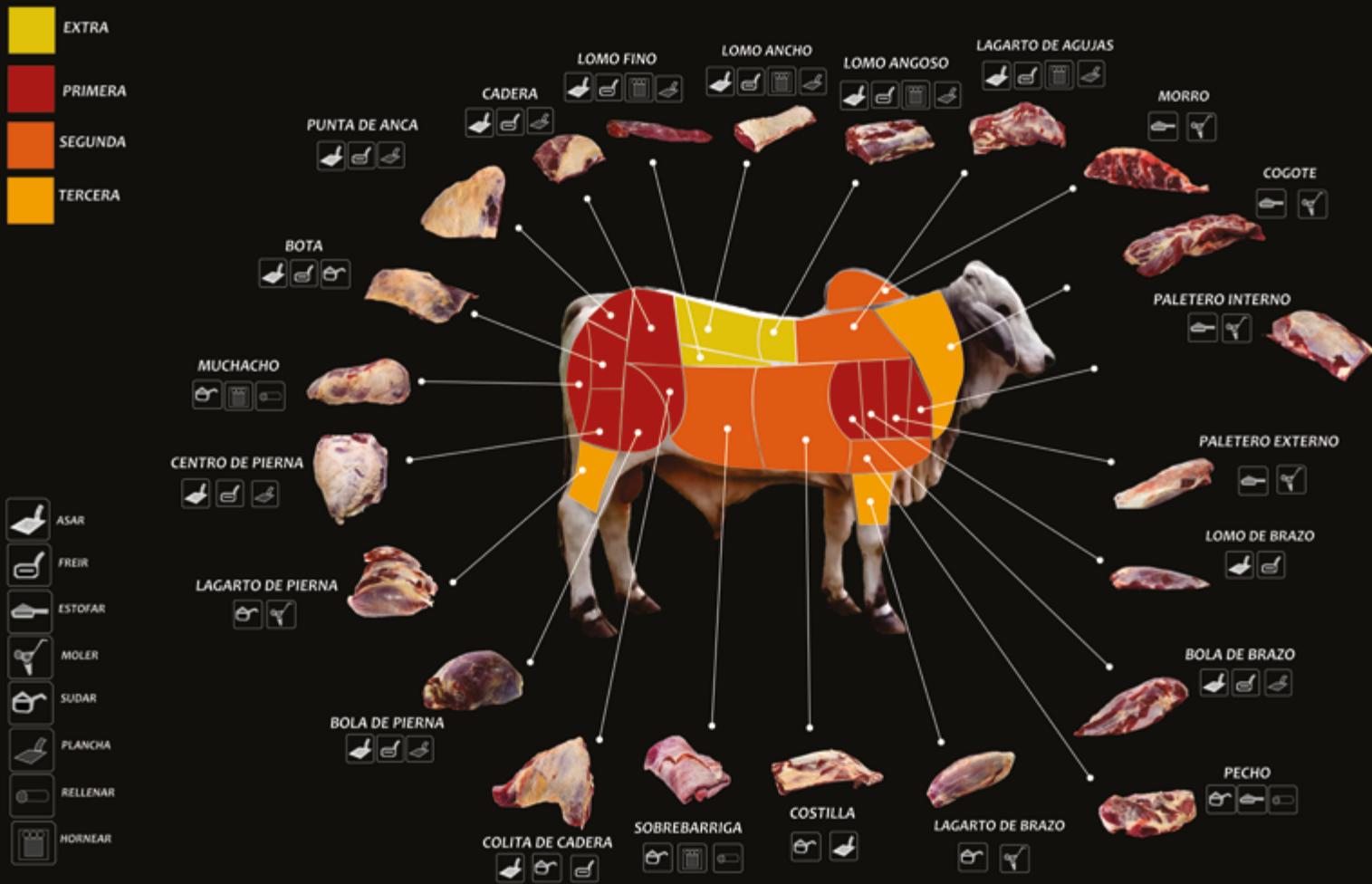


CORTES DE LA CANAL BOVINA

para mercados nacionales y de exportación



Hernando Flórez Díaz
 Leandro Mauricio León Llanos
 Eudoro Moreno Moreno

Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y de exportación

Hernando Flórez Díaz

Investigador PhD Asociado
Red de Ganadería y Especies Menores
Centro de Investigación La Libertad
hflorez@agrosavia.co

Leandro Mauricio León Llanos

Profesional de Apoyo a la Investigación
Red de Ganadería y Especies Menores
Centro de Investigación La Libertad
lleon@agrosavia.co

Eudoro Moreno Moreno

Asistente de Investigación
Red de Ganadería y Especies Menores
Centro de Investigación La Libertad
emorenom@agrosavia.co

Mosquera, Colombia, 2020

AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Flórez Díaz, Hernando
Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y de exportación / Hernando Flórez Díaz; Leandro Mauricio León Llanos y Eudoro Moreno Moreno -- Mosquera, (Colombia) : AGROSAVIA, 2020.

80 páginas (Colección Transformación del Agro)
Incluye fotos
ISBN E-book: 978-958-740-448-7

1. Carne 2. Productos de origen animal 3. Canal animal 4. Producción de carne 5. Industria de la carne 6. Propiedades organolépticas I. León Llanos, Leandro Mauricio II. Moreno Moreno, Eudoro.

Palabras clave normalizadas según Tesauro Multilingüe de Agricultura Agropec
Catalogación en la publicación - Biblioteca Agropecuaria de Colombia

**Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria - AGROSAVIA**

Centro de Investigación La Libertad
Kilómetro 17 vía Puerto López, Meta.
Código postal 250047, Colombia

Esta publicación es un resultado de investigación del proyecto "Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y exportación" del macroproyecto "Recomendaciones tecnológicas basadas en el uso eficiente de forrajes para optimizar los sistemas de alimentación integradas a prácticas sostenibles de salud animal, manejo reproductivo, genético y ambiental que permitan mejorar la competitividad de los sistemas ganaderos de carne y leche de la Orinoquía". Recursos transferidos a AGROSAVIA en el marco de la Resolución 000023 de 2015 (23 de enero de 2015), para la vigencia 2015, y de la Resolución 000009 de 2016 (27 de enero de 2016), para la vigencia 2016, realizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República de Colombia (TV 15 y TV 16).

Primera edición
Impreso en Bogotá, Colombia, diciembre de 2020
Printed in Bogotá, Colombia

Editorial AGROSAVIA

editorial@agrosavia.co
Editor: Jorge Enrique Beltrán V.
Corrección de estilo: Pablo A. Castro Henao
Diagramación: www.lacentraldediseno.com
Fotografías: Salvo que se especifique de otra manera, todas las fotografías pertenecen al Banco de Fotos AGROSAVIA.

Citación sugerida: Flórez Díaz, H., León Llanos, L. M., & Moreno Moreno, E. (2020). *Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y de exportación*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.nbook.7404487>

Cláusula de responsabilidad: AGROSAVIA no es responsable de las opiniones e información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, y declaran, en este último supuesto, que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación; igualmente, declaran que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros relativa a los derechos de autor u otros derechos que se hubieran vulnerado como resultado de su contribución.

Línea de atención al cliente: 018000121515
atencionalcliente@agrosavia.co
www.agrosavia.co

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Contenido

6 Agradecimientos

9 Introducción

17 Productividad al desposte

21 Cortes del cuarto anterior



Lomo de brazo	22
Paletero externo	24
Paletero interno	26
Lomo angosto	28
Lomo de agujas	30
Morro	32
Sobrebarriga	34
Costilla	36
Descargue	38
Bola de brazo	40
Lagarto de brazo	42
Cogote	44
Pecho	46

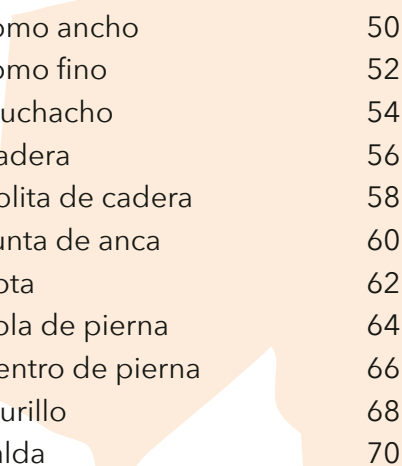
72 Glosario

8 Lista de abreviaturas

12 Canal bovina

Cuarto anterior	15
Cuarto posterior	15

48 Cortes del cuarto posterior



Lomo ancho	50
Lomo fino	52
Muchacho	54
Cadera	56
Colita de cadera	58
Punta de anca	60
Bota	62
Bola de pierna	64
Centro de pierna	66
Murillo	68
Falda	70

78 Referencias

Lista de figuras

Figura 1. Estructura ósea de la canal bovina	13
Figura 2. Vista lateral y medial de la media canal bovina	14
Figura 3. Vista lateral (izquierda) y medial (derecha) del cuarto anterior	15
Figura 4. Vista lateral y medial del cuarto posterior	16
Figura 5. Lomo de brazo	22
Figura 6. Paletero externo	24
Figura 7. Paletero interno	26
Figura 8. Lomo angosto	28
Figura 9. Lomo de agujas	30
Figura 10. Morro	32
Figura 11. Sobrebarriga	34
Figura 12. Costilla	36
Figura 13. Bola de brazo	40
Figura 14. Lagarto de brazo	42
Figura 15. Cogote	44
Figura 16. Pecho	46
Figura 17. Lomo ancho	50
Figura 18. Lomo fino	52
Figura 19. Muchacho	54
Figura 20. Cadera	56
Figura 21. Colita de cadera	58
Figura 22. Punta de anca	60
Figura 23. Bota	62
Figura 24. Bola de pierna	64
Figura 25. Centro de pierna	66
Figura 26. Murillo	68
Figura 27. Falda	70

