

GANADERÍA **IPCVA** Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Y COMPROMISO

N° 118 - JULIO 2018 • Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina



CIRCULO VIRTUOSO

La jornada a campo del IPCVA en “La Micaela”, Carlos Tejedor, presentó un sistema de estiércol bovino que se transforma en energía eléctrica, integrando la producción, el cuidado del medio ambiente y la rentabilidad.



ZOONOSIS
Desafíos del siglo XXI



ALIMENTOS
Minerales en pasturas



SUMARIO

03 EDITORIAL

En esta oportunidad el editorial está dedicado a lo que le está faltando a la ganadería argentina para ocupar un lugar preponderante en el corazón económico y social del país.

04 GANADERÍA Y ENERGÍA

Una nueva jornada a campo del IPCVA, en esta oportunidad en el establecimiento “La Micaela”, de Carlos Tejedor, enfocada en la integración de la producción, el cuidado ambiental y la rentabilidad.

06 ZONOSIS Y ALIMENTOS

Tuvo lugar del 5 al 7 de junio, el II Congreso Internacional de Zoonosis y IX Congreso Argentino de Zoonosis en el Hotel Savoy de la Ciudad de Buenos Aires. Fue organizado por la Asociación Argentina de Zoonosis.

08 PROYECTO INTEGRADO DE ENGORDE

Un trabajo realizado en una Chacra de Bellocq confirma que es posible mejorar significativamente los resultados productivos y económicos de los sistemas ganaderos.

12 MINERALES EN PASTOREO

Un trabajo de INTA explica cómo la incorporación directa de cada nutriente en la ración, garantiza que los animales consuman diariamente la cantidad presupuestada para cubrir requerimientos.

15 PUESTA AL DÍA

Las acciones del IPCVA tendientes a mejorar el posicionamiento de nuestras carnes, dentro y fuera del país, y a capacitar al sector pecuario.

PRIVADOS + ESTADO: LO QUE LE ESTÁ FALTANDO A LA GANADERÍA PARA CRECER COMO LO NECESITA EL PAÍS

Como siempre pensé y sostuve a lo largo de los años, las actividades productivas como la ganadería necesitan tanto del mercado como de políticas públicas acertadas que brinden el marco para el crecimiento de todos los eslabones y la sana competencia. De hecho, como quedó claro a lo largo de nuestra historia, la ganadería –entendida como una actividad inclusiva de pequeños, medianos y grandes productores– y la producción de carne no pueden prosperar con un Estado bobo que todo lo regula ni tampoco se puede expresar cabalmente si queda librada exclusivamente a las leyes del mercado.

En ese contexto, nos encontramos en un momento histórico apropiado como para poder combinar ambas fuerzas en forma positiva para que la argentina ganadera vuelva a ocupar un lugar preponderante en el corazón económico y social del país.

Creció el stock; poco pero creció. Crecieron las exportaciones, es cierto. Y el mercado interno está consolidado. Es hora, entonces, de dar el siguiente paso, encarando públicos y privados en forma conjunta, las reformas que necesita el sector.

En principio, desde el Estado se deberían fomentar tasas diferenciadas para el sector productivo, porque crédito hay pero a valores que no son adecuados para los ganaderos pequeños y medianos.



Por
Ulises Forte
Presidente del IPCVA

También se debería comenzar a trabajar en el reagrupamiento de los estándares sanitarios y empezar a trabajar de una buena vez en la distribución por cortes, o al menos por cuartos, lo cual permitiría no solamente valores más adecuados para el consumo interno sino también una verdadera complementariedad entre consumo y exportación, mercados que lamentablemente a veces compiten entre sí, en vez de potenciarse.

Todo esto, acompañado por la modernización del Senasa y la continuidad y profundización de las acciones que viene llevando a cabo la Subsecretaría de Control Comercial Agropecuario de la Nación.

Por último, la “piedra angular” del crecimiento productivo: terminar de una vez y para siempre con el “ternericidio”, que no solamente atenta contra el crecimiento del stock sino que nos resta cientos de miles de kilos de carne por año. Este cambio de consumo, con implicancias económicas pero también culturales, debe ser abordado por toda la cadena de ganados y carnes y el Estado en forma conjunta. Desde el IPCVA estamos dando el primer paso, desde nuestro lugar, fomentando acciones de difusión y publicidad relacionadas con el consumo de novillo. Eso solo no alcanza, obviamente, pero esperamos que el resto de la cadena y el Estado se sumen a esta iniciativa que en el mediano y largo plazo redundará en un beneficio para la sociedad.

Ganadería y energía alternativa

Se desarrolló en el establecimiento “La Micaela” –de la localidad bonaerense de Carlos Tejedor- una nueva Jornada a Campo del IPCVA, enfocada en mostrar la integración entre la actividad productiva, el cuidado del medio ambiente y la rentabilidad.



