

Informe actividades realizadas en

**XXIXº FIESTA PROVINCIAL DEL CORDERO Y XVIIIº FIESTA NACIONAL DE LA CARNE  
OVINA.**

**CONCURSO DE CANALES DE CORDERO.**

**RÍO GALLEGOS 2016.**

*Santana, J. <sup>(1)</sup>; Milicevic, F. <sup>(1)</sup>*

(1) AER Río Gallegos. EEA INTA Santa Cruz.

**Diciembre 2016**



## INTRODUCCION

La región sur de la provincia de Santa Cruz, por su potencial productivo es la que tiene la mayor estructura agroindustrial de la provincia; en este marco se destaca la fuerte relación que posee el INTA con la Industria en pos del desarrollo de la actividad ganadera de la zona.

Para el logro del gran desafío de la sustentabilidad productiva, debemos avanzar en una ganadería más moderna y previsible, que se nutra de herramientas como la implementación de la Identificación Geográfica Cordero Patagónico como estrategia para el agregado de valor en origen.

Por lo expuesto, es que en el marco de la “XXIXº Fiesta Provincial del Cordero” y “XVIIIº Fiesta Nacional de la Carne Ovina”, organizada por la Sociedad Rural de Río Gallegos, se desarrolló el ya tradicional “Concurso de Canales de Cordero”, los productores participantes seleccionaron o armaron sus lotes de tres animales en pie cada uno, con o sin suplentes, en sus respectivos establecimientos.

Luego del traslado y acopio, extremando los cuidados en referencia a la trazabilidad y prolijidad, dichos animales fueron faenados en plantas frigoríficas de la localidad. Posterior al oreo correspondiente, las canales fueron transportadas a las instalaciones de la Sociedad Rural, en vehículos térmicos habilitados para el transporte de sustancias alimenticias el mismo día de la realización del evento, en horas de la mañana.

Al momento del concurso se procedió al colgado en gancheras o perchas, que individualizaban cada uno de los lotes numerados de 3 piezas cada uno, resguardando la identidad.

En total participaron 9 lotes de cuatro establecimientos diferentes, y además de la premiación otorgada de manera grupal (por lote), también se eligieron las mejores canales de manera individual. Para esta oportunidad se armaron 3 categorías, según el peso de las canales participantes, a saber:

- Categoría **Liviano** (hasta 9 kg).
- Categoría **Mediano** (entre 9 y 15 kg).
- Categoría **Pesado** (más de 15 kg).

Por segundo año consecutivo, profesionales de INTA fueron los encargados de llevar adelante las mediciones morfo métricas de las canales a modo de conocer las medidas objetivas como elementos que se sumen a la observación visual para la toma de decisiones por parte del jurado y, a futuro, para que se pueda incorporar en la industria como elemento que aporte información para mejorar la calidad de carne ovina producida y elaborada en la región, que complemente a la tipificación subjetiva existente (*Milicevic y col., 2002*).

La evaluación de las canales a través de la determinación de su morfología o conformación, cobra importancia cuando se realiza con un objetivo económico (*Bianchi y Feed, 2010*), puesto que se puede definir a la conformación como el espesor de los planos musculares y tejido

adiposo depositado dentro, entre y sobre los mismos (tejido subcutáneo). La conformación de la canal, pretende medir la cantidad de carne vendible, especialmente de los cortes más valiosos, a través de las mediciones objetivas (Bianchi et al., 2010).

Para ello se utiliza el grado de compacidad de las canales, puesto que existe una buena relación entre la conformación, el desarrollo y la forma que adoptan los músculos (Carballo et al. 2005, citado por Bianchi et al., 2010).

## MATERIALES Y METODOS

Las mediciones morfo métricas realizadas en el evento fueron las siguientes:

- **Peso (kg)**. Se utilizó el dato de segunda balanza o canal fría expresados en la etiqueta de la planta frigorífica que acompañaba a c/u de las canales.
- **Longitud de la canal (cm)**
- **Ancho de grupa (cm)**
- **Ancho de tórax (cm)**
- **Ancho de paleta (cm)**
- **Profundidad de tórax (cm)**
- **Os 1 (mm)**
- **Os 2 (mm)**
- **Índice de Compacidad (IC)**, el cual se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$IC = \text{Peso de la canal fría (kg)} / \text{longitud de canal (cm)}$$

Todas las medidas realizadas sobre las canales se representan en las figuras 1 y 2.

