

TRABAJOS ORIGINALES

ESTUDIO SOBRE CORTES DE CANALES PORCINAS

Juan Luengo L.*
y G. Amtmann B.**

STUDY OF THE CUTTING TECHNIQUES AND THE DIFFERENT CUTS PERFORMED IN SWINE CARCASSES

SUMMARY

A study was done in meat markets and supermarkets to study the cutting techniques and the different cuts performed in swine carcasses. Forty carcasses (30 refrigerated and 10 fresh carcasses) from animals between 5 and 6 months of age and weighing between 70 and 80 kg. were cut. The steps followed during cutting, the anatomic conformation of the cuts (muscles and bones), and the marketing of the five main cuts are described.

Palabras claves: Desposte, cortes, canales porcinas.

Key words: Cutting, cuts, swine carcasses.

INTRODUCCION

El desposte, la nomenclatura de los cortes y la forma de expendio en la comercialización de la res porcina, son factores importantes para un buen uso y mercado de la carne de cerdo. La calidad y el aprovechamiento comercial de los cortes que se obtienen de la canal dependen, fuera de las cualidades propias del animal, de la manera de realizar el desposte.

El desposte de una canal de cerdo se efectúa en medias canales frías o refrigeradas. De este proceso tradicional, realizado en mesones de acero inoxidable, se obtienen una serie de cortes que reciben nombres y destinos diferentes de acuerdo a los intereses comerciales, así tenemos, desposte para carnicerías, supermercados, fábricas de cecinas.

Como en estudios anteriores efectuados en otras especies, se propone dar a conocer una información de los métodos y tipos de desposte, tipos de corte y sus componentes osteomusculares así como sus formas de presentación. Para ello se hace una breve descripción de las etapas y técnicas en la obtención de los cortes que con fines comerciales se realizan en las canales porcinas.

MATERIAL Y METODO

El estudio se realizó en carnicerías, supermercados y una central de desposte con matadero propio, que surte a pedido canales de cerdo despostados y sin despostar.

Se trabajó en 40 canales de cerdo, 30 refrigeradas y 10 frescas con pesos que fluctuaron entre 80 y 95 ks, de 5 a 6 meses de edad.

El trabajo se efectuó con personal de los propios establecimientos, con el objeto de conocer la secuencia de las etapas del desposte habitual realizado por cada uno de ellos, así como

* Dpto. Medicina Preventiva Animal,
Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias,
Universidad de Chile. Casilla 2 correo 15.
Santiago - Chile.

** Ilustre Municipalidad de Santiago, U. Mayor

la técnica usada por el operario en la obtención de las piezas, sus nombres respectivos y la forma de presentación de ellas para la venta.

RESULTADOS:

Etapas y técnicas del desposte de una media canal porcina.

El desposte se realizó en mesones de acero inoxidable utilizando cuchillos y sierra eléctrica de acuerdo a las siguientes etapas. (Fig. 1)

- 1ª. Extracción de patas y manos.

Se cortan y desarticulan a nivel de la articulación mediocarpiana y mediotarsiana.

- 2ª. Extracción de la empella.

Con cuchillo se hace un corte siguiendo la parte distal de las costillas y cartilagos costales para luego retirar la pieza por tracción.

- 3ª. Corte con sierra eléctrica de elementos óseos.

1^{er}. Corte: del hueso húmero, a nivel de la parte craneal al corte de inspección médico veterinaria de cisticerco cellulosae, para separar pernil de mano de la paleta.

2^{do}. Corte: de las costillas a más o menos 5 cm de la articulación de éstas con las vértebras

