



## **XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CA-004 (ID: 2232)

**Autor:** Ondo Misi, Lucía Mariana

**Título:** Medidas ultrasonográficas de composición carnífera en un sistema de engorde, relación entre softwares.

**Director:** Capellari, Adriana

**Co-Director:** Navarro Krilich, Lia Macarena

**Palabras clave:** ImageJ, área de ojo de bife, espesor de grasa dorsal, P8, novillito.

**Área de Beca:** Cs. Agropecuarias

**Tipo Beca:** Cyt - Pregrado

**Periodo:** 01/03/2021 al 28/02/2022

**Lugar de trabajo:** Facultad De Cs. Veterinarias

**Proyecto:** (18B002) Uso de herramientas tecnológicas en sistemas de producción de carne bovina del NEA.

### **Resumen:**

La ecografía o ultrasonografía es la técnica que utilizan veterinarios especializados como una herramienta para evaluar la composición carnífera en los animales vivos denominado mérito de carcasa. Esta técnica contribuye en la medición de valores que se relacionan fuertemente con aspectos productivos, teniendo la posibilidad de iniciar los procesos de selección por el potencial carnífero desde muy temprana edad. Para el análisis de imagen existe una amplia gama de herramientas de softwares, tanto comerciales como de código abierto; pero para trabajar en una imagen científica se requiere un programa científico, y con esta filosofía fue creado ImageJ. Es un software de dominio público, lo que supone que tanto su adquisición como sus actualizaciones o la necesidad de nuevas licencias no tienen costo alguno. Al tratarse de una aplicación libre favorece la independencia tecnológica del desarrollador, lo que generalmente implica mayor calidad y completitud. Por todo lo antes mencionado el objetivo de este trabajo fue correlacionar mediciones de composición carnífera utilizando la ultrasonografía en los procesos de recría y engorde de novillos con el ecógrafo y el software ImageJ. Se tomaron medidas ecográficas pertenecientes a siete salidas a campo donde se realizó la evaluación de variables de calidad de res en pie, de un sistema de invernada mixta de novillos tipo braford, durante los procesos de recría y terminación. Cada animal en planta corrales fue inmovilizado en el cepo de la casilla de operar y luego de la limpieza de la zona, se aplicó aceite vegetal y con un ecógrafo Aquila pro Esaote con sonda lineal ASP de 3,5 MHz y 18 cm de peine, se ubicó el transductor con adaptador en forma perpendicular a la columna vertebral entre la 12<sup>o</sup> y 13<sup>o</sup> costilla para tomar la imagen correspondiente al área de ojo de bife (AOB) y espesor de grasa dorsal (EGD) que se mide en la  $\frac{3}{4}$  partes del músculo Longissimus dorsi. Para el espesor de grasa de cadera (EGC) o P8 la imagen fue tomada solo con la sonda entre la punta de cadera y nalga en la unión de los músculos Biceps femoris y Gluteus medius. Todas las imágenes fueron congeladas y guardadas para su posterior lectura con el software del ecógrafo y en computadora con el programa ImageJ, en el cual, luego de calibrar el tamaño, para AOB se utilizó el botón de "área a mano alzada" en cambio para EGD y EGC el "segmento lineal". Los datos se cargaron en planillas Excel, se realizó en InfoStat estadística descriptiva y coeficiente de correlación de Pearson de las imágenes medidas en cada proceso de engorde entre ambos softwares, considerando un alfa del 5%. Los resultados mostraron una fuerte correlación positiva con un  $r=0,71$  para AOB ( $n=169$ ),  $r=0,74$  para EGD ( $n=198$ ) y  $r=0,80$  para EGC ( $n=193$ ) en la etapa de recría; mientras que en la etapa de terminación fueron  $r=0,79$  para AOB ( $n=67$ ),  $r=0,88$  para EGD ( $n=70$ ) y  $r=0,77$  para EGC ( $n=65$ ), todos estadísticamente diferentes ( $p<0,001$ ). Con los resultados obtenidos se concluye que es posible utilizar el software alternativo ImageJ para medir las variables estudiadas de composición carnífera en un sistema de engorde.