



GANADERÍA EN EL DOMO

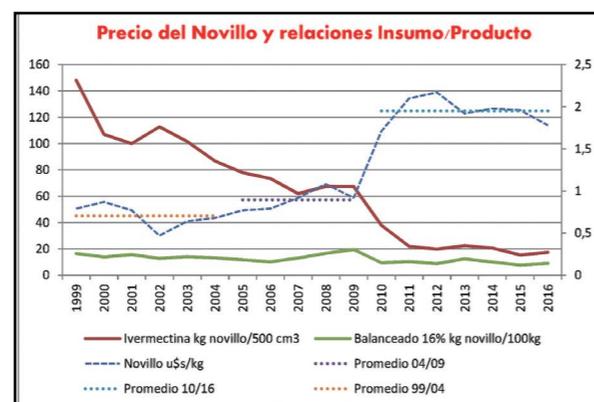
## ¿Es buen negocio intensificar?

Ing. Agr.(MSc) Gabriel Ángel Lacelli  
Ing. Agr. María Cecilia Capozzolo  
INTA EEA Reconquista

Desde Caín y Abel, los agricultores parecen haber estado más predispuestos a la incorporación de tecnologías. La ganadería corrió la suerte de la cenicienta y generalmente ha sido relegada a los sectores de menor productividad, sin recibir demasiada atención ni, mucho menos, inversiones que le permitan expresar su potencial productivo y económico

El domo oriental es la zona donde se desarrolla buena parte de los cultivos agrícolas del norte santafesino. Sin embargo, en este ámbito, muchas de las empresas son mixtas, combinando la producción de granos con la de carne (bovina principalmente); esto debido, entre otras causas, a la heterogeneidad de suelos y su diferente capacidad de uso. Desde siempre, los agricultores parecen haber estado más predispuestos a la incorporación de tecnologías, entendidas en un sentido amplio, aunque con un fuerte sesgo a las tecnologías de insumos, los llamados “paquetes tecnológicos”. La ganadería corrió la suerte de la cenicienta y generalmente ha sido relegada a los sectores de menor productividad, sin recibir demasiada atención ni, mucho menos, inversiones que le permitan expresar su potencial productivo y comercial. Es así que, el mismo productor que se endeuda en un millón de pesos para adquirir una nueva sembradora o un tractor, y que llena las jornadas donde se exponen las virtudes de (muchas veces “no tan”) novedosos plaguicidas, se muestra remiso cuando tiene que invertir menos dinero en alambrados e instalaciones ganaderas, y son muy pocos los que destinan

tiempo a una charla técnica sobre manejo del rodeo o del pastizal. En 1992 el novillo en Liniers cotizó a 0,88 \$/kg (es decir 0,88 u\$s) y en 1998 a 1,05 \$/kg, lo que en ese momento constituían muy buenos precios, a decir de los ganaderos. Más o menos así, entre 80 centavos y un peso se mantuvo a lo largo de esa década. Veamos que ocurrió con los precios desde 1999 hasta la actualidad:



El gráfico muestra que desde entonces los precios del ganado bovino se han mantenido en alza, siendo el promedio de los últimos ciclos (desde 2010 para acá), cercano a los 2 u\$s/kg. Para poder comparar el poder de compra de estos dólares (ya que la serie no está deflacionada), se agregaron dos curvas, mostrando la relación insumo/producto entre el novillo y la ivermectina y el novillo y el balanceado.

Estos índices son útiles ya que muestran en cada momento la relación de precios, esto es, cuántos kilos de novillo se requieren para comprar la misma cantidad de un insumo (500 cm<sup>3</sup> de ivermectina y 100 kg de balanceado, en este caso). Puede apreciarse que al menos respecto a estos insumos, el poder de compra del producto ha mejorado notablemente su relación. Aún respecto de otros insumos como el gasoil (impacta en labores, fletes), el alambre liso AR o el fertilizante, en cuyos casos las relaciones se mantienen más o menos iguales a lo largo de todo el período analizado, termina siendo mejor la relación para el novillo en el período 2010/16.

Ante esta situación surgió la inquietud de saber si es posible intensificar la producción de carne, hasta qué punto hacerlo, con qué tecnologías, cómo influyen los tamaños y las economías de escala en los resultados.

*“Desde siempre, los agricultores parecen haber estado más predispuestos a la incorporación de tecnologías, entendidas en un sentido amplio, aunque con un fuerte sesgo a las tecnologías de insumos, los llamados “paquetes tecnológicos”..*

### LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CICLO COMPLETO

En la EEA Reconquista del INTA, desde el año 2013 se lleva adelante un ensayo experimental sistémico de Ciclo Completo. La unidad experimental tiene como objetivos implementar y evaluar un sistema sustentable integrado de producción ganadera para responder algunos de los interrogantes planteados, más otros de índole tecnológico, operativo, productivo y ambiental.