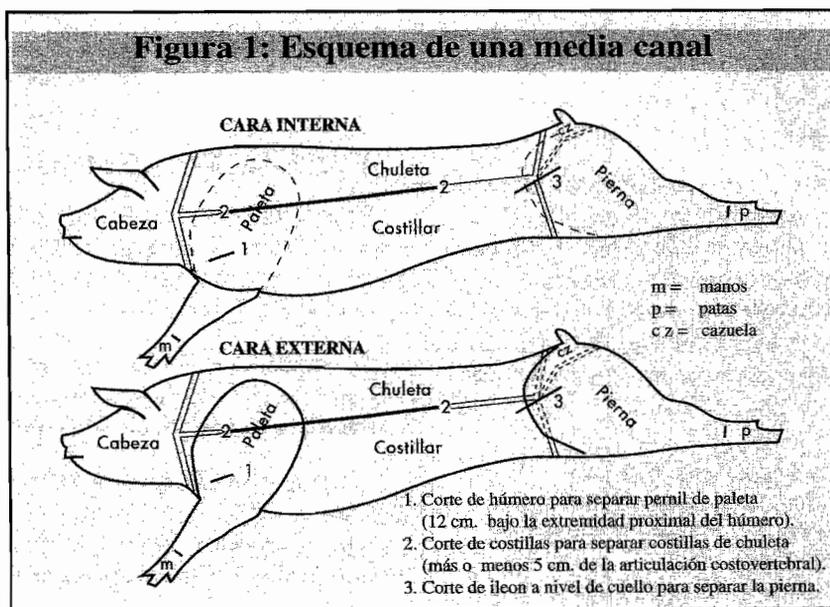
torácicas, para separar costillar de chuleta.

3^{er}. Corte: de hueso ileon a nivel de su cuello, para separarlo de la pierna.

- 4ª. Separación para la obtención de los diferentes cortes.

Pernil de Mano.- Se cortan los músculos braquiales craneales y caudales y con sierra eléctrica se secciona transversalmente la diáfisis del húmero; caudalmente este corte corresponde con la sección del músculo biceps braquial para la inspección de cisticerco cellulosae.

Costillar.- Se parte separando esta pieza de la pierna y chuleta. Para ello, mediante un corte con cuchillo, se separa la piel con la grasa subcutánea de los músculos abdominales, partiendo desde la línea media ventral hasta llegar cerca de la región dorsal (quedan de esta forma a la vista los músculos abdominales). Luego, para dejar en condiciones de separar la pierna, se continua con un corte curvo en la piel y grasa subcutánea y después la sección de los músculos recto abdominal, oblicuo abdominal externo e interno siguiendo el borde craneal del músculo fascia lata. Se termina la extracción del costillar, separando esta pieza de la piel y subcutáneo y de la chuleta mediante un corte recto caudocranealmente con sierra eléctrica de la extremidad proximal de las costillas a 5 cms



de la articulación costovertebral y con cuchillo, de los músculos abdominales a nivel de su parte dorsal.

Chuleta y Pierna.- Se obtienen estos cortes separando primero ambas piezas por medio de un corte circular con cuchillo de la musculatura glútea y, un corte con sierra eléctrica del cuello del hueso ilion, previo marcaje con cuchillo en el músculo psoas mayor e ilíaco. El corte de separación de la chuleta pasa por el cuello del ilion y queda en la pierna resto del coxal. Separada la chuleta de la pierna, se termina de separar ésta de la piel y subcutáneo. Sale de esta manera la chuleta acompañada del sacro, cola y paleta ilíaca del hueso coxal más los músculos psoas mayor y menor e ilíaco (parte craneal), músculos coxígeos y restos de músculos glúteos. Posteriormente se extrae la pierna haciendo un corte circular con cuchillo en la piel y subcutáneo siguiendo el contorno craneal de ella hasta terminar en la rodilla.

Paleta.- Se obtiene separando con cuchillo la piel y subcutáneo, desde la cara externa de la paleta, hasta la línea del dorso siguiendo el

ángulo caudo dorsal de la escápula bajando en forma vertical, queda de esta forma la paleta adherida a la pared del tórax. Luego, para separar se efectúa un corte semicircular siguiendo el contorno del cartílago escapular, para enseguida completar la separación de la pieza cortando la inserción escapular de los músculos romboides, trapecio, serrato cervical y músculo dorsal ancho, el cual es seccionado en extensión variable para una separación total de la paleta. Distalmente en la paleta se observa la sección del húmero donde se separó el pernil (quedan 10 cm de húmero en la pieza), resto de músculos cervicales, braquiocefálico, omotransversario, porción cervical del trapecio y romboides.

