guardan en la manga una cantidad de alternativas muy diversas, del estilo de vender antes, sacar a pastoreo, racionar en verano, tratar diferente al lote que viene atrasado, vender las vacas de refugio gordas o para invernada, vender las de preñez tardía, etc.

Un aspecto a tener en cuenta es que no es posible entender cómo funciona la cría de vaquillonas sin tener en cuenta la globalidad del establecimiento y su (s) titular (es). Existen casos que ejemplifican esto, donde su historia pone en evidencia ciertas características de la forma en que realizan las cosas, interesantes de destacar:

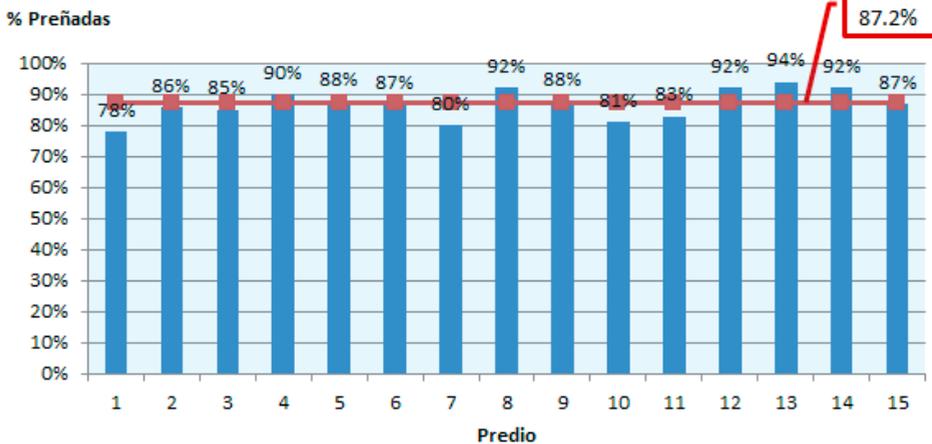
- **Inventiva.** Con mucho ingenio para trabajar aplican distintas tecnologías y diversas estrategias que los llevan a hacer arreglos con diferentes socios y ajustes en los sistemas productivos que salen de lo convencional pero que tienen éxito.
- **Dinámica.** Existen casos que han cambiado sus rubros año tras año, la forma en que los trabaja o ambas cosas.
- **Eficacia.** En el artículo *¿Agitarse es trabajar? Sobre las limitaciones de la idea de eficiencia*, el Ing. Agr. Morales expresa que “nos agitamos cuando realizamos acciones que no contribuyan

con nuestras finalidades, y trabajamos cuando lo que hacemos contribuye ‘efectivamente’ a dichas finalidades. Hay gente que se agita y se sacude pero siempre está en el mismo lugar, o aún retrocede” (Revista IPA n°. 104, 2002). Los productores colaboradores tienen un accionar muy articulado y pensado y sobre todo con la experiencia de los aciertos y errores, siendo sencillos y complicados al mismo tiempo, pero eficaces.

### PREÑEZ SOBRE EL PROMEDIO

Otro de los puntos que nos interesaba colaborar a mejorar con este proyecto era el porcentaje de preñez de las vacas en su segundo entore, o sea en el servicio con su primera cría al pie. En general este punto es problemático en el país, ya que se han reportado porcentajes de preñez muy bajos en esta categoría (del orden del 30%). Para tener una idea podemos ver lo que sucede en los Talleres de diagnóstico de gestación que realiza INIA Treinta y Tres todos los años y concretamente en el realizado en 2014, los porcentajes de preñez reportados para esta categoría fueron del orden del 60%. Como consecuencia esos porcentajes hacen que el promedio general de preñez de todo el rodeo de cría sea más bajo.

**GRÁFICO 5. Resultados de los diagnósticos de gestación de otoño de 2014 en los rodeos de cría de los productores colaboradores**



Fuente: Ings. Agrs. M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira, encargados del monitoreo.



En el Gráfico 5 vemos los porcentajes de preñez de cada uno de los rodeos de los productores colaboradores de los diagnósticos realizados en otoño de 2014.

