

MEDIDAS DETERMINADAS SOBRE CANALES DE CORDEROS MACHOS Y HEMBRAS
DE RAZA SEGUREÑA.

(MEASURES DETERMINED ON MALE AND FEMALES CARCASSES IN SEGUREÑA
BREED LAMBS)

F. Aparicio Ruiz, V. Domenech García, F. Peña Blanco, J. Tovar Andrada
y D. Méndez Medina.

Departamento de producción animal. Facultad de veterinaria. Córdoba
(España).

Palabras clave: Ovino. Medidas. Canal.

Keywords: Ovine. Diameters. Carcass evaluation.

Summary

Eight measurements of length, width and fatness were made for 341 Segureña lamb carcasses (137 female and 204 male) weighing from 7 to 18+ kg.

Dimensions obtained for males and females generally increased with carcass weight. In relative terms, and at all weights from 7 to 18+ Kg., F and L measurements showed higher values in males, though width measurements were greater in females.

Table I shows the correlation of these measurements with cold carcass weight, and Table II the relationship between measurements. Length measurements presented highly significant correlations ($P < 0.001$) in different body areas.

The correlation between width and fatness measurements and length measurements also gave a high degree of statistical significance ($P < 0.001$). This is of value in the assessment of carcass conformation.

Resumen

Sobre 341 canales, de 7 a 18 Kg, de corderos de raza segureña (137

Recibido: 25-10-1988. Aceptado: 22-1-1989.

hembras y 204 machos), se han realizado ocho tipos de medidas de longitud, anchura y espesor.

Generalmente todas las medidas obtenidas en canales de machos y hembras aumentan con el peso canal. En términos relativos y desde los 7 a 18 Kg canal, las medidas de longitud F y L alcanzan cifras superiores en los machos; y las de anchura, en las hembras.

La tabla I muestra la correlación de las medidas con el peso canal fría; y la tabla II, la relación entre ellas. Se advierte cómo las de longitud alcanzan correlaciones altamente significativas ($P < 0.001$) en las diferentes regiones corporales del cordero.

También las de anchura y espesor presentan altas cotas de correlación estadística ($P < 0.001$) con las de longitud. Esto favorece la valoración del estado de conformación de la canal.

Introducción.

Las medidas de longitud, anchura y espesor sobre la canal ovina ayudan a valorar el estado de conformación, que junto al peso y grado de engrasamiento establecen los elementos principales para una mejor comercialización.

A partir de las medidas definidas en el estudio de Bocard y col. (1964) se puede objetivizar y configurar la conformación de una canal.

Desde siempre ha existido un interés especial por el empleo de dichas medidas, tanto en el animal vivo como en su canal. Así, D'Arcy (1917) señaló la correlación existente entre el peso vivo y la longitud corporal.

Una consideración a tener en cuenta sería la encontrada por Toucheberry y Lush (1950), Mather y col. (1960) y Taylor (1963), quienes establecen que su exactitud depende de los puntos anatómicos de donde se toman.

Para evitar los errores cometidos en su obtención se han ideado y diseñado aparatos del tipo de los perfilómetros, goniómetros, métodos fotogramétricos y, más recientemente, los métodos fotográficos.

La importancia del estudio de las medidas lineales sobre la canal es una práctica usual y universalmente aceptada como criterio de estimación del estado de conformación de la canal.

En este sentido, el estudio que se presenta, sobre las medidas obtenidas en canales de corderos de raza segreña, abarca los diferentes tipos comerciales demandados en el mercado nacional, lo que ayudará a que se conozca mejor el estado de conformación como criterio de su tipificación.

Material y métodos.

Se han utilizado 341 corderos (137 hembras y 201 machos) de la raza segreña. Se sacrifican a diferentes pesos vivos, lo que proporciona canales cuyo peso oscila desde 7 a 18 kg.

La distribución del conjunto de las canales varía en función de las clases de peso canal, lo que se refleja en la fig. 1.

Efectuado el sacrificio, en el matadero de la finca los "Morales", en el término municipal de Huéscar (Granada), las canales se pesan antes y después del oreo (a 4°C). A continuación se determinan unas medidas de longitud, anchura y espesor, sobre la canal entera y suspendida y otras, sobre la media canal izquierda. La sistemática seguida ha sido la propuesta por Boccard y col. (1964).