Plancha.- Obtenidos todos los cortes antes mencionados, queda una pieza denominada "plancha", de forma irregularmente rectangular compuesta por piel, grasa y músculo cutáneo del tronco, lleva además incluido la charcha en la parte craneal ventral (parte que corresponde a la cabeza). (Fig. 2)

Cabeza.- Se obtiene del desposte de la media canal derecha, desarticulando dorsalmente la

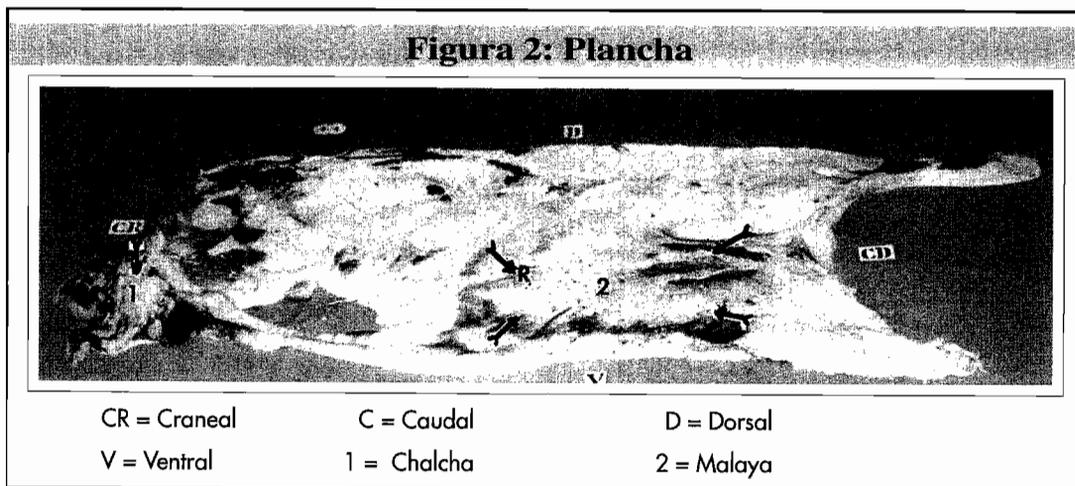
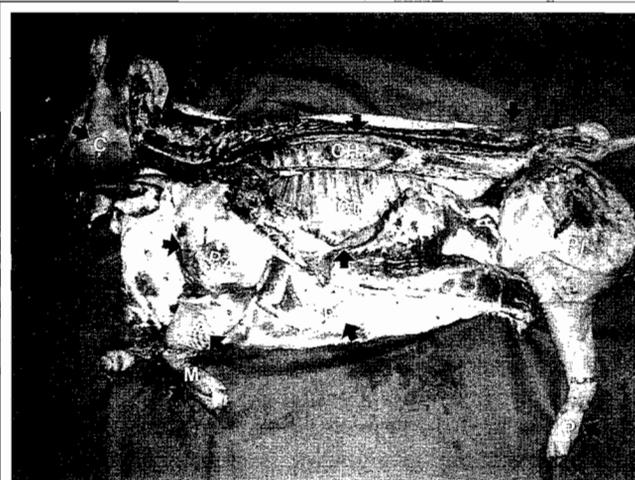


Figura 3: Cerdo completo reconstituido

CH = Chuleta
Co = Costillar
Pa = Paleta
Pi = Pierna
P = Pernil
de mano

C = Cabeza
M = Mano
P = Pata
Pch = Plancha



articulación atlanto occipital y luego ventralmente hasta la separación total. (Fig. 3)

DELIMITACIÓN. CONFORMACIÓN Y FORMA DE EXPENDIO DE LAS PIEZAS

Pernil de mano, situado en la región del brazo, limita hacia arriba con la paleta, dado por un corte en el cuerpo del hueso húmero y hacia abajo con la mano. Tiene por base ósea el hueso húmero en su parte distal (se corta a 12 cm bajo la extremidad proximal), huesos radio y cúbito y huesos del carpo, su plano muscular lo forman los músculos del antebrazo. (Anexo 1)

Se comercializa entera o deshuesada.