El establecimiento “La Micaela” fue el lugar elegido por el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina para exponer, en una nueva edición de sus tradicionales jornadas a campo, **un sistema de transformación del estiércol bovino en energía eléctrica.**

En este **campo de 258 hectáreas**, técnicos y especialistas disertaron sobre los nuevos y futuros mercados y **los métodos de manejo ganadero** para eficientizar la producción.

La apertura estuvo a cargo del presidente del IPCVA, Ulises Forte, quien destacó los acuerdos con China y Japón para el intercambio comercial y remarcó la necesidad de promover el bienestar animal y la cooperación público-privada.

CÍRCULO VIRTUOSO

Luis Urdangarín, dueño de “La Micaela”, presentó su establecimiento y los motivos que lo llevaron a emprender el proyecto de doble propósito en su feedlot: “Sabía que el mundo iba hacia una **mayor demanda de alimentos**, a un mayor control –tanto estatal como ciudadano- del **manejo de efluentes** y la **contaminación del medio ambiente**, a un aumento de costos de energía y fertilizantes, y a un mayor uso de las **energías renovables**”.

En consecuencia, tomó la decisión de apuntar a la generación de energía alternativa y sustentable, a la producción de biofertilizante, a terminar con su contaminación al medio ambiente mediante la transformación de los efluentes, a contribuir al bienestar animal con el fin del ba-

rro y a lograr mayor eficiencia en producción de carne.

Por eso es que comenzó con este proyecto, al que define como un “**círculo virtuoso**”. Este inicia con la **recolección de estiércol**, que es trasladado al **biodigestor**; pasa por el intercambiador de calor, recibe un agregado de agitación y temperatura para la **fermentación**, se filtra el **ácido sulfhídrico y la humedad**, y da presión a la cañería para el abastecimiento del motogenerador. Luego, **se generan unos 1.000 kilowatts** diarios de energía eléctrica que se cargan a la red pública de media tensión a 13.200 voltios.

Para eso, fue necesario realizar dos convenios: uno de Urdangarín con la Cooperativa Eléctrica de Carlos Tejedor, y otro de la misma con el Programa Provincial de Incentivos a la Generación de Energía Distribuida (PROINGED). Además, el residuo que arroja el biodigestor es biofertilizante que puede usarse en el campo propio y comercializarse como un producto natural, lo que el titular de “La Micaela” logrará a través de un acuerdo con la Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA).

Sobre el final de su discurso, el productor hizo hincapié en la necesidad de los productores de dejar de lado el individualismo que “tanto daño nos hace” para **apostar al asociativismo e incentivar el desarrollo local de diferentes pueblos del interior** de nuestro país que buscan crecer con tecnología, producción e innovación.

PRECISIÓN DE RACIONES

A continuación, la técnica Irene Ceconi, del INTA de la EEA General Villegas, expuso sobre “**Una mayor precisión en la formulación de raciones**”, donde explicó cómo balancear o formular dietas desde el punto de vista del contenido de proteína.

La especialista indicó que hay que prestar

atención a aquellas situaciones donde se promueva el consumo para no incrementar el déficit de nitrógeno a nivel ruminal, ya que una mayor cantidad de alimento -con alta fermentación ruminal- va a generar mayor disponibilidad de energía y, por lo tanto, más demanda de nitrógeno.

“Uno podría esperar mayores consumos en animales con mayor potencial para eso, como los recriados a pasto que tienen normalmente un rumen más desarrollado y cuando entran al corral de terminación tienen mayor potencial de consumo que otros, o los que fueron restringidos y entran a terminación con más hambre”, detalló.

EFLUENTES QUE DAN RENTA

El asesor técnico Martín Pinos, junto a Ezequiel Weibel, ambos de la firma “Biogás Argentina”, fue uno de los dos jóvenes que estuvieron a cargo del proyecto de construcción del biodigestor. Él también disertó en el evento del IPCVA sobre “Los efluentes que dan renta”.

Bajo esta consigna, **Pinos hizo hincapié en la posibilidad de usar el sustrato residual del biodigestor como biofertilizante**. En ese contexto, relató que durante cuatro años se llevó a cabo un ensayo en un lote del campo que “parece que no perteneciera a Tejedor, porque el suelo está muy vivo”. Allí, las condiciones permitieron lograr un picado de maíz en el último año de 52 toneladas por hectárea, lo que para él “es casi un récord en la zona y está obviamente relacionado a la aplicación del biofertilizante”.

Para el cierre del evento, y tras una recorrida por las tres paradas en las que se demostró el sistema productivo de innovación, Urdangarín invitó a los presentes a reflexionar con una frase que embandera desde que comenzó con su proyecto: “**La tierra no es una herencia de nuestros padres sino un préstamo de nuestros hijos**, por lo tanto debemos devolvérsela mejor que como la recibimos y con un medio ambiente más saludable”.

El foco en la zoonosis y los alimentos

Se realizó en Buenos Aires el II Congreso Internacional de Zoonosis y IX Argentino de Zoonosis.

