

ENSAYO DE NUTRICIÓN MINERAL EN LAS ROSAS, PDO. RAUCH

MV. Marcelo Fernández. 2002. Tandil, Pcia. Bs.As.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suplementación mineral](#)

La nutrición mineral en rodeos de carne y leche es de suma importancia ya que interviene en numerosos procesos como componentes del esqueleto (huesos, músculo, etc.), en reacciones enzimáticas y hormonales (utilización de hidratos de carbono, proteínas y lípidos), actividad microbiana del rumen (eficiente utilización del forraje y/o concentrado).

ENSAYO EN ESTABLECIMIENTO “LAS ROSAS” - PDO. RAUCH (PROP. HIJOS DE P. SARASOLA)

CATEGORÍA = Novillitos de 1 año – A. Angus / A. Angus x Hereford y Hereford.

PESO INICIAL = 204 Kgs prom. Desv.STD= 24,6.

PESO FINAL = 271 Kgs prom. Desv.STD= 26,9.

ALIMENTACIÓN = Campo Natural-especies de bajo dulce: flechilla mansa (*Stipa Papposa*), carex (*Carex phalaroides*), gramón (*Cynodon dactylon*).

Especies de ½ loma: raigrass criollo (*Lolium multiflorum*), cola de zorro (*Bothriochloa laguroides*), gramón (*Cynodon dactylon*).

DISPONIBILIDAD = 550 Kgs. Mat. Seca / Ha.

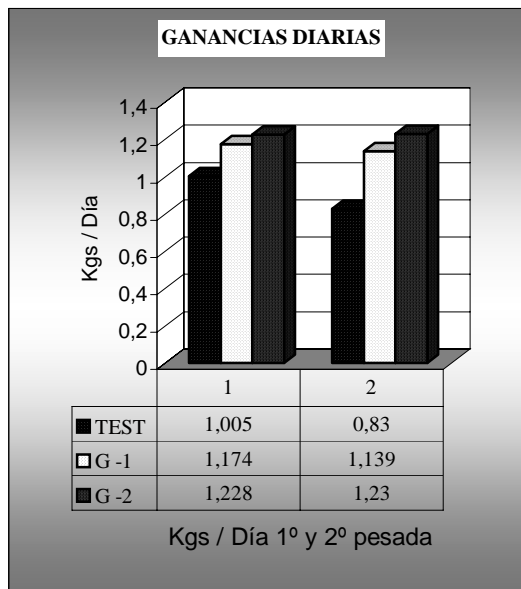
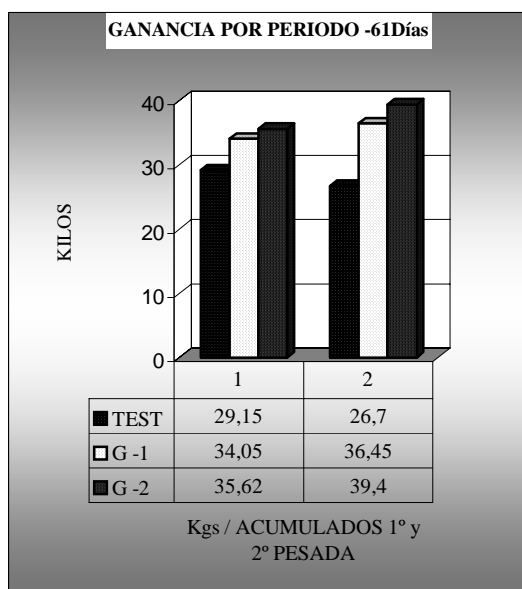
CARGA ANIMAL = 0,82 cabezas / Ha – 0,75 EV / Ha.

TESTIGO = Ivermectina -Lab. Aviar (\$/cab 0,55).

