

# CRÍA BOVINA INTENSIVA (CBI)

Méd. Vet. Martín Correa Luna\*. Rev. Hereford, Bs.As., 71(637):90-103.

E.E.A. INTA Venado Tuerto.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [CBI](#)

## HISTORIA

En el sur santafecino hace algo más de diez años convivían en armonía las actividades agrícolas y ganaderas en un muy sano equilibrio en los conocidos sistemas de producción mixtos. Estas actividades eran desarrolladas así dentro de los mejores campos de la pradera pampeana, basando su buena producción cerealera en la calidad de los suelos y en la rotación con ganadería bovina. Al ser históricamente la alimentación con una base pastoril sobre pasturas de alfalfa con gramíneas, fue posible lograr en esos años una producción sustentable al recuperar con este sistema buena parte de la fertilidad física y química.

La pampa húmeda fue reconocida a nivel mundial como una pradera fértil, no solo por la calidad de suelos y su benigno clima templado, sino también por el particular manejo de su producción agrícola-ganadero que obtenía buenos rendimientos en granos y en carne, pero con un sello propio que era caracterizado por bajos costos, buena rentabilidad, buena calidad, muy estable y naturalmente equilibrada, sin problemas de contaminación ambiental y por sobre todas las cosas, los suelos mantenían su gran fertilidad.

El ciclo húmedo que caracterizó las últimas décadas del anterior siglo y aumentos en los precios de los granos, sumado a una asfixiante oferta de tecnologías de insumos dirigidos al aumento de la producción de granos, logró como resultado una agriculturización desmedida, desestimándose los beneficios obtenidos luego del ciclo de pasturas. A esto deben añadirse años de bajos precios ganaderos y la falta de un plan ganadero nacional que determine los objetivos de una clara política en la comercialización de ganados y carnes.

Ante este panorama la sustentabilidad de los sistemas de producción de la pampa húmeda no está siendo considerada seriamente, por lo tanto aún en sistemas de labranzas reducidas al mínimo nivel, los problemas de compactación del suelo y de reposición de nutrientes no están resueltos para pensar en aumentar o en mantener la producción a nivel nacional a través del tiempo.

Obviamente fue lograda una mayor producción de cereales y oleaginosas, en diversas zonas agrícolas y también en zonas marginales, pero esto tiene un alto costo que está siendo subsidiado por el suelo (Casas, R. INTA Castelar), porque se están exportando importantes cantidades de nutrientes del suelo que no son repuestos ni siquiera en forma aproximada a lo extraído.

Por lo tanto, ante la oferta de tecnologías disponibles que permiten mantener sistemas de producción mixtos con una ganadería de rentabilidad comparable a los cultivos agrícolas, no pensando en competir sino en una complementación entre actividades, beneficiándose en forma mutua, es posible lograr un círculo virtuoso donde mayor fertilidad, permite mayor producción y así mayor sustentabilidad del sistema.

De esta manera es posible una producción más equilibrada en nutrientes con el uso de las más modernas tecnologías para cada actividad, obteniendo así máxima rentabilidad en la empresa y, pensando más en el ambiente por un menor uso de químicos, recuperando la fertilidad (minerales, materia orgánica nitrogenada, estructura, etc.) a bajo costo. La actividad ganadera de Cría Bovina Intensiva permite una elevada producción y rentabilidad conviviendo con una agricultura de altos rindes y contaminando menos el medio ambiente.

La CBI implica la intensificación de la producción animal en todo su manejo, implicando la salud animal, la nutrición y la genética. El manejo del pastoreo, asignación forrajera y períodos de descansos de la pastura, pasan a ser de fundamental importancia, asegurando de esta manera el forraje necesario para mantener altas cargas (5 o más vacas/ha de pastura) durante la lactancia y el servicio (primavera-verano), y durante el período de vaca seca (otoño-invierno) las vacas pastorean los rastrojos. Al continuar creciendo las pasturas durante otoño, son aprovechadas con la recría de las vaquillonas de reposición, de mayores requerimientos.