*Figuras 1 y 2. Representación de las mediciones morfo métricas realizadas.*

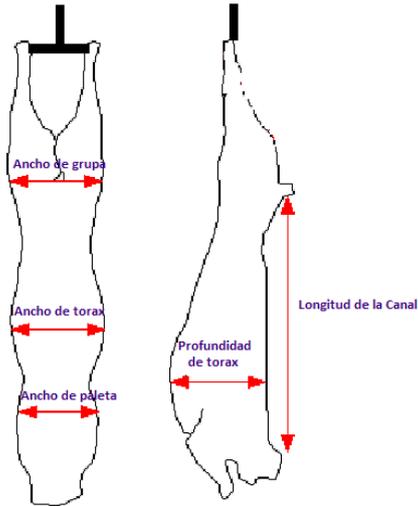


Fig. 1. Extraído y Adaptado de Laville et al. (2002)

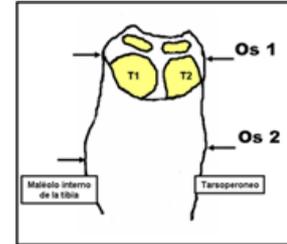


Fig. 2. (Bianchi et al, 2010)

Antes de comenzar con las mediciones propiamente dichas, se le colocó a cada canal entre los garrones, un separador de patas de acero inoxidable de 14 cm para unificar la separación entre las mismas. Para las mediciones de ancho de grupa, tórax, paleta y profundidad de tórax (en cm), se utilizó un compás de ramas calibrado de acero inoxidable, elaborado por INTI Santa Cruz. Ambos elementos se representan en la foto 1.

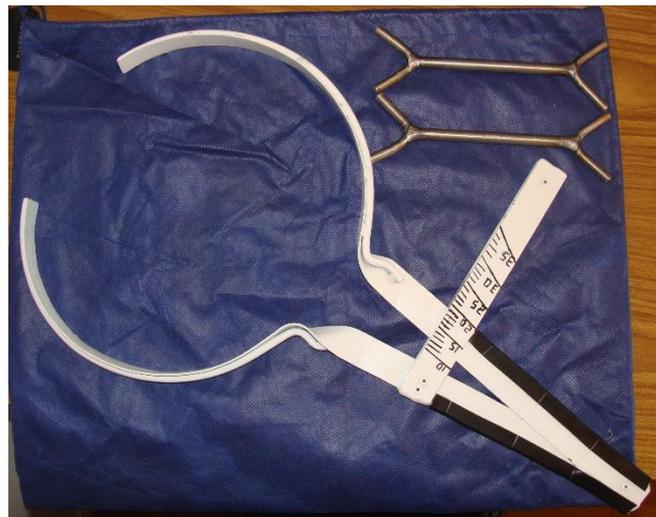


Foto 1. Elementos utilizados para la medición de ancho de grupa, tórax, paleta y profundidad de tórax.

Para medir los Os 1 en la porción distal del garrón (a la altura de los huesos del tarso) y Os 2 (articulación tarso-metatarsiana), se utilizó un calibre estándar (mm). Este valor cobra importancia porque tiene una alta correlación con el peso del hueso total de la canal (Bianchi et al., 2010).

Para medir la longitud de las canales, se utilizó cinta métrica y se tomó la medida por el dorso, desde el punto que va desde la base de la cola (región coccígea) hasta el extremo dorsal del cuello (región cervical).

Este dato es de suma importancia, ya que se utiliza para calcular el Índice de compacidad (IC), que representa en valor absoluto el peso (en kg) por cm de canal. A modo de ejemplo, un valor de IC= 0,209, indica que esa canal posee 0,209 kg de carne por cm de canal.

Luego de la medición de cada lote, se procedía a limpiar los elementos que contactaban directamente con la superficie de las canales, utilizando piseta con agua destilada y papel absorbente para el secado de las mismas.

## RESULTADOS OBTENIDOS

Para cada uno de los lotes participantes se desarrollaron tablas que contenían los datos individuales tomados de cada una de las canales, incluyendo además el índice de compacidad (IC) y los datos promedio. Las tablas con las mediciones realizadas por establecimiento y por tropa, se presentan a continuación:

### LOTE Nº 1

Establecimiento: **KILLIK AIKE NORTE**

Tropa: 1012

	<b>Canal 449</b>	<b>Canal 429</b>	<b>Canal 484</b>	<b>Promedio</b>
<b>Peso (kg)</b>	11,9	11,6	12,4	12,0
<b>Largo (cm)</b>	66	65,5	70	67,2
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	23	21	23	22,3
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	20	19	19	19,3
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	17	16,5	17	16,8
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	15,5	15	16	15,5
<b>Os 1 (mm)</b>	28	26	24	26,0
<b>Os 2 (mm)</b>	35	30	35	33,3
<b>IC</b>	<b>0,180</b>	0,177	0,177	0,178