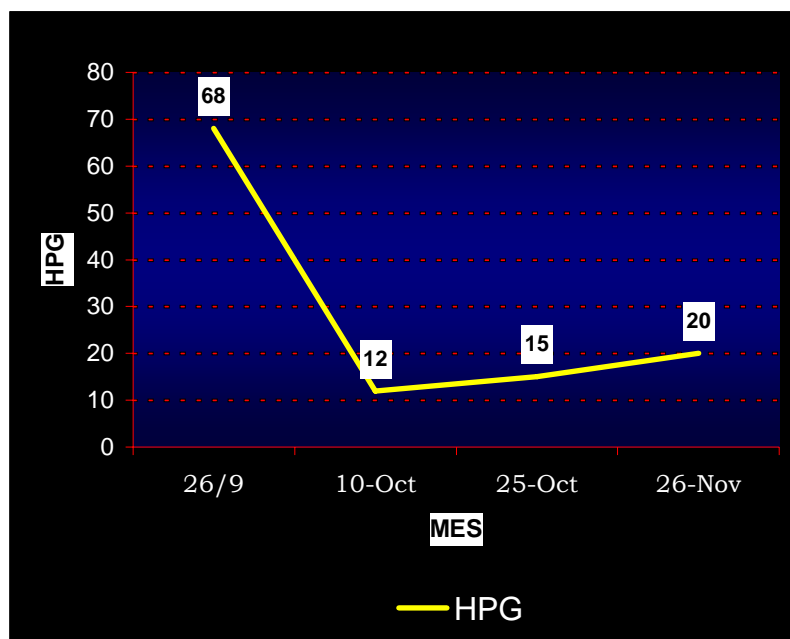
GRUPO 1 = Ivermectina + Olivitasan 8cc + Amantina 3cc - Lab. Ale-bet (\$/cab 0,92).

GRUPO 2 = Ivermectina + Olivitasan 8cc (booster a los 15 días 10cc) + Amantina 3cc (\$/cab 1,25).

“Precios actualizados al 1-Abril-2002”.



TEST (Testigo); G – 1 (Grupo 1); G – 2 (Grupo 2).



MUESTRA DE FORRAJE - PERFIL MINERAL (Lab. Bioquímica. INTA-Balcarce).

1° y 2° Muestra	%				ppm			%	ppm
	Ca	P	Mg	K	Cu	Zn	Fe	SO4	Mo
Bajo 1°	0,17	0,26	0,19	1,17	9,3	40	922	0,54	2,8
½ Loma 1°	0,24	0,18	0,15	1	8,3	27	874	0,34	1,5
Bajo 2°	0,25	0,19	0,17	1,2	4	38	189	0,4	10,2
½ Loma 2°	0,18	0,16	0,16	1,3	3	24	155	0,5	2,4
Valor Normal	0,4	0,23	0,2	<3	10	>30	<500	<0,5	<2

Referencias:

Calcio (Ca); Fósforo (P); Potasio (K); Cobre (Cu); Hierro (Fe); Sulfatos (Mo); ppm (partes por

Magnesio (Mg); Cinc (Zn); Molibdeno (SO4); millón).

CALIDAD DE FORRAJE (Lab. Forrajes. INTA-Balcarce).

Referencia:

PROMEDIO	%MS	DMS	EM	ENm	ENg	CnoE	PB	FDN	EE
Bajo	24,3	53,4	1,92	1,08	0,52	38	11,2	55,8	1,8
½ Loma	29,6	50,3	1,81	0,97	0,42	31,4	10,3	63,4	1,8

Materia seca (%MS); digestibilidad de la MS (DMS); energía metabolizable (EM); energía neta de mantenimiento (Enm); energía neta de ganancia (Eng); Carbohidratos no estructurales (CnoE);