Las medidas determinadas fueron:

1º Sobre la canal entera.

Longitud de pierna (F). Distancia entre el fondo de "v" en la grasa inguinal entre ambas extremidades y el borde anterior de la superficie articular tarso-metatarsiana.

Anchura de la grupa (G). Anchura máxima entre los trocánteres femorales.

Anchura del tórax (Wr). Anchura costal máxima.

Os1. Distancia existente a nivel de la superficie articular tarso-metatarsiana entre los bordes externos de los huesos cuboide-escafoideo y gran cuneiforme.

Os2. Distancia entre el maleolo tibial y la base del calcáneo.

2º Sobre la media canal.

Longitud de la canal (L). Distancia entre el borde craneal de la sínfisis pubiana y el borde anterior de la primera costilla en su punto medio.

Profundidad de pecho (Th). Distancia máxima entre el dorso y el esternón a nivel de la sexta costilla.

El análisis estadístico de los datos se ha realizado sobre el total de corderos por sexos, aplicando el paquete de programas SAS (1982), y se elige el procedimiento REG, de una parte, para el cálculo de los coeficientes de regresión entre las medidas y el peso canal; y de otra parte,

para la relación entre las medidas, según las clases de peso canal consideradas.

Resultados y discusión.

En la tabla I aparecen los coeficientes de correlación y regresión obtenidos de la relación de las medidas de la canal y el peso canal refrigerada. Ambos estadísticos se obtienen a partir de la totalidad de los datos y según sexo (macho y hembra).

En función de los pesos canal, la fig. 2 refleja los valores medios en las medidas de machos y hembras; y en la fig. 3, el valor medio y las desviaciones típicas de la totalidad de los datos.

La fig. 2 se interpreta mejor si se tienen en cuenta los incrementos relativos de las diferentes medidas de machos y hembras, para el intervalo de 7 a + 18 Kg, canal. Así, en los machos estos resultados fueron, para las líneas F y L, de 11'4 y 21'4%; para los diámetros G, Wr y Wth, del orden de 21'7, 30'5 y 27'9%; y para la profundidad del pecho (Th), 24'9%.

En las hembras y para el mismo intervalo de peso canal, los aumentos logrados en la longitud F y L fueron de 5 y 19'8%. En la anchura de nalgas (G), de 23'4%; mientras que en las líneas Wr y Wth se alcanzan 33 y 34'4%, respectivamente; y para la línea (Th), 21'2%.

En las medidas Os1 y Os2, los aumentos obtenidos en las canales de machos fueron de 10'5 y 11'1%; mientras que en las hembras, son de 7'2 y 11'2%, respectivamente.

El estudio comparativo de los porcentajes obtenidos en machos y hembras pone de manifiesto un superior incremento de las medidas de longitud y profundidad en las canales de machos, y un espesamiento superior en las hembras, según la clase de peso canal elegidos.

Por otra parte, hay que resaltar que aunque en valores absolutos todas las medidas crecen con el peso de la canal, la longitud de la pierna (F) es una excepción; es decir: aumenta por debajo del resto de las medidas.

Cuando se considera la totalidad de las canales y para clases de pesos de 7 a + de 18 Kg canal, los incrementos relativos de las medidas de anchura, respecto al peso canal, son superiores a las de longitud: F (10'8%), L (21'3%); G, Wr y Wth (22'0, 30'3 y 27'8%); y para Th, 24'7%.

Las medidas Os1 y Os2 alcanzan valores de 11'7 y 13'0%, respectivamente.

En este sentido Bocard (1964), entre 12 y 20 Kg canal, obtiene un 10% para la línea (L) y un 16 % para la anchura a nivel de la nalga (G); y del orden de 19'6 % para la línea Wr. Aunque los pesos canal no son similares las diferencias habría que imputárselas a factores genéticos (raza, sexo) y al medio (alimentación, sistema de explotación, etc).

En cuanto al análisis de los coeficientes de correlación de la tabla I, se desprende, tanto en machos como en hembras, que los valores más altos, para este estadístico, se presentan en las medidas de anchura frente a las de longitud; es decir: que en conformación, el cordero segureño manifiesta un predominio de la anchura sobre el alargamiento del tejido óseo, lo que se traduce en el aumento de los planos musculares y adiposos.