Lista de tablas

Tabla 1. Aspectos generales de la canal bovina	12
Tabla 2. Productividad al desposte	17
Tabla 3. Características del lomo de brazo	23
Tabla 4. Características del paletero externo	25
Tabla 5. Características del paletero interno	27
Tabla 6. Características del lomo angosto	29
Tabla 7. Características del lomo de agujas	31
Tabla 8. Características del morro	33
Tabla 9. Características de la sobrebarriga	35
Tabla 10. Características de la costilla	37
Tabla 11. Características del descargue	39
Tabla 12. Características de la bola de brazo	41
Tabla 13. Características del lagarto de brazo	43
Tabla 14. Características del cogote	45
Tabla 15. Características del pecho	47
Tabla 16. Características del lomo ancho	51
Tabla 17. Características del lomo fino	53
Tabla 18. Características del muchacho	55
Tabla 19. Características de la cadera	57
Tabla 20. Características de la colita de cadera	59
Tabla 21. Características de la punta de anca	61
Tabla 22. Características de la bota	63
Tabla 23. Características de la bola de pierna	65
Tabla 24. Características del centro de pierna	67
Tabla 25. Características del murillo	69
Tabla 26. Características de la falda	71

Agradecimientos

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a las personas que hicieron posible la elaboración de este catálogo de cortes, entre ellos al señor Fabio Álvarez y el personal de la planta de Alimento Beef Market, en Bogotá, que apoyaron el faenado de los bovinos, la toma de fotografías y el suministro de información del desposte; al personal de los frigoríficos Guadalupe, en Bogotá, y Friogan, en Villavicencio, por el apoyo con el faenado y desposte de bovinos; a Mónica Páramo y Andrea López Pinilla, de la Oficina Asesora de comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas (Circo), de AGROSAVIA, por el registro fotográfico; a Sonia Gutiérrez, profesional de apoyo del Centro de Investigación la Libertad de AGROSAVIA, por el diseño de figuras; y a Tatiana Molano, auxiliar de laboratorio de AGROSAVIA, y Alexander Herrera, estudiante de Pasantía de la Universidad Cooperativa del Tolima, por la toma de muestras y evaluación de calidad en el laboratorio. En el desarrollo del catálogo también intervinieron muchas personas que no mencionamos, pero que apoyaron los paneles sensoriales y la ejecución del proyecto; a ellos también nuestra gratitud.

Los autores también agradecen a los financiadores de los proyectos que sirvieron de base para la elaboración del catálogo:

Proyecto: "Efecto del manejo, temperamento animal y transporte antes del sacrificio sobre la calidad de la canal y cortes de carne de bovinos cebú *Brahman* y sus cruces de la Orinoquía colombiana", parte del programa "Estrategias tecnológicas para mejorar la calidad carne bovina en la Orinoquía colombiana", financiado en marco del contrato número 041-2008H1986-3472, suscrito entre el Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA (código interno 1510).

Proyecto: "Tres modelos de alimentación en pastoreo (uno por región) para obtener incremento en productividad para sistemas de producción de carne en Orinoquía, valles interandinos y Caribe con la raza cebú y sus cruces (*Bos taurus* × *Bos indicus*)", del macroproyecto "Generación y

Vinculación de Tecnologías para mejorar la productividad y calidad de la carne y leche bovina, en Colombia”. Convenio especial de cooperación técnica y científica celebrado entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA (20120211) (código interno 1781) y (20130181) (código interno 1810).

Proyecto: “Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y exportación”, del macroproyecto “Recomendaciones tecnológicas basadas en el uso eficiente de forrajes para optimizar los sistemas de alimentación integradas a prácticas sostenibles de salud animal y manejo reproductivo, genético y ambiental que permitan mejorar la competitividad de los sistemas ganaderos de carne y leche de la Orinoquía”. Recursos transferidos a AGROSAVIA en el marco de la Resolución 000023 de 2015 (23 de enero de 2015) para la vigencia 2015, y la Resolución 000009 de 2016 (27 de enero de 2016) para la vigencia 2016, realizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural de la República de Colombia (TV 15 y TV 16).

Lista de abreviaturas

- AMSA: American Meat Science Association
AOAC: Association of Official Agricultural Chemist
ICTA: Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional de Colombia
Icontec: Instituto Colombiano de Normas Técnicas
IMPS: Institutional Meat Purchase Specifications (Estados Unidos)

Introducción

El catálogo de cortes de la canal bovina descrito en el presente documento es el resultado del proyecto de investigación “Catálogo preliminar de cortes de carne bovina para mercados nacionales y de exportación” que se llevó a cabo en el Centro de Investigación la Libertad por AGROSAVIA durante el año 2017 (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-Corpoica, 2018). El catálogo no es un documento autónomo, ni pretende de ningún modo sustituir la norma técnica colombiana sobre cortes de la canal bovina, más bien es complementario, pues cuenta con información actualizada de calidad instrumental, sensorial y de composición nutricional de los principales cortes de carne bovina en nuestras condiciones. Los cortes descritos en este catálogo se basan en los desarrollados en la cartilla guía del sistema ICTA de clasificación de canales y cortes de carne bovina en Colombia (Amador et al., 1995), de la Norma Técnica Colombiana NTC 4291 sobre el sistema de clasificación de la carne bovina en canal (Icontec, 1997) y de las fichas técnicas sobre características técnicas de materias primas para corte de carnes, especialidades de técnico y tecnólogos, en corte, control de calidad y procesamiento de alimentos del Centro de Biotecnología Agropecuaria del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2014).

Para el presente catálogo se evaluaron cortes de carne procedentes de canales bovinas de toretes y novillos menores de 30 meses de edad (clasificados, según el sistema ICTA, como canales 4 y 5 estrellas), de las razas cebú comercial (brahman, *Bos indicus*) y de cruces de bovinos criollos (sanmartinero, blanco orejinegro y romosinuano, *Bos taurus*) y europeos (angus, simmental, limousin, *Bos taurus*) con cebú, que tuvieron su levante y ceba en pastoreo de praderas *Brachiaria* spp. en fincas de la región de la Orinoquía.

Los bovinos se faenaron en los frigoríficos Friogan, en Villavicencio, y Guadalupe, en Bogotá; los cortes provenientes de las canales se adquirieron en los puntos de venta que comercializaron esta carne en Villavicencio (Pentacé) y Bogotá (Alimentar Beef Market). Algunos cortes evaluados

fueron adquiridos en almacenes de cadena en Villavicencio que comercializaban cortes de carne provenientes de canales de bovinos faenados en la región Caribe (Minerva, Friogan).

Los cortes de carne se evaluaron en la Unidad de Calidad de Carne del Centro de Investigación La Libertad de AGROSAVIA, en Villavicencio. Para su procesamiento, los cortes de carne empacados al vacío se mantuvieron en maduración por 14 días entre 1 y 2 °C. Después de la maduración, se registró la temperatura y el pH; se realizó la cocción de los cortes hasta que obtuvieran una temperatura interna de 70 °C; se determinaron las pérdidas por cocción, la ternera por el método de la fuerza de corte Warner Bratzler, la capacidad de retención de agua (agua libre y unida) por planimetría, el color instrumental mediante el sistema CIE (coordenadas L^* , luminosidad, a^* , color rojo, y b^* , color amarillo, h^* , tono del rojo al amarillo, y C^* , croma o intensidad de color), con espectrofotómetro y la palatabilidad (evaluación sensorial) con panelistas entrenados, siguiendo las metodologías de la American Meat Science Association (AMSA). La composición nutricional se determinó por los métodos descritos por la Association of Official Agricultural Chemist (AOAC) (Flórez et al., 2015).

El catálogo se divide en cuatro partes. **Canal bovina**, que presenta la descripción del tipo de animal y de la canal; **Productividad del desposte**, que describe los rendimientos obtenidos en cada corte; y **Cortes del cuarto anterior** y **Cortes del cuarto posterior**, que –al igual que lo describe la Norma Técnica Colombiana NTC 4291 del sistema de clasificación de la carne bovina en canal– describen cada corte por su ubicación en la canal, los músculos que lo comprenden, su nombre comercial, la sección de corte para la venta, la imagen del corte y las propiedades instrumentales, organolépticas y composicionales. Asimismo, estas secciones finales del catálogo especifican, para la identificación de la canal y sus cortes, el nombre dado al corte en otros países de América y su respectivo número IMPS (Institutional Meat Purchase Specifications) de la codificación establecida en el documento de las especificaciones institucionales para la compra de carne en

Estados Unidos (IMPS, 2015). Finalmente, se presenta un glosario para facilitar la comprensión de los lectores.

Es de aclarar que para algunos cortes no se encuentra disponible la totalidad de la información en el momento, la cual se incluirá en las actualizaciones posteriores de este documento. Además, se hará una revisión completa de la información de calidad y composición con nuevos resultados de investigación.

Con este catálogo se pretende despertar un renovado interés en la clasificación de canales y cortes de carne bovina en Colombia y se entrega a la cadena cárnica nacional un documento complementario con las características instrumentales, organolépticas y composicionales de la canal y cortes de carne bovina con parámetros de interés comercial. Se espera que este documento contribuya a aumentar el valor agregado, apoye la comercialización en los mercados nacionales y de exportación, y eventualmente soporte un sistema de pago de carne por calidad.

Canal bovina

Número IMPS: 100

En la tabla 1, se describen las principales características de la canal bovina de los ejemplares faenados para la elaboración del catálogo.

Tabla 1. Aspectos generales de la canal bovina

Tipo de ganado	Machos: Novillos y toretes Edad: Menor o igual a 30 meses Peso promedio en pie: 450 a 520 kg Peso promedio canal caliente: 230 a 280 kg Razas: Cebú, <i>Bos taurus</i> × cebú, criollo × cebú
Descripción de la canal	Cuerpo del bovino sin la presencia de cabeza, patas, manos, piel y vísceras. Se corta a lo largo de la columna vertebral para obtener las dos mitades, derecha e izquierda. Las medias canales tienen una vista lateral y una vista medial (figura 1).
Presentación	<ul style="list-style-type: none">• Media canal izquierda y derecha (figura 2)• Cuartos anterior y posterior (figuras 3 y 4)

La figura 1 presenta la relación anatómica y la estructura ósea de la canal bovina.

