



Edad de saca en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca – 2024-2025

*Slaughter age in cattle (*Bos taurus*) slaughtered at the Cajamarca Provincial Municipal Slaughterhouse – 2024-2025*

Jorge Eduardo Burga León¹, Abel Melchor García Bazán¹, Jaime Mego Silva¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú

Resumen

La investigación se realizó en Cajamarca - Perú, con la finalidad de determinar la edad de saca en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca (MMPC), durante el año 2024-2025. El MMPC está ubicado al costado de la Plaza Pecuaria Iscoconga, en el centro poblado de Iscoconga, distrito de Llacanora, provincia de Cajamarca; en la región Cajamarca - Perú. Se muestreó 800 bovinos sin tener en cuenta la raza u otra variable, a excepción del sexo. La metodología utilizada fue por enumeración de los bovinos que iban a ser beneficiados en el MMPC, en un día a la semana, se sorteó entre 14 y 15 bovinos que integraron la muestra de trabajo de ese día, se siguió durante su beneficio a los animales seleccionados e identificados, para recuperar su cabeza donde se realizó la evaluación visual de su dentición en la mandíbula, teniendo en cuenta el número de dientes, su erupción, desgaste y nivelamiento. Por observación directa y fotográfica se determinó la edad del bovino; en base a las características morfológicas del desarrollo de los dientes incisivos (Cronometría dentaria), luego se anotó en una libreta de campo, y posteriormente se tabuló los datos; dándosele el tratamiento estadístico correspondiente. Se determinó que la edad de saca por categoría, en bovinos beneficiados en el MMPC, está en ocho dientes, con un porcentaje igual al 38% (304/800), seguida por la categoría seis dientes y cuatro dientes (29% y 23,63%) respectivamente. Esto se corresponde con bovinos de cinco a más años de edad, de dos a tres años de edad y bovinos de tres a cuatro años de edad respectivamente. Por otro lado, son los bovinos machos, en los que se prioriza su beneficio (54,88%). Sin embargo, cuando los clasificamos a los bovinos beneficiados, por categorías, en función a la edad y sexo; podemos observar que son las hembras, en la categoría de ocho dientes, las que se beneficiaron en mayor número (180/304) y porcentaje (59,21%); superando incluso al porcentaje total de machos beneficiados en este trabajo de investigación.

Palabras clave

Edad, saca, camal, bovinos



Abstract

This research was conducted in Cajamarca, Peru, to determine the slaughter age of cattle (*Bos taurus*) slaughtered at the Cajamarca Provincial Municipal Slaughterhouse (CPMS) during the 2024-2025 period. The CPMS is located next to the Iscoconga livestock market, in the town of Iscoconga, Llacanora District, Cajamarca Province, in the Cajamarca region of Peru. A total of 800 cattle were sampled, regardless of breed or other variable, except for sex. The methodology used was by enumerating the cattle that was going to be slaughtered at the CPMS. On one day a week, between 14 and 15 cattle that made up the work sample for that day were drawn. The selected and identified animals were followed throughout their slaughter to recover their heads, where a visual evaluation of their dentition in the jaw was carried out, taking into account the number of teeth, their eruption, wear, and leveling. Through direct and photographic observation, the age of the cattle was determined based on the morphological characteristics of incisor development (dental chronometry). Data were then recorded in a field notebook, and subsequently tabulated, with the corresponding statistical treatment. It was determined that the harvesting age by category for beneficiary cattle in the CPMS is eight-teeth, with a percentage equal to 38% (304/800), followed by the six-tooth and four-tooth categories (29% and 23.63%), respectively. This corresponds to cattle five years or older, two to three years old, and three to four years old, respectively. On the other hand, male cattle are prioritized for processing (54.88%). However, when we classified the beneficiary cattle by category based on age and sex, we can observe that females, in the eight-tooth category, are the ones that benefit the most (180/304) and the highest percentage (59.21%), even surpassing the total percentage of males benefited in this research work.