Estas mismas consideraciones hacen Forcada (1985), Colomer (1971), Sañudo y Sierra (1979) y Sañudo (1980), en la raza aragonesa y bilbiliana.

Para el conjunto de datos (tabla I), las relaciones entre las medidas y la gama de peso canal muestran resultados similares a los observados cuando se estudian machos y hembras por separado; es decir: predominio de la anchura y profundidad sobre la longitud, si bien esta última cuando se refiere a la canal, adquiere mayor importancia.

Respecto a la longitud de la pierna (línea F), medida utilizada internacionalmente como criterio descriptivo y objetivo para apreciar la conformación del miembro posterior, presenta una correlación no significativa, en los trabajos de Bocard y col. (1964), Zurita (1980) y Forcada (1985); y significativos, en los estudios de Colomer y Espejo (1972) y Aparicio Ruiz (1976); todos ellos en razas autóctonas españolas.

Este fenómeno, reflejado por Bocard y col. (1964), se fundamenta en que la línea F aumenta cuando se estira el miembro posterior y disminuye al aumentar los planos musculares y adiposos a nivel perineal.

Si hacemos constante el peso canal, la relación de las medidas analizadas arrojan los coeficientes de correlación de la tabla II para machos y hembras. El examen de la citada tabla pone de manifiesto que el grado de significación estadística es muy alto, en la mayoría de los casos, ($P < 0.001$) y bajan algo las cotas de significación cuando las variables se refieren a los espesores óseos Os1 y Os2.

Al contrario de lo detectado por otros autores, la relación entre las medidas de longitud F y L y las medidas de anchura, a nivel de la nalga y costillar (G, Wr y Wth), fueron muy significativas ($P < 0.001$); nivel de significación que también se presenta entre las propias longitudes F y L.

Esto llevaría a la consideración de que cualquier modificación longitudinal general de la canal favorece la compacidad de la misma, cuando lo normal, según Bocard y col. (1964), es que la canal fuera más lon-

gilínea modificándose, desde el punto de vista de la calidad de la canal, la relación músculo/hueso; relación negativa, en este caso, con consecuencias desfavorables para la masa corporal (composición).

Por otra parte, este hecho limita de una manera drástica la conformación de las canales procedentes de las razas autóctonas, aunque en el estudio llevado a cabo por Rambert (1985), sobre razas autóctonas y cruzadas, se demuestra lo contrario. Es decir, que no se puede penalizar o subestimar este estado de conformación, cuando a nivel de rendimientos de trozos nobles, a igual peso canal y grado de engrasamiento, no hay diferencias. Y más aún cuando la venta de la canal de cordero se hace por trozos y no por tejidos.

Todo ello sugiere, de corroborarse este fenómeno, que los ganaderos que explotan la raza segureña, tienen la posibilidad de proporcionar canales de buena conformación, siempre y cuando se verifiquen genéticamente las relaciones de las medidas de longitud con las de anchura y espesor; hecho no confirmado en el trabajo de Bocard y col. (1964), al constatar, de una parte, diferencias fenotípicas en las razas estudiadas, a las que considera como poco definidas, y de otra, la consideración de que lo observado es consecuencia de correlaciones genéticas negativas.

Bibliografía.

- Aparicio, F. 1976. Contribución al estudio de los caracteres productivos de una agrupación de ovinos de la raza Merina campañesa en la comarca de Baena (Córdoba). Arch. Zotec. 25: 203-260.
- Bocard, R., B.L. Dumont y C. Peyron. 1964. Étude de la production de la viande chez les ovins. VIII. Relations entre les dimensions de la carcasse d'agneau. Ann. Zootech. 13: 367-378.
- Colomer Rocher, F. 1971. Valores significativos de algunas medidas de canales de corderos procedentes del cruce Castellana x Landschaf. U. S. Feed Grains Council.
- Colomer Rocher, F. y M. Espejo Serrano. 1972. Determinación del peso óptimo de sacrificio de los corderos procedentes del cruzamiento Manchego x Rasa Aragonesa en función del sexo. ITEA. 6: 219-235.
- D'Arcy, T. 1917. On growth and form. University Press. Cambridge.
- Forcada, F. 1985. Estudio etnológico y productivo de la agrupación ovina Roya Bilbilitana. Tesis doctoral. Zaragoza.
- Mather, R.W., P.F. Randel y A.A. Rimm. 1960. Relative errors in some body measurements of dairy cattle. J. Dairy Sci. 43: 1890-1891.

