



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**“DESPIECE DE CORTES GOURMET EN CARNE DE LLAMA Y
SUS USOS GASTRONOMICOS, 2013”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

JAVIER ENRIQUE CEPEDA ARÉVALO

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Ing. Tania Parra P.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis, certifican que la investigación titulada: "Despiece de Cortes Gourmet en Carne de Llama y sus Usos Gastronómicos, 2013" de responsabilidad de la señor Javier Enrique Cepeda Arévalo, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Ing. Tania Parra P.

DIRECTORA DE TESIS

Lcdo. Juan Salazar Y.

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba,...de noviembre 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía, por abrirme las puertas de este establecimiento para llegar a ser un profesional de éxito.

A la Ing. Tania Parra en calidad de Directora de Tesis, al Lcdo. Juan Salazar Miembro de Tesis, por su desinteresado apoyo y orientación en el proceso y desarrollo de la presente investigación.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de investigación principalmente a mis padres Ana y Enrique quienes son su ejemplo, admirable fortaleza, paciencia e infinito amor me han hecho la persona humana e integra que soy hoy en día; porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada una de mis metas.

A mi esposa y a mis dos hermosas hijas Ariana y Barbara Romina; a quien amo con mi vida gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y anhelo de triunfo en la vida.

Madrecita adorada reciba esta modesta dedicación como un homenaje a su grandeza, por el amor que siempre me ha brindado, por cultivar e inculcar en mí ese sabio don de la responsabilidad, hago votos para que hoy de dicha mis logros le colmen y mañana le llenen de orgullo.

A mi familia y a todos quienes de una u otra manera, contribuyeron para la culminación de la presente investigación.

RESUMEN

El objetivo de la investigación es desarrollar un despiece de cortes gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos para la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, la investigación se realizó enmarcada en los lineamientos del Método Científico. El mismo que señala la siguiente técnica: un test de evaluación hedónica dirigido a los docentes y estudiantes de la Escuela de Gastronomía Facultad de Salud Pública. Luego de la tabulación, análisis e interpretación de datos, resultados con los cuales se determinó la necesidad de realizar una guía gastronómica tipo gourmet con los cortes obtenidos de la canal, para difundir la carne de llama elaborando una base de datos que permita orientar e informar sobre su utilización.

La presente investigación está enfocada en la realización de un despiece para obtener cortes diferenciados y selectos tipo gourmet tales como: lomo fino 95% de aceptabilidad, lomo de falda 89%, salón 96%, caucara 93%, costilla 82%. Después de desarrollar un despiece de cortes gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos, se rectifica las virtudes nutricionales que brinda este producto de alta calidad, tratando de promover el consumo de carne de llama en la dieta de los ecuatorianos.

SUMMARY

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
A. GENERAL	3
B. ESPECÍFICOS	3
III. MARCO TEÓRICO	4
1. CARNE	4
1.1. Definición	4
1.2. Variedad de carnes existentes	4
1.3. Características de la carne	6
1.3.1. Estimación de la carne	6
a) Marmoleo	6
b) Madurez	7
1.4. Tipos de carnes	7
a) Carnes rojas	8
b) Carnes blancas	8
c) Otras culturas	8
1.5. Modificaciones nutricionales que produce la cocción de la carne	8
	9

1.6.	Contaminación, conservación y alteración de carnes y productos cárnicos	9
1.6.1.	Contaminación	10
1.6.2.	Conservación	10
a)	Empleo del calor	11
1.6.3.	Refrigeración	12
1.6.4.	Congelación	12
1.6.5.	Empleo de conservadores	12
a)	Curado	13
b)	Ahumado	13
1.7.	Propiedades físicas de la carne	14
1.8.	Propiedades químicas de la carne	15
1.9.	Temperatura de almacenamiento de la carne	16
1.10.	Valor nutritivo de la carne	16
a)	Proteínas en la carne	18
2.	LLAMA	18
2.1.	Definición	18
2.2.	Antecedentes	19
2.3.	Localización	19
2.4.	Domesticación	20
2.5.	Clasificación	21
2.6.	Características de la llama	24
2.7.	Valor nutritivo de la carne de llama	26
2.8.	Población	27