Para poder soportar altas cargas durante la vida de la pastura, este sistema exige buena calidad de suelos y una correcta implantación que posibiliten así una elevada productividad forrajera (15-20 t MS/ha). Estas alfalfas asociadas con gramíneas templadas, proporcionan un forraje nutricionalmente más equilibrado y son menores los riesgos de empaste. Se disminuyen los riesgos de baja producción forrajera, por ciclos de excesiva humedad donde las gramíneas aumentan su producción, o por el contrario ante las sequías que suelen presentarse, responden mejor las alfalfas. Por otro lado, en la rotación del campo, esta asociación de especies forrajeras aporta materia orgánica y fertilidad química al suelo para el siguiente cultivo agrícola.

La gran complementación lograda con esta actividad ganadera, es que cuando son menores los requerimientos nutritivos de las vacas (vaca seca), están disponibles los rastrojos o residuos de cosecha que junto a la vegetación

"espontánea" (capiqui, boulesia, lamniun y otros) que crece en ese período frío, constituye un excelente recurso forrajero para los rodeos de cría que es gratis, con la ventaja adicional que ahorra el costo del "barbecho químico".

Los campos tradicionalmente llamados ganaderos (cañadas, bajos o con alguna limitante a la producción de granos) posiblemente deberán continuar con ganadería de cría, al ser la alternativa de producción más viable para esas circunstancias productivas. No obstante, en los campos de mayor aptitud agrícola, dentro de la rotación de los cultivos -en agricultura pura- se replantean actualmente los beneficios de incluir ciclos de pasturas, no solo para mejorar las condiciones del suelo sino también para mejorar el control de plagas.

Otro tema de importancia en CBI es la salud del rodeo, en general se acepta que si la condición corporal es muy buena, no debería haber problemas mayores, pero ante estas elevadas cargas instantáneas también pueden potenciar la rápida difusión de enfermedades, por mayor contacto entre animales. Como también, es posible comprometer el bienestar animal, por lo tanto exige un mayor ajuste de los programas sanitarios. Por otro lado permite una mejor observación de los rodeos, pudiendo así actuar más rápidamente.

El otro pilar de la producción es el aspecto genético, donde las razas británicas (Angus, Hereford y Shorthorn) se adaptan perfectamente a estos sistemas porque garantizan elevada fertilidad del rodeo, con mayor precocidad sexual para entores precoces de 15 meses.

Además de la reconocida calidad de carnes que logran estas razas ante exigentes mercados internos y externos, muy estables en la terneza y sabor, hecho este que permite obtener los máximos precios en el mercado ganadero.

Este sistema de producción agrícola ganadero, para tener éxito en sus resultados debe producir más, y como ocurre en otras actividades es preciso innovar, bajar costos y hacer un mejor uso de los recursos disponibles, mediante un mejor manejo de tecnologías de procesos conocidas y probadas. En definitiva tratar de mantener y si es posible mejorar la rentabilidad del sistema en el tiempo, tratando de conservar el recurso suelo.

## OBJETIVOS

La propuesta CBI consiste en desarrollar la cría bovina en los suelos agrícolas de la zona núcleo maicera-sojera. Tiene como objetivo expresar el potencial productivo de rodeos de cría en campos agrícolas, buscando siempre la mejor complementación entre las actividades agrícolas y ganaderas. Así, en los mejores ambientes productivos, se busca maximizar la carga animal, aumentar la producción de terneros por vaca y por hectárea a bajo costo, lográndose así una mayor producción mixta sustentable económicamente y sostenible en el tiempo.

## ¿CÓMO HACERLO?

Para lograr estos objetivos se debe intensificar el manejo del rodeo en los tres pilares básicos de la producción: salud animal, nutrición y genética. De esta forma, el manejo del pastoreo, la asignación forrajera y los períodos de descansos de la pastura, pasan a ser de fundamental importancia, asegurando con manejo el forraje necesario para mantener muchas cabezas por hectárea (5 o más vacas/ha de pastura) durante la vida útil de la pastura. Esta alta carga se mantiene fundamentalmente durante la lactancia y el servicio (primavera-verano), debiendo ser suficiente la pastura para poder alimentar adecuadamente al rodeo en este momento del ciclo productivo y con este nivel de carga animal, ante las mayores demandas nutricionales del mismo.