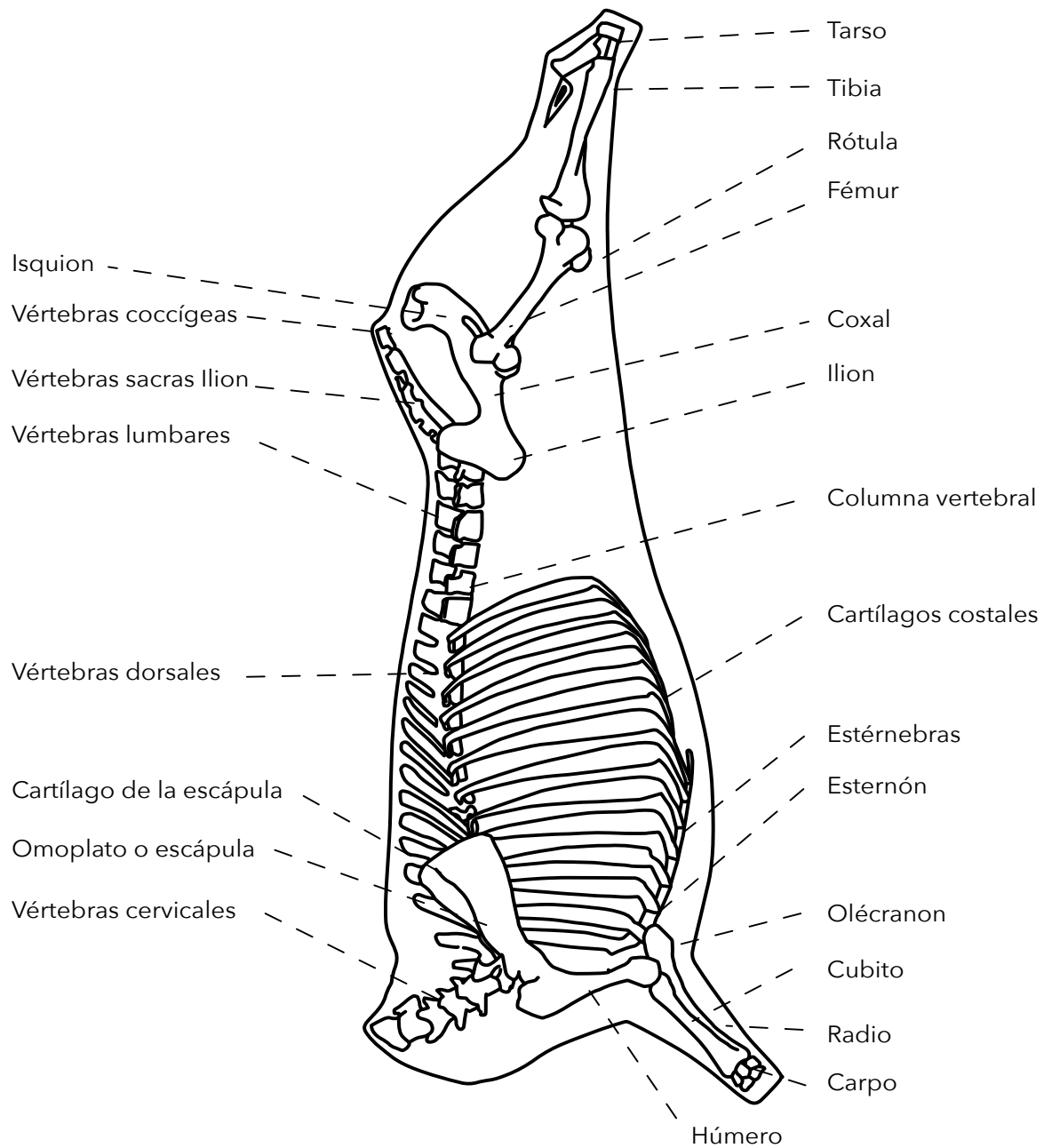


Figura 1. Estructura ósea de la canal bovina.

La figura 2 presenta la vista lateral y medial de una canal bovina de un cruce de criollo × cebú.



Figura 2. Vista Lateral y medial de la media canal bovina.

Ahora bien, la canal bovina se separa en dos cuartos a la altura de la sexta y séptima costilla, el cuarto anterior y el cuarto posterior.

Cuarto anterior

Número IMPS: 102

Comprende las extremidades anteriores, parte del costillar (hasta la séptima costilla) y el dorso (lomo angosto). Se separa del cuarto posterior al realizar un corte transversal entre la 6.^a y 7.^a vertebra torácica. El cuarto anterior limita por su parte caudal y dorsal con el lomo ancho y con la 8.^a costilla torácica. Los cortes de carne que lo conforman son: lomo de brazo, bola de brazo, paletero interno y externo, sobrebarriga, pecho, cogote, descargue, lomo angosto, lomo de agujas, bola de brazo, lagarto de brazo y costilla.



Figura 3. Vista lateral (izquierda) y medial (derecha) del cuarto anterior.

Cuarto posterior

Número IMPS: 155

Conformado por las extremidades posteriores, parte del costillar y el dorso (lomo ancho). Los cortes de carne que lo conforman son: lomo fino, lomo ancho, centro de pierna, colita de cadera, muchacho, cadera, bota, bola de pierna, falda y murillo.



Figura 4. Vista lateral y medial del cuarto posterior.

Productividad al desposte

En la tabla 2 se presenta el rendimiento promedio de cada corte de carne de la canal bovina utilizado por Friogan y el rendimiento promedio y rango de los cortes utilizados en la elaboración del presente catálogo

Tabla 2. Productividad al desposte

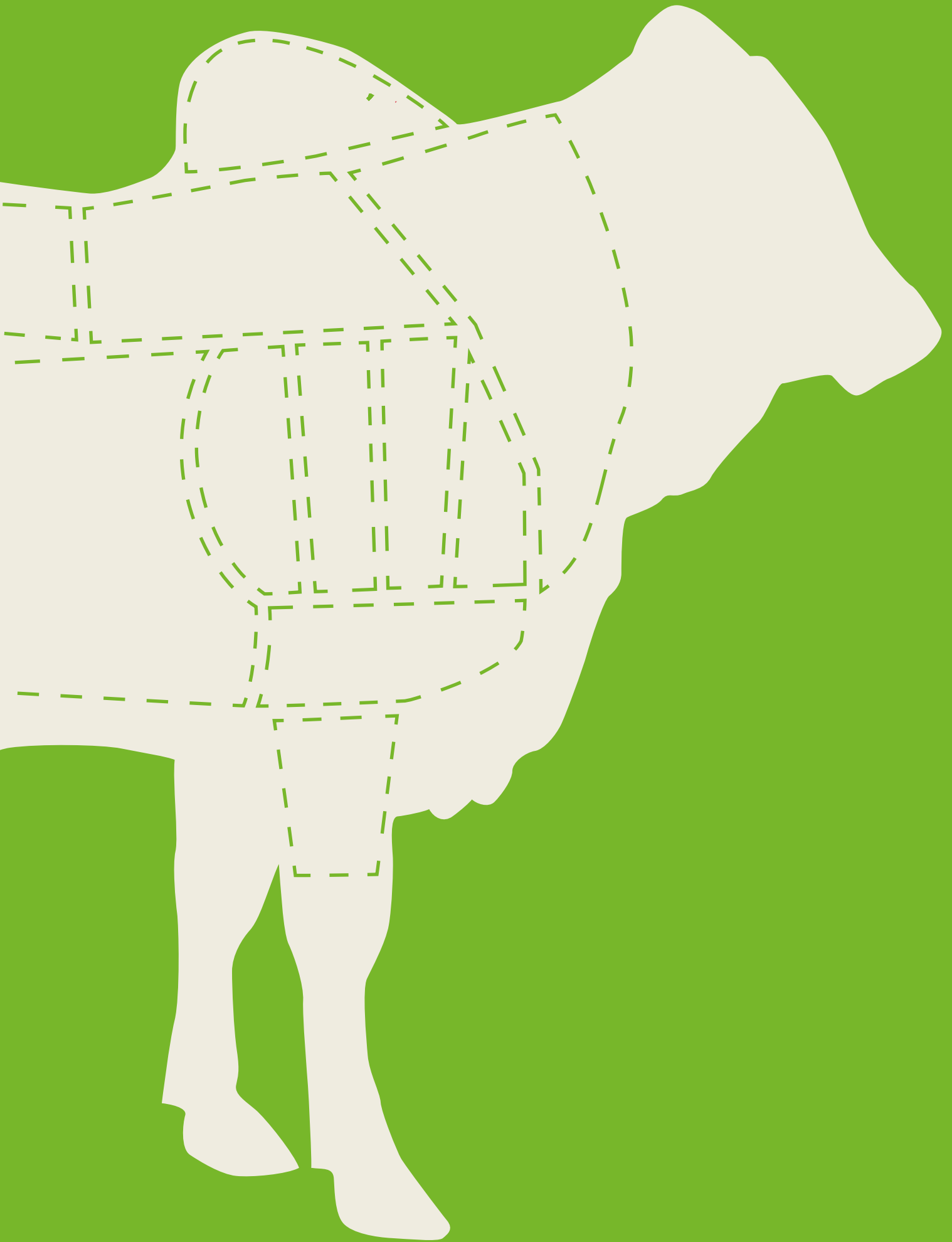
Código	Corte	Peso (kg)	Rango (kg)	Rendimiento Friogan (%)	Rendimiento Catálogo (%)	Rango Catálogo (%)
Cortes finos						
10301	Lomo fino	4,5	3,2-5,4	1,6	1,7	1,5-1,8
10302	Lomo ancho	9,3	6,3-11,5	3,1	3,4	3-3,9
	Lomo angosto	5,8	4,3-6,8	1,9	2,1	1,8-2,8
10303	Punta de anca	3,6	2,4-4,3	1,3	1,3	1,1-1,5
Total de cortes finos		23,2		7,9	8,5	
Cortes de primera						
	Cadera con colita	10,3	7,8-12,5	3,8	3,8	3,5-4,1
10307	Centro de pierna	18,1	13,6-21,4	6,5	6,7	6-7,7
10308	Bola de pierna	10,2	8,31-12,9	3,8	3,8	3,5-4,2
-	Bota con muchacho	15	11,9-17,8	5,7	5,8	5,2-5,8
Total de cortes de primera		53,6		19,8	20,1	

(Continúa...)