Bajo el slogan “Alimentos y zoonosis: desafíos del Siglo XXI”, y con la participación de más de 500 profesionales, se realizó del 5 al 7 de junio el II Congreso Internacional de Zoonosis y IX Argentino de Zoonosis en el Hotel Savoy de la Ciudad de Buenos Aires. Fue organizado por la Asociación Argentina de Zoonosis.

Los principales ejes temáticos giraron en torno a zoonosis y alimentos en la producción agroindustrial, impactos y relevancia, zoonosis regionales endémicas, situación y avances, zoonosis emergentes y reemergentes e impactos recientes.

Contó con 27 sesiones temáticas, cuatro conferencias plenarias, la participación de 16 expertos internacionales, 88 especialistas nacionales, más de 250 trabajos presentados y actividades pre y post-congresos.

En el evento se desarrollaron mesas redondas sobre: redes para evaluación de riesgo en las cadenas agroalimentarias, enfermedades transmitidas por garrapatas, Triquinosis, Educación para la Salud, Prevención y control de Zoonosis, Psitacosis y Chlamydia Psittaci, agente zoonótico con características distintivas.

El presidente del Comité Organizador, Dr. Ricardo Rodríguez, explicó que se identifican 1415 especies de organismos infecciosos reconocidos como patógenos para los seres humanos. “Estos incluyen 38 % bacterias y rickettsias, 22 % hongos, 20 % helmintos, 15 % virus y 5 %

protozoarios, siendo el 61 % de origen zoonótico y el 12 % especies patogénicas emergentes”.

Manifestó que “los consumidores en los países desarrollados gastan entre el 10 % y 15 % (los países en vías de desarrollo, 25 % - 30 %) de sus ingresos en alimentos –incluyendo las comidas fuera del hogar- cifra que representa aproximadamente la mitad de lo que se invertía en este rubro en la década del 60”. A medida que las economías de los países progresan de la mano de la urbanización, de los altos ingresos y del incremento de la población, “cambian los patrones de consumo -incluyendo el de los alimentos- aumentando la demanda de productos de calidad y con inocuidad asegurada”, especificó.

De acuerdo con Rodríguez, “las denominadas crisis en la seguridad sanitaria -inocuidad- de los alimentos han impactado fuertemente en los patrones de consumo y comercialización”. Esas situaciones han influido profundamente en los ámbitos de la producción, la industria, en los organismos de fiscalización y en las agendas de los centros de investigación, respectivamente. Afirmó que “los consumidores exigen, cada vez más, que se brinde ‘garantía’ sobre las características deseables de los productos”.

La cadena agroindustrial argentina –incluyendo agroalimentos- representa más del 35 % de los empleos, más del 45 % del agregado por la producción de bienes y más del 55 % de las exportaciones del país. Para que aquel objetivo

sea alcanzado, “es de fundamental relevancia la inocuidad alimentaria en todas las etapas de la producción, procesamiento y comercialización de los productos y servicios conexos asociados al sector agroalimentario”.

Diversos especialistas consideran que la calidad de los alimentos debe ser construida a partir de las demandas de los consumidores. “Es el consumidor, en definitiva, quien decide qué alimento comprar, además de cuándo, dónde y cómo hacerlo”, dijo Rodríguez. Por otra parte, como la producción de alimentos comprende una suma de actividades, procesos y etapas, “a lo largo de la cadena alimentaria es relevante, entonces, tener en cuenta aquel enfoque para comprender la importancia del papel de la calidad, inocuidad y sanidad en las cadenas agroalimentarias”. Las zoonosis de transmisión alimentaria son críticas en este contexto. “Es de primordial importancia analizar adecuadamente esta problemática, para controlar las zoonosis y producir alimentos seguros, nutritivos y palatables”, concluyó.

LA PARTICIPACIÓN DEL SENASA

Profesionales del Senasa participaron del encuentro que permitió exponer, analizar y actualizarse en las diferentes enfermedades que se transmiten de los animales a las personas.

Durante las jornadas, profesionales de la Coordinación de Zoonosis y de la oficina del Senasa de San Luis, presentaron un póster del trabajo interinstitucional llevado a cabo junto con la cátedra de Parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, denominado:

“Tipificación molecular para la vigilancia epidemiológica en cerdos y control de la infección por *Trichinella* spp.”

Por otra parte, se realizaron presentaciones orales que expusieron los objetivos y los trabajos realizados en el marco de las “Mesas interinstitucionales de zoonosis”.