A nivel de sistema, al intensificar el uso de pasturas perennes de alta producción durante el ciclo ganadero (con las deyecciones de los animales), raíces de gramíneas y la fijación biológica del nitrógeno por las leguminosas se incrementa en el suelo la materia orgánica nitrogenada y otros nutrientes esenciales para los cultivos agrícolas posteriores al ciclo pastoril, favoreciendo a su vez la microbiología del suelo. Los residuos de cosecha o rastrojos contienen hidratos de carbono no nitrogenados, que al ser pastoreados por las vacas se transforman en materia orgánica nitrogenada (bosta y orina) que incorporándose al suelo, recuperan buena parte de la fertilidad consumida por los productos agrícolas.

Además se destaca como otra ventaja importante, que durante el período de rastrojos se reemplaza el uso de herbicidas para el control de malezas invernales y cultivos guachos (barbecho químico) por el pastoreo, al mismo tiempo que se produce carne sin costo alguno.

De esta manera, con vacas de cría es posible obtener muy buenos resultados productivos y económicos dentro de los mejores campos de la pampa húmeda.

Este sistema de producción agrícola ganadero, para tener éxito en sus resultados debe producir más, y como ocurre en otras actividades es preciso innovar, bajar costos y hacer un mejor uso de los recursos disponibles, fundamentalmente mediante un mejor manejo de tecnologías de procesos. En definitiva tratar de mejorar la rentabilidad del sistema y mantenerla en el tiempo.

## GRUPO DE PRODUCTORES CBI

Desde el INTA Venado Tuerto se conformó el Grupo CBI, que es un grupo de 16 productores que aplican la tecnología CBI desde hace varios años en sus sistemas de producción. Con estas empresas se mantienen periódicamente reuniones internas de análisis, estudio y planificación de nuevas alternativas para seguir mejorando la

producción. Con actividades de actualización con profesionales referentes de distintas áreas técnicas, además de un trabajo conjunto con estos productores y sus asesores profesionales se experimentan nuevas alternativas tecnológicas para tratar de solucionar problemas detectados. También se realizan seguimientos de algunos indicadores del ciclo productivo y, sobre todo se mantienen profundas discusiones sobre la forma de incrementar y mejorar la eficiencia de la producción del sistema.

### **FUNCIONAMIENTO DE CAMPOS CBI**

Para analizar cómo funcionan estas empresas ante una cada vez más agresiva agriculturización no solo en el ámbito regional sino nacional, debe mencionarse que todos estos productores tienen muy claro el concepto de que el planteo productivo (agrícola-ganadero) que realizan, en primer lugar debe asegurarles una rentabilidad relacionada al elevado valor de estas tierras, posiblemente de los más altos. En segundo término consideran que es fundamental tratar de mantener la fertilidad del suelo. Con una agricultura de altos rendimientos y con un manejo conservacionista del suelo (labranza cero o mínima labranza), reconocen que es muy extractiva, por lo que existe una gran coincidencia en estos productores en que el ciclo agrícola debe incluir una rotación con pasturas base alfalfa para recuperar la fertilidad física y química en el suelo. El resultado global que buscan estas empresas es aumentar tanto los rindes agrícolas como los ganaderos, pero siempre tratando de que estos sistemas de producción sigan siendo sustentables y tan productivos para las futuras generaciones de productores como lo son en la actualidad.

### **CRÍA BOVINA INTENSIVA (CBI)**

Para poder mantener esta rotación con ganadería, es necesario que la producción ganadera obtenga un resultado económico comparable al agrícola, de esta manera se intensifica todo el manejo de la cría sobre pasturas cultivadas de elevada productividad, para ello se ha ido aumentando en forma significativa la carga animal a niveles de cinco vacas por hectárea de pastura y algunos más aún, durante primavera-verano, momento del ciclo productivo que se ha estacionado la lactancia y servicio.