Código	Corte	Peso (kg)	Rango (kg)	Rendimiento Friogan (%)	Rendimiento Catálogo (%)	Rango Catálogo (%)
Cortes de segunda						
10339	Tortuga	3,3	2,7-3,9	1,1	1,2	1,1-1,4
10321	Sobrebarriga delgada	3,2	2,3-3,8	1,1	1,2	0,8-1,3
10322	Sobrebarriga gruesa	6,9	5,1-8,5	2,2	2,5	1,8-2,8
	Brazo entero	25,1	19,4-31	8,5	8,9	8,1-10,2
11368	Descargue con morrillo	19,2	15,5-24,3	7,3	7	6,1-8
10316	Falda	7,4	5-8,7	2,4	2,8	2,3-2,9
10326	Pecho	10,7	8,1-12,6	3,8	3,9	3,7-4,2
10323	Cogote	8,3	6,3-10,1	3	3,1	2,6-3,4
Total de cortes de segunda		74,1		29,4	30,6	

(Continúa...)

Código	Corte	Peso (kg)	Rango (kg)	Rendimiento Friogan (%)	Rendimiento Catálogo (%)	Rango Catálogo (%)
Cortes de tercera						
10331	Murillo	9,6	7,9-10,5	4,1	3,6	3,3-3,8
10311	Carne para moler corriente	5,9	3,6-9,4	4	2	1,4-3,1
10333	Cola	1,1	0,8-1,4	0,4	0,4	0,3-0,5
10330	Costilla trasera	19,6	14,3-22,1	6,7	7,2	6,6-7,6
10320	Costilla delantera	5,1	3,5-6,1	2,1	1,9	1,6-2,1
	Carne industrial			0,5	0,5	
Total, cortes de tercera		41,3		17,8	15,6	
Canal tradicional (75 %)		202,2	157-237,1	75	74,8	70,4-77,8
Canal tradicional (100 %)		269,6	223-304,8			
Rendimiento en canal caliente (%)		56,5	54-59			
Rendimiento en canal fría (%)		55	53-57			



Cortes del cuarto anterior



LOMO DE BRAZO

Número IMPS: 116B

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte conformado por el músculo supraespinoso, ubicado en la fosa supraespinosa del hueso de la escápula.

Cortes comerciales nacionales: Falso muchacho, muchacho de brazo.

Cortes comerciales internacionales: *Chuck (mock)*, *tender* (Estados Unidos), *chingolo/palomita de paleta* (Brasil), *peixinho* (Brasil) y *filete de paleta/chingolo (lomillo)* (Uruguay).

Sección de corte para venta: Paleta.



Figura 5. Lomo de brazo.

Tabla 3. Características del lomo de brazo

Músculos	Supraespinoso
Color	L*: 39,7 a*: 32,7 b*: 23,2 h*: 35,3 C*: 40,0
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 27,6 Fuerza de corte (kg/f): 4,3 Energía (kg/mm): 44,9
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,7 Jugosidad ² : 4,9 Sabor ³ : 5,2
Composición	pH: 5,78 Materia seca (%): 28,2 Humedad (%): 71,8 Agua libre (%): 53,7 Agua unida (%): 46,3 Proteína (%): 24 Grasa (%): 0,9 Cenizas (%): 1,4 Calcio (mg/100 g): 16,1 Fósforo (mg/100 g): 184,8 Hierro (mg/100 g): 2,1 Zinc (mg/100 g): 4,1

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

PALETERO EXTERNO

Número IMPS: 114D

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte ubicado en la fosa supraespinosa y de la inserción con el húmero, cúbito y radio.

Cortes comerciales nacionales: Palometa, carnaza de paleta, bola de paletero.

Cortes comerciales internacionales: *Top blade* (Estados Unidos), *marucha* (Argentina y Uruguay) y *raquete/sete* (Brasil).

Sección de corte para venta: Paleta.



Figura 6. Paletero externo.

Tabla 4. Características del paletero externo

Músculos	Deltoides, infraespinoso, redondo menor y redondo mayor
Color	L*: 42,2 a*: 32,5 b*: 24,5 h*: 37 C*: 40,7
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,8 Fuerza de corte (kg/f): 4,5 Energía (kg/mm): 41,6
Palatabilidad	Terneza total¹: 5,2 Jugosidad²: 4,9 Sabor³: 5
Composición	pH: 5,82 Materia seca (%): 26,8 Humedad (%): 73,2 Agua libre (%): 54,4 Agua unida (%): 45,6 Proteína (%): 22,7 Grasa (%): 3,8 Cenizas (%): 1,2 Calcio (mg/100 g): 12,3 Fósforo (mg/100 g): 144,8 Hierro (mg/100 g): 2,1 Zinc (mg/100 g): 4,6

1 Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

2 Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

3 Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

PALETERO INTERNO

Número IMPS: 116E

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte que se ubica en la fosa supraespinosa. Su parte ventral se relaciona con el cartílago de la escápula y se obtiene de su inserción con el húmero.

Cortes comerciales nacionales: Palometa, carnaza de paleta, bola de paletero.

Cortes comerciales internacionales: *Under blade boneless* (Estados Unidos).

Sección de corte para venta: Paleta.



Figura 7. Paletero interno.

Tabla 5. Características del paletero interno

Músculos	Subescapular y serrato ventral
Color	<i>L*</i> : 43,2 <i>a*</i> : 32,8 <i>b*</i> : 23,8 <i>h*</i> : 35,9 <i>C*</i> : 40,5
Terneza	Pérdidas por cocción (%) : 32,5 Fuerza de corte (kg/f) : 4,2 Energía (kg/mm) : 47,4
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,7 Jugosidad ² : 4,7 Sabor ³ : 5,3
Composición	pH: 5,62 Materia seca (%) : 29,4 Humedad (%) : 70,6 Agua libre (%) : 54,5 Agua unida (%) : 45,5 Proteína (%) : 22,7 Grasa (%) : 4 Cenizas (%) : 1,1 Calcio (mg/100 g) : 12,1 Fósforo (mg/100 g) : 166 Hierro (mg/100 g) : 2 Zinc (mg/100 g) : 5,2

1 Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

2 Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

3 Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

LOMO ANGOSTO

Número IMPS: 112A

Grupo: Dorsal.

Descripción: Corte que limita en su parte caudal con el lomo ancho, y, en la craneal, con el lomo de agujas.

Cortes comerciales nacionales: Lomo de caracha, lomo redondo.

Cortes comerciales internacionales: *Ribeye (lip on) roll* (Estados Unidos), bife ancho (Argentina y Uruguay) y filete de *costela/noix de entrecote* (Brasil).

Sección de corte para venta: Paleta, costilla.



Figura 8. Lomo angosto.

Tabla 6. Características del lomo angosto

Músculos	Dorsales e intercostales largos y elevadores
Color	<i>L*</i> : 42,8 <i>a*</i> : 30,9 <i>b*</i> : 22 <i>h*</i> : 35,4 <i>C*</i> : 38
Terneza	Pérdidas por cocción (%) : 34,8 Fuerza de corte (kg/f) : 4,2 Energía (kg/mm) : 45,7
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 6 Jugosidad ² : 4,1 Sabor ³ : 4,9
Composición	pH : 5,65 Materia seca (%) : 29,7 Humedad (%) : 70,3 Agua libre (%) : 60 Agua unida (%) : 40 Proteína (%) : 22,7 Grasa (%) : 3,5 Cenizas (%) : 1,2 Calcio (mg/100 g) : 23,7 Fósforo (mg/100 g) : 173,6 Hierro (mg/100 g) : 1,6 Zinc (mg/100 g) : 3,3

1 Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

2 Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

3 Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

LOMO DE AGUJAS

Número IMPS: 116A

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte que comprende los músculos en las cinco primeras vértebras torácicas.

Cortes comerciales nacionales: Lomo de agujas.

Cortes comerciales internacionales: *Chuck roll* (Estados Unidos), *aguja* (Argentina y Uruguay), *acém/aqulha* (Brasil).

Sección de corte para venta: Paleta, costilla.



Figura 9. Lomo de agujas.

Tabla 7. Características del lomo de agujas

Músculos	Dorsal largo, esplenio, serrato dorsal craneal, romboides, multifido dorsal, costal largo, intertransversos dorsales y elevadores de las costillas
Color	<i>L*</i> : 40,9 <i>a*</i> : 32,8 <i>b*</i> : 23,7 <i>h*</i> : 35,8 <i>C*</i> : 40,5
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 34,8 Fuerza de corte (kg/f): 4,9 Energía (kg/mm): 57,1
Composición	pH: 5,77 Materia seca (%): 24,8 Humedad (%): 75,2 Agua libre (%): 46,7 Agua unida (%): 53,3

MORRO

Número IMPS: Sin número

Grupo: Dorsal.

Descripción: Corte bien desarrollado en bovinos *Bos indicus* y sus cruces, que se encuentra entre la cuarta y séptima vertebra torácica.

Cortes comerciales nacionales: Morrillo, giba.

Cortes comerciales internacionales: *Hump* (Estados Unidos), giba (Argentina y Uruguay) y *cupim* (Brasil).

Sección de corte para venta: Paleta, costilla.



Figura 10. Morro.

Tabla 8. Características del morro

Músculos	Romboides y parte del trapecio torácico
Color	<i>L*</i> : 53,8 <i>a*</i> : 31,3 <i>b*</i> : 24,6 <i>h*</i> : 38,2 <i>C*</i> : 39,8
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,9 Fuerza de corte (kg/f): 4,9 Energía (kg/mm): 59,5
Composición	pH: 5,63 Materia seca (%): 35,7 Humedad (%): 64,3 Agua libre (%): 46,7 Agua unida (%): 53,3

SOBREBARRIGA

Número IMPS: Sin número

Grupo: Cutáneos.

Descripción: Corte plano de color rosa, localizado en el costado de la canal, a nivel subcutáneo.

Cortes comerciales nacionales: Tres telas, tapa de costilla.

Cortes comerciales internacionales: *Rose meat* o *elephant ear* (Estados Unidos), *matambre* (Argentina y Uruguay) y *fralda* (Brasil).

Sección de corte para venta: Falda.



Figura 11. Sobrebarriga.

Tabla 9. Características de la sobrebarriga

Músculos	Cutáneo abdominal, braquiocefálico, pectorales, trapecio, torácico, omotransverso, esternocéfálico, dorsal ancho y redondo mayor
Color	<i>L*</i> : 55,2 <i>a*</i> : 25,8 <i>b*</i> : 21,5 <i>h*</i> : 39,8 <i>C*</i> : 33,6
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 46,9 Fuerza de corte (kg/f): 4,9 Energía (kg/mm): 59,6
Composición	pH: 6,02 Materia seca (%): 26,6 Humedad (%): 73,4 Agua libre (%): 49,4 Agua unida (%): 50,6

COSTILLA

Número IMPS: 123

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte de siete costillas, cortadas longitudinalmente de la parte dorsal y de las articulaciones entre el esternón y las costillas.