Archivos de zootecnia, vol. 38, núm. 140, 1989. p. 99.
APARICIO RUIZ ET AL.: MEDIDAS EN CANALES DE CORDEROS DE RAZA SEGREÑA.

- Rambert, G. 1985. Carcasse rustique. Gogot long, gigot rond. Revue Patre, nº 321.
- Sañudo, C. e I. Sierra. 1979. Correlaciones entre diversos parámetros productivos del ternasco aragonés. IV Jornadas Científicas de la S.E. O. Zaragoza.
- Sañudo, C. 1980. Calidad de la canal y de la carne en el ternasco aragonés. Tesis doctoral. Facultad de veterinaria. Universidad de Zaragoza.
- Taylor, St. C.S. 1963. Accuracy in measuring cattle with special reference to identical twins. Anim. Prod. 5: 105-116.
- Touchberry, R.W. y J.L. Lush. 1950. Accuracy of linear body measurements of dairy cattle. J. Dairy Sci. 33: 72-80.
- Zurita, M.C. 1980. Contribución al estudio y significación de las canales de corderos de raza manchega. Tesis doctoral. Córdoba.

Tabla I. Relación entre las medidas de longitud, anchura y espesor y el peso canal, en corderos machos y hembras de raza segureña.

Medidas	Coef. correlación con PCF (r)	Nº datos	Coefficiente regresión con PCF ($b \pm s$)
F	0.573 m	192	0.286 \pm 0.030
	0.413 h	137	0.228 \pm 0.046
	0.533 t	313	0.275 \pm 0.024
L	0.868 m	204	1.296 \pm 0.052
	0.810 h	137	1.338 \pm 0.083
	0.851 t	341	1.308 \pm 0.044
G	0.879 m	192	0.451 \pm 0.018
	0.810 h	121	0.503 \pm 0.025
	0.880 t	313	0.467 \pm 0.014
Wr	0.829 m	192	0.555 \pm 0.027
	0.879 h	121	0.710 \pm 0.035
	0.838 t	313	0.592 \pm 0.022
Wth	0.879 m	192	0.371 \pm 0.014
	0.830 h	121	0.451 \pm 0.028
	0.837 t	313	0.383 \pm 0.014
Th	0.902 m	153	0.591 \pm 0.023
	0.884 h	99	0.612 \pm 0.033
	0.897 t	252	0.604 \pm 0.019
Os1	0.458 m	192	0.227 \pm 0.032
	0.373 h	121	0.197 \pm 0.045
	0.453 t	313	0.255 \pm 0.028
Os2	0.537 m	192	0.366 \pm 0.041
	0.494 h	121	0.296 \pm 0.048
	0.533 t	313	0.394 \pm 0.035

PCF = Peso canal enfriada; m = machos; h = hembras; t = total,
 Nivel: $P < 0.001$, $r = 0.321$

Tabla II. Coeficientes de correlación entre diámetros a peso canal constante.

	L	G	Wr	Wth	Th	Os1	Os2
F	0.66 m (192)	0.54 (192)	0.43 (192)	0.47 (192)	0.73 (153)	0.26 (192)	0.33 m (192)
	0.55 h (121)	0.48 (121)	0.27 (121)	0.25 (121)	0.59 (99)	0.22 (121)	0.22 (121) h
L		0.80 m (192)	0.69 (192)	0.74 (192)	0.91 (153)	0.29 (192)	0.37 m (192)
		0.84 (121)h	0.66 (121)	0.61 (121)	0.89 (99)	0.24 (121)	0.34 h (121)
G			0.78 m (192)	0.78 (192)	0.87 (153)	0.37 (192)	0.49 m (192)
			0.78 h (121)	0.70 (121)	0.87 (99)	0.25 (121)	0.37 h (121)
Wr				0.83 m (192)	0.80 (152)	0.37 (192)	0.49 m (192)
				0.84 h (121)	0.76 (99)	0.28 (121)	0.39 h (121)
Wth					0.78 m (153)	0.35 (192)	0.45 m (192)
					0.66 h (99)	0.31 (121)	0.49 (121) h
Th						0.39 m (99)	0.41 m (99)
						0.46 h (252)	0.52 h (252)
Os1							0.76 m (192)
							0.68 h

Nivel de significación: $P = 0.001$; $r = 0.321$.