**LOTE Nº 2**

Establecimiento: **KILLIK AIKE NORTE**

Tropa: 1012

	Canal 89	Canal 369	Canal 265	Promedio
<b>Peso (kg)</b>	10,9	11	10,6	10,8
<b>Largo (cm)</b>	65,5	60,5	60,5	62,2
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	21	24	21	22,0
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	18	18	18	18,0
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	16	16	17	16,3
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	15	14,5	14	14,5
<b>Os 1 (mm)</b>	27	25	25	25,7
<b>Os 2 (mm)</b>	32	30	30	30,7
<b>IC</b>	0,166	<b>0,182</b>	0,175	0,174

**LOTE Nº 3**

Establecimiento: **LAS BUITRERAS**

Tropa: 379

	Canal 1484	Canal 1485	Canal 1483	Promedio
<b>Peso (kg)</b>	5,3	6,2	6,9	6,1
<b>Largo (cm)</b>	52	55	58	55,0
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	18	19	19	18,7
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	16	16	17	16,3
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	12,5	13	13	12,8
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	11,5	12	13	12,2
<b>Os 1 (mm)</b>	20	20	22	20,7
<b>Os 2 (mm)</b>	26	26	29	27,0
<b>IC</b>	0,102	0,113	<b>0,119</b>	0,111

**LOTE Nº 4**

Establecimiento: **BELLA VISTA BITSCH**

Tropa: 378

	Canal 1481	Canal 1480	Canal 1482	Promedio
<b>Peso (kg)</b>	16,6	16,4	16,2	16,4
<b>Largo (cm)</b>	71	70	68	69,7
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	25,5	26	27	26,2
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	21	21	19,5	20,5
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	22	20,5	22	21,5
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	19	18	19	18,7
<b>Os 1 (mm)</b>	28	26	26	26,7
<b>Os 2 (mm)</b>	33	32	32	32,3
<b>IC</b>	0,234	0,234	<b>0,238</b>	0,235

**LOTE Nº 5**

Establecimiento: **LAS BUITRERAS**

Tropa: 379

	<b>Canal 1489</b>	<b>Canal 1490</b>	<b>Canal 1492</b>	<b>Promedio</b>
<b>Peso (kg)</b>	11,4	9,5	10,6	10,5
<b>Largo (cm)</b>	60,5	57	59	58,8
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	23	22	23,5	22,8
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	19	18	19	18,7
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	18	19	18,5	18,5
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	16	15	15	15,3
<b>Os 1 (mm)</b>	23	23	24	23,3
<b>Os 2 (mm)</b>	29	28	28	28,3
<b>IC</b>	<b>0,188</b>	0,167	0,180	0,178

**LOTE Nº 6**

Establecimiento: **LAS BUITRERAS**

Tropa: 379

	<b>Canal 1488</b>	<b>Canal 1487</b>	<b>Canal 1486</b>	<b>Promedio</b>
<b>Peso (kg)</b>	12,6	11,3	10,6	11,5
<b>Largo (cm)</b>	69,5	67	63	66,5
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	25	24	23	24,0
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	20	19	19	19,3
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	18	17	19	18,0
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	15	15	17	15,7
<b>Os 1 (mm)</b>	27	25	23	25,0
<b>Os 2 (mm)</b>	30	31	28	29,7
<b>IC</b>	<b>0,181</b>	0,169	0,168	0,173

**LOTE Nº 7**

Establecimiento: **LAGUNA COLORADA**

Tropa: 380

	<b>Canal 1498</b>	<b>Canal 1494</b>	<b>Canal 1497</b>	<b>Promedio</b>
<b>Peso (kg)</b>	11,1	10,2	12	11,1
<b>Largo (cm)</b>	61	62	63,5	62,2
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	22	21	22,5	21,8
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	19	19	20	19,3
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	19	17	19	18,3
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	16	16	17	16,3
<b>Os 1 (mm)</b>	23	23	26	24,0
<b>Os 2 (mm)</b>	31	29	33	31,0
<b>IC</b>	0,182	0,165	<b>0,189</b>	0,178

**LOTE Nº 8**

Establecimiento: **LAGUNA COLORADA**

Tropa: 380

	Canal 1502	Canal 1500	Canal 1499	Promedio
<b>Peso (kg)</b>	12	12,2	12,7	12,3
<b>Largo (cm)</b>	63,5	64,5	64,5	64,2
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	22	23,5	22,5	22,7
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	20	20	20,5	20,2
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	19	16,5	21	18,8
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	17	16	18	17,0
<b>Os 1 (mm)</b>	24	31	26	27,0
<b>Os 2 (mm)</b>	31	35	35	33,7
<b>IC</b>	0,189	0,189	<b>0,197</b>	0,192