Como se puede ver en la gráfica, estos productores tienen buenos porcentajes de preñez en todo el rodeo, por lo tanto no tienen problemas en el segundo entore que haga “peso” en el promedio general de los rodeos de cría. El porcentaje de preñez promedio ponderado por la cantidad de animales para estos productores se ubica en el 87.2%, la diferencia entre los porcentajes de preñez que se reportan en los talleres de gestación de INIA Treinta y Tres se ubica en valores cercanos a 9%. Si tomamos esa misma diferencia los porcentajes de marcación para estos productores sería del 78%.

A nivel nacional los resultados de marcación se ubican en el entorno de 68% en estos últimos años, por lo tanto la diferencia con lo que obtienen los productores colaboradores es del orden de 10 puntos porcentuales. Para los 4.200.000 vientres que se entoran, eso equivale a 420.000 terneros más que entrarían al sistema.

Sumando la mayor cantidad de vaquillonas que se podrían ingresar a servicio, si a nivel nacional se lograra similar porcentaje que los productores colaboradores y se lograra el mismo porcentaje de marcación, estaríamos hablando de un potencial de 3.500.000 terneros que produciría el sistema, permitiendo sostener una faena de 3.000.000 de cabezas sin disminuir el stock vacuno.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Conocimos 15 productores y sus sistemas productivos con sus particularidades y formas de tratar a las terneras para hacer una recría efectiva como para hacer llegar a las hembras al entore a los dos años. No se puede decir que observamos 15 formas diferentes de criar las terneras, pero cada uno tie-

ne sus detalles que se destacan, de acuerdo a la realidad agroecológica en la cual se encuentra inmerso cada sistema. A su vez tienen conceptos y objetivos comunes que los llevan a tomar las decisiones adecuadas a esas realidades.

Esos productores tienen un conocimiento bastante detallado de su correspondiente campo natural, componente fundamental de la base forrajera de sus predios, con las épocas de mayor y menor producción, así como de sus fortalezas y debilidades.

Conocen el potencial de la categoría, los elementos a tener en cuenta para poder manejarlas correctamente y los inconvenientes que conlleva no hacerlo, no solamente en ese animal sino también en generaciones sucesivas. Parten del concepto claro y bien arraigado que las vaquillonas que entran a la etapa reproductiva con dos años de edad, tienen que tener el crecimiento y desarrollo necesarios como para estar ciclando al inicio del servicio para poder comenzar la etapa reproductiva en buena forma; de lo contrario, van a tener problemas en los siguientes entores.

Utilizan variadas estrategias pero tienen claro que deben comenzar a preocuparse en el destete y sobre todo en el primer invierno, manejando parámetros intermedios de peso (los que pesan) o de desarrollo basados en la experiencia de años anteriores.

Dentro de los productores colaboradores se vieron rodeos con todas las problemáticas que pueden tener todos los rodeos del país, como por ejemplo pariciones alargadas que se traducen en terneras desperejadas. Aun así logran entorar una mayor cantidad de vaquillonas a los dos años de edad que el promedio de los productores del país.

En consecuencia los productores que colaboraron con el proyecto ingresan al servicio un mayor porcentaje de hembras y a su vez obtienen mayores porcentajes de preñez, por lo tanto de marcación, que el promedio del país. En resumen logran más resultado del capital que tienen invertido en animales.

Creemos que el material surgido del monitoreo de estos 15 productores seleccionados aporta su grano de arena para colaborar a mejorar el porcentaje de vaquillonas que se entora con dos años de edad y a mejorar el porcentaje de preñez en el segundo entore. Consideramos que son técnicas prácticas, sencillas y aplicadas en predios comerciales, adaptadas a las realidades de cada zona, pero exigen observación, conocer y entender el proceso para poder adaptar las tecnologías disponibles.