2.9.	Ventajas y limitaciones	27
a)	Ventajas	27
b)	Limitaciones	28
2.10.	Ventajas de la carne de llama	28
2.11.	Alimentación de la llama	29
2.12.	Carne de llama sana y sabrosa	30
3.	CANAL	30
3.1.	Definición de canal – media canal	33
4.	CORTES DIFERENCIADOS DE LA CARNE	33
4.1.	Clasificación	34
a)	Lomo fino	34
b)	Pulpa redonda	34
c)	Lomo de afuera	35
d)	Pulpa negra	35
e)	Punta de cadera	35
f)	Lomo de aguja	36
g)	Salonillo	36
h)	Carne de paleta	36
i)	Pulpa de brazo	37
j)	Atravesado	37
k)	Falda	37
l)	Costilla	37
m)	Pecho	38
n)	Lagartillos	38

o)	Caucara	38
p)	Salón	39
IV.	HIPÓTESIS	40
V.	METODOLOGÍA	40
A.	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	40
B.	VARIABLES	40
1.	Identificación	41
2.	Definiciones	41
2.1.	Características organolépticas	41
2.2.	Cortes de la canal	41
2.3.	Alternativas gastronómicas	41
2.4.	Aceptabilidad de la preparaciones	42
3.	Operacionalización	44
C.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	44
D.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
E.	POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO	44
F.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	45
1.	Recopilación de la información	45
2.	Descripción para la elaboración del despiece de la carne de llama	45 46
3.	Descripción de la cocción de los cortes diferenciados de la carne de llama	46

4.	Descripción para la elaboración de las preparaciones gastronómicas a base de los cortes diferenciados de la carne de llama	47 47
5.	Análisis de la información	48
6.	Utilización de la información	48
VI.	RESULTADOS Y DISCUS	
a)	Valoración organoléptica de los cortes diferenciados de la carne de llama	104 105
VII.	CONCLUSIONES	106
VIII.	RECOMENDACIONES	106
IX.	PROPUESTA	107
1.	Introducción de la propuesta	108
2.	Objetivos	
	Guía de despiece de cortes tipo gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos	109 110
	Prólogo	111
	Carne de llama	112
	Usos gastronómicos	113
	Recomendaciones generales	114
	Cortes de la carne de llama	115
	Lomo fino	116
	Pulpa redonda	117
	Lomo de afuera	118
	Pulpa negra	119

	Punta de cadera	120
	Lomo de aguja	121
	Salonillo	122
	Carne de paleta	123
	Pulpa de brazo	124
	Atravesado	125
	Falda	126
	Costilla	127
	Pecho	128
	Lagartillos	129
	Caucara	130
	Salón	
	Preparaciones gastronómicas a base de carne de	130
	llama	130
	Filete Migñon	131
	Lomo en salsa de champiñones	131
	Costillar en BBQ	132
	Carne a la parrilla	134
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
XI.	ANEXOS	137
1.	Proceso de faenado de la llama	
2.	Modelo de test de evaluación hedónica	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
CUADRO N° 1: Color de lomo fino	48
CUADRO N° 2: Olor de lomo fino	50
CUADRO N° 3: Textura de lomo fino	52
CUADRO N°4: Terneza de lomo fino	54
CUADRO N° 5: Color de la pulpa redonda	56
CUADRO N° 6: Olor de la pulpa redonda	58
CUADRO N°7: Textura de la pulpa redonda	60
CUADRO N° 8: Terneza de la pulpa redonda	62
CUADRO N° 9: Color lomo de afuera	64
CUADRO N° 10: Olor lomo de afuera	66
CUADRO N° 11: Textura lomo de afuera	68
CUADRO N° 12: Terneza lomo de afuera	70
CUADRO N° 13: Color de pulpa negra	72
CUADRO N° 14: Olor de pulpa negra	74
CUADRO N° 15: Textura de pulpa negra	76
CUADRO N° 16: Terneza de pulpa negra	78