Cortes comerciales nacionales: Costilla.

Cortes comerciales internacionales: *Short plate/ribs* o *back ribs* (Estados Unidos), *asado/costilla* (Argentina y Uruguay), *costela* y *assado* (Brasil).

Sección de corte para venta: Falda, pecho, paleta costilla.



Figura 12. Costilla.

Tabla 10. Características de la costilla

Músculos	Oblicuo abdominal externo, dorsal ancho, serrato ventral, trapecio e intercostales externos e internos
Color	<i>L*</i> : 35,6 <i>a*</i> : 28,3 <i>b*</i> : 19,7 <i>h*</i> : 34,8 <i>C*</i> : 34,5
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 24,7 Fuerza de corte (kg/f): 4,4 Energía (kg/mm): 51,5
Composición	pH: 5,50 Materia seca (%): 31,9 Humedad (%): 68,1 Agua libre (%): 58,2 Agua unida (%): 41,8

DESCARGUE

Número IMPS: Sin número

Grupo: Dorsal, cuello.

Descripción: Corte largo que limita con el lomo de agujas, separado por el ligamento de la nuca. Está compuesto por las cinco primeras vertebrae torácicas.

Cortes comerciales nacionales: Descargue.

Cortes comerciales internacionales: Sin nombre.

Sección de corte para venta: Paleta, costilla.

Tabla 11. Características del descargue

Músculos	Dorsal largo, costal largo, espinal y semiespinal
Color	<i>L*</i> : 36,9 <i>a*</i> : 31,1 <i>b*</i> : 21,3 <i>h*</i> : 34,4 <i>C*</i> : 37,6
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,7 Fuerza de corte (kg/f): 5,4 Energía (kg/mm): 59
Composición	pH: 5,83 Materia seca (%): 26,4 Humedad (%): 73,6 Agua libre (%): 67,3 Agua unida (%): 32,7

BOLA DE BRAZO

Número IMPS: 114

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte que se obtiene con el paletero externo con carne magra.

Cortes comerciales nacionales: Bola de brazo, bola de paleta, palometa.

Cortes comerciales internacionales: *Shoulder clod* (Estados Unidos), *coração/miolo da páleta* (Brasil), *azotillo/pulpa de paleta* (Uruguay) y *carnaza de paleta* (Argentina).

Sección de corte para venta: Paleta.



Figura 13. Bola de brazo.

Tabla 12. Características de la bola de brazo

Músculos	Tríceps braquial
Color	L*: 39,3 a*: 33,8 b*: 24,7 h*: 36,1 C*: 41,9
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 39,2 Fuerza de corte (kg/f): 5,6 Energía (kg/mm): 59,4
Composición	pH: 5,55 Materia seca (%): 26 Humedad (%): 74 Agua libre (%): 57,9 Agua unida (%): 42,1

LAGARTO DE BRAZO

Número IMPS: Sin número

Grupo: Torácico.

Descripción: Corte que comprende los músculos de la parte ventral de las extremidades anteriores.

Cortes comerciales nacionales: Murillo de brazo, lagarto delantero.

Cortes comerciales internacionales: *Foreshank boneless* (Estados Unidos), *bra-zuelo* (Argentina y Uruguay) y *musculo diantero/braço e mao de vaca* (Brasil).

Sección de corte para venta: Brazo.



Figura 14. Lagarto de brazo.

Tabla 13. Características del lagarto de brazo

Músculos	Bíceps braquial, carpo radial, extensor digital común, obli- cuo del carpo, digital lateral, cubitales interno y externo, cubital lateral, flexores carporradiales, digitales superficial y profundo
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 25,7 Fuerza de corte (kg/f): 5,98 Energía (kg/mm): 65,5
Composición	pH: 6,22 Materia seca (%): 30,5 Humedad (%): 69,5 Agua libre (%): 52,1 Agua unida (%): 47,9

COGOTE

Número IMPS: 1161

Grupo: Cuello.

Descripción: Corte que comprende el cuello del bovino.

Cortes comerciales nacionales: Nuca, carne de cogote.

Cortes comerciales internacionales: *Neck roast* (Estados Unidos), *cogote/dego-lladura* (Argentina), *pescoço* (Brasil) y cogote (Uruguay).

Sección de corte para venta: Paleta.



Figura 15. Cogote.

Tabla 14. Características del cogote

Músculos	Esplenio, esternocéfálico, trapecio cervical, romboides, escaleno, recto de la cabeza, largo del cuello, serrato cervical, complejo, omotransverso y braquiocefálico
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 25,9 Fuerza de corte (kg/f): 6,06 Energía (kg/mm): 70,2
Composición	pH: 5,84 Materia seca (%): 28,8 Humedad (%): 71,2 Agua libre (%): 60,1 Agua unida (%): 39,9

PECHO

Número IMPS: 120

Grupo: Tórax.

Descripción: Corte de carne que cubre el esternón.

Cortes comerciales nacionales: Pecho.

Cortes comerciales internacionales: *Brisket* (Estados Unidos), pecho (Argentina y Uruguay) y *peito/granito* (Brasil).

Sección de corte para venta: Paleta, brazo.

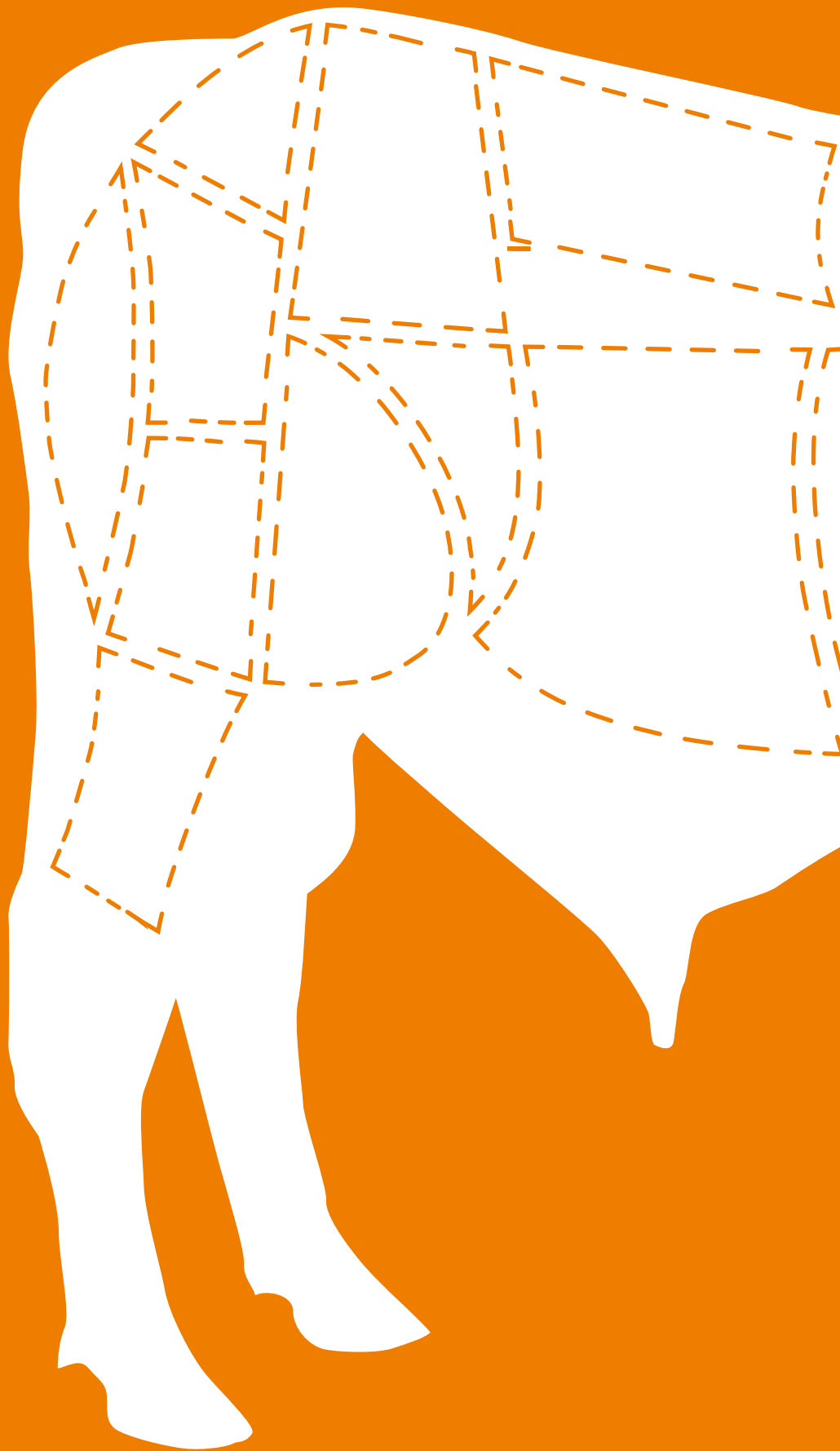


Figura 16. Pecho.

Tabla 15. Características del pecho

Músculos	Pectoral profundo y pectoral superficial
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,2 Fuerza de corte (kg/f): 6,68 Energía (kg/mm): 78
Composición	pH: 5,74 Materia seca (%): 28,6 Humedad (%): 71,4 Agua libre (%): 51,9 Agua unida (%): 48,1

Cortes del cuarto posterior



LOMO ANCHO

Número IMPS: 180

Grupo: Dorsal.

Descripción: Corte rectangular ancho y grueso, con una capa de grasa subcutánea, ubicado en la región dorso lumbar de la canal.

Cortes comerciales nacionales: Chata, solomo redondo, lomo de caracha.

Cortes comerciales internacionales: *Strip loin* (Estados Unidos), bife angosto/bife de chorizo (Argentina), *contrafilé/filé de lombo* (Brasil) y bife angosto/espinazo con lomo (Uruguay).

Sección de corte para venta: Paleta, costilla, lomo.



Figura 17. Lomo ancho.