Keywords

Age, slaughter, slaughterhouse, cattle

Introducción

El ganado bovino (*Bos taurus*) en el Perú, es una de las especies animales de mayor distribución en el territorio nacional, y una de las principales crías, dentro de las especies pecuarias (61.9%). Para el año 2022, su población a nivel nacional se mantiene relativamente estable en el tiempo (INEI, 2023), siendo ésta de 5 862 305 cabezas, y 654 162 para la región Cajamarca (MIDAGRI, 2023). Para este mismo año, las cinco regiones con mayor población de bovinos de carne en el país, concentraron el



44,18% de la población, siendo estas regiones: Puno (13,12%), Cajamarca (11,16%), Ayacucho (7,47%), Amazonas (6,66%) y Junín (5,77%), y las cinco regiones con mayor saca, que concentraron el 51,92% de la saca o beneficio, fueron: Cajamarca (13,66%), Huánuco (11,54%), Puno (11,31%), Lima (8,33%), y Ayacucho (7,08%) (Salas, 2024).

En Cajamarca, la crianza de bovinos está dirigida, principalmente, para obtener leche, y en menor escala, carne y trabajo, alimentándose básicamente de pasto, forrajes, residuos de cosechas, y subproductos agrícolas. Por lo que, muchas veces, la baja calidad de estos alimentos consumidos en las diferentes zonas de donde estos animales provienen; influye en su edad de saca.

La edad de saca, se refiere a la edad en que los animales son sacrificados para consumo humano. Esta edad está influenciada por varios factores, de los cuales destacan el peso vivo, su desarrollo corporal, y el sistema de producción; ya que de ellos dependen el rendimiento en carne y las características de la calidad de la misma.

En términos generales, se estima que los bovinos (*Bos taurus*) destinados al matadero tienen entre 18 a 24 meses de edad, pero no existen investigaciones en nuestra localidad, razón por la cual se planteó este estudio en Cajamarca, con el objetivo de conocer, realmente, cuál es la edad de saca para estos animales (*Bos taurus*), que son beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca; durante los años de 2024 – 2025.

Material y métodos

Localización: Esta investigación se realizó en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca (MMPC), el mismo que se encuentra ubicado al costado de la Plaza Pecuaria Iscoconga, en el centro poblado de Iscoconga, distrito de Llacanora, provincia de Cajamarca; en la región Cajamarca - Perú. La ciudad de Cajamarca se ubica en la Sierra Norte del Perú, a una altitud de 2750 msnm, Latitud 7°9'8''S, Longitud 78°29'29''O y presión atmosférica de 745,34 hPa, con temperaturas que oscilan entre los 3°C y 14°C. Presenta dos épocas bien marcadas, una de lluvias, comprendida entre los meses de septiembre a marzo o abril, con precipitación pluvial de hasta 750 mm; y otra de estiaje, entre los meses de mayo a agosto; con una radiación solar de 460 cal/cm/día, humedad relativa del 75% y una evaporación de 2,8 mm/día. Cajamarca es accesible por vía aérea desde Lima, y vía terrestre desde cualquier lugar del territorio nacional.



Materiales: La muestra estuvo constituida por 800 bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el MMPC, de los cuales se inspeccionó macroscópicamente la dentición mandibular.

Metodología: Se desarrolló en varias etapas, así: enumeración de los bovinos que iban a ser beneficiados en el MMPC, en un día a la semana, se sorteó entre 14 y 15 bovinos que integraron la muestra de trabajo de ese día, se siguió durante su beneficio a los animales seleccionados e identificados, para recuperar su cabeza donde se realizó la evaluación visual de su dentición en la mandíbula, teniendo en cuenta el número de dientes, su erupción, desgaste y nivelamiento. Por observación directa y fotográfica se determinó la edad del bovino; en base a las características morfológicas del desarrollo de los dientes incisivos (Cronometría dentaria), luego se anotó en una libreta de campo, y posteriormente se tabuló los datos; dándosele el tratamiento estadístico correspondiente..

Resultados y discusión

Tabla 1

Edad de saca, por categorías, en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca - 2024 – 2025

Edad por Categoría animal	Dientes					Total
	de leche	2 dientes	4 dientes	6 dientes	8 dientes	
Número de animales	15	60	232	189	304	800
Frecuencia (%)	1,87	7,50	29,00	23,63	38,00	100

Los mayores porcentajes de beneficio en bovinos, se presentan en animales que corresponden a las categorías de 4, 6, y 8 dientes, sobresaliendo el beneficio en los animales de 8 dientes (38%), luego los de 4 dientes (29%) y en tercer lugar los bovinos de 6 dientes (23,63%).