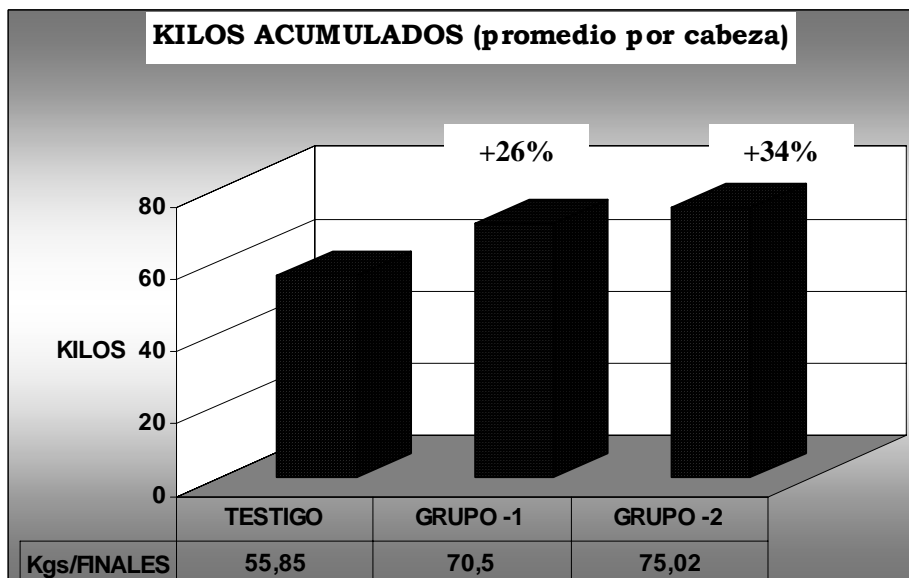
proteína bruta (PB); fibra detergente neutro (FDN); extracto etereo (EE).

ANÁLISIS DE AGUA - (Lab. Bioquímica. INTA-Balcarce).

MUESTRA	PH	mg / Litro					
		RS	Na	Cl	SO4	Ca	Mg
Charco-1°	8,5	574	14	Neg	175	25	10
2°	6,8	786	140	105	15	1	1,25
Bebida-1°	9,1	1200	18	5,9	340	20	24
2°	7,9	956	120	312	230	29	24
Valor normal	6,8-9,2	<7000	<10000	<4000	<1500	<200	<150

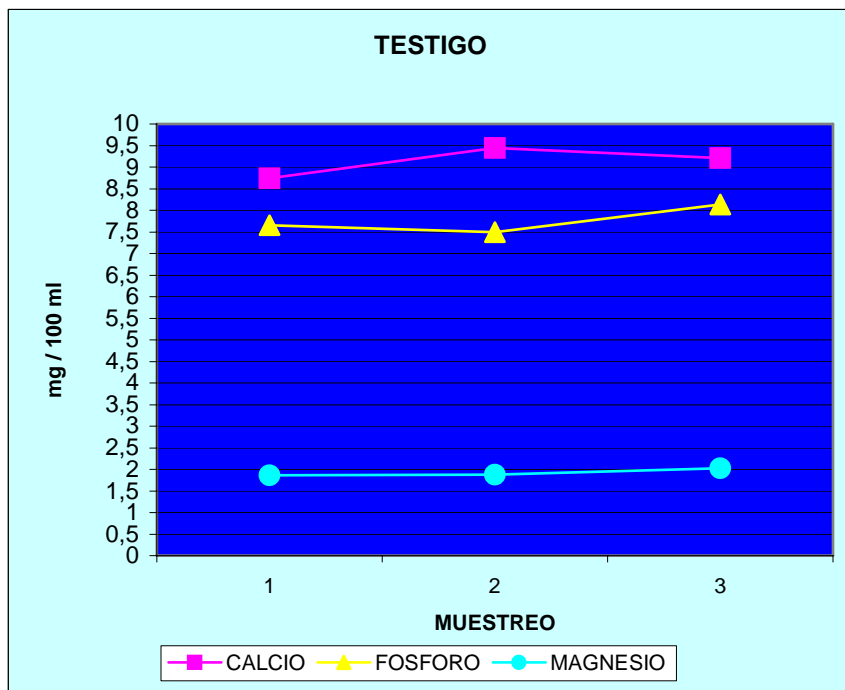
Referencia: RS (Residuo seco); Na (Sodio); Cl (Cloro); SO4 (Sulfato); Ca (Calcio); Mg (Magnesio)

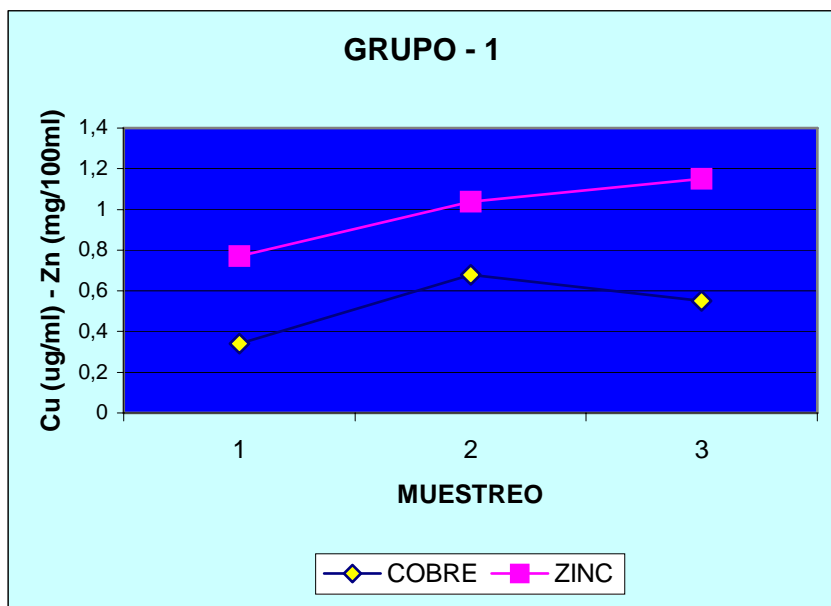
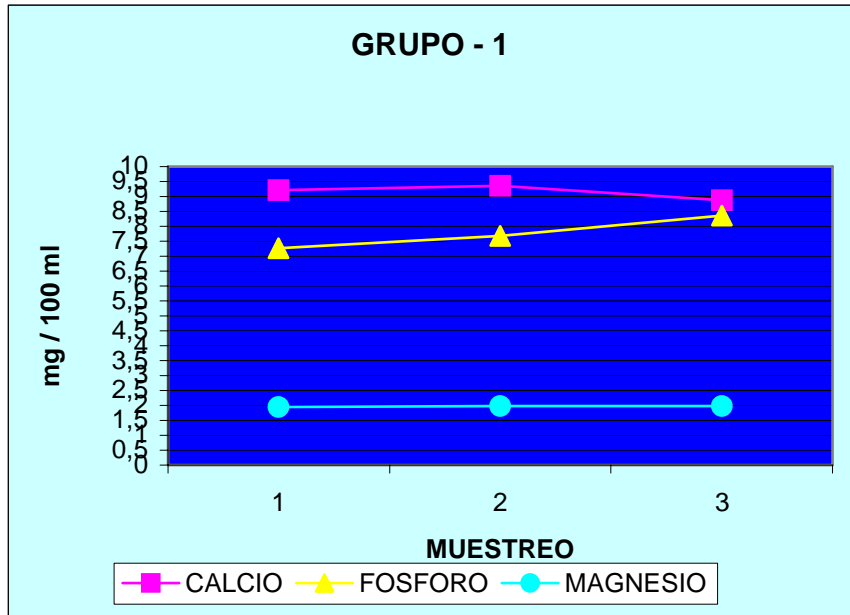
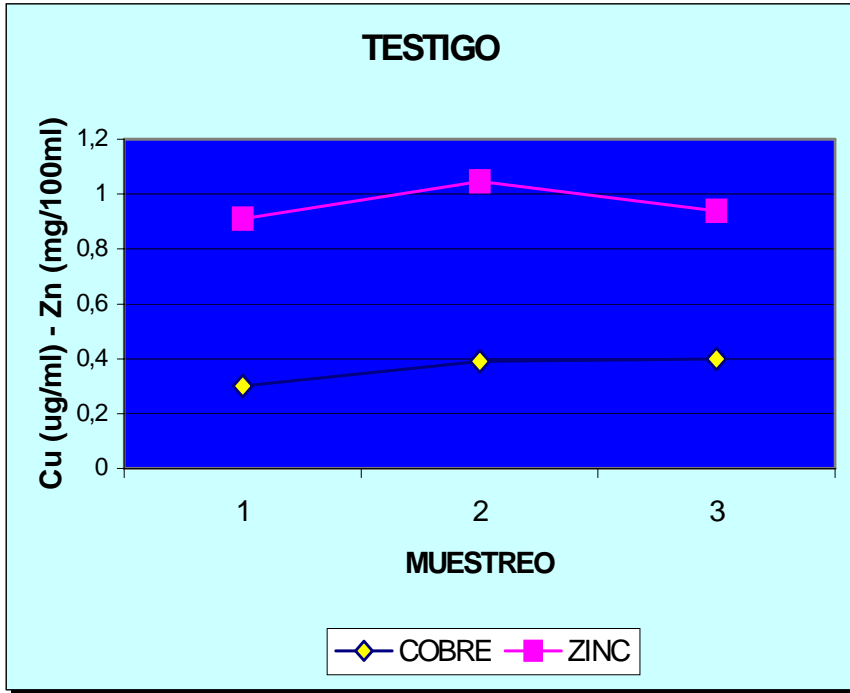
*El análisis de agua tanto la muestra de charco o bebida estuvieron dentro de los valores normales.

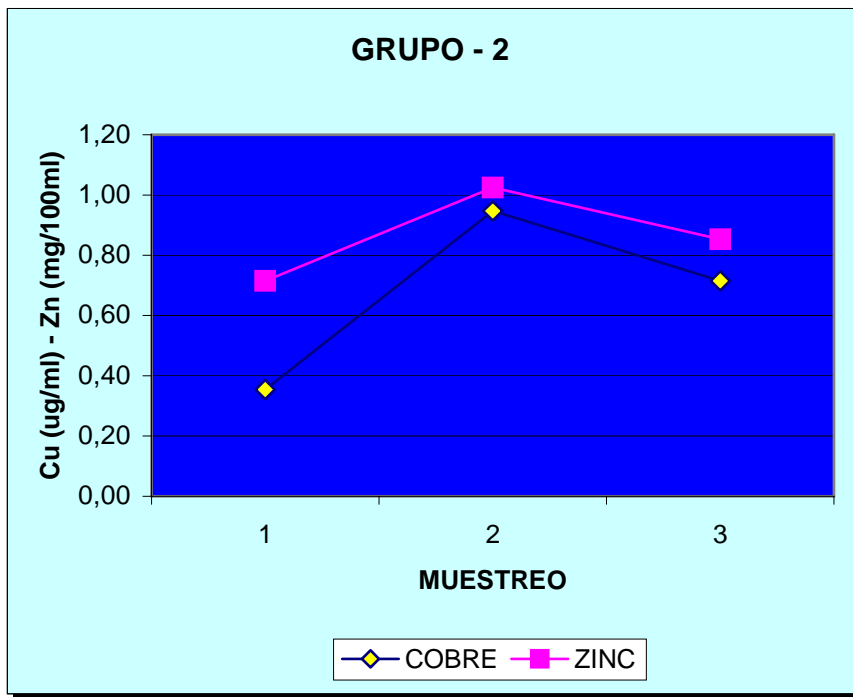
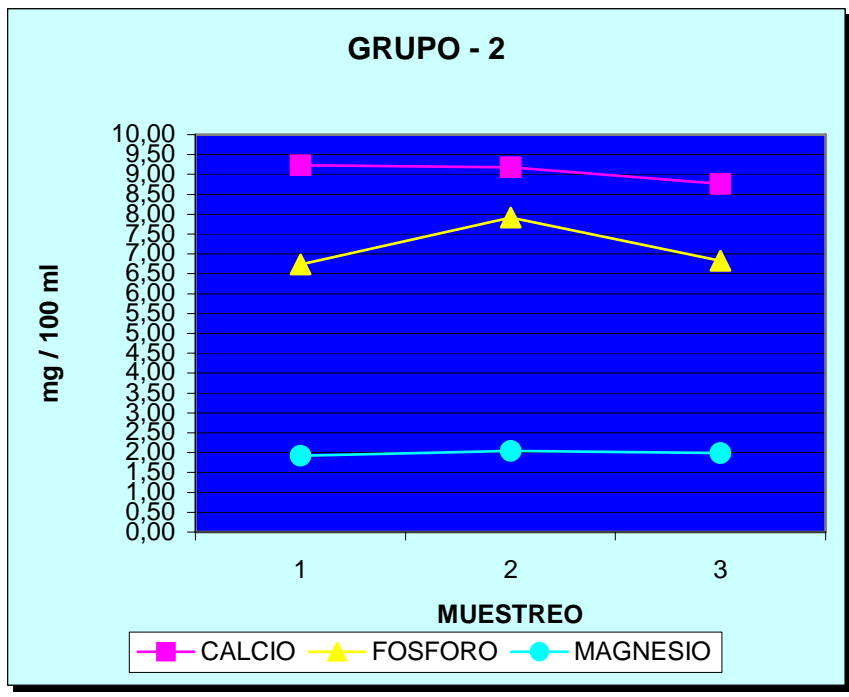


El perfil mineral en suero con 3 muestras (inicio, 30 días y final 61 días), demostró:

- **Calcio** = movilización ósea (incremento de los valores sanguíneos sin tratamiento). No en los grupos 1 y 2 (tratados).
- **Fósforo** = Balance positivo en grupo-2 (doble dosis), movilización ósea en grupo testigo a partir del 2º muestreo (coincide con caída en el valor de forraje).
- **Magnesio** = movilización ósea en testigos y balance positivo en grupos 1 y 2.
- **Cobre** = movilización de reservas en testigos sin llegar al valor mínimo en suero, grupo 1 llega al mínimo, grupo 2 balance positivo a los 61 días.
- **Cinc** = movilización de reservas en testigos, balance positivo en grupos 1 y 2 al segundo muestreo (30 días) y negativo a los 61 días (alta demanda por incremento de peso).







- ◆ Hablamos de movilización de reservas ya que el grupo sin tratamiento incrementa los valores en suero a pesar de que la ingesta de forraje no cubre las necesidades mínimas de minerales, y balance positivo al incremento de dichos valores en los grupos tratados.
- ◆ **CONCLUSIÓN:** por los resultados obtenidos la correcta nutrición mineral es clave en el crecimiento y desarrollo de los bovinos de carne. El análisis realizado en forraje demuestra que en la mayoría de los elementos no se llega a los requerimientos mínimos, si a esto le sumamos la biodisponibilidad (utilización verdadera) de cada mineral y elementos que interfieren como el hierro, sulfato y molibdeno, concluimos que estamos muy lejos de cubrir las necesidades mínimas de un bovino en crecimiento.



ANÁLISIS ECONÓMICO

GRUPO	Costo/cabeza	Ganancia-extra	BENEFICIO	BENEFICIO
TESTIGO	\$ 0,55	Kilos/cabeza	\$ / cabeza	\$ / cabeza
GRUPO-1	\$ 0,92	14,6	\$ 17,8 (61 días)	\$ 0,29/día
GRUPO-2	\$ 1,25	19,2	\$ 23,3 (61 días)	\$ 0,38/día
Precio Kg/vivo \$ 1,25 (1 de Abril de 2002)				

- ◆ Si evaluamos el margen sobre el lote de 330 novillos con 15 Kgs extras promedio:
 $4950 \text{ Kgs extras} \times \$ 1,25 = \$6187,5 - \$413 \text{ tratamiento} = \$5774 - 61 \text{ días}$

Volver a: [Suplementación mineral](#)