Fig.1.- Distribución del total de canales de corderos segreños a intervalos de 1Kg. de peso.

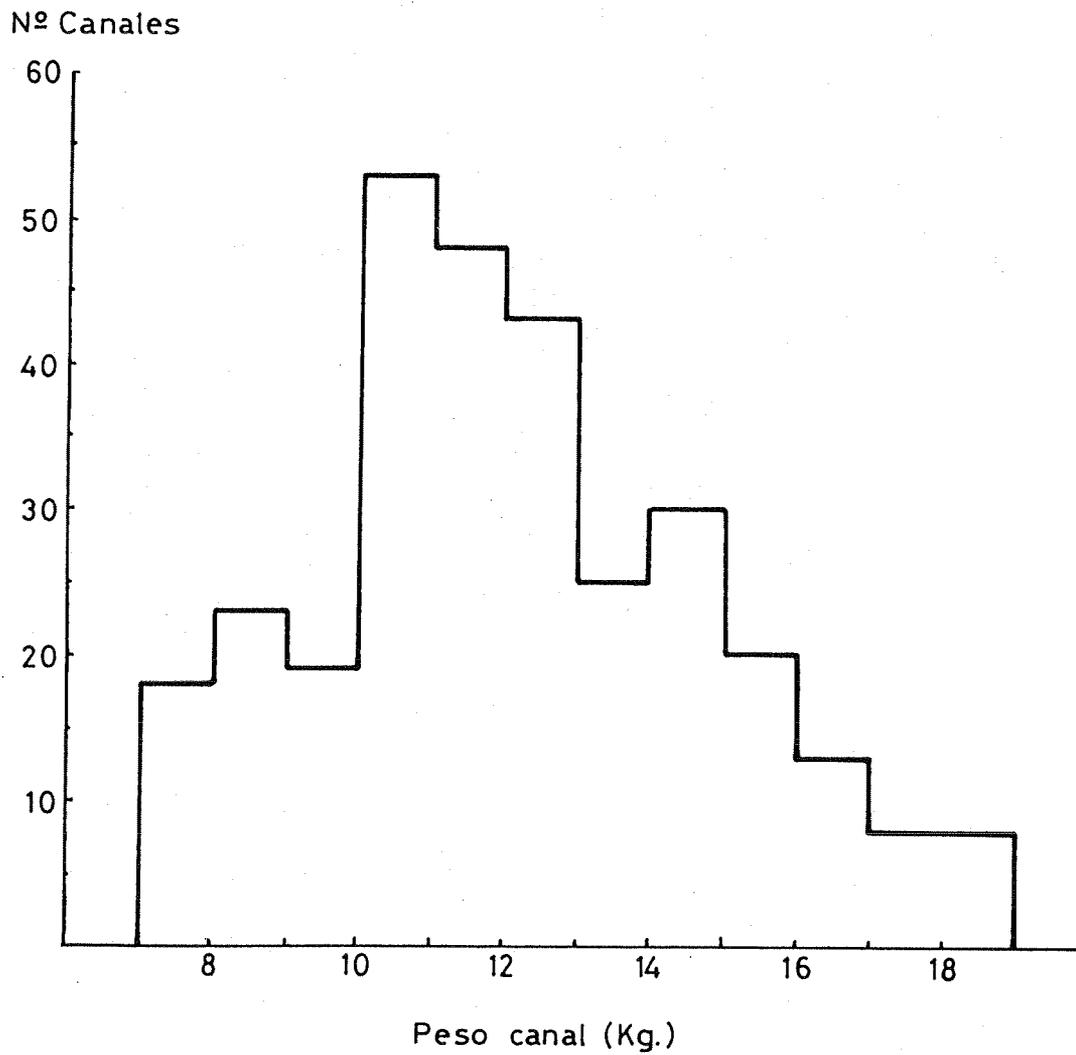


Fig. 2.- Valores medios de las medias obtenidas en canales de corderos machos y hembras de raza Segreña.