*Nota: se agradece la colaboración en brindar los datos y en la elaboración del artículo de los compañeros del equipo que trabaja en la órbita del FTTC, ingenieros agrónomos M. Fernanda Bové y Juan A. Moreira.*

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# El futuro en común

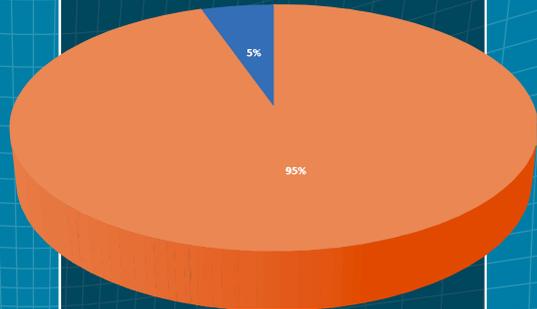
*“Quedó mucha gente afuera que no quiso entrar porque han colaborado mucho con las diversas instituciones y que son ganaderos de 60 y 70 años y les preocupa la próxima generación. El gran desafío para darle continuidad es cómo involucrar a la siguiente generación”.*

**Ing. Agr. Ítalo Malaquín, IPA**

*“Lo importante es la persona y nadie se propone, si no sabe si está haciendo las cosas bien o destacables. Lo que vienen haciendo estos productores no lo vienen haciendo desde hace poco tiempo. Los que están acá forman la selección y son los que se animan a levantar la mano. El resto no está. ¿No quieren estar? ¿No les llega? Si se llegara...los números serían otros. No hay recetas y ‘van acomodando el caballo’ de acuerdo a cómo se da la situación”.*

**Horacio Jaume, periodista**

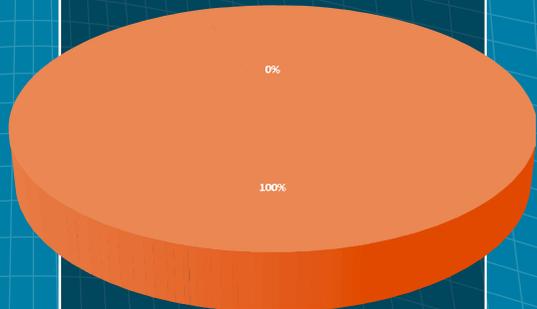
¿Se integraría a otros proyectos de este estilo como productor colaborador?



Si   
No

91

¿Le sugeriría a otro productor inscribirse como colaborador con proyectos de este estilo?



Si   
No

# Bibliografía

AYALA, W., BERMÚDEZ, R. Y CARÁMBULA, M. 1996. Manejo y Utilización de mejoramientos Extensivos. En: Producción Animal. Unidad Experimental Palo a Pique. Actividades de Difusión N° 172. INIA Treinta y Tres. p 69–88.

BARRETO, S.; NEGRIN, D.; AYALA, W.; QUINTANS, G. 2005. Recría vacuna: efecto del manejo nutricional en el primer invierno sobre la aparición de la pubertad en terneras de raza carnífera. In: Jornada anual de producción animal. INIA Treinta y Tres. pp. 21 – 27.

BLASINA, M.; PIÑEYRÚA, A.; RENAÚ, M. 2010. Evaluación del sistema de autoconsumo para la suplementación invernal de terneras sobre pasturas naturales. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 122 p.

BRITO, G.; DEL CAMPO, M.; PITTALUGA, O.; SOARES DE LIMA, J.M. 2005. Una mejor recría para una mayor eficiencia en la producción de carne. Revista INIA N° 3.

CAMPOS, F.; TERRA, G.; SANTAMARINA, I.; FIGURINA, G. 2002. Comparación entre afrechillo de arroz y una formulación comercial como suplementos para terneras de destete pastoreando campo natural durante el invierno. In: Jornada anual de producción animal; resultados experimentales. INIA Treinta y Tres. pp. 42 – 56.

DA CUNDA, S.; RODRÍGUEZ, R.; RODRÍGUEZ, T.; VERGNES, P. 2004. Suplementación proteica de la recría-invernada de bovinos sobre campo natural. Estación Experimental San Antonio, Facultad de Agronomía.

GAYO, J. 2004. Un caso en el manejo sanitario de las recrias. Instituto Plan Agropecuario. Revista N° 112. pp. 56 – 58.

LUZARDO S.; MONTOSSI F.; LAGOMARSINO X. 2012. Uso de la suplementación en recrias sobre campo natural. INIA. Serie N° 28. pp. 8 – 12.