**Tabla 2**

Edad de saca, en años, en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca - 2024 – 2025

Edad en años	0,5 – 1 años	1,5 – 2 años	2 – 3 años	3 – 4 años	5 a más años	Total
Número de animales	15	60	232	189	304	800
Frecuencia (%)	1,87	7,50	29,00	23,63	38,00	100

Los animales mayormente beneficiados corresponden a los bovinos que se presentan con 5 a más años de edad, seguido por los de 2 a 3 años de edad y finalmente por los animales de 3 a 4 años de edad.

Tabla 3

Edad de saca, en años, en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca - 2024 – 2025

Edad por Categoría	Dientes de leche	2 dientes	4 dientes	6 dientes	8 dientes	Total	%
	Sexo						
Machos	10	40	150	115	124	439	54,88
Hembras	5	20	82	74	180	361	45,12
Total	15	60	232	189	304	800	100

Son los bovinos machos, en los que se prioriza su beneficio (54,88%). Sin embargo, cuando los clasificamos a los bovinos beneficiados, por categorías, en función a la edad y sexo; podemos observar que son las hembras, en la categoría de 8 dientes, las que se beneficiaron en mayor número (180/304) y porcentaje (59,21%); superando incluso al porcentaje total de machos beneficiados en este trabajo de investigación.

En esta investigación, se trató de conocer sobre la edad de saca en bovinos, tomando como muestra 800 animales beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca, durante 56 semanas, entre agosto del 2024 y agosto del 2025. Nuestros resultados nos indican que la mayor frecuencia de animales beneficiados recae sobre



bovinos de 5 años de edad a más, con el 38%, seguido por los bovinos de 2 a 3 años de edad con el 29%. Menos del 25% son bovinos de 3 a 4 años de edad (23,63%), y en muy bajo porcentaje se encuentran los bovinos menores a 2 años de edad (9,37%). Estos resultados difieren a los reportados por Ramírez y Ríos (2021), quienes reportan el 36,97% para los bovinos beneficiados de hasta un año de edad, y un porcentaje similar (36,02%) para los animales de 2 años de edad. Esta diferencia podría deberse a que dichos autores trabajaron con bovinos criollos, en la zona de Bello Horizonte del distrito de La Banda de Shilcayo - San Martín – Perú; mientras que nosotros no determinamos la raza de los bovinos beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca. Respecto al sexo de los bovinos beneficiados, los resultados son similares, coincidiendo en que son los machos los que ocupan el mayor porcentaje, y la edad en general, oscila entre uno y seis años; en ambos estudios.

Por otro lado, coincidimos con el trabajo de Huayta (2015), al mencionar que, evaluando la edad de los bovinos al beneficio en el Camal Metropolitano de Rio Seco, Cerro Colorado, Arequipa, Perú, el mayor porcentaje de bovinos sacrificados están entre los 4 y 5 años de edad (68,74%), y que son los machos, los bovinos beneficiados en mayor porcentaje (77,77%). Asimismo, nuestros resultados difieren de los reportados por Quintana (2022), quien obtiene valores similares en el beneficio de bovinos, entre las edades de las categorías: dientes de leche, dos y cuatro dientes (23,30%; 23,07%; y 21,78% respectivamente); trabajando en el camal Jo S.A.C. de la ciudad de Lima, Perú.

Tabla 3

Edad de saca, en años, en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca, 2024 – 2025

Autor	Año	Localidad	Edad	%	Sexo	%
Burga et.al.	2024-2025	Cajamarca	5 años a >	38	Machos	54,88
Quintana	2022	Lima	< 3 años	23	--	--
Ramírez y Ríos	2021	San Martín	2 años	36	Machos	52,68
Huayta	2015	Arequipa	4 y 5 años	68,74	Machos	77,77



Conclusiones

- 1) La edad de saca por categorías, en bovinos (*Bos taurus*) beneficiados en el Matadero Municipal Provincial de Cajamarca (MMPC), durante un período de 56 semanas (agosto 2024 - agosto 2025), fue de aquellos animales de ocho dientes (38%), cuatro dientes (29%) y seis dientes (23,63%).
- 2) Se determinó que el 54,88% de los bovinos beneficiados en el MMPC fueron machos; en el mismo período de investigación.
- 3) En la categoría ocho dientes, los bovinos que se beneficiaron en mayor número y porcentaje fueron hembras (180/304), alcanzando el 59,21%.