CUADRO N° 17: Color de carne de paleta	80
CUADRO N° 18: Olor de carne de paleta	82
CUADRO N° 19: Textura de carne de paleta	84
CUADRO N° 20: Terneza de carne de paleta	86
CUADRO N° 21: Color de carne de costilla	88
CUADRO N° 22: Olor de carne de costilla	90
CUADRO N° 23: Textura de carne de costilla	92
CUADRO N° 24: Terneza de carne de costilla	94
CUADRO N° 25: Color de carne de caucara	96
CUADRO N° 26: Olor de carne de caucara	98
CUADRO N° 27: Textura de carne de caucara	100
CUADRO N° 28: Terneza de carne de caucara	102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
GRÁFICO N° 1: Color de lomo fino	48
GRÁFICO N° 2: Olor de lomo fino	50
GRÁFICO N° 3: Textura de lomo fino	52
GRÁFICO N° 4: Terneza de lomo fino	54
GRÁFICO N° 5: Color de la pulpa redonda	56
GRÁFICO N° 6: Olor de la pulpa redonda	58
GRÁFICO N° 7: Textura de la pulpa redonda	60
GRÁFICO N° 8: Terneza de la pulpa redonda	62
GRÁFICO N° 9: Color lomo de afuera	64
GRÁFICO N° 10: Olor lomo de afuera	66
GRÁFICO N° 11: Textura lomo de afuera	68
GRÁFICO N° 12: Terneza lomo de afuera	70
GRÁFICO N° 13: Color de pulpa negra	72
GRÁFICO N° 14: Olor de pulpa negra	74
GRÁFICO N° 15: Textura de pulpa negra	76
GRÁFICO N° 16: Terneza de pulpa negra	78

GRÁFICO N° 17: Color de carne de paleta	80
GRÁFICO N° 18: Olor de carne de paleta	82
GRÁFICO N° 19: Textura de carne de paleta	84
GRÁFICO N° 20: Terneza de carne de paleta	86
GRÁFICO N° 21: Color de carne de costilla	88
GRÁFICO N° 22: Olor de carne de costilla	90
GRÁFICO N° 23: Textura de carne de costilla	92
GRÁFICO N° 24: Terneza de carne de costilla	94
GRÁFICO N° 25: Color de carne de caucara	96
GRÁFICO N° 26: Olor de carne de caucara	98
GRÁFICO N° 27: Textura de carne de caucara	100
GRÁFICO N° 28: Terneza de carne de caucara	102

I. INTRODUCCIÓN

La Llama, el animal de los Andes cuyo origen se remonta a más de 5000 años, fue el principal animal de carga y alimento de los indígenas, actualmente se constituye en la mejor carne con alto contenido proteico, y bajo contenido de su grasa no incide en la formación de colesterol que responde a las necesidades y requerimientos del consumidor. Los productores de carne, se han centrado en la producción de cárnicos de bovinos, porcinos, caprinos y sus derivados comerciales, sin darle la debida oportunidad al consumidor de adquirir otros productos; esta situación ha llevado a que los habitantes de la población no prueben carnes más sanas y de mejor calidad de especies ancestrales del país, situación presentada ya sea por el desconocimiento de empresarios, expendedores y amas de casa acerca de sus beneficios nutricionales, ventajas gastronómicas y formas de utilización.

Es necesario hacer referencia que el consumo de carne de llama es muy limitado sin embargo esta puede mejorar la calidad de vida y la salud de los consumidores. Por otra parte el desconocimiento total de las ricas bondades que esta carne presenta, ha hecho que su consumo no sea tan difundido. De tal manera que la carne de llama es muy poco comercializada en el Ecuador y prácticamente desconocida por la industria alimenticia. El desconocimiento de las personas sobre los productos alternativos como la carne de llama con alto contenido proteico, de exquisito sabor y de bajo colesterol con una gran cantidad de aminoácidos, hace que estos productos no sean producidos y consumidos en

los hogares ecuatorianos. En el Ecuador se consume en lugares específicos como hoteles o restaurantes, de ahí que el presente estudio se enfoca a la elaboración de una Guía de Despiece de Cortes Tipo Gourmet en base de Carne de Llama como producto alternativo, elaborando una base de datos que permita orientar e informar sobre su utilización.