Se trata de una unidad de 140 ha, con el siguiente planteo de uso del suelo, de acuerdo a las aptitudes productivas de los lotes: 70 ha de pajonal (50%), 50 ha destinadas a pasturas subtropicales (36%) y 20 ha (14%) destinadas a cultivos para obtención de fibra y granos para alimentación. El esquema sanitario es completo y la alimentación se complementa suplementando con pellet de girasol, urea, sal y cenizas de hueso.

Se trata de un rodeo de ciclo completo en el que se manejan 4 tipos de categorías: vientres, hembras de reposición, animales de recría y terminación. Los productos del sistema son novillos terminados, vaquillonas preñadas y vacas descarte.



Los indicadores productivos y reproductivos establecidos como objetivos son 85% de preñez y se espera un destete anual del 80% con un peso promedio de 170 kg a los 6 meses. La totalidad de las hembras destetadas se recrían y reciben servicio, dejando parte para la reposición del rodeo de vientres y el resto se vende como vaquillona preñada o vaquillona gorda. La totalidad de los machos se recrían durante un año y pasan luego al periodo de terminación que dura alrededor de 5 meses y alcanzan el peso de terminación, 430 kg en promedio. La cría se realiza sobre pastizal natural, la recría de machos y hembras se realiza sobre pasturas subtropicales y la terminación en corral de encierre.

Con los datos recolectados y disponibles actualmente sobre el desempeño de todo el sistema, no puede aún arribarse a resultados definitivos, pero sí nos sirven de base para comenzar a realizar simulaciones y ver qué efecto tendrían las diferentes situaciones sobre los resultados económicos.

Es así que nos planteamos tres casos:

- Caso 1, simula lo que planteamos, es decir, se toman todos los valores definidos como metas (% de destete, pesos de venta, tiempos de engorde, etc.) con la superficie real de la unidad experimental, pero con todos los agregados necesarios, como si fuera el campo de un productor (casa para el personal, máquinas y equipamientos, impuestos...).
- Caso 2, la misma superficie pero aumentando fuertemente la carga, es decir, metiendo más presión al sistema.
- Caso 3, los mismos parámetros que en el caso 1 pero con mayor superficie y mayor cantidad de vacas.

Todas las demás características son similares (planteo de uso del suelo, productividades de las pasturas natural e implantada, manejo del rodeo, categorías y pesos de venta, suplementación, duración del engorde, etc. Lo único que varía del caso 2 al 1 es la carga y del caso 3 al 1 es la superficie operada.

Para cada uno se obtuvieron indicadores y resultados económicos y productivos que son presentados en los siguientes cuadros.

... La unidad experimental tiene como objetivos implementar y evaluar un sistema sustentable integrado de producción ganadera para responder algunos de los interrogantes planteados, más otros de índole tecnológico, operativo, productivo y ambiental.

**RESULTADOS**

Se estimaron los ingresos por ventas de las diferentes categorías y se dedujeron los gastos de alimentación, sanidad, comercialización, mantenimiento de la infraestructura, trabajo (permanente y transitorio) y las amortizaciones. Asimismo se calculó el capital total invertido, lo que permitió estimar la rentabilidad incluida la tierra y sin ella.

**Cuadro 1.** Características del sistema e indicadores productivos y económicos

Indicador	Unidad	Caso 1	Caso 2	Caso 3	
Superficie	ha	140	140	210	
Carga	EV/ha	0,96	1,45	0,96	
Cantidad de vientres	cab	70	105	105	
Pastizal natural	%		50		
Pasturas subtropicales	%		36		
Cultivos para grano y silo	%		14		
Índice de preñez	%		85		
Índice de Destete	%		80		
Descarte/reposición de vientres	%		20		
Peso venta novillo	kg/cab		430		
Peso venta vaca refugo	Kg/cab		470		
Peso venta vaquillona	Kg/cab		390		
Producción	kg/año	23.597	35.488	35.446	
Productividad	kg/ha	168,6	253,5	168,6	
<b>Ingreso Bruto</b>		<b>554.399</b>	<b>832.979</b>	<b>848.972</b>	
Pasturas, cultivos y suplementación	\$/año	131.450	225.400	197.175	
Sanidad, Toros y Comercialización		74.709	116.686	117.936	
Personal <sup>(1)</sup>		133.522	133.522	133.522	
Manten. Mejoras <sup>(2)</sup> y Maquinarias <sup>(3)</sup>		86.704	86.704	88.599	
Gastos Generales <sup>(4)</sup>		45.211	56.079	60.517	
Amortizaciones		141.066	141.066	60.517	
<b>Costo Total</b>		<b>612.662</b>	<b>759.457</b>	<b>742.109</b>	
<b>Ingreso Neto</b>		<b>-58.262</b>	<b>73.492</b>	<b>106.463</b>	
<b>Costo Medio</b>		<b>\$/kg</b>	<b>26,0</b>	<b>21,4</b>	<b>20,9</b>