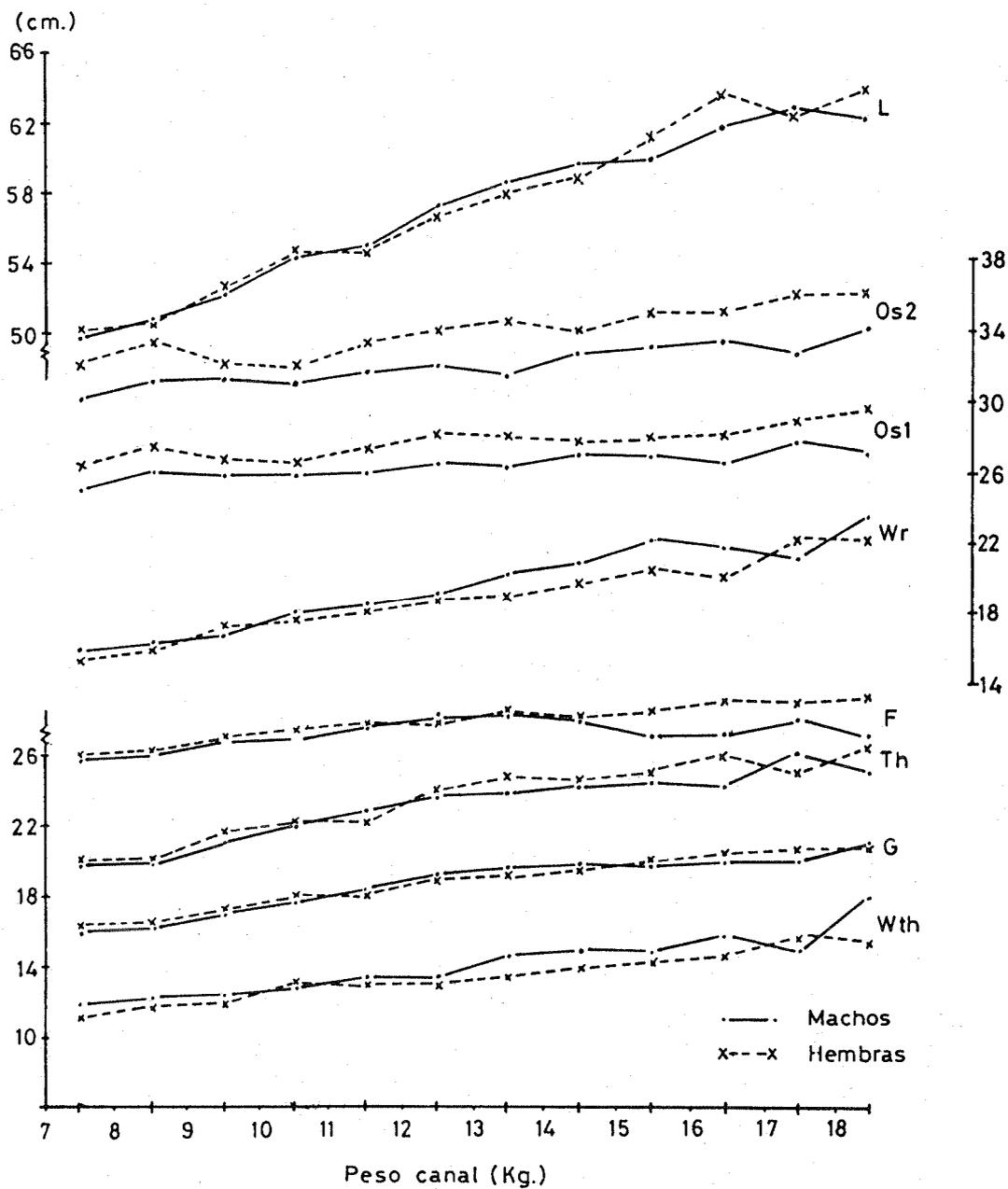


Fig. 3.- Valores medios y desviación típica de las medias obtenidas en canales de corderos Segreños.