Costillar, compuesto por una zona caudal muscular y una craneal osteomuscular, tiene por límite anterior el corte (tangente al borde anterior del músculo tensor de la fascia lata) que lo separa de la pierna y límite dorsal, el corte recto horizontal que lo separa de la chuleta (caudocranealmente corte con sierra de la extremidad proximal de las costillas a 5 cm de la articulación costo vertebral y con cuchillo de los músculos abdominales). Comprende la parte distal de las costillas, mitad de esternón y cartílagos costales y parte de la musculatura abdominal (por, el lado interno, músculo transverso abdominal, oblicuo

abdominal interno y externo, parte costal y esternal del músculo diafragma, músculo transverso torácico, triangular del esternón; por el lado externo, músculo intercostal interno y externo, parte ventral del músculo serrato torácico y parte del serrato cervical, músculos pectorales ascendentes y descendentes, transversos y músculo cutáneo).

Se comercializa entera o con un corte a través de las costillas hasta la musculatura abdominal. A pedido de supermercados, se prepara esta pieza para entregarla sin esternón e inserción costal del diafragma, además de prolijada y desgrasada. En la industria cecinera se prepara el costillar con la parte correspondiente de la plancha, incluido el músculo cutáneo del tronco que denominan "panceta", pieza de forma irregularmente cuadrangular. Además, preparan del costillar una pieza denominada "pecho", que la obtienen cortando las costillas con sierra en sentido caudal a nivel de la cuarta costilla, quedando de esta manera separada de la chuleta.

Chuleta, situada en la región dorsal, limita anteriormente con el corte que lo separa de la cabeza (articulación atlanto occipital) hacia atrás con la pierna y ventralmente con el costillar. Constituye su base ósea las vértebras cervicales, dorsales y lumbares, las costillas en su tercio superior, la paleta craneal del coxal y los

músculos de la región costovertebral e intercostales en su parte proximal. (Anexo 1)

Se comercializa la pieza completa, extendida solo hasta la región lumbar eliminando la paleta ilíaca, sacro y cola que se destinan trozada a cazuela. Quedan en la cazuela los músculos coxígeos, restos de músculos glúteos, vértebras coxígeas y trozos pequeños de músculos psoas mayor y menor e ilíaco.

En carnicerías y supermercados es cortada en dos entre la 3a y 4a. costilla, denominándose a la porción craneal “chuleta parrillera” (chuleta del cuello) y a la porción caudal “chuleta centro”, que se extiende hasta la zona en que se separa de la paleta ilíaca, sacro, cola y músculos respectivos que se destinan a cazuela.

Las centrales de desposte a pedido, surten a los supermercados, de chuletas cortadas y trabajadas en diferentes maneras para su comercialización en bandejas: “chuleta cogote” cortada a 3 costillas y limitada cranealmente por el atlas; de la 3a. costilla hasta la articulación de la última con la penúltima lumbar, el “lomo centro” que corresponde a la chuleta centro sin hueso incluyendo el filete, la cola y sacro lo destinan a cazuela. También a pedido seccionan la chuleta en 3 cortes, el primero a 5 costillas mas el cuello hasta el atlas que denominan “chuleta cogote”, el segundo corte llamado “chuleta corta” que comprende las 3 costillas siguientes y el tercero que va de la 1ª. a la 8ª. costilla (contadas de atrás hacia adelante) que lleva el nombre del supermercado que la expende, quedando el resto de la pieza destinado a cazuela. Otro corte que se comercializa en supermercado es el “lomo liso” que corresponde a la chuleta completa deshuesada con el filete agregado, para ello extraen la musculatura cervical, del espacio costovertebral del dorso y región lumbar y musculatura de la cadera a la que se le incluye el filete.