Durante el período de vaca seca con menores requerimientos nutritivos, las vacas son destinadas al pastoreo de rastrojos de maíz y soja, ya mencionado anteriormente. Los productores del Grupo CBI realizan este pastoreo de rastrojos generalmente durante no menos de seis meses/año, según los años, porque es un sistema dinámico que tiene fuerte dependencia con el año climático. Cuando es muy húmedo, las pasturas continúan creciendo durante el otoño en forma importante, lo que hace necesario continuar el aprovechamiento del pasto, en estos casos puede verse disminuido el uso de rastrojos. Caso contrario sucede en años secos y fríos donde la pastura achica su ciclo productivo y no hay humedad para la siembra de los cultivos, y es necesario aumentar el período de pastoreo de los rastrojos, como ocurrió durante el último ciclo (2003/04).

Siempre es conveniente asegurar alguna reserva de forraje conservado, lo más común es el uso de henos bajo la forma de rollos. Porque aunque en general su uso es muy limitado en pasturas de alta producción, nunca se sabe cuando pueden ser utilizados. El uso más común es ante la presencia de temporales de lluvia durante muchos días, donde algunos productores deciden salir unos días de los rastrojos o pasturas, racionando los rodeos con rollos sobre potreros duros o en las calles. También se utilizan como suplementos ocasionales restos o residuos de plantas de silos (maicillo, sojilla, etc.) que constituyen excelentes recursos que también pueden ser aprovechados por las vacas.

El pastoreo de los rastrojos en la tecnología CBI tiene un fundamento distinto al que se mantenía en las décadas anteriores, donde su uso era casi exclusivo al rastrojo de maíz y era dirigido fundamentalmente al consumo de las espigas de maíz que quedaban en el suelo luego de la cosecha, la recomendación era que cuando las vacas dejaran de "bostear" grano debían ser retiradas del rastrojo. Hoy el concepto también se dirige al pastoreo de los residuos de cosecha de maíz y de soja, pero cobra mayor importancia el pastoreo de especies vegetales naturales que crecen en forma espontánea durante el ciclo frío, como el capiquí, boulessia, lamnium, ortiga y otras. La selección de los herbicidas a utilizar en los cultivos agrícolas debe tener en cuenta que su acción herbicida no sea muy prolongada en el tiempo porque afectaría la producción de los mencionados recursos naturales forrajeros de invierno, utilizando entonces herbicidas de corta acción.

El concepto de cobertura del suelo también se ha modificado, porque si bien debe estar cubierto o protegido de agentes de erosión (lluvia, viento, etc.) el concepto actual es que dicha cobertura debe estar dada por material vegetal vivo, o sea que la existencia de vegetación viva durante el período de rastrojos con recursos forrajeros naturales de invierno determinará la mejor protección del suelo y aportará materia orgánica con las raíces, aumentando así la captación del agua de lluvia ocurrida en el suelo si se compara con una cobertura vegetal muerta. Los productores CBI manejan los rodeos tratando de expandir en todos los lotes de rastrojos las semillas de capiquí y otras, con el bosteo de los animales. En general, un buen uso de estos recursos es posible con una carga animal de una vaca por hectárea de rastrojo, pudiendo ser mayor según el año.

La condición corporal de las vacas siempre es excelente en el sistema CBI, en la escala de CC de 1 a 9 en la peor situación difícilmente están por debajo de 4,5 y el mínimo estado requerido para que inicien su ciclo reproductivo es CC = 2,5, de esta manera el estado que presentan estos rodeos está normalmente por encima de lo requerido, entonces la carga de 5 vacas/ha podría ser considerada baja para la oferta de nutrientes que ofrece el sistema. Por lo tanto, podría ser incrementada aún más la elevada carga descripta y así también la producción de carne por hectárea. Todo esto sin considerar todavía otras tecnologías como el destete precoz, mejoramiento genético de rodeos por inseminación artificial a tiempo fijo a todo el rodeo, nuevas estrategias de suplementación a campo, nutrición balanceada del suelo, entre otras. Por lo que se considera que aún está lejos el techo o el potencial productivo de la tecnología CBI.