Tabla 16. Características del lomo ancho

Músculos	Dorsal ancho, dorsal, costal largo, intercostales, multífido dorsal, trapecio y elevadores costales
Color	L*: 40,4 a*: 32 b*: 23 h*: 35,6 C*: 39,4
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 35 Fuerza de corte (kg/f): 5,4 Energía (kg/mm): 59,7
Palatabilidad	Terneza total¹: 4,7 Jugosidad²: 4,2 Sabor³: 5,2
Composición	pH: 5,66 Materia seca (%): 29,8 Humedad (%): 70,2 Agua libre (%): 62,4 Agua unida (%): 37,6 Proteína (%): 26,3 Grasa (%): 2,4 Colesterol (mg/100 g): 37 Cenizas (%): 1,3 Calcio (mg/100 g): 13,7 Fósforo (mg/100 g): 180,9 Hierro (mg/100 g): 3 Zinc (mg/100 g): 3,5

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

LOMO FINO

Número IMPS: 189

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte cónico, alargado y aplanado con poca grasa. Está ubicado en la región sublumbar interna. Es el corte de mayor ternura en la canal bovina.

Cortes comerciales nacionales: Solomito, lomo viche, lomito.

Cortes comerciales internacionales: *Tenderloin* (Estados Unidos), lomo (Argentina y Uruguay) y *filé/mignon* (Brasil).

Sección de corte para venta: Lomo.



Figura 18. Lomo fino.

Tabla 17. Características del lomo fino

Músculos	Psoas mayor, psoas menor, cuadrado lumbar, iliaco
Color	<i>L*</i> : 42,4 <i>a*</i> : 33,5 <i>b*</i> : 24,9 <i>h*</i> : 36,6 <i>C*</i> : 41,7
Terneza	Pérdidas por cocción (%) : 32,6 Fuerza de corte (kg/f) : 3,7 Energía (kg/mm) : 35,5
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 6,1 Jugosidad ² : 5,1 Sabor ³ : 5,4
Composición	pH: 5,57 Materia seca (%) : 28,9 Humedad (%) : 71,1 Agua libre (%) : 57,1 Agua unida (%) : 42,9 Proteína (%) : 24,9 Grasa (%) : 3,6 Cenizas (%) : 1,5 Calcio (mg/100 g) : 10,9 Fósforo (mg/100 g) : 163 Hierro (mg/100 g) : 2,1 Zinc (mg/100 g) : 2,5

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

MUCHACHO

Número IMPS: 171C

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte que comprende el músculo semitendinoso.

Cortes comerciales nacionales: Bollito, capón.

Cortes comerciales internacionales: *Eye of round* (Estados Unidos), peceto (Argentina), *lagarto/paulista* (Brasil) y peceto/pulpa chorizo (Uruguay).

Sección de corte para venta: Pierna.



Figura 19. Muchacho.

Tabla 18. Características del muchacho

Músculos	Semitendinoso
Color	<i>L</i> *: 46,9 <i>a</i> *: 32,5 <i>b</i> *: 25,6 <i>h</i> *: 38,2 <i>C</i> *: 41,4
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,7 Fuerza de corte (kg/f): 3,8 Energía (kg/mm): 43,1
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,2 Jugosidad ² : 3,9 Sabor ³ : 4,9
Composición	pH: 5,69 Materia seca (%): 27,5 Humedad (%): 72,5 Agua libre (%): 58,4 Agua unida (%): 41,6 Proteína (%): 24,6 Grasa (%): 1,7 Cenizas (%): 1,4 Calcio (mg/100 g): 14,2 Fósforo (mg/100 g): 184,3 Hierro (mg/100 g): 1,7 Zinc (mg/100 g): 3,1

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

CADERA

Número IMPS: 184

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte que se obtiene de la pierna y se relaciona con la bota, el lomo ancho, el lomo fino, la colita de cadera y la falda.

Cortes comerciales nacionales: Solomo extranjero, posta.

Cortes comerciales internacionales: *Top sirloin butt/rump* (Estados Unidos), cuadril (Argentina y Uruguay) y *alcatra/grossa* (Brasil).

Sección de corte para venta: Pierna, lomo.



Figura 20. Cadera.

Tabla 19. Características de la cadera

Músculos	Glúteo profundo, medio y superficial; tercio superior del bíceps femoral
Color	<i>L</i> *: 40,5 <i>a</i> *: 33,8 <i>b</i> *: 24,7 <i>h</i> *: 36,1 <i>C</i> *: 41,8
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 34,8 Fuerza de corte (kg/f): 4,3 Energía (kg/mm): 52
Composición	pH: 5,54 Materia seca (%): 29,6 Humedad (%): 70,4 Agua libre (%): 60 Agua unida (%): 40

COLITA DE CADERA

Número IMPS: 185C

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte de la pierna que limita con la bola de pierna y la bota, y que se separa de la cadera.

Cortes comerciales nacionales: Capón, solomo extranjero, punta de extranjero.

Cortes comerciales internacionales: *Tri-tip* (Estados Unidos), colita de cuadril/palomita/chingolo de pierna (Argentina), *maminha de alcatra* (Brasil) y rabillo/colita de cuadril (Uruguay).

Sección de corte para venta: Pierna.



Figura 21. Colita de cadera.

Tabla 20. Características de la colita de cadera

Músculos	Tensor de la fascia lata
Color	<i>L</i> *: 43,6 <i>a</i> *: 29,7 <i>b</i> *: 21,5 <i>h</i> *: 35,9 <i>C</i> *: 36,7
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 27,3 Fuerza de corte (kg/f): 4,8 Energía (kg/mm): 50,5
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,5 Jugosidad ² : 4,6 Sabor ³ : 5,1
Composición	pH: 5,65 Materia seca (%): 27,8 Humedad (%): 72,2 Agua libre (%): 53,8 Agua unida (%): 46,2 Proteína (%): 25,3 Grasa (%): 4,2 Cenizas (%): 1,3 Calcio (mg/100 g): 11 Fósforo (mg/100 g): 173,3 Hierro (mg/100 g): 1,6 Zinc (mg/100 g): 4

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

PUNTA DE ANCA

Número IMPS: 184D

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte que hace parte del músculo bíceps femoral. Está ubicado en la parte dorsal de la cadera. Corte de buena terneza y sabor.

Cortes comerciales nacionales: Punta de anca, sirloin especial.

Cortes comerciales internacionales: *Top sirloin cap* (Estados Unidos), *tapa de cuadril* (Argentina y Uruguay) y *picanha* (Brasil).

Sección de corte para venta: Pierna.

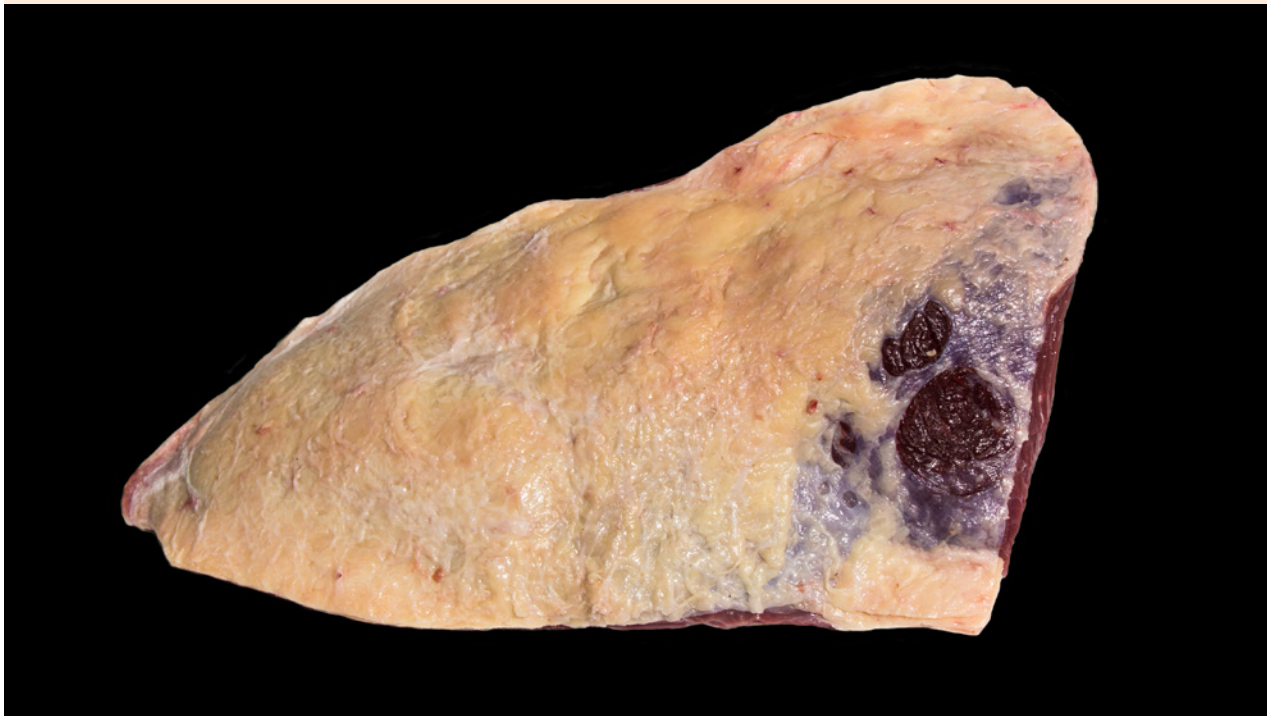


Figura 22. Punta de anca.

Tabla 21. Características de la punta de anca

Músculos	De forma triangular, hace parte del músculo bíceps femoral
Color	<i>L*</i> : 38,5 <i>a*</i> : 30,5 <i>b*</i> : 21,8 <i>h*</i> : 35,5 <i>C*</i> : 37,4
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 30 Fuerza de corte (kg/f): 3,4 Energía (kg/mm): 41,1
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 5,6 Jugosidad ² : 5,2 Sabor ³ : 5,7
Composición	pH: 5,71 Materia seca (%): 29,1 Humedad (%): 70,9 Agua libre (%): 59 Agua unida (%): 41 Proteína (%): 23,5 Grasa (%): 2,2 Cenizas (%): 1,6 Calcio (mg/100 g): 13,9 Fósforo (mg/100 g): 168,9 Hierro (mg/100 g): 2,1 Zinc (mg/100 g): 3,2

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

BOTA

Número IMPS: 171B

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte que comprende el músculo bíceps femoral. Es un corte largo redondeado y cubierto de grasa. Se ubica contiguo al muchacho, la cadera y la colita de cadera.

Cortes comerciales nacionales: Ampolleta.

Cortes comerciales internacionales: *Bottom (outside) round/flat* (Estados Unidos), nalga de afuera/carnaza cuadrada o de cola (Argentina), *coxão duro/chá de fora* (Brasil) y cuadrada/cadera (Uruguay).

Sección de corte para venta: Pierna.

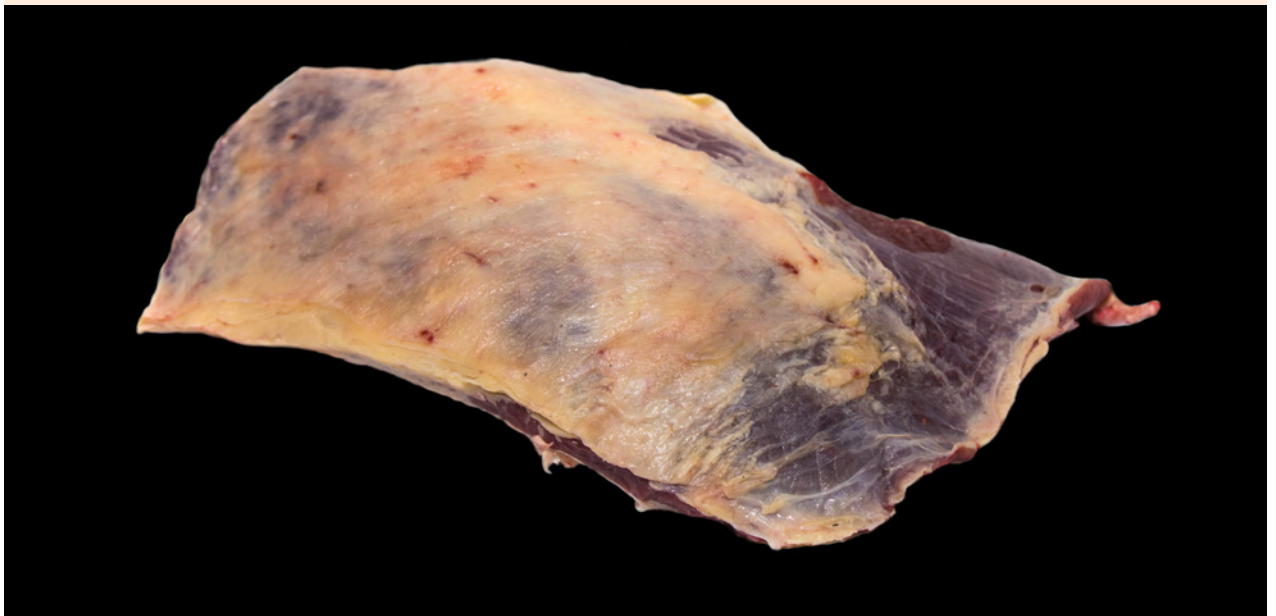


Figura 23. Bota.

Tabla 22. Características de la bota

Músculos	Bíceps femoral
Color	L*: 41 a*: 30,4 b*: 21,5 h*: 35,2 C*: 37,2
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 29,8 Fuerza de corte (kg/f): 4,3 Energía (kg/mm): 55,9
Palatabilidad	Terneza total¹: 3,7 Jugosidad²: 4,2 Sabor³: 5,3
Composición	pH: 5,63 Materia seca (%): 27,4 Humedad (%): 72,6 Agua libre (%): 58 Agua unida (%): 42 Proteína (%): 24,6 Grasa (%): 1,6 Cenizas (%): 1,3 Calcio (mg/100 g): 12,2 Fósforo (mg/100 g): 170,8 Hierro (mg/100 g): 1,8 Zinc (mg/100 g): 3,1

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

BOLA DE PIERNA

Número IMPS: 167A

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte compuesto por el músculo cuádriceps femoral (vasto lateral, vasto medio, vasto interno y recto femoral). Corte de gran tamaño, redondeado y con poca grasa.

Cortes comerciales nacionales: Bola negra, bola, huevo de Aldana.

Cortes comerciales internacionales: *Knuckle (sirloin tip)* (Estados Unidos), bola de lomo (Argentina y Uruguay) y *patinho/brochecha* (Brasil).

Sección de corte para venta: Pierna.

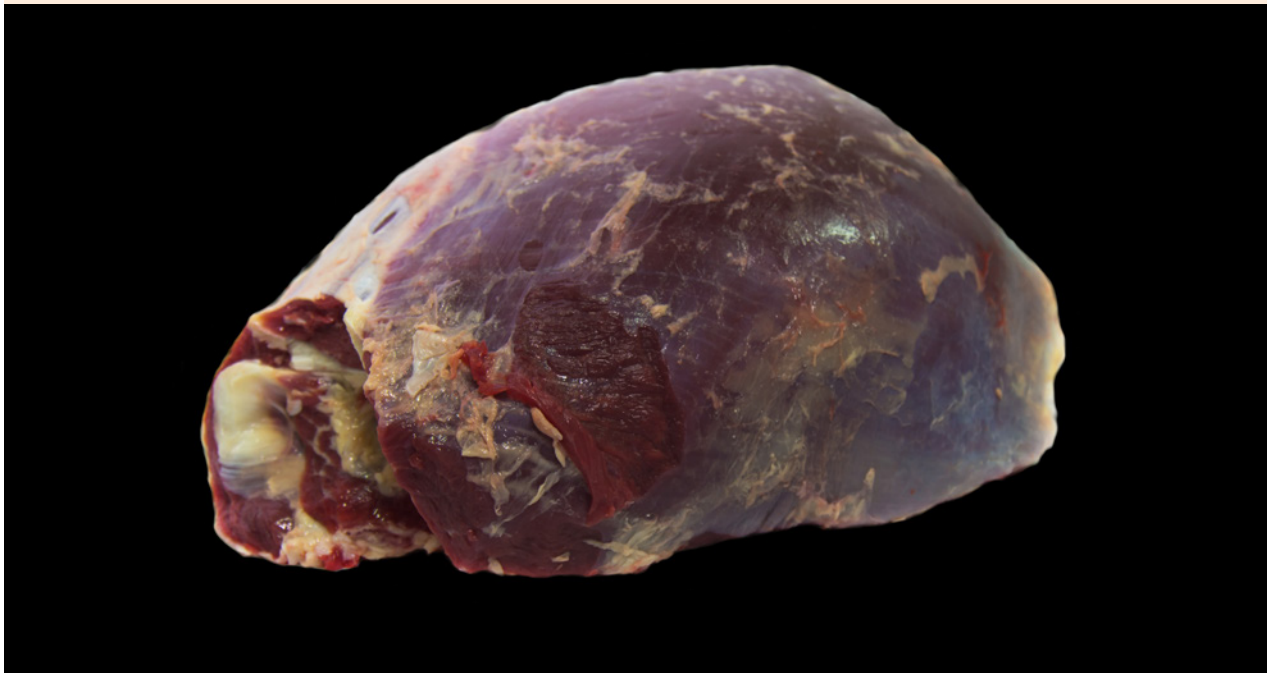


Figura 24. Bola de pierna.

Tabla 23. Características de la bola de pierna

Músculos	Cuádriceps femoral (vasto lateral, vasto medio, vasto interno y recto femoral)
Color	<i>L</i> *: 40,4 <i>a</i> *: 32 <i>b</i> *: 23,1 <i>h</i> *: 35,8 <i>C</i> *: 39,5
Terneza	Perdidas por cocción (%): 35,1 Fuerza de corte (kg/f): 4,4 Energía (kg/mm): 49,9
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,5 Jugosidad ² : 4 Sabor ³ : 5,2
Composición	pH: 5,69 Materia seca (%): 27,9 Humedad (%): 72,1 Agua libre (%): 56,5 Agua unida (%): 43,5 Proteína (%): 23,5 Grasa (%): 1,5 Cenizas (%): 1,5 Calcio (mg/100 g): 13,9 Fósforo (mg/100 g): 176,9 Hierro (mg/100 g): 2,3 Zinc (mg/100 g): 4,7

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

CENTRO DE PIERNA

Número IMPS: 168

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte que se localiza en la parte interior de la pierna en la región femoral. Se relaciona con el muchacho, la bota, la cadera y la bola de pierna.

Cortes comerciales nacionales: Tabla, capón.

Cortes comerciales internacionales: *Top (inside) round* (Estados Unidos), *nalga de adentro* (Argentina), *coxão mole/coxão de dentro* (Brasil), *nalga de adentro/pulpa de nalga* (Uruguay).

Sección de corte para venta: Pierna.



Figura 25. Centro de pierna.

Tabla 24. Características del centro de pierna

Músculos	Semimembranoso, recto interno, sartorio, pectíneo y abductor
Color	<i>L*</i> : 42,3 <i>a*</i> : 34 <i>b*</i> : 24,7 <i>h*</i> : 36 <i>C*</i> : 42
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,9 Fuerza de corte (kg/f): 3,9 Energía (kg/mm): 47,3
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,2 Jugosidad ² : 4 Sabor ³ : 5,3
Composición	pH: 5,56 Materia seca (%): 30,5 Humedad (%): 69,5 Agua libre (%): 57,8 Agua unida (%): 42,2 Proteína (%): 25,6 Grasa (%): 1,2 Cenizas (%): 1,4 Calcio (mg/100 g): 11,5 Fósforo (mg/100 g): 185 Hierro (mg/100 g): 2,3 Zinc (mg/100 g): 3,5

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

MURILLO

Número IMPS: 171F

Grupo: Pélvico.

Descripción: Corte ubicado en la parte ventral de las extremidades posteriores. Es uno de los cortes más duros de la canal.

Cortes comerciales nacionales: Lagarto de pierna, jarretes.

Cortes comerciales internacionales: *Heel of round* (Estados Unidos), garrón de nalga/tortuguita (Argentina y Uruguay), *garrão/musculo mole* (Brasil).

Sección de corte para venta: Pierna.



Figura 26. Murillo.

Tabla 25. Características del murillo

Músculos	Gastrocnemio, músculos extensores y flexores de la pierna
Color	<i>L*</i> : 38,8 <i>a*</i> : 31,5 <i>b*</i> : 22,9 <i>h*</i> : 35,8 <i>C*</i> : 38,9
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 32,3 Fuerza de corte (kg/f): 5,3 Energía (kg/mm): 55,2
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 4,2 Jugosidad ² : 4,4 Sabor ³ : 4,8
Composición	pH: 5,83 Materia seca (%): 25,7 Humedad (%): 74,3 Agua libre (%): 61,1 Agua unida (%): 38,9 Proteína (%): 24,9 Grasa (%): 2,5 Cenizas (%): 1,3 Calcio (mg/100 g): 13,1 Fósforo (mg/100 g): 155 Hierro (mg/100 g): 2,1 Zinc (mg/100 g): 5,1

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

FALDA

Número IMPS: 185A

Grupo: Abdomen.

Descripción: Corte localizado en la parte dorsal y caudal del costado abdominal.

Cortes comerciales nacionales: Falda.

Cortes comerciales internacionales: *Bottom sirloin butt flap (thin flank)* (Estados Unidos), vacío (Perú) y tapa de barriga (Chile).

Sección de corte para venta: Lomo, flanco, costilla.



Figura 27. Falda.

Tabla 26. Características de la falda

Músculos	Oblicuos abdominales externos e internos, transversos abdominales y rectos abdominales
Color	L*: 42,1 a*: 31,9 b*: 22,7 h*: 35,4 C*: 39,2
Terneza	Pérdidas por cocción (%): 33,2 Fuerza de corte (kg/f): 5,3 Energía (kg/mm): 59
Palatabilidad	Terneza total ¹ : 5,1 Jugosidad ² : 4,6 Sabor ³ : 5
Composición	pH: 5,70 Materia seca (%): 31,4 Humedad (%): 68,6 Agua libre (%): 56,7 Agua unida (%): 43,3 Proteína (%): 22,8 Grasa (%): 4,6 Cenizas (%): 1,1 Calcio (mg/100 g): 22,1 Fósforo (mg/100 g): 177,4 Hierro (mg/100 g): 2,6 Zinc (mg/100 g): 6,5

¹ Escala 1 a 8, donde 1: muy duro y 8: muy blando

² Escala 1 a 8, donde 1: muy seco y 8: muy jugoso

³ Escala 1 a 8, donde 1: extremadamente sin sabor a carne y 8: extremadamente con sabor a carne

Glosario

A

Angus: Raza de origen europeo que no presenta cuernos; seleccionada para producción de carne.

B

Blanco orejinegro (BON): Raza de bovino criollo colombiano de la región Andina.

Brachiaria: Género de pastos que se encuentran en fincas de la Orinoquía; ej.: *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria humidicola*, *Brachiaria brizantha*

Bovino: Se refiere a animales rumiantes como la vaca y el toro.

Bovinos criollos: Bovinos colombianos *Bos taurus* de origen europeo con ancestros traídos a América por los conquistadores.

C

Canal: Estructuras anatómicas que quedan luego de que se ha sacrificado un bovino bajo procedimientos estándares establecidos en los mataderos, con desollado (eliminado de piel), evisceración y desprendimiento de cabeza (articulación atlanto-occipital), las extremidades anteriores (articulación del carpo), extremidades posteriores (articulación del tarso) y la cola (tercera vértebra coccígea).

Canal caliente: Estructuras anatómicas restantes luego de que se ha sacrificado un bovino, antes de la refrigeración.

Capacidad de retención de agua: Característica del tejido muscular para retener agua aun cuando se apliquen presiones externas. Relacionado con la humedad y jugosidad de la carne.

Cebú: Raza de bovinos *Bos indicus* de origen asiático, con giba. Existen varias líneas, la más común en Colombia es el brahman.

Corpoica: Antigua sigla de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, actualmente AGROSAVIA.

Corte de carne: Conjunto de músculos relacionados anatómicamente que se obtienen después del desposte de la canal de un bovino para la comercialización.

Cruce: Apareamiento de bovinos de diferentes orígenes o razas, o cruces de razas, bajo una programación definida. El más común en Colombia es el de los híbridos de bovinos *Bos taurus* con *Bos indicus*.

Cuarto anterior y posterior: Porciones delantera y trasera de la canal que se obtienen de acuerdo con las necesidades del comercializador de la carne.

D

Desposte: Proceso mediante el cual se separan los cortes de carne delanteros y traseros de la canal de un bovino.

E

Empaque al vacío: Sistema de conservación de la carne que consiste en extraer el aire de la bolsa plástica donde se conserva, para aumentar la vida útil y las características organolépticas de la carne.

Espesor de grasa: Grosor de la grasa subcutánea de la canal bovina que indica el grado de acabado o finalización.

F

Frigorífico: Planta para el sacrificio de bovinos y porcinos con prácticas sanitarias establecidas en la normatividad colombiana.

Faenamiento: Actividades de sacrificio de un bovino bajo condiciones controladas que llevan a obtener cortes de carne aptos para la transformación y comercialización.

Fuerza de corte Warner Bratzler: Método de laboratorio que utiliza un texturómetro con una cuchilla tipo Warner Bratzler (en V invertida), que determina la resistencia de la carne a ser cortada (a mayor valor de fuerza de corte, menor ternura; se mide en kg). Para realizar esta evaluación el filete de carne se somete a cocción hasta que alcanza una temperatura de 70 °C.

M

Maduración: Proceso de almacenamiento previo al consumo de la carne en condiciones de vacío (maduración húmeda) o sin vacío (en seco) para la lisis de los tejidos musculares que permiten su madurez progresiva, en condiciones controladas de humedad y temperatura por un período de tiempo definido.

Media canal derecha e izquierda: La canal original se divide longitudinalmente por la columna vertebral para obtener la mitad derecha e izquierda.

N

Norma Técnica Colombiana NTC 4291: Sistema de clasificación de Icontec de la carne bovina en canal en Colombia.

Novillo: Macho bovino joven castrado.

O

Organoléptica: Características determinadas por los sentidos asociadas al color, el sabor, el olor y la dureza de la carne.

P

Panel sensorial: Grupo de personas entrenadas para detectar características sensoriales de la carne, como dureza, jugosidad y sabor; estas son evaluadas mediante percepción con valores cuantitativos proporcionales a una intensidad. Para calificar el corte de carne se definen escalas para cada característica y cada panelista asigna un valor de acuerdo con su apreciación de gusto y sabor.

Peso en pie: Se refiere al peso del animal vivo para su venta, ya sea para el levante, la ceba o el sacrificio.

pH: Concentración de iones hidrógeno en una solución o sustancia que indica si esta es ácida o alcalina.

R

Rendimiento del corte: Proporción del peso de cada corte de la canal con respecto al peso total de la canal.

Romosinuano: Raza criolla colombiana sin cuernos de la región Caribe.

S

Sanmartinero: Raza de bovino criollo colombiano de la región de la Orinoquía.

Sistema ICTA: Cartilla guía del sistema ICTA de clasificación de canales y cortes de carne bovina en Colombia.

V

Valor agregado: Para el caso de la carne, valor adicional que adquiere un kilo de carne a lo largo de la cadena de valor.

T

Terneza: Facilidad para morder la carne. Uno de los atributos de calidad más importantes para los consumidores que depende de factores como la edad, la raza o el cruce, peso de sacrificio, tiempo de maduración, sistema de alimentación, tipo de corte o músculo, etc.

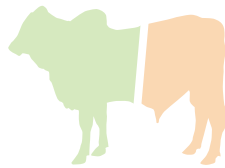
Textura: Similar a la terneza. Facilidad para cortar o masticar la carne. Se puede clasificar como dura, tierna o muy blanda.

Texturómetro: Instrumento de laboratorio que se utiliza para analizar la terneza o textura de la carne y otros alimentos.

Torete: Bovino macho menor de tres años, sin castrar.

Referencias

- Amador, I., Palacios, A., & Maldonado, M. (1995). *Sistema ICTA de clasificación de canales y cortes de carne bovina. Cartilla guía*. MADR, ICTA-UN, SENA, Fedefondos, IICA.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-Corpoica. (2018). *Informe Proyecto de Investigación "Catálogo preliminar de cortes de carne bovina para mercados nacionales y de exportación" CI La Libertad*. Corpoica.
- Flórez Díaz, H., León Llanos, L. M., Ballesteros Chavarro, H., Castañeda, S., Moreno Moreno, E., Martínez Correal, G., Torres Cardona, J. C., & Peña Castellanos, F. (2015). Calidad de la carne de bovinos criollos y europeos y sus cruces con Cebú en las condiciones de la Orinoquía colombiana. *Revista AICA, 4*, 12-15. http://www.uco.es/conbiand/aica/templatemo_110_lin_photo/articulos/2014/Trabajo041_AICA2014.pdf
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas-Icontec. (1997). *Norma técnica colombiana NTC 4291. Carne. Sistema de Clasificación de la Carne Bovina en Canal*. Icontec y Ministerio de Desarrollo Económico.
- Institutional Meat Purchase Specifications-IMPS. (2015). *Institutional Meat Purchase Specifications. Fresh Beef Series 100*. United States Department of Agriculture.
- Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA. (2014). *Fichas técnicas. Características técnicas de materias primas para corte de carnes especialidades de técnico y tecnólogos en corte control de calidad y procesamiento de alimentos. Material para Talleres de Formación*. Centro de Biotecnología Agropecuaria, regional Cundinamarca, SENA.



El Cortes de la canal bovina para mercados nacionales y de exportación se publicó en Mosquera, Cundinamarca, en el mes de diciembre de MMXX.

Cortes de la canal bovina, elaborado por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, presenta un documento con información actualizada de las características organolépticas y composicionales de los cortes de carne bovina en Colombia. El catálogo está dirigido especialmente a los integrantes de la cadena cárnica –productores ganaderos, industria de la carne, comercializadores y consumidores– con el fin de que renueven su interés en la clasificación de canales y la calidad de los cortes de carne bovina en Colombia. Los parámetros aquí presentados son de interés comercial, y su conocimiento contribuye a aumentar el valor agregado de la carne, a fortalecer la comercialización en los mercados nacionales y de exportación, y a promover un sistema de pago de carne bovina por calidad.



El campo
es de todos

Minagricultura