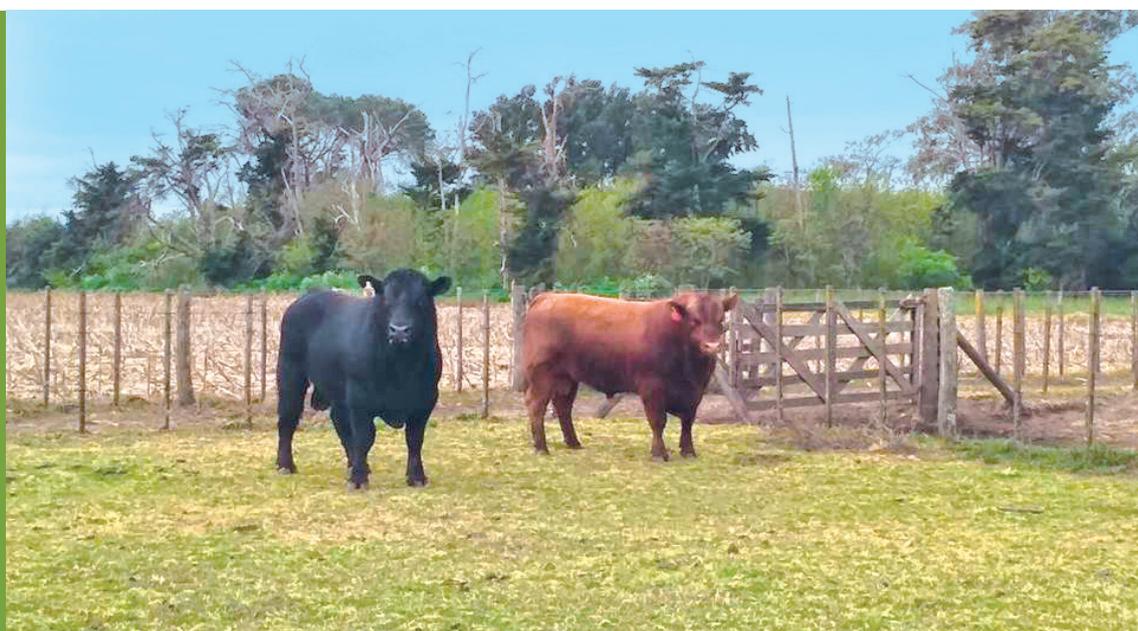
De las presentaciones participaron, en representación del Senasa, los referentes de Zoonosis de los centros regionales Buenos Aires Sur, Buenos Aires Norte y profesionales de la oficina local de Coronel Suárez, junto a representantes de otras instituciones, como el Ministerio de Agroindustria de la provincia de Buenos Aires, Bromatología y Secretaría de Salud de la localidad de Chascomús.

El encuentro permitió exponer y analizar la evolución de las mesas de trabajo transdisciplinarias, con el objetivo de avanzar en el abordaje de las zoonosis de manera integral, abarcando todas las fases del ciclo de las distintas enfermedades que se transmiten de los animales al hombre, así como de los aspectos relacionados con la sanidad ambiental.

Por el Senasa expusieron, de la Coordinación de Zoonosis, Tatiana Aronowicz y de los centros regionales Buenos Aires Sur, Paola Amioti y Héctor Díaz; Buenos Aires Norte, Romina Zumpano y por La Pampa- San Luis, Víctor Briñoli. En tanto que, por el Ministerio de Agroindustria de la provincia de Buenos Aires, lo hizo Gustavo Montali, del área de Laboratorio Central.

Proyecto Integrado de Engorde Pastoril-Corral

Este trabajo realizado en una Chacra de Bellocq (Carlos Casares) confirma que es posible mejorar significativamente los resultados productivos y económicos de los Sistemas Ganaderos.



En la Argentina, la mayoría de los sistemas de cría y engorde “pastoril” están instalados en regiones donde existen grandes limitantes de clima y suelo. Debido a ello se ven afectados, fuertemente, los resultados productivos y económicos, haciendo que estos sistemas productivos sean muy poco rentables por la falta de previsibilidad y por no poder estimar un “flujo de fondo o de caja” a lo largo del año o del ciclo productivo.

Para lograr una mayor sustentabilidad, especialmente en regiones con algunas limitaciones de clima y suelo o con forrajes de baja calidad, se deben cumplir 2 grandes objetivos:

1. Dar **previsibilidad al sistema ganadero**, definiendo categoría, número y peso final de los animales que se venderán. Además, estimar la fecha de venta, monto de ingreso y los principales costos directos e indirectos con varios meses de anticipación (8-10 meses) y definir un programa de **ventas estratégicas** que permita generar un flujo de caja (financiero) adecuado a las expectativas de la empresa.
2. Diseñar un sistema productivo compuesto por 2 etapas: 1°) **Recría a campo** con suplementación estratégica y 2°) **Terminación a corral** hasta 400-440 y 300-340 kg peso vivo (PV)/cabeza para novillos y vaquillo-

nas, respectivamente (consumo interno) o 480-500 kg PV/cabeza para novillos (exportación).

UN CASO ESPECIAL

En la Chacra de Bellocq (Carlos Casares), perteneciente al Ministerio de Agroindustria de la provincia de Buenos Aires, se instaló este proyecto, con las siguientes características.

RECRÍA (1° ETAPA)

Se utilizaron 20 terneros Angus machos con un peso promedio de 178,5 y 300 kg PV/ternero, al inicio y finalización de la recría, respectivamente. El ensayo duró **206 días** (± 7 meses), desde el 31 de marzo al 23 de octubre de 2017.