Pierna, comprende el miembro pélvico con los segmentos pelvis, muslo y pierna, limita hacia arriba y adelante con la chuleta y el costillar y hacia abajo con la pata. Tiene por base osea el hueso coxal, hueso isquion y pubis, hueso fémur, rótula, huesos tibia y peroné y huesos del tarso y los músculos pélvicos, femorales y de la pierna. (Anexo 1)

Se vende entera o seccionada en cortes transversales al eje oseo, abarcando hueso fémur y músculos correspondientes que lo rodean, sin piel. Se comercializa también como dos piezas separadas, “pernil de pierna” y “pulpa deshuesada”. El pernil de pierna se obtiene separando mediante un corte a nivel de la articulación de la rodilla (articulación fémoro-tibio-rotuliana), quedando a la vista la extremidad proximal del hueso tibia y peroné, los meniscos, extremidad distal del hueso fémur y distalmente la superficie articular del astrágalo y calcaneo. La pulpa deshuesada, la preparan extrayendo la piel y tocino, luego el hueso de la cadera, para lo cual se desarticula el hueso coxal del hueso fémur y se separa de la masa muscular (de la pulpa); luego se extrae el hueso fémur, separando por el lado medial con un corte longitudinal circundando la musculatura situada alrededor del hueso fémur. La pieza resultante se entrega a fábrica de cecinas o se congela para la venta a público en carnicerías, entera o cortada a máquina en cortes transversales.

Paleta, corte situado en la región de la espalda, limita hacia arriba con la chuleta, por su parte interna (plano medio) con el costillar y hacia abajo con el pernil de mano. Este corte incluye el segmento escapular y parte del segmento brazo, constituido por el hueso escápula y 10 cm del hueso húmero. Su plano muscular lo forman los músculos de la región de la escápula y restos musculares de la región del brazo. Queda incluido también parte del músculo pectoral profundo y superficial, observándose tanto por la cara externa y la cara interna el tríceps braquial y la superficie proximal en la que se realiza el corte para la inspección médica veterinaria de cisticercos, además el romboidees en su inserción en el cartílago escapular, la inserción proximal del serrato cervical y torácico ventral en la escápula por el lado interno y trapecio por el lado externo. Por la cara externa la pieza queda cubierta por grasa tapando los músculos escapulares laterales y humerales. Proximalmente y por la parte lateral se observan restos de músculo trapecio cervical, torácico, omotransversario. (Anexo 1)

Con este corte se prepara para la venta en carnicerías y supermercados “pernil de mano (Anexo 1) y pulpa de paleta deshuesada” que

corresponde a la paleta seccionada 4 a 6 cm de la cabeza del hueso húmero y luego deshuesada.

Manos, segmento distal del miembro anterior, continuación del pernil de mano. Se obtienen por desarticulación a nivel de la articulación mediocarpal. Están constituidas por 3° 4° y 5° carpiano, las 2as. y 3as. falanges, huesos sesamoideos distales y proximales, tendones extensores y flexores correspondientes a los dedos y por los músculos abductor y flexor del 2° dedo y abductor de 5° dedo.

Patás, segmentos distales del miembro posterior, continuación de la pierna. Se obtienen por desarticulación a nivel de la articulación mediotarsal. Están compuestos por huesos centro tarsal, 3° y 4° tarsal, huesos metatarsianos 3°, 4° y 5° huesos de la la., 2a. y 3a. falange, huesos sesamoideos proximales y distales, tendones extensores y flexores de los dedos, músculos extensor del pie, músculos interóseos.

Plancha, pieza irregularmente rectangular que se obtiene una vez que se han extraído las piezas anteriores. Está constituida por piel, grasa (tocino) y músculo cutáneo del tronco (malaya).

Tiene diferentes destinos y formas de expendio. En carnicerías y supermercados la pieza se vende completa o separada en piel (cuero) y tocino, con y sin malaya. La malaya y la plateada es separada por algunos supermercados para su comercialización en bandejas. La plancha (incluida la malaya) junto al costillar se expende con el nombre de "panceta", el resto no incluido en la panceta se vende como tal, completa o separada en cuero y tocino.

Algunas industrias cecineras efectúan 3 cortes en la plancha, uno longitudinal y dos verticales, quedando de esta manera dividida en 3 partes: una correspondiente a la zona del costillar de forma rectangular que denominan "tocino" o "panceta" (incluye la malaya); otra también rectangular, de ubicación dorsal llamada "lomo tocino" y otra de forma irregular que llaman "charcha" o "chalcha" ubicada en la parte craneal.