MONTES, E. 2003. Uso del monitoreo sanitario de las recrias vacunas. Instituto Plan Agropecuario. Revista N° 105. pp. 45 – 47.

ORCASBERRO R. (1991). Suplementación y performance de ovinos y vacunos alimentados con forraje. En: Pasturas y producción animal en áreas de ganadería extensiva. Serie Técnica N°13. INIA. pp. 225–238.

FIGURINA, G. 1994. Uso de avena por horas como suplemento invernal de terneras de destete. In: Bovinos para carne: avances de suplementación sobre la recría e invernada intensiva. Serie actividades de difusión N° 34. INIA Treinta y Tres. Octubre, 1994. Pp. 32 – 37.

----- 1994. Aspectos nutricionales de la suplementación de terneros

en condiciones de pastoreo. In: Campo natural: Estrategia invernal Manejo y Suplementación. Serie actividades de difusión N° 49. INIA Treinta y Tres. Mayo, 1994. pp. 29 – 34.

-----; 1997. Alimentación de la recría en vacunos. In: Jornada de Suplementación Estratégica de la cría y recría ovina y vacuna, Tacuarembó, Junio 1997. Serie Actividades de Difusión N° 129. p 5.

QUINTANS G.; VAZ MARTINS D. 1994. Efecto de diferentes fuentes de suplemento sobre el comportamiento de terneras. In: Bovinos para carne; Avances en la suplementación de la recría e internada intensiva. Serie actividades de difusión N° 34. INIA Treinta y Tres. pp. 16–20.

-----; VAZ MARTINS D.; CARRQUIRY E. 1994. Alternativas de suplementación de vaquillona. In: Bovinos para carne, avances de suplementación de la recría e internada intensiva. Serie actividades de difusión N° 34. INIA Treinta y Tres. pp. 10 – 15.

-----; VAZ MARTINS D.; CARRQUIRY E. 1994. Efecto de la suplementación invernal sobre el comportamiento de las terneras. In: Campo natural: Estrategia invernal Manejo y Suplementación. Serie actividades de difusión N° 49. INIA treinta y Tres. pp. 35 – 53.

-----; 1994. Suplementación de terneras y vaquillonas con afrechillo de arroz desgrasado. In: Bovinos para carne; Avances en suplementación de la Recría e Internada intensiva. Serie actividades

de difusión N° 34. INIA Treinta y Tres. pp. 21–29.

-----; FIGURINA G.; PAIVA N. 1999. Rodeo de cría; Alternativas de manejo para la zona este. In: Producción animal, unidad experimental palo a pique. Serie actividades de difusión N°195. INIA Treinta y Tres. pp. 49 – 73.

-----; 2002. Manejo de la recría vacuna en sistemas ganaderos. In: Seminario de actualización técnica sobre cría y recría ovina y vacuna. Tacuarembó. INIA. Pp. 46 – 52.

ROVIRA P. 2003. Estrategias de alimentación para mejorar el crecimiento inicial de terneros en sistemas internadores de lomadas del este; suplementación invernal de terneros con afrechillo de arroz sobre campo natural en sistemas internadores. Seminario de actualización técnica; producción de carne vacuna y ovina de calidad. Actividades de difusión N° 317. INIA Treinta y Tres. pp. 61 – 68.

-----; 2003. Estrategias de alimentación para mejorar el crecimiento inicial de terneros en sistemas internadores de lomadas del este; Efecto de la oferta invernal de forraje en el crecimiento de terneros sobre un mejoramiento de campo. Seminario de actualización técnica; producción de carne vacuna y ovina de calidad. Actividades de difusión N° 317. pp. 51 – 61.

-----; VELAZCO J.I.; QUINTANS, G. 2007. Comportamiento productivo y conducta de terneros suplementados en comederos de autoconsumo sobre campo natural. In: Jornada de divulgación de la

unidad experimental palo a pique. INIA Treinta y Tres. pp 11 – 14.

-----.; VELAZCO, J.I. 2009. Evaluación de un sistema de autoconsumo restringido con distinto contenido de sal en la ración en la suplementación de terneros sobre campo natural. In: Jornada de divulgación de producción animal-pasturas. Actividades de difusión 591. INIA Treinta y Tres. pp. 75 – 83.