(1) 7.250 \$/mes bolsillo, más 38% cargas sociales, más aguinaldo  
 (2) Alambrados perimetrales, internos, eléctricos, corral, manga, embarcadero, casa habitación, tinglado, galpón, molinos, tanques, bebederos y comederos  
 (3) Tractor, mixer, acoplado, desmalezadora y camioneta pick-up  
 (4) Impuesto inmobiliario, tasa rural, bienes personales, movilidad, gastos contables y varios

**Cuadro 2.** Medidas de resultado económico

Medidas de Resultado Económico (en \$/año)	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Ingreso Bruto	554.399	832.949	848.072
Gastos Directos <sup>(5)</sup>	-339.680	475.608	448.633
Margen Bruto	214.719	357.341	399.939
Gastos de Estructura <sup>(6)</sup>	-131.915	142.783	149.116
Resultado Operativo	82.803	214.558	250.823
Amortizaciones	-141.066	141.066	144.361
Ingreso Neto	-58.262	73.492	106.463
Capital Total Invertido	9.101.192	9.483.471	12.741.846
Rentabilidad <sup>(7)</sup>	-0,64%	0,77%	0,84%
Rentabilidad (sin tierra)	-2,17%	2,4%	3,4%

(5) Suma de gastos en pastizales, pasturas, cultivos, sanidad, personal, suplementación, compra de toros y comercialización

(6) Suma de mantenimiento y conservación de mejoras y maquinarias y gastos generales

(7) Ingreso Neto dividido el Capital Total Invertido expresado en porcentaje



**COMENTARIOS**

Los procesos de “intensificación” conceptualmente implican un mayor uso de insumos por unidad de factores (v.g. más pasturas, más alimentos o más “sanidad” por cada vaca), o también el incremento de la utilización de un factor en relación a otro (v.g. más capital o más trabajo por unidad de tierra). Pero puede ocurrir que la tecnología implementada a una escala comercial, no experimental, requiere de inversiones fijas en maquinarias o instalaciones. Para implementar la técnica “suplementación” en un rodeo es necesario contar con un mixer y un tractor; el tiempo de trabajo que demanda un rodeo de 70 vientres es menor que la duración del jornal de 8 horas, sin embargo necesitamos contratar una persona todo el año como permanente. Todo esto introduce costos fijos; y los costos fijos introducen rigideces. Pueden observar en los cuadros precedentes que los gastos

de personal y de estructura y las amortizaciones son prácticamente invariables en cualquiera de los casos simulados medidos en pesos totales; sin embargo, representan el 73% del ingreso bruto en el caso 1 y el 50% en los casos 2 y 3. Esto es así porque la estructura (inversiones en mejoras, maquinarias y personal) que necesitamos para 70 vientres es prácticamente la misma que la necesaria para 105. Entonces la intensificación en la ganadería del norte santafesino aparece como una propuesta necesaria y plausible para optimizar el uso de amplios sectores con pastizales naturales y bosques nativos, y para mejorar la eficiencia de los rodeos. Tierra, recursos naturales y hacienda son factores de la producción que pueden expresarse monetariamente como capitales o activos fijos y que conforman una altísima proporción de los activos de las empresas ganaderas. Sin embargo hay que balancear las demandas de inversión en factores fijos con el tamaño de la unidad de producción o con la “intensidad de la intensificación”, aspecto este último que debe ser consistente con límites ambientales, de mayor exposición a riesgos y de buenas prácticas. Para aprovechar los límites superiores de las curvas de producción de nuestros pastizales y pasturas, es necesario suplementar. Más allá de la relación de precios entre la carne y los granos, que varía cíclicamente pero que en los últimos años ha sido y sigue siendo favorable a la primera, la necesidad de incorporar otros activos fijos

de alto valor, ponen un piso al tamaño de la unidad de producción. La simulación del caso 1, con una alta carga, muestra que los costos fijos son los que están haciendo inviable económicamente la alternativa. Con la misma estructura, pero con una carga aún mayor (que no sabemos a ciencia cierta si es posible sostener), se llega a una situación viable aunque se aumentan sensiblemente los gastos en suplementación, no sólo porque hay que comprar más pellet, sales y los otros suplementos, sino porque hay que salir a comprar maíz, ya que la superficie destinada a este cultivo es ocupada por el sorgo para silo (recuerden que trabajamos con muy poca superficie de suelos con aptitud agrícola). Es decir que los factores variables no están impidiendo un aumento de la intensificación. Algo similar ocurre con la simulación del Caso 3. Aquí el nivel de intensificación es similar al caso 1, pero se agranda la disponibilidad de tierra y, por lo tanto, la posibilidad de tener más vacas, sin variar la carga, ni tampoco el resto de los factores fijos necesarios, solamente hay un poco más de alambrados. ¿cuál es el rodeo mínimo? ¿en qué superficie puede desarrollarse? ¿existen posibilidades de realizar la suplementación sin un mixer? ¿cuáles serían las propuestas de intensificación para productores o unidades de producción muy chicas? (de menos de 50 ha o menos de 50 vientres, por ejemplo). Interrogantes que responderemos en un futuro artículo.