Debido al desconocimiento de la mayoría de la población acerca del faenado, manipulación y despiece de la carne de llama no se ha podido aplicar un proceso adecuado al momento de faenar este tipo de camélido razón por la cual la presente investigación está orientada en la realización de un despiece para obtener cortes diferenciados y selectos tipo gourmet tales como: lomo fino, punta de cadera, t-boneste, salón entre otros.

La importancia radica en la necesidad de enseñar e instruir a la población sobre la correcta manipulación y sanitación de los animales al momento que llegan al camal para poder conseguir un mejor faenado, un trato apropiado al animal y un postmortem adecuado logrando así un producto en óptimas condiciones para el consumo humano conservando sus características organolépticas. Son varios aspectos que ofrece esta peculiar carne, se puede explotar y sacar varios productos innovadores los cuales pueden ser llamativos para el consumidor. Por esta razón se puede ofrecer nuevas tendencias y alternativas a los consumidores como son: platos tipo gourmet, tradicionales, vanguardistas, entre otros.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Realizar el Despiece de Cortes Gourmet en Carne de Llama y sus Usos Gastronómicos.

B. ESPECÍFICOS

1. Determinar las características organolépticas de la carne de llama.
2. Identificar los tipos de cortes diferenciados que se pueden obtener de la canal de la llama.
3. Elaborar preparaciones gastronómicas a base de los cortes diferenciados de la carne de llama.
4. Diseñar una “guía gastronómica tipo gourmet con los cortes obtenidos de la canal”, para difundir la carne de llama.

III. MARCO TEÓRICO

1. CARNE

1.1. Definición.- Parte muscular del cuerpo de los animales, comestible de vaca, ternera, cerdo, carnero, entre otros.

1.2. Variedad de carnes existentes

El estudio del contenido nutricional de la carne, por su alta fuente de proteína y su alto grado de consumo en el país o el mundo entero ha motivado a estudiar los diferentes métodos de conservación del alimento.

Así mismo la forma como se desintegra y se degrada por microorganismos patógenos, perdiendo así su valor proteico o nutricional, y pasando a ser materia totalmente degradada. Los derivados cárnicos también de igual forma son contaminados por microorganismos patógenos, los cuales requieren de técnicas y métodos para su conservación.

Por lo general los microorganismos disminuyen el valor proteico de las carnes, deteriorándolas totalmente y causando olores desagradables, por lo general los microorganismos se valen de tres factores para atacar como son, la humedad, temperatura y pH. Por esta razón se deben aplicar correctamente los métodos de conservación.

Según el código alimentario, es la parte comestible los músculos de animales sacrificados en condiciones higiénicas, incluye: vaca, oveja, cerdo, cabra, caballo y camélidos sanos, y se aplica también a animales de corral, caza, de pelo y plumas y mamíferos marinos, declarados aptos para el consumo humano.

Todas las carnes están englobadas dentro de los alimentos proteicos y nos proporcionan entre un 15 y 20% de proteínas, que son consideradas de muy buena calidad ya que proporcionan todos los aminoácidos esenciales necesarios. Son la mejor fuente de hierro y vitamina b12. Aportan entre un 10 y un 20 % de grasa (la mayor parte de ellas es saturada), tienen escasa cantidad de carbohidratos y el contenido de agua oscila entre un 50 y 80%. Además aportan vitaminas del grupo B, zinc y fósforo.

Existe la confusión de que las carnes rojas son las del ganado y las blancas las de aves y pescado, esto no es así, son carnes blancas, todas aquellas que son tiernas, los pollos, o los terneros que aún no han comido pasto y que se están alimentando con leche, y carne rojas son las de más edad, pollos grandes, gallinas o buey, que ya tienen cierta edad su carne es más firme y ya se alimentan de pasto.

1.3. Características de la carne

Diferentes elementos de análisis son necesarios para una correcta evaluación de una canal. La evaluación se realiza