**LOTE Nº 9**

Establecimiento: **LAGUNA COLORADA**

Tropa: 380

	Canal 1501	Canal 1493	Canal 1496	Promedio
<b>Peso (kg)</b>	9,8	9,7	9,4	9,6
<b>Largo (cm)</b>	60,5	58,5	58	59,0
<b>Prof. Tórax (cm)</b>	22	21	22	21,7
<b>Ancho Grupa (cm)</b>	18	19,5	18,5	18,7
<b>Ancho Tórax (cm)</b>	17,5	18	19	18,2
<b>Ancho Paletas (cm)</b>	15	15	16	15,3
<b>Os 1 (mm)</b>	21	25	25	23,7
<b>Os 2 (mm)</b>	29	30	31	30,0
<b>IC</b>	0,162	<b>0,166</b>	0,162	0,163

En tal sentido, las mediciones tomadas y los resultados obtenidos fueron puestos a consideración en forma de tablas (foto 2), al jurado de las canales; y al alcance del público en general, sobre la ganchera o percha correspondiente.

**Foto 2. Resultado de las mediciones representadas sobre las canales al momento de jura**



Cabe destacar que en el momento de jura, no se indicaba en las tablas, la procedencia de cada una de las canales, las cuales fueron individualizadas posterior a la misma.

En ésta oportunidad el jurado estuvo conformado por el Med. Vet. *Francisco Milicevic*, Med. Vet. *Jorge Santana* y el Sr. *Guillermo Jorge Benham*, los cuales determinaron los siguientes premios:

**Mejor Lote CATEGORIA MEDIANO**

- **1° PREMIO Y CAMPEÓN: LOTE N° 5.** Tropa 379, Canales N° 1489,1490 y 1492 – Ea. **LAS BUITRERAS**  
I.C. (Índice de Compacidad) promedio= **0.178**
- **2° PREMIO: LOTE N° 7.**Tropa 380. Canales N° 1498,1494 y 1497 – Ea. **LAGUNA COLORADA**  
I.C. (Índice de Compacidad) promedio= **0.178**
- **3° PREMIO: LOTE N° 2.** Tropa 1012. Canales N° 89,369 y 265 – Ea. **KILLIK AIKE NORTE**  
I.C. (Índice de Compacidad) promedio= **0.174**
- **4° PREMIO: LOTE N° 1.** Tropa 1012. Canales 449,429 y 484 – Ea. **KILLIK AIKE NORTE**  
I.C. (Índice de Compacidad) promedio= **0.178**
- **5° PREMIO: LOTE N° 8.** Tropa 380. Canales 1502,1500 y 1499 – Ea. **LAGUNA COLORADA**  
I.C. (Índice de Compacidad) promedio= **0.192**

**Mejor Canal Individual CATEGORIA MEDIANO:**

- **1° PREMIO: CANAL N° 429,** Lote N° 1. Tropa 1012 -- Ea. **KILLIK AIKE NORTE**  
I.C. = **0.177**

**Mejor Canal Individual CATEGORIA PESADO:**

- **1°PREMIO: CANAL N° 1480.** Lote N° 4. Tropa 378 -- Ea. **BELLA VISTA BITSCH**  
I.C. = **0.235**

**Mejor Canal Individual CATEGORIA LIVIANO:**

**CANAL N° 1483.** Lote N° 3. Tropa 379 -- Ea. **LAS BUITRERAS**  
I.C. = **0.119**

## COMENTARIOS FINALES

Se cumplió con el fin de proveer datos objetivos, de cada una de las canales participantes, al jurado del evento, que contribuyeron como un elemento adicional, en la decisión de entrega de los diferentes premios.

A pesar que una buena morfología (anchas, cortas y con amplios planos musculares) valoriza la canal, la Ley de Armonía Anatómica (Boccard y Dumont. 1960, citado por Bianchi y col., 2005), determina que en animales de igual peso y similar grado de engrasamiento, el porcentaje de cortes de primera o valiosos sea similar, al igual que con la calidad sensorial de su carne. Pero sí encontraremos menos hueso y mayor relación músculo/ hueso.

