



## Energía, proteína y minerales para *cebas más eficientes*

La ganadería es la actividad con mayor presencia rural y sustento de millones de campesinos, aporta el 22% del PIB agropecuario y el 1,4% del PIB nacional (*Sectorial, 2023*); es la principal en cuanto al valor de su producción anual de carne y leche, duplica al sector avícola, triplica al caficultor y al floricultor, cuadruplica al porcicultor y quintuplica al bananero.

Colombia es el cuarto productor de carne en América Latina, después de Brasil, Argentina y México. El consumo per cápita de carne de res ha sufrido una caída desde el 2015, cuando era de 20,3 kg; en el 2023 este mismo se situó en 17,7 Kg., afectado por diversos factores, entre ellos, el precio final al consumidor, cambios en los hábitos de consumos de proteínas saludables y los mismos cambios sociales que han llevado a que los hogares

consuman proteínas de más rápida preparación. Además, es importante tener presente el auge exportador de bovinos en pie. En 2024 Colombia exportó en los dos primeros meses del año cerca de 42.000 cabezas y se espera abrir nuevos mercados como Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Corea del sur.

Lo anterior refleja un potencial enorme para el crecimiento del sector ganadero, desde tener una buena cría que asegure un buen número de terneros destetos para la producción de carne y una oportunidad para los cebadores para ser más eficientes buscando mejores ganancias de peso, mejor rotación del capital y por ende mayor rentabilidad del negocio.

Aunque la ganadería llegó a Colombia en el siglo XVI los primeros siglos se limitó a la alimentación de los españoles y pueblos pequeños,

también se hizo algún mejoramiento a través de los cruces con diferentes razas traídas por los españoles dando origen a las razas criollas. Solo fue hacia la segunda mitad del siglo XX donde se dio la gran modernización de la ganadería, no exenta de momentos de crisis, impulsada por el gran aumento de la población que superó el crecimiento del producto ganadero; la industrialización y la urbanización del país que relegaron el campo a un segundo plano dentro de las prioridades gubernamentales; la apertura, no obstante, de nuevas zonas ganaderas; la tecnificación de la industria; el notable mejoramiento de la sanidad animal y de las razas criollas con la importación de sementales europeos y norteamericanos y la implantación del Cebú de la India, cuyo cruce con los bovinos nativos cambió completamente la composición del hato nacional. (Sourdis, 2022)

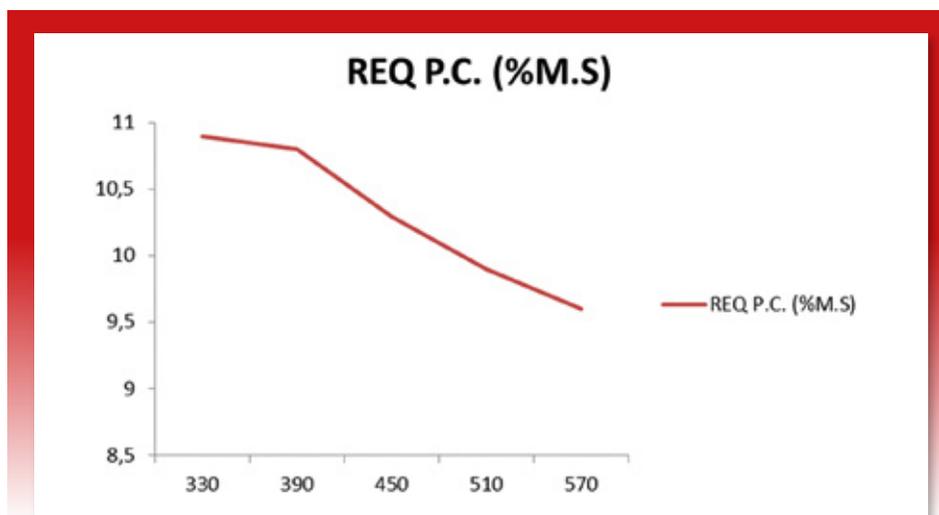
Si bien el mejoramiento de las razas productoras de carne a través de los cruces y la introducción de nuevas líneas genéticas tendiendo a mejorar las ganancias de peso han dado algunos resultados en procura de disminuir la edad al sacrificio de los bovinos, es importante anotar que, así mismo se incrementan sus demandas por nutrientes en términos de cantidad y calidad de los forrajes consumidos y, que si bien hemos contando con la introducción de pastos mejorados en los últimos 50 años, aún seguimos con la deuda pendiente de llenar los requerimientos diarios de animales, especialmente el de materia seca, pues somos altamente dependientes de factores climáticos que aseguren buena disponibilidad de forraje para los animales.