SARAVIA, A. 2005. Manejo sanitario en cría vacuna. Instituto Plan Agropecuario. Revista N°114. pp. 39 – 42.

SIMEONE, A.; BERETTA, V. 2004. Uso de alimentos concentrados en sistemas ganaderos. ¿Es buen negocio suplementar al ganado? In: Jornada Anual de la Unidad de Producción Intensiva de Carne (10<sup>a</sup>., 2008, Paysandú, Uruguay). Una década de investigación para una ganadería más eficiente. Paysandú, Simeone y Beretta. pp. 10–17.

SCAGLIA, G. 1996. Alternativas de alimentación para la cría. In: Jornada anual de producción animal. INIA, Unidad experimental Palo a Pique. pp. 64 – 69.

# Anexos

## EVALUACIÓN INTERNA Y REFLEXIONES AL CIERRE

A modo de cierre del Proyecto se hizo una actividad que consistió en juntar a todos los productores participantes y a sus familias y/o colaboradores para confraternizar, discutir algunos temas y hacer una devolución de la información recabada durante el monitoreo. La actividad tuvo lugar los días 4 y 5 de diciembre en San Gregorio de Polanco. A continuación presentamos los detalles de esta actividad, algunos de los resultados cuantitativos y cualitativos de dicha instancia fueron incluidos en los apartados Evaluación Participativa a lo largo de la publicación, que complementa a las que se realizaron en los establecimientos:

## TALLER

El día 4 se hizo un taller con los productores colaboradores cuyo propósito era trabajar algunos temas referentes al proyecto.

Asistieron a este evento:

- Establecimiento Cuaró (Durazno): Ruy Orcasberro y Graciela
- Establecimiento (Rocha) Alférez Basilio Gasjdosz y Raquel Araujo.
- Establecimiento (Treinta y tres): Gustavo Beldarrain y Sra.
- Establecimiento (Treinta y tres): Marcelo y Fabián Barrios y sus respectivas señoras
- Establecimiento (Lavalleja): Graciela García (una de las socias) y Santiago Scarlatto (administrador).
- Establecimiento El Capricho (Tacuarembó): Gerardo López y Sra.
- Establecimiento Don Balbino (Florida): Marcelo Tejo (encargado)
- Establecimiento La Soledad (Tacuarembó): Gabriela Bordabehere y su hija, Dr. Héctor Dellpiazco y Genaro (encargado)
- Establecimiento Quinteros (Río Negro): Alejandro Fiandra
- Establecimiento Santa Marta (Artigas): Walter Rodríguez y Sra.; Bernardo Rodríguez y Sra.

- Establecimiento (Cerro Largo): Graciela Cristiano y compañero
- Establecimiento La Carreta (Tacuarembó): Mario Clara y Sra.

Faltaron por razones diversas: Virginia Caravia (Paysandú); Ana Guggeri (Salto) e Ismael Berrutti (Rivera).

También asistieron el Presidente del IPA, Ing. Agr. Mario Pauletti; el Coordinador de Articulación y Proyectos, Ing. Agr. Hermes Morales; los técnicos de campo del proyecto, Ings. Agrs. Fernanda Bove y Juan A. Moreira el periodista Horacio Jaume (Radio Rural) y el Coordinador del Fondo de transferencia de tecnología y capacitación para el sector agropecuario, Ing. Agr. Esteban Montes.

En primer lugar se realizó un cuestionario para responderlo en forma personal con las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se enteró del proyecto?
- ¿Inicialmente conocía el propósito del proyecto?
- ¿Ahora que estamos al final, conoce el propósito del proyecto?
- ¿El proyecto le ocasionó complicaciones al funcionamiento del establecimiento?
- ¿El proyecto le hizo aportes al proceso de cría de hembras?
- ¿El proyecto le hizo aportes a la explotación en general?
- ¿Esperaba una mayor asistencia técnica?
- ¿Cómo evalúa este tipo de difusión de tecnologías, basado en mostrar lo que hacen los productores en predios comerciales?
- ¿Cómo fue el relacionamiento con el técnico que hacía las visitas periódicas?
- ¿Cómo fue el relacionamiento con el coordinador del proyecto?
- ¿Se integraría a otros proyectos de este estilo como productor colaborador?
- ¿Le sugeriría a otro productor a inscribirse como colaborador con proyectos de este estilo?