La superficie forrajera total utilizada fue de **4 hectáreas** y estuvo compuesta por 1.8 ha de campo natural predominante en la zona en suelos de clase I y II, 0.5 ha de verdeo de avena, 0.5 ha de ray grass anual y 1.2 ha de ray grass perenne; todos fertilizados con 80 kg Urea/ha y tratados químicamente con herbicidas (2.4D + Dicamba).

RESULTADOS PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS DE LA RECRÍA

Se estableció como objetivo una ganancia diaria de peso de **0,5 kg PV/ternero/día**. Cuando fueron inferiores se suplementó con torta o extrusado de soja a razón de **1 kg/cabeza/día**. Esto ocurrió del 30/05 al 23/10/17 (140 días) debido a las malas condiciones climáticas, suministrándose 140 kg de expeller de soja/terneros.

La carga animal fue de **5 terneros/ha**. La ga-

nancia diaria de peso durante la recría fue de **0,590 kg PV/ternero/día** (18 % más que el objetivo), lo que produjo **607,5 kg carne/ha**. La producción de carne durante toda la etapa de recría (206 días) fue de **2.430 kg**.

En las tablas 1, 2 y 3 se presenta un resumen de los indicadores productivos y económicos, respectivamente.

TERMINACIÓN A CORRAL (2° ETAPA)

Finalizada la recría "pastoril" se prosiguió con la terminación a corral. Los animales entraron al corral el 23/10/17 y salieron gordos el 26/01/18, luego de **95 días** de engorde.

RESULTADOS PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS DE LA TERMINACIÓN A CORRAL

La dieta estuvo compuesta por grano de maíz partido, núcleo mineral proteico (36 % proteína bruta) en silos de autoconsumo y rollos de Moha como fuente de fibra. Todos los alimentos fueron suministrados a voluntad. El consumo promedio fue de 8.8 kg/ternero/día, compuesto por 8 kg de concentrados (93 % grano y 7 % núcleo) y 0.8 kg rollos (10 % dieta), respectivamente (Tablas 4, 5 y 6).

Este trabajo experimental confirma, una vez más, que es posible mejorar significativamente los resultados productivos y económicos de los Sistemas Ganaderos, ya sea en zonas con dificultades de clima y suelo o con alta proporción de forrajes naturales o rastrojos de cosecha y muy bajos niveles de concentrados proteicos o sin ellos.

En cada región se debe **adaptar la carga animal** y el **empleo o no de concentrados**, básica-

Tabla 1: Resumen de los indicadores productivos (recría)

Peso inicial	178,5	kg/cab
Peso final	300	kg/cab
Duración recría	206	días
Kilos ganados	121,5	kg/cab
Cabezas	20	cab
Sup. asignada	4	has
Carga animal	5	cab/ha

Tabla 2: Costos por ternero y por kilo de carne producido durante la RECRÍA (u\$s)

	Costo total parcial ¹ (u\$s)	Costo por kilo de carne producido ² (u\$/kg carne)	Costos relativos por ternero ³ (%)
Verdeo de Avena y Ray Grass anual y perenne	352	0.146	35,2
Expeller de Soja ⁴	252	0.104	25.0
Sanidad	125	0.05	12.0
Mano de obra ⁵	279	0.115	27.8
Total	1008	0.415	100

Costos de los diferentes insumos (u\$/ha), prorrateados. 2) Costo por kilo producido (u\$/kg): Costos parciales/Producción de carne Recría (2430 kg). 3) Costos relativos por ternero de los diferentes insumos durante todo el periodo de la RECRÍA. 4) 0.35 u\$/kg x 140 kg soja/ternero. 5) Costo de la mano de obra (proporcional): 1 operario para 500 terneros/día (mínimo) a razón de \$28.500/mes o 1.011 u\$/mes, durante 6,9 meses. Cotización del dólar: \$28,2/u\$. A los costos directos (alimentación, sanidad y personal) les faltan algunos costos operativos de suministro de la ración y los gastos de estructura e impuestos.

Tabla 3: Costos del verdeo de avena y Ray grass anual y RG perenne

	Costo total de implantación ¹ (u\$s totales)	Costo total por kilo de carne producido ² (u\$/kg carne)
Verdeo de Avena (0,5 ha) y R. Grass anual (0,5 ha)	165.0	0.07
Ray Grass perenne (1,2 ha)	187.0	0.08
Total	352.0	0.146

Laboreo (1201 Gas Oil/ha) + Semillas + agroquímico (2.4D + Dicamba) + Urea. El RG perenne amortizado en 3 años. 2) Costo total/ 2.430 kg. Cotización del dólar: \$28,2/u\$.

mente proteicos, a las características de ella y a la de los forrajes imperantes (naturales, rastrojos y/o cultivados).

En la Tabla 7 se detallan, a modo de resumen general de este trabajo, los principales indicadores productivos y económicos de ambas etapas.

A los costos directos (alimentación, sanidad y personal) que figuran en la Tabla 7 se deben agregar algunos costos operativos para suministrar la ración y los gastos de estructura e impuestos.