En Colombia contamos con cerca de 110 especies de pastos disponibles para nuestros animales; sin embargo, podemos afirmar que el 95% de ellos son deficitarios en algunas de las fracciones nutricionales requeridas por los bovinos (*fibra, proteína, minerales, energía*) y que dependen de otros factores externos a las especies como son el tipo del suelo y la época climática, pero, sobre todo, del manejo que le damos a nuestras pasturas.

En términos de *minerales*, la concentración de los mismos depende de la especie, del tiempo de descanso de la pastura y por supuesto son el reflejo de las condiciones del suelo. El factor más común es la deficiencia de macrominerales (*fósforo, calcio, magnesio, azufre*) cuyas concentraciones no alcanzan a llenar los requerimientos diarios de los bovinos.

Las *sales mineralizadas* de *Ganasal*, han sido formuladas para corregir las deficiencias o en algunos casos puntuales excesos de minerales, cuentan con materias primas de la más alta calidad en términos de concentración y disponibilidad biológica para los bovinos.

En cuanto a la *proteína* se recomienda que la materia seca contenga entre un 7% y 8% para el correcto funcionamiento del rumen, lo que



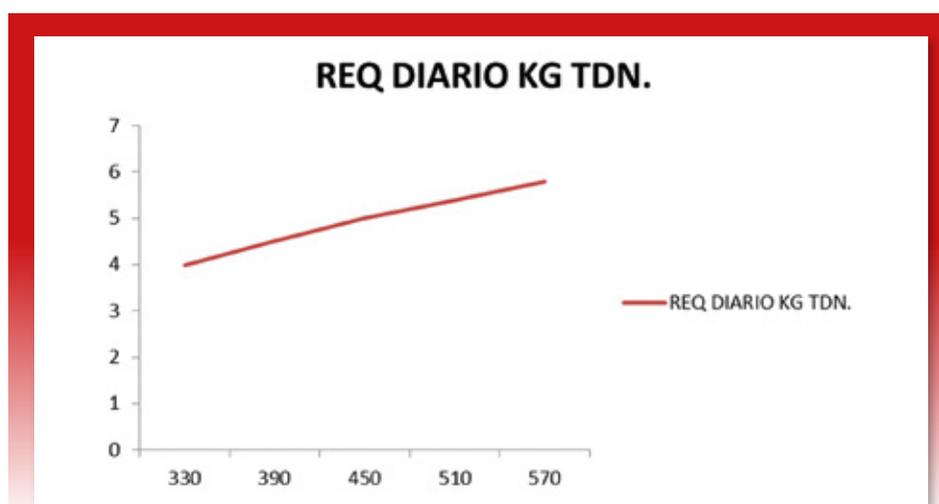
**Requerimientos de proteína cruda como porcentaje de la materia seca para ganancias diarias de 800 gramos**

lleva a que el aprovechamiento de los nutrientes contenidos en las pasturas sea mayor, y por ende la respuesta de los animales, recordemos que hoy en día nos encontramos ante animales de mayores exigencias nutricionales.

Importante tener presente también que los requerimientos de los animales de ceba varían en función de su peso corporal y de su ganancia de peso, en términos de proteína, los requerimientos siempre serán mayores en animales en crecimiento. Un animal de levante de 300 kilos para expresar su potencial genético y una ganancia de 800 g/día, debe contar

con dos condiciones: buena oferta de forraje que cubra el mínimo de requerimiento de materia seca y una concentración en la misma del 11% de proteína (*BR Corte, 2023*). Ese mismo animal cuando alcance los 450 kilos tendrá un consumo mayor de materia seca, pero con una concentración menor de proteína (9%) es decir, a mayor peso del animal, menor será el requerimiento de proteína en función de la materia seca.