Referencias

- Buriticá, Alejandra. 2020. Edad y peso promedio ideal para sacrificar un bovino. Editado por Croper.com. Pecuario. <https://croper.com/comunidad/>
- Casas, Américo; Cianzio, Danilo; Rivera, Aixa; Cantisani, Lillian; Añeses, Luis. 2001. Estimación de la edad de los vacunos por sus incisivos. Boletín 299 Estación experimental agrícola. Mayagüez. Puerto Rico. <http://bovinosparacarne.uprm.edu/publication/Bolet%EDn%20299.pdf>
- Huayta Huaracha, Sudnereida Erika. 2015. Determinación de los factores del decomiso de vísceras rojas (hígados y pulmones) en vacunos (*Bos taurus*) en el Camal Metropolitano de Rio Seco - distrito de Cerro Colorado – Provincia y Departamento de Arequipa. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas, Universidad Católica de Santa María. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8c181a6b-037d-4b0c-91e5-19094a701d05/content>
- INEI, 2023. Encuesta Nacional Agropecuaria 2022. Principales Resultados – Pequeñas y Medianas Unidades Agropecuarias, 2014 – 2019 y 2021 – 2022. <https://www.gob.pe/institucion/inei/campa%C3%B1as/32887-resultados-de-la-encuesta-nacional-agropecuaria-ena-2022>.
- ITIS. 2024. Integrated Taxonomic Information System. *Bos taurus* (TSN 183838). <https://www.itis.gov/>



- Luz Ledic, Iván. 2011. Cronología dentaria de los bovinos. Sitio argentino de producción animal. https://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/denticion_y_protesis/27-Cronologia_dentaria.pdf
- MIDAGRI, 2023. Anuario estadístico producción ganadera y avícola 2022, año 7, https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/datos_estadisticas/anuarios/pecuaria/pecuaria_2022.pdf
- MIDAGRI, 2023. Importancia de la crianza de vacunos para la producción de carne. <https://www.midagri.gob.pe/portal/datero/40-sector-agrario/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-producci/304-vacunos-de-doble-proposito>
- Montiel, Néstor; Montiel, Cristina Ch. 2012. Cronología dentaria en bóvidos. 3^o Encuentro Nacional de Criadores de Búfalos. Barranquilla. Colombia. <https://www.bufalosbelterra.com/sites/default/files/2020-03/CRONOLOG%C3%8DA%20DENTARIA%20EN%20BOVIDOS.pdf>
- Quintana Montoya, Nohely (2022), Decomiso de vísceras de bovinos beneficiados en el camal Jo S.A.C. de la ciudad de Lima, tesis para optar el título de Médico Veterinario y Zootecnista, Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. https://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/1275/T_080.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- RAE. 2014. Real Academia Española. toro. *Diccionario de la lengua española*. 23.^a edición. <https://dle.rae.es/toro>
- Ramírez-Lozano, R. & Ríos-Ramírez, O. (2021). Evaluación de la condición corporal y el rendimiento de la canal de los bovinos faenados en el camal privado Bello Horizonte, San Martín. *Revista de Veterinaria y Zootecnia Amazónica*, 1(1), 43-52. <https://doi.org/10.51252/revza.v1i1.149>
- Raveneau, Alain. 1998. *Le livre de la vache*. París: Ed. Rustica. ISBN 2-84038-136-2. <https://www.amazon.com/-/es/Alain-RAVENEAU/dp/2840381362>
- Rosemberg Barrón, Manuel. 2018. La ganadería bovina en Perú. Veterinaria digital. <https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-ganaderia-bovina-en-peru/>
- Salas, Daniel. 2024. Crianza de vacunos de engorde, Proyectos peruanos. https://proyectosperuanos.com/vacunos_de_engorde/



Valbuena, Manuel de. 1826. *Diccionario universal Latino-Español*. Imprenta Real.
pp. 101 y 738. <https://archive.org/details/ACarriazo0123>