Posteriormente se dividieron los productores en tres grupos según el siguiente detalle:

### **GRUPO 1**

R. Orcasberro; G. Cristiano; G. López; M. Tejo; P. Rodríguez. Moderador: J. A. Moreira.

## GRUPO 2

A. Fiandra; M. Clara; F. Barrios; B. Rodríguez; G. Beldarrain; Genaro; Margarita García. Moderador: E. Montes.

## GRUPO 3

S. Scarlato; G. Bordabehere; Raquel y Basilio Gajsdosz; M. Barrios. Moderador: M.F. Bové.

Se realizó un taller con los productores se formularon las siguientes preguntas:

1. ¿Qué les dejó el proyecto?
2. ¿Qué cinco aspectos destacan como más importantes de la recría de hembras, para que el resto de los productores tenga en cuenta?
3. ¿Qué cinco aspectos consideran que no se tienen tan claros en el proceso de recría de hembras y que es necesario ahondar para mejorar?
4. Sugerencias para futuros proyectos.

## RESUMEN DE LAS RESPUESTAS

1) ¿Qué les dejó el proyecto?

- Registración sistemática básicamente peso= uso y orden.
- Interactuar, compartir, comparar con otros productores y autoevaluarse (distintas formas de llegar).
- Mostrar casos reales.
- Recibir información de técnicos.
- No manejamos la información del proyecto: objetivo y sus acciones.
- Falta seguir para ver el resultado.

2) ¿Qué 5 aspectos destacan como más importantes en la recría de hembras, para que el resto de los productores tenga en cuenta?

- Controlar el primer invierno.
- Controlar aspectos sanitarios.
- Oferta de alimento (ajuste de carga/suplemento).
- Loteo y asignación diferencial de alimento.
- Buen peso al destete y su evolución.

3) ¿Qué 5 aspectos consideran que no se tienen tan claros en el proceso de recría de hembras y que es necesario ahondar para mejorar?

Los aspectos a tener en cuenta mencionados anteriormente son tan importantes que es indispensable ahondar.

- Suplementación mineral.
- Variaciones de la ciclicidad de acuerdo al peso.
- Como influyen las pérdidas de peso y en qué etapa.
- Beneficios económicos de la priorización de recursos alimenticios a esta categoría.
- Fecha adecuada de entore.

Otros aspectos que se mencionaron:

- Estrés calórico al entore.
- Entore de 15 meses.
- Control de productos sanitarios.

4) Sugerencias para futuros proyectos:

- Más largo para evaluar segundo y tercer entore.
- Llegar a más gente: repicar en otras zonas.
- Claridad del llamado.
- Temas: análisis del negocio ganadero/manejo del rodeo de cría/manejo del campo natural.



El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) creó el Fondo de Transferencia de Tecnologías y Capacitación Relativos al Sector Agropecuario para financiar actividades del Instituto Plan Agropecuario (IPA). Esta publicación comprende la primera etapa de ejecución del Fondo, para la cual se seleccionó la problemática de la recría de hembras en vacunos de carne. El 58% de las vaquillonas del país, según registros de la División Contralor de Semovientes (DICOSE), se entoran por primera vez a los dos años de edad, situación que constituye una oportunidad de mejora.

La estrategia para ejecutar este proyecto fue el seguimiento participativo, con la colaboración de 15 productores y sus predios, distribuidos en todo el país, que trabajan en forma destacada con la recría de hembras. Se relevaron experiencias de alcance local y nacional sobre diversos métodos de manejo y frente a diferentes situaciones (implicancias operativas, económicas y productivas).

Esta publicación busca rescatar buenas prácticas de manejo tendientes a acelerar la recría de los animales, específicamente las hembras; es decir, el período que va desde el destete hasta el entore de las vaquillonas.