Comparando los valores promedio de IC de las canales que se presentaron a concurso este año de la categoría mediano (n=7), con las canales de la misma categoría presentadas el año anterior (n=6), se observa una disminución en los valores promedio de IC. (Cuadro 1)

**Cuadro 1. Comparación de los valores promedio de IC entre los años 2015 y 2016.**

	Año 2015	Año 2016
<b>IC promedio</b>	0,206	0,176

Esta diferencia de valores de IC, se explica por el menor peso promedio de las canales de esa categoría comparadas con las del año anterior. (Cuadro 2)

**Cuadro 2. Comparación de los pesos promedio (kg) entre los años 2015 y 2016.**

	Año 2015	Año 2016
<b>Peso promedio (kg)</b>	13,63	11,11

Como se observa, existe una diferencia de **- 2,52 kg** promedio entre el presente año y el año anterior.

Dentro de las canales medianas, que fueron la mayoría y más representativa del tipo de animal producido en la zona, se destaca el **LOTE Nº 5 (Tropa 379, Canales Nº 1489,1490 y 1492)** de **Ea. LAS BUITRERAS**, que obtuvo el 1º Premio y Campeón, fue la que presentó menores valores de Os 1 y Os 2, lo que indicaría que estas canales presentarían menor peso del hueso total de la canal que el resto de sus competidoras de la categoría.

Asimismo, de manera individual, se destacó dentro de la categoría mediana, la **Canal Nº 429** del lote Nº 1 (**Tropa 1012**) de **Ea. KILLIK AIKE NORTE**, que presentó menores valores de Os 1 y Os 2, comparado con las otras dos piezas que integraban el lote, lo que indicaría que esta canal presentaría menor peso del hueso total de la canal, comparada con las otras 2 canales que conformaban el lote.

Los datos productivos son los indicadores de la capacidad genética y ésta es la que nos acerca al logro de los resultados esperados, puesto que aquellos rasgos productivos (que se controlan genéticamente), son los que nos permiten realizar comparaciones entre animales, entre majadas, entre años e incluso entre las diferentes edades.

Luego de la premiación final, se realizó un breve intercambio entre el jurado, los organizadores y los productores que presentaron sus canales a concurso. En el cual, el jurado manifestó los criterios de selección empleados en la decisión, que contemplaba la observación visual complementada con las medidas objetivas, percibiendo un gran interés por parte de los productores, de los organizadores del concurso y de los industriales en la devolución entregada, denotando acompañamiento para avanzar en futuras propuestas de caracterización y de trabajos técnicos que colaboren tanto en la calificación del producto entregado a la industria, como en la definición en la toma de decisiones a campo por parte de los productores.

Por ello, el resultado fue muy promisorio y positivo.

## AGRADECIMIENTOS

*Al Sr. Santiago Halliday por su colaboración en el desarrollo y acondicionamiento del compás de ramas.*

## BIBLIOGRAFIA

- BIANCHI, G; FEED, O; 2010. Introducción a la ciencia de la carne. Capítulos 6 y 9. Editorial hemisferio sur.
- BIANCHI, G; GARIBOTTO, G; BENTANCUR, O; FEED, O; FRANCO, J; PECULIO, A; SAÑUDO, C. 2005. Características productivas y calidad de la canal y de la carne en corderos pesados Corriedale y Hampshire Down x Corriedale. Revista Argentina de Producción Animal 25: 75-91.  
<http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rapa/article/viewFile/4345/pdf>
- BRAÑA VARELA, D; RAMIREZ RODRIGUEZ, E; RUBIO LOZANO, M; SANCHEZ ESCALANTE, A; TORRESCANO URRUTIA, G; ARENAS DE MORENO, M; PARTIDA DE LA PEÑA, J; PONCE ALQUICIRA, E; RIOS RINCON, F. 2011. Manual de Análisis de Calidad en Muestras de Carne. Centro Nacional de Investigación disciplinaria en fisiología y Mejoramiento Animal. Ajuchitlan, Colón, Querétaro. Folleto Técnico N° 11.
- LAVILLE, E; BOUIX, J; SAYD. T; EYCHENNE, F; MARCQ, F; P.L. LEROY, P.L; ELSÉN, J.M; BIBE, B, 2002. La conformation bouchère des agneaux. Etude d'après la variabilité génétique entre races. INRA Prod. Anim., 15(1), 53-66.  
<https://www6.inra.fr/productions-animales/2002-Volume-15/Numero-1-2002/La-conformation-bouchere-des-agneaux.-Etude-d-apres-la-variabilite-genetique-entre-races>
- MILICEVIC, F; QUARGNOLO, E; WILLIAMS, M. 2002. Tipificación de Canales de Corderos Patagónicos de Santa Cruz.