Empella, corresponde a la grasa del peritoneo parietal.

Cabeza, pieza que se separa del cuello desarticulando a nivel de la articulación atlanto occipital. Tiene por base ósea los huesos del cráneo y de la cara. Incluye la cavidad bucal con lengua y dientes, aparato cartilaginoso hioidiano, glándulas salivares, vasos y nervios de la región, nódulos linfáticos, órganos de la visión y de la audición, fosas nasales, cerebro, médula oblongada, tejido adiposo y músculos de la región y piel.

Se comercializa la cabeza completa o trabajada. En carnicerías, para la venta a público, separan la piel que llaman "máscara" o "forro", la lengua con todos los músculos que la rodean. Los huesos del cráneo una vez descarnada la cabeza, lo denominan "mate".

Las fábricas de cecinas para la elaboración de embutidos (quesos de cabeza y de oreja) extraen la piel, grasa, músculos maseteros, bucinador, temporal, lengua, laringe, músculos pterigoideos.

RESUMEN

Con el objeto de estudiar la técnica de obtención y descripción de cortes de canales porcinos se realizó un estudio en carnicerías y supermercados. Se despostaron 40 canales (30 refrigeradas y 10 frescas) de 5 a 6 meses de edad con pesos entre 70 y 80 kg. Se describen los límites conformación anatómica y las diferentes formas de comercialización de los 5 principales cortes.

BIBLIOGRAFIA:

- Tapia, R. y Amtmann, G.- Desposte de cerdos en Carnicerías, Fábricas de cecinas y Supermercados de Santiago y su equivalencia anatómica. Rev. Soc. Med. Vet. (Chile). Vol 10 N°1 al 4. 1970.
- Chile. Instituto Nacional de Normalización (INN), Cortes de Carne de Porcino. Norma Chilena oficial, N Ch 1499. 1978.
- Mus Keltopographie der Schachtkorper. Prof. Dr. Joachim Hans Weniger. Institut Tierzucht und Haustiergenetik der Universität Göttingen. BLV Munchen Bosel Wienn. 1983.

Nickel, R.A., Schummer y E. Seiferle.
Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Tomo
1. Ed. Paul Parey. Berlín-Hamburg. 1954.

Popesko, P.- Atlas der Topographischer
Anatomie der Haustiere. Fisher, Jena. 1961.

Septimus Sisson S.A. V.S. D.V. Sc. Anatomía de
los Animales Domésticos. 3a. Ed. Salvat
Editores. Barcelona, Madrid. España. 1953.

ANEXO Nº 1

PERNIL DE MANO.- COMPOSICION MUSCULAR Y OSEA

PLANO MUSCULAR

M. biceps braquial parte distal (*M. biceps
brachii pars distalis*)

M. braquial parte distal (*M. Brachialis pars
distalis*)

M. extensor carpo radial (*M. extensor carpi
radialis*)

M. abductor digital 1 largo (*M. abductor
digiti I longus*)

M. extensor digital común (*M. extensor
digitorum communis*)

M. extensor digital II (*M. extensor digiti II*)

M. extensor digital lateral (*M. extensor
digitorum lateralis*)

M. supinador (*M. supinator*)

M. pronador teres (*M. pronator teres*)

M. flexor carpo radial (*M. flexor carpi
radialis*)

M. flexor carpo cubital (*M. flexor carpi
ulnaris*)

M. cubital lateral (*M. ulnaris lateralis*)

M. flexor digital superficial (*M. flexor
digitorum superficialis*)

M. flexor digital profundo (*M. flexor
digitorum profundus*)

Mm. flexores, aductores y abductores de
segundo y quinto dedo (*Mm. flexor,
adductores, abductores digiti II et V*).