Tabla 4: Indicadores productivos en la etapa de Terminación a Corral

Indicador	Cantidad
Peso inicial de Corral	300 kg/cabeza
Peso de terminación de Corral	420 kg/cabeza
Duración del Engorde a Corral	95 días
Kilos ganados en el Corral	120 kg/cabeza
Ganancia Diaria de Peso	1.26 kg/cabeza/día
Total de alimentos consumidos en el Corral	13.750 kg
Total de carne producida	2.400 kg
Eficiencia de Conversión	5.73 kg de alimento/kg de carne

Tabla 5: Costos por ternero y por kilo de carne producidos durante la terminación a Corral (u\$s)

	Costos por ternero ¹ (u\$s/ternero)	Costo por kilo de carne producido ² (u\$s/kg carne)	Costos relativos por ternero (%)
Alimentación	139,7	1.16	93
Sanidad	5	0.042	3
Mano de obra ³	6	0,05	4
Total	269	1,252	100

Costo por ternero (u\$s) durante todo el período de la Terminación a corral. 2) Costo por kilo producido (u\$s/kg): Costos parciales/Producción (120 kg/ternero). 3) Costo de la mano de obra: 1 operario para 500 terneros/día (mínimo) a razón de \$28.500/mes o 1.011 u\$s/mes. Cotización del dólar: \$28.2/u\$s.

Tabla 6: Costos de alimentación durante la etapa de Engorde a Corral

Insumos	Costo total de los insumos/ternero (u\$s)	Costo por kilo de carne producido (u\$s/kg carne)
Grano de maíz	115,7	0,96
Núcleo	18	0,15
Rollos de moha	6	0,05
Total	139,7	1,16

Precio del grano de maíz: 165 u\$s/tn, Núcleo: 0,35 u\$s/kg, Rollo de moha: 42 u\$s/rollo.

Tabla 7: Resumen de los principales indicadores productivos y económicos de ambas etapas.

ETAPA	Duración (días)	Ganancias diarias de peso (kg/cab/día)	Costo/kg producido ¹ (u\$s/kg)
RECRÍA	206 días	0.590 kg	0,415 u\$s/kg
TERMINACIÓN A CORRAL	95 días	1.26 kg	1,252 u\$s/kg
PROMEDIO	301 días	0.802 kg	0,831 u\$s/kg

El costo por kilo producido está ponderado por los kilos producidos en ambas etapas, Recría y Terminación a corral.

Suplementación de minerales en pastoreo

La incorporación directa de cada nutriente en la ración garantiza que cada animal consuma diariamente la cantidad presupuestada para cubrir los requerimientos de producción.



En los **sistemas de producción intensivos**, donde los vacunos están confinados o semiconfinados, los minerales, entre otros nutrientes, se proveen a través de la suplementación de un alimento balanceado y/o mediante una ración totalmente o parcialmente mezclada. De esta manera, la incorporación directa de cada nutriente en la ración garantiza que, mayormente, cada animal consuma diariamente la cantidad presupuestada para cubrir los requerimientos de producción.

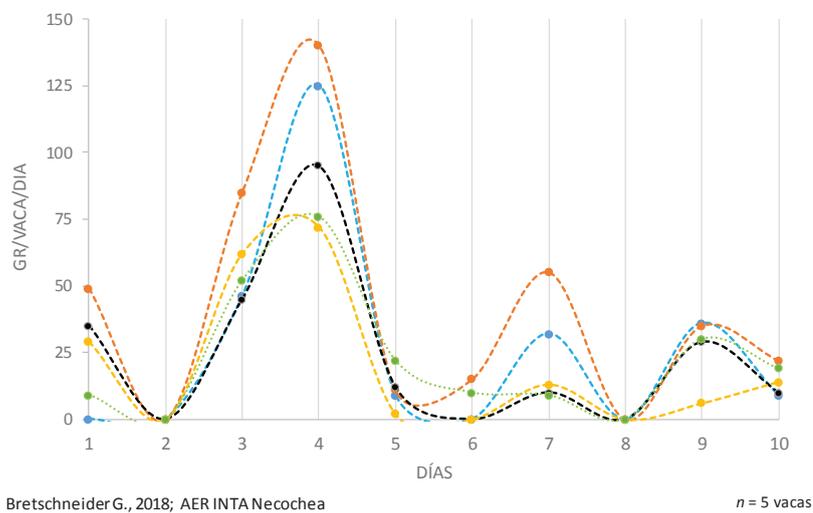
Contrariamente, en los **sistemas de producción extensivos**, particularmente en los rodeos de cría, la entrega de minerales en bloques para lamer o en comederos son los métodos de suplementación más utilizados. Ambos métodos de

entrega se fundamentan en el autoconsumo, y por lógica, en la libre elección del suplemento. Por lo tanto, el éxito de que cada animal reciba, en mayor o menor medida, la dosis mineral diaria requerida dependerá del interés (apetito) de cada animal por el suplemento.

En este sentido, desde los años 70, se han realizado trabajos tendientes a evaluar el consumo individual de minerales, ofrecidos mediante técnicas de autoconsumo, en el ganado en pastoreo.