En términos de *energía*, los pastos en Colombia se caracterizan en su mayoría por ser deficitarios en esta fracción. Los requerimientos



**Requerimientos diarios de kilos de TDN en novillos de ceba para ganancias diarias de 800 gramos**

de energía en los animales de ceba también son variables en función de su peso y ganancia, el mismo animal de 300 kilos tendrá un requerimiento de 4 Kilos de TDN (*total de nutrientes digestibles*); sin embargo, cuando éste animal pese 450 kg y quiera conservar la ganancia de 800 g/día, su requerimiento energético es 5 kilos de TDN (BR Corte 2023); es decir, los requerimientos energéticos de los bovinos de carne en kilos de TDN, aumentan en función de su peso. Con el agravante de que deben ser provistos en la materia seca y que pocas veces garantizamos total disponibilidad de la misma.

## Enerprot

Con base en las características de los pastos en Colombia, la exigencia nutricional de los animales con mejoramiento genético, la necesidad de animales con carne de mejor calidad y de aumentar la rentabilidad de la ganadería de ceba, *Ganasal* ha desarrollado la marca *Enerprot*.

*Enerprot*, es una marca orientada a potencializar la utilización de los nutrientes contenidos en la pastura a través del mejoramiento de las condiciones del rumen, siempre y cuando contemos con buena disponibilidad de forraje, lo que les permite a los animales expresar su potencial genético en términos de ganancias de peso.

*Enerprot levante ceba*, es una sal mineralizada, elaborada con *Phosbic*, la única fuente de fósforo utilizada por *Ganasal*, elaborado por *Quimpac S.A.*, y de la más alta disponibilidad biológica para los bovinos. Es un producto para ser suministrado a animales una vez sean destetados, hasta alcanzar su peso adulto. La adición de probióticos y proteína verdadera, estimulan el desarrollo del sistema ruminal mejorando el consumo de forraje y evitando altas pérdidas por el estrés causado por el destete. Su alta concentración de proteína ayuda a mitigar la deficiencia de esta fracción en las pasturas,



crucial para el crecimiento de los animales en etapa de levante. En términos de energía, *Enerprot levante ceba*, cuenta con dos fuentes energéticas importantes, una fuente proveniente de almidones, para ser utilizada por los microorganismos teniendo al final de la fermentación ácido propiónico, como precursor de glucosa y una proveniente de grasa sobrepasante para ser absorbida a nivel de intestino delgado y quedar disponible para ser utilizada por las células para la síntesis de energía en forma de ATP.

*Enerprot*, es un producto desarrollado para suplementar novillos en su etapa de finalización que consumen forrajes de buena calidad y disponibilidad y que por sus mismas características son deficitarios en energía, es un producto con un alto aporte de energía acorde a las necesidades de esta etapa. Es un producto para ser suministrado a diario a razón de 300 g/animal/día, en saladeros que garanticen acceso a todos los animales del lote. En ensayos realizados en el Magdalena Medio colombiano, hemos encontrado

mejoras en las ganancias de peso de hasta un 40%, comparados con una sal mineralizada tradicional, así como el aumento del rendimiento en canal y disminución en las pérdidas por transporte, teniendo como beneficio menor edad al sacrificio y mayor rotación del capital del trabajo.

La marca *Enerprot* también ha desarrollado productos para la ganadería de cría: *Enerprot cría* y *Enerprot 5-15*, encaminados a mejorar los parámetros reproductivos del hato, elaborados con las mejores materias primas (*minerales, proteínas, probióticos*) y la adición de grasa sobrepasante (*Ganagras*) como fuente de energía de alta concentración disponible para las vacas y novillas, busca mitigar el efecto del balance energético negativo en el posparto, minimizando la pérdida de condición corporal y disminuyendo el tiempo de anestro posparto; es decir, menores días abiertos, mayores crías al año y por ende mayor número de terneros para cebar. <sup>6</sup>

Bibliografía disponible en:  
[geneticabovina.fer@gmail.com](mailto:geneticabovina.fer@gmail.com)