BASE OSEA

Hueso húmero (*Humerus*)

Hueso radio (*Radius*)

Hueso cúbito (*Ulna*)

Hueso carpo radial (*Os carpi radiale*)

Hueso carpo intermedio

(*Os carpi intermedium*)

Hueso carpo cubital (*Os carpi ulnare*)

Hueso carpo accesorio

(*Os carpi accessorium*)

PALETA.-

COMPOSICION MUSCULAR Y OSEA

PLANO MUSCULAR

M. trapecio parte escapular (*M. trapezius pars
scapularis*)

M. romboides (*M. rhomboideus*)

M. serrato cervical ventral parte escapular
(*M. serratus ventralis cervicis pars scapularis*)

M. deltoides (*M. deltoideus*)

M. supraespinoso (*M. supraspinatus*)

M. infraespinoso (*M. infraspinatus*)

M. redondo mayor (*M. teres major*)

M. redondo menor (*M. teres minor*)

M. subescapular (*M. subcapularis*)

M. dorsal ancho (*M. latissimus dorsi*)

M. pectoral superficial (*M. pectoral
superficialis*)

M. subclavio (*M. subclavius*)

M. biceps braquial parte superior (*M. biceps
brachii pars proximalis*)

M. coracobraquial (*M. coracobrachialis*)

M. braquial parte superior (*M. brachialis
pars proximalis*)

M. tensor aponeurosis antebraquial (*M.
tensor fasciae antebrachii*)

M. tríceps braquial (*M. triceps brachii*)

Mm. ancóneos (*Mm. anconeus*)

BASE OSEA

H. escápula (*Scapula*)

H. húmero (*Humerus*)

PIERNA.-

COMPOSICION MUSCULAR Y OSEA

PLANO MUSCULAR

- M. semitendinoso (*M. semitendinosus*)
- M. biceps femoral (*M. biceps femoris*)
- M. glúteo medio (*M. gluteus medius*)
- Mm. abdominales oblicuos internos y oblicuos externos del abdomen, partes caudales (*Mm. obliquus internus abdominis, Mn. obliquus externus abdominis, pars caudalis*)
- M. tensor de la fascia lata (*M. tensor fasciae latae*)
- Mm. glúteos profundo y accesorio (*Mm. gluteos profundus et accessorius*)
- M. recto del abdomen parte posterior (*M. rectus abdominis, pars caudalis*)
- M. semimembranoso (*M. semimembranosus*)
- Mm. coccígeos (*Mm. coccygeus*)
- M. recto interno (*M. gracilis*)
- M. pectíneo (*M. pectineus*)
- M. aductor (*M. adductor*)
- M. cuadrado femoral (*M. quadratus femoris*)
- M. gemelo (*M. gemelli*)
- Mm. obturadores externos e internos (*Mm. obturatorius externus et internus*)
- M. iliaco (*M. iliacus*)
- Mm. psoas mayor psoas menor porciones posteriores (*Mm. psoas major et psoas minor pars caudalis*)
- M. cuadrado lumbar (*M. quadratus lumborum*)
- M. cuadriceps femoral (*M. quadriceps femoris*)
- M. tibial craneal (*M. tibialis cranialis*)
- M. largo peroneano (*M. fibularis longus*)
- M. extensor digital lateral (*M. extensor digitorum lateralis*)
- M. extensor digital 1 largo (*M. extensor digitis 1 longus*)
- M. extensor digital breve (*M. extensor digitorum brevis*)
- M. soleo (*M. soleus*)
- M. gastrocnemio (*M. gastrocnemius*)
- M. popliteo (*M. popliteus*)
- M. flexor digital superficial (*M. flexor digitorum superficialis*)
- M. flexor digital profundo (*M. flexor*

digitorum profundus) contiene a:

- M. tibial caudal (*M. tibialis caudalis*)
- M. flexor digital largo (*M. flexor digitorum longus*)
- M. flexor digital 1 largo (*M. flexor digitii 1 longus*)
- M. sartorio (*M. Sartorius*)

BASE OSEA

- Cuerpo del ilion (*Corpus ossis ilii*)
- Hueso isquion y pubis (*Os ischii - os pubis*)
- Hueso fémur (*Os Femoris o Femur*)
- Rótula (*Patella*)
- Tibia (*Tibia*)
- Peroné (*Fibula*)
- Astrágalo (*Talus*)
- Calcaneo (*Calcaneus*)