La aplicación de la tecnología CBI debe ser considerada conceptualmente en el ámbito del sistema de producción, por lo tanto la cría forma parte de un sistema mixto en el cual las actividades se complementan beneficiándose ambas, dando como resultado final un mejor resultado físico y económico que si se realizaran en forma aislada. Un aspecto central es que fuera de los parámetros productivos y económicos aporta elementos de sustentabilidad a la empresa, dirigidos a conservar más adecuadamente el recurso suelo que en definitiva es el que soporta estas altas producciones, además de proteger mejor al medio ambiente con producciones más naturales.

### CBI EN CAMPOS GANADEROS

El concepto de Cría Bovina Intensiva es posible aplicarlo a otras zonas del país, debiendo para ello ajustar las posibilidades según las características o circunstancias de producción de cada zona. Pero siempre es válido el concepto de conocer las potencialidad del suelo, lo que equivale a producción forrajera.

Si bien no es posible contar con la cantidad de superficie en rastrojos agrícolas de otras zonas, de todas formas, por todo lo expresado anteriormente, se remarca la necesidad de que es cada vez más importante conocer o al menos tener estimaciones sobre las producciones de forraje posibles para cada campo o zona. Como también la cantidad que se aprovecha o desperdicia con el pastoreo. Esto tiene como objetivo poder proyectar mejor las cargas ganaderas en cada situación, aumentando así la eficiencia productiva por hectárea.

De esta manera se podrán realizar correcciones sobre el aprovechamiento del pasto producido, aumentando o disminuyendo las vacas por hectárea. En el caso que las vacas realicen una óptima cosecha de forraje producido, habría que ver otras posibilidades de aumentar la cantidad de forraje, incorporando otras especies forrajeras, o la posibilidad de una nutrición más balanceada del suelo.

Como datos generales provenientes del Grupo de Productores CBI, se resume de los 16 establecimientos la siguiente información:

Superficie Total (ha)	6863
Superficie en Pasturas (ha)	1351
Superficie en Rastrojos (ha)	5512
Cantidad de Vacas y vaqs.(cab)	6618
Carga aj. (vacas/ha pastura)	4,69
Carga aj. (vacas/ha rastrojo)	1,15
Sup.Rastrojos/sup.Pastura	4,08
Destetados/vaca en servicio	86,0 %
Reposición de Vientres	16,2 %

Si bien muchos campos ganaderos (cuenca del Salado) son de difícil manejo, existen también situaciones donde el exceso de carga sobre los pastizales naturales debida a la agriculturización ocurrida durante los últimos años, han dado como resultado el sobre pastoreo de los recursos forrajeros existentes, ganando mayor espacio especies vegetales de escaso valor forrajero poco apetecibles por la hacienda. Esto conduce a la disminución de la carga debido a que no es posible seguir manteniendo la misma cantidad de vientres en la misma superficie, logrando finalmente menores producciones de carne por hectárea.

Por lo tanto, si el rodeo de cría ubicado en campos no aptos para la agricultura es el mayor a nivel nacional, cualquier impacto que surja desde este rodeo, impactará en forma decisiva en la producción del país. Al existir tecnología disponible sobre la optimización de la producción forrajera en campos de la cuenca, según estos sean campos de loma, de media loma buena u overa, como también en bajos dulces o salinos. Para cada caso existe una posibilidad diferente, solo es cuestión de analizar cada caso sobre la mejor mezcla forrajera y sus costos relativos (información del Grupo de Pasturas, INTA Balcarce).

De la misma forma existe abundante tecnología disponible sobre las formas de mejorar los parámetros reproductivos, los genéticos, y por supuesto los sanitarios. Por lo tanto aunque mucha información y recomendaciones sobre el mejor manejo de los rodeos ya estaba ajustada hace tiempo, todo quedaba trabado por la mala relación entre los precios de la ganadería versus los cultivos agrícolas.

Hoy esa situación ha cambiado, entonces no quedan más excusas para no tecnificar y modernizar los rodeos de cría argentinos, mejorando y aumentando la producción para llegar a un mundo que quiere consumir más carne y de la mejor calidad y seguridad alimentaria. De esta forma seríamos coherentes con la buena fama que supo tener durante los pasados siglos la carne argentina.

Volver a: [CBI](#)