

# BIOMETRÍA Y CONSTANTES CLÍNICAS DEL BOVINO CRIOLLO EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN CHUQUIBAMBILLA DE PUNO (PERÚ)

BODY MEASUREMENTS AND CLINICAL CONSTANTS OF THE CRIOLLO CATTLE IN THE CENTER OF INVESTIGATION AND PRODUCTION OF CHUQUIBAMBILLA OF PUNO (PERÚ)

Rojas Espinoza, R.<sup>1</sup> y N. Gómez Urviola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docente principal de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno. Perú. Especialista en la crianza de bovinos.

<sup>2</sup>Docente auxiliar de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno. Perú. Coordinador de la RED XII - H / Perú, CYTED. Jr. Ayacucho 864 B Puno. Perú. E-mail: gomezurviola@hotmail.com

## PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Bovino. Recursos genéticos. Altiplánico.

## ADDITIONAL KEYWORDS

Cattle. Genetic resources. Altiplánico.

## RESUMEN

En el Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla, situado en el departamento de Puno, provincia de Melgar (Perú), a 3910 m.s.n.m., se determinaron algunas constantes clínicas en 40 bovinos Criollos, distribuidos en cuatro grupos de 10 animales, machos y hembras, menores de un año y mayores de un año. Los machos y hembras menores de un año, obtuvieron los siguientes promedios referidos a la frecuencia respiratoria, frecuencia de pulso, ambos por minuto, temperatura (°C) por cuatro minutos de toma, y frecuencia de movimientos ruminales por cinco minutos de observación, 29 y 31; 86 y 88; 39,33 y 39,32; 8 y 8; respectivamente. De igual forma para los mayores de un año, se determinaron, los datos que siguen: 22 y 27; 65 y 63; 38,79 y 38,52; 8 y 8; respectivamente. Para determinar datos biométricos, se utilizaron a 140 bovinos criollos machos y hembras, distribuidos en el siguiente orden, dientes de leche (10 y 20), dos dientes (15 y 20), cuatro dientes (0 y 20), seis dientes (0 y 20), boca llena (15 y 20); respectivamente. Las medidas biométricas en

ambos sexos, aumentan gradualmente según el animal envejece, este aumento se hace más lento a partir de los seis dientes, también se puede observar en promedio que las medidas de los machos superan ligeramente a las de las hembras.

## SUMMARY

Some clinical constants were determined in 40 animals (Criollo cattle), distributed in four groups of 10 animals, males and female, smaller than one year and bigger than one year. The males and females smaller than one year, obtained the following averages referred to the breathing frequency, pulse frequency, both per minute, temperature (°C) by four minutes of taking, and frequency of ruminal movements by five minutes of observation, 29 and 31; 86 and 88; 39.33 and 39.32; 8 and 8; respectively. The same for those bigger than one year, to determinate the next data: 22 and 27; 65 and 63; 38.79 and 38.52; 8 and

*Arch. Zootec. 54: 233-236. 2005.*

8; respectively. To determine body measurements, were used 140 animals male and female (Criollo cattle), distributed in the following order, milk teeth (10 and 20), two teeth (15 and 20), four teeth (0 and 20), six teeth (0 and 20), full mouth (15 and 20); respectively. Body measurements of the Criollo cattle in male and female increased in accord with age, this increment is slow since six teeth, body measurements (average) in male overflow lightly to female.

### INTRODUCCIÓN

En el Perú existen aproximadamente 4,5 millones de cabezas de ganado bovino, siendo tan sólo el 14 p.100 (640000) ganado de raza y el 86 p.100 (3,8 millones) ganado Criollo, el cual se encuentra distribuido mayormente en la sierra, en manos de pequeños y medianos criadores, con una crianza de tipo mixto y en forma extensiva, y en menor grado en forma semi-intensiva (INEI, 1993). El ganado vacuno es la especie más representada en los hatos ganaderos a nivel nacional, principalmente en la sierra, ya que 78,4 p.100 de los hogares (769720) tiene ganado vacuno con una tenencia promedio de 4,1 cabezas por hogar; la gran mayoría de los hogares donde se cría el ganado criollo tiene menos de 5 ha de tierra, y es a nivel de estas pequeñas explotaciones donde se cría el ganado criollo con fines de tracción, producción de leche y otros, y se explotan bajo diversas formas de gestión empresarial: comunidades campesinas, cooperativas, pequeñas y medianas propiedades (Rosemberg *et al.*, 1993). A pesar de que el ganado Criollo constituye la mayor población bovina explotada en todo el país, se tiene escasa

información acerca de los factores que limitan su desarrollo, como lo son los problemas sanitarios; asimismo no se cuenta aún con datos confiables y válidos, respecto a la biometría y las constantes clínicas. La alimentación de los vacunos criollos se realiza sobre pastos naturales, cuya composición florística predominante esta dada por las siguientes especies de pastos: *Festuca dolichophila* (chilligua), *Calamagrostis sp.* (sora), *Muhlenbergia fastigiata* (grama dulce), y en menor porcentaje *Scirpus totora* (totorilla), *Geranium cesiflorum* (ojotilla), *Alchemilla pinnata* (sillu sillu), etc. Los animales son pastoreados durante los dos periodos del año (seco y lluvioso) de 7 a.m. a 5 p.m., con una duración promedio de 10 horas.

### MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación en cuestión se realizó en el Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla perteneciente a la Universidad Nacional del Altiplano, ubicado en el distrito de

**Tabla I.** Distribución de los bovinos criollos observados. (Distribution of the observed Creole cattle).

Clase	Machos	Hembras
D.L.	10	20
2 D.	15	20
4 D.	0	20
6 D.	0	20
B.LL.	15	20
Total	40	100

## BIOMETRÍA Y CONSTANTES CLÍNICAS DEL BOVINO CRIOLLO EN PUNO

**Tabla II.** Promedio de parámetros biométricos de bovinos criollos por clase y sexo: dientes de leche (DL), dos dientes (2D), cuatro dientes (4D), seis dientes (6D), boca llena (BLL). (Mean biometric parameters of the Creole cattle by class and sex: milk teeth (DL), two teeth (2D), four teeth (4D), six teeth (6D) and completed mouth (BLL)).

Clase	DL		2D		4D		6D		BLL	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Parámetros										
Largo de la cabeza*	0,36	0,33	0,42	0,36	-	0,40	-	0,41	0,46	0,41
Ancho de la cabeza*	0,14	0,14	0,17	0,15	-	0,15	-	0,16	0,20	0,16
Perímetro torácico*	1,48	1,43	1,66	1,54	-	1,71	-	1,72	1,77	1,72
Ancho del tórax*	0,37	0,38	0,44	0,42	-	0,47	-	0,48	0,53	0,45
Alto del tórax*	0,53	0,51	0,60	0,55	-	0,61	-	0,61	0,67	0,62
Largo del tórax*	0,65	0,64	0,72	0,69	-	0,73	-	0,74	0,80	0,72
Perímetro abdominal*	1,60	1,65	1,91	1,75	-	1,96	-	1,94	2,17	1,94
Largo del cuerpo*	1,10	1,04	1,15	1,10	-	1,25	-	1,25	1,27	1,29
Altura a la cruz*	1,07	1,03	1,16	1,09	-	1,19	-	1,18	1,27	1,18
Altura a la grupa*	1,11	1,08	1,21	1,14	-	1,23	-	1,22	1,34	1,24
Ancho de la grupa*	0,32	0,30	0,35	0,32	-	0,40	-	0,40	0,42	0,40
Largo de la grupa*	0,37	0,35	0,42	0,38	-	0,43	-	0,43	0,47	0,43
Perímetro de la caña anterior*	0,16	0,15	0,18	0,17	-	0,18	-	0,18	0,22	0,17
Peso vivo (kg)	208,7	208,2	290,5	261,3	-	329,0	-	333,6	441,8	327,8

M= machos; H= hembras; \*metros.

Umachiri, provincia de Melgar, región de Puno, a 3970 m.s.n.m., 14° 47'35" de latitud S y 70° 45'4" de longitud O. Para la obtención de los datos biométricos se utilizaron 140 vacunos, repartidos en 3 clases para machos y en 5 clases para hembras, de la siguiente forma:

- Los instrumentos utilizados para realizar las mediciones fueron: balanza tipo plataforma, acondicionada para la toma de peso vivo, corrales para el encierro de los animales, bovinómetro, de madera con graduación de 0 a 2 m, hipómetro de madera, cinta métrica de hule, con graduación de 0 a 3 m, compás de espesor de madera, graduado de 0 a 0,55 m.

- Mediciones realizadas en la investigación: largo de cabeza: con el compás desde el occipucio (parte media) hasta la punta del morro. Ancho de cabeza: con el compás por debajo de los ojos, partiendo de los ángulos faciales. Perímetro torácico: con la cinta métrica, por detrás de la espalda. Perímetro abdominal: con la cinta métrica a la altura del ombligo en la hembra y por delante del prepucio en el macho. Perímetro de la caña anterior: con la cinta métrica. Ancho del tórax: por detrás de la espalda, colocando las barras del bovinómetro. Alto del tórax: con el bovinómetro, de la cruz a la cinchera. Largo del tórax: con el bovinómetro, desde la punta del en-

cuentro hasta la mitad de la última costilla falsa. Largo del cuerpo: con el bovinómetro desde el encuentro hasta la punta de cadera. Altura a la cruz: con el hipómetro, desde la base del piso a la cruz. Altura de la grupa: con el hipómetro, desde la base del piso a la grupa. Largo de la grupa: con el compás, entre la tuberosidad coxal e isquiática. Ancho de la grupa: con el compás, se midió la distancia entre ambas tuberosidades coxales. Peso vivo: con la balanza tipo plataforma.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la **tabla I**, se muestra la distribución por sexos y en la **tabla II** las medidas promedio registradas, agru-

padadas por clases y sexo. Estos datos demuestran claramente el incremento biométrico progresivo en ambos sexos en forma casi paralela, aunque se nota que las mediciones realizadas en machos superan ligeramente a la de las hembras.

#### CONCLUSIONES

El bovino Criollo Peruano, se puede describir como un animal de pequeño tamaño, tórax poco profundo, grupa corta y de poca amplitud que corresponde al tipo de vacuno elipométrico. Los machos adultos muestran el morrillo o cogote bien desarrollado. El ganado evaluado presenta la grupa oblicua y punta de isquiones cerrados.

#### BIBLIOGRAFÍA

INEI. 1993. III Censo Nacional Agropecuario. Lima-Perú.  
Rosemberg, M., A. Flores e I. Lares. 1993. Manual: Producción de Ganado Vacuno

de Carne. Proyecto TTA. Lima. Perú.  
Sánchez, A. 1984. Razas bovinas españolas. Publicación de Extensión Agraria. Madrid.