COSTILLAR.-

COMPOSICION MUSCULAR Y OSEA

PLANO MUSCULAR

- M. braquiocefálico, parte distal (*M. Brachicephalicus pars distalis*)
- M. esternocéfálico (*M. sternocephalicus*)
- M. escaleno (*M. scaleni*)
- M. serrato torácico ventral (*M. serratus ventralis thoracis*)
- Mm. intercostales externos e internos (*Mm. intercostales externi et interni*)
- M. pectoral superficial (*M. pectoralis superficialis*)
- M. pectoral transverso (*M. pectoralis transversus*)
- M. pectoral descendente (*M. pectoralis descendens*)
- M. esternohioideo (*M. sternohioideus*)
- M. esternotiroideo (*M. sternothyroideus*)
- M. transverso torácico (*M. transversus thoracis*)
- M. largo del cuello (*M. longus colli*)
- Mm. abdominales oblicuos externos y oblicuos internos (*Mm. obtiquus externus abdominis et obliquus internus abdominis*).
- M. recto del abdomen parte craneal (*M. rectus abdominis pars cranealis*)
- M. transverso del abdomen (*M. transversus abdominis*)

M. pectoral ascendente (*M. pectoratis ascendens*)

M. diafragma parte carnosa periférica (*M. Diaphragma pars costalis et pars esternalis*)

BASE OSEA

Costilla (*Costae*)

Esternón (*Sternum*)

Cartílagos costales (*Cartilagine costales*)

CHULETA.- COMPOSICION MUSCULAR Y OSEA

PLANO MUSCULAR

M. trapecio (*M. trapezius*)

Mm. rectos de la cabeza (*Mm. rectus capitis*)

M. braquiocefálico parte dorsal (*M. Brachiocephalicus pars dorsalis*)

M. omotransverso (*M. omotransversarius*)

M. romboide (*M. rhomboideus*)

M. esplenio (*M. splenius*)

M. serrato cervical ventral (*M. serratus ventralis cervicis*)

M. omohioideo. (*M. omohyoideus*)

M. largo de la cabeza y del atlas (*M. longissimus capitis et atlantis*)

M. semiespinales de la cabeza (*M. semispinalis capitis*)

Mm. serratos dorsales craneales y caudales (*Mm. serratus dorsalis cranialis et caudalis*)

Mm. intercostales externos e internos parte superior (*Mm. intercostales externus et internus pars proximalis*).

Mm. iliocostales (*Mm. iliocostalis*)

M. longísimo (*M. longissimus dorsi*)

Mm. espinal y semiespinales (*Mm. spinalis et semispinalis*)

Mm. intertransversos (*Mm. intertransversarii*)

M. cuadrado lumbar (*M. quadratus lumborum*)

Mm. transverso espinoso (*Mm. transversus spinalis*)

Mm. elevadores de las costillas (*Mm. levatores costarum*)

Mm. rotadores costales (*Mm. rotatores costales*)

M. retractor costal (*M. retractor costae*)

Mm. multifidos (*Mm. multifidi*)

Mm. interespinosos (*Mm. interspinalis*)

Mm. psoas e iliacos porciones anteriores (*Mm. psoas et iliacus pars cranialis*)

BASE OSEA

Vértebrales cervicales, torácicas lumbares (*Vertebrae cervicales, vertebrae thoracicae et vertebrae lumbales*)

H. sacro (*Os sacrum*)

Costillas en su tercio superior (*Costae*)

Paleta craneal del coxal (*ala ossis ilii*)

MANO

BASE OSEA

H. carpo radial (*Os carpi radiale*)

H: carpo intermedio (*Os carpi intermedius*)

H: carpo cubital (*Os carpi ulnare*)

H. carpo accesorio (*Os carpi accessorium*)

H. primero, segundo, tercero y cuarto carpiano (*Ossa carpale I, II, III et IV*)

Metacarpios segundo, tercero, cuarto y quinto (*Metacarpale II, III, IV et V*)

Primeras, segundas y terceras falanges (*Phalanx proximalis, media et distalis*)

Huesos sesamoideos distales y proximales (*Ossa sesamoidea proximalia et ossa sesamoidea distale*).