Independientemente del método de entrega, bloque o comedero, ha sido demostrado que el consumo es muy variable no solo entre animales, sino también en cada animal. Esto último se refiere a que, para un mismo animal, el con-

Figura 1:
Consumo de bloques
para lamer (95 % sal).
Variación entre y en (día a día)
cada animal.



sumo fluctúa día a día. En general, el consumo describe un comportamiento caracterizado por picos de ingesta seguidos por consumos bajos o nulos. Para vacas con ternero al pie, el consumo de bloques de sal, como vehículos de minerales, se presenta en la Figura 1.

Mayormente, la elevada variabilidad en el consumo se asocia a la reducida palatabilidad de los minerales y, **para el caso particular de los bloques, también a la consistencia; a mayor dureza, menor consumo.** Entre otros factores que afectan el consumo de minerales, se citan: el contenido mineral del agua de bebida, particularmente el contenido de sodio; la localización de los suplementos minerales, en referencia a la facilidad de acceso, y también, en contacto con humedad, la dureza de las mezclas de minerales ofrecidas en comederos.

Por otro lado, la resistencia a probar nuevos alimentos (neofobia), podría también contribuir a la variabilidad en la ingesta. En este sentido, se demostró que la familiarización con los bloques previo al destete, a través de la vista y/u olor, fue suficiente para mejorar la aceptabilidad de los mismos en las siguientes etapas productivas. En otras palabras, si como terneras, al pie de la madre, tuvieron contacto/familiarización con los bloques, como hembras de reposición podrían

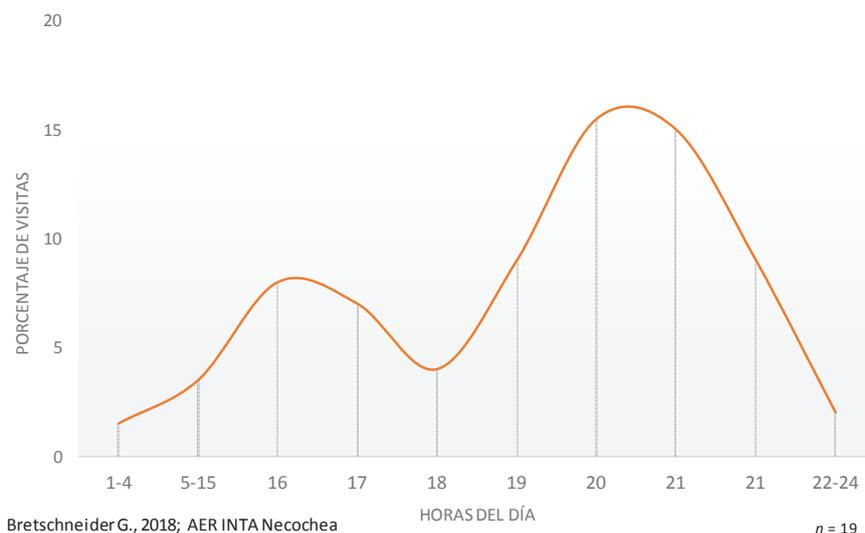
aceptar consumir los bloques minerales más fácilmente.

Para su entrega en bloques o en comederos, los suplementos minerales mayormente tienen sal como regulador del consumo; a mayor concentración de sal, menor consumo. Por el contrario, para estimular el consumo del suplemento mineral, se utiliza melaza. La melaza es un residuo derivado de la industria azucarera que se emplea para mejorar la palatabilidad del suplemento y, además, como fuente de energía.

Al igual que para el suministro de minerales en comederos, el consumo de bloques ocurre a cada hora del día con mayor porcentaje de visitas al anochecer (Figura 2).

En condiciones de pastoreo, para bloques con concentraciones de sal en el rango del 95 al 99 %, el consumo diario promedio fue muy bajo, con registros que se situaron entre 5,60 a 6,52 gr por vaca, con coeficientes de variación (CV) del orden del 65 al 97 %. A modo de comparación, para un suplemento mineral con menor concentración de sal (26 %), suministrado en comederos en un sistema pastoril, se registraron consumos individuales diarios que promediaron los 85,4 y 96,3 gr, con CV entre 77 y 104 %. Se ha indicado que el consumo de sales vehiculizadas en bloques es un 10 % menor que cuando las mismas

Figura 2:
Modelo de visitas a
los bloques de melaza,
durante 24 horas,
en condiciones de pastoreo.



se entregan en comederos; sin embargo, la magnitud de la diferencia depende de la dureza del bloque. Por lo tanto, más allá de la diferencia en el consumo debida al método de entrega, la menor concentración de sal de la mezcla de sales minerales entregadas en el comedero (26 % vs 95-99 % [bloque]) se reflejó en el mayor consumo observado para dicha estrategia de suministro.

En una experiencia con bloques de melaza, las vacas de cría consumieron diariamente un promedio de 242,53 gr de bloque en pastoreo. Para este registro de consumo se calculó un CV promedio del 43 %, con valores máximos de 61 % y 81 % en otoño y primavera, respectivamente. En otra experiencia, el consumo promedio de novillos en pastoreo estuvo en el rango de 0,6 a 2,4 kg por día, donde el 37 % de los novillos consumió diariamente menos de un kg, el 53 % entre 1 y 2 kg y el 10 % restante más de 2 kg. Para que el uso de bloques resulte económico, como vehículo de minerales, es fundamental que la melaza no estimule elevados consumos individuales. En comparación al consumo de bloques base sal, la ingesta de los bloques base melaza es mucho mayor. No obstante, sin importar el método de entrega, bloque vs comedero, la composición del bloque, sal vs melaza, ni la concentración de sal como regulador de consumo, los CV siempre fueron elevados.

Es importante tener presente que el CV refleja

la magnitud de la variación del consumo, altos valores indican que la estimación del consumo es poco precisa. En otras palabras, para un mismo suplemento mineral, el consumo es muy variable entre los animales. Inclusive, en muchos casos, hay animales que no consumen el suplemento mineral. A modo de ejemplo, en varias pruebas con ovinos, los CV estuvieron en el rango del 60 al 207 % y la proporción de ovinos que nunca ingirió el bloque ofrecido fue del 5 al 65 %.

Brevemente, los métodos de entrega de minerales basados en el autoconsumo son los más usados en los rodeos de cría, particularmente para la entrega de magnesio. **La elección de dichos métodos de suministro se asocia con la practicidad y con la menor mano de obra requerida, en comparación con los métodos de entrega diaria.** Como se describió previamente, los sistemas de autoconsumo promueven una gran variación en el consumo entre animales; en otras palabras, como el autoconsumo se basa en la libre elección, cada animal puede ingerir mucho, poco o nada. Por otro lado, también se demostró que la variación en el consumo, para un mismo animal, fluctúa a través de los días. Por lo tanto, el suministro de minerales con metodologías de autoconsumo podría no garantizar la prevención de las deficiencias.

*Por Gustavo Bretschneider
INTA, AER Necochea*

PRECIOS MINORISTAS DE MAYO

De acuerdo a un informe elaborado por el Área de Estadística y Economía del IPCVA, los precios de los distintos cortes de carne vacuna mostraron, en promedio, alzas moderadas, del +2,8%, durante mayo de 2018 con respecto al mes de abril. En relación a los valores de mayo de 2017, los precios promedio de la carne mostraron un aumento del +17,9%. En tanto, el precio del pollo fresco mostró una caída leve, del (-0,6%) en mayo y el precio del pechito de cerdo mostró precios con alzas leves en el mismo período, avanzando un +0,3% en relación al mes anterior. Con respecto a los valores de mayo de 2017, el pollo incrementó su precio en un (+21,1%) y el

cerdo un (+12,1%). Volviendo a los valores de la carne vacuna, los puntos de venta que atienden en barrios de nivel socioeconómico alto mostraron un alza del 3,4%. En tanto, en los puntos de venta que atienden al nivel socioeconómico medio los precios mostraron alzas más acotadas, del +2,5%, y en aquellos que atienden al nivel socioeconómico bajo los precios mostraron subas también moderadas, en el orden del +3,1%. El informe completo puede ser consultado en la sección de estadísticas de la página www.ipcva.com.ar

CICLO VIRTUOSO EN VIDEO

En la página www.ipcva.com.ar están disponibles los videos de la jornada a campo que realizó el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) en Carlos Tejedor, Provincia de Buenos Aires, el pasado 23 de mayo. El encuentro se llevó a cabo con el slogan "Un encierre rentable que produce energía para la comunidad", con distintas disertaciones de especialistas.

A PURO NOVILLO EN "CAMINOS Y SABORES"

Como todos los años, el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) tendrá este año una destacada participación en importantes ferias y exposiciones de todo el país, como Agroactiva (Santa Fe), La Nación ganadera Norte (Chaco) y, más adelante, la tradicional Exposición Rural de Palermo. En todos los eventos, el IPCVA pondrá a disposición de los visitantes materiales técnicos y de consulta, además de información destinada al público en general y los consumidores. En el caso específico de Agroactiva, se cumplen diez años del sector ganadero de la muestra, impulsado desde hace una década por el Instituto.



**! ATENCIÓN SR. PRODUCTOR
CON LOS PLANES SANITARIOS**



La implementación de un plan sanitario adecuado contribuye a aumentar la productividad del rodeo.

Por eso, es importante consultar permanentemente al veterinario y cumplir con el calendario de vacunación. El plan debe ser diseñado junto al profesional y adecuarse a cada región, nivel sanitario previo y sistema de producción con el objetivo de preservar la sanidad en los animales y garantizar la calidad de la carne.

AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD ES NUESTRO GRAN DESAFÍO.

CON LA GANADERÍA GANAMOS TODOS

IPCVA  Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

CARNE  **ARGENTINA**

www.ipcva.com.ar / www.carneargentina.org.ar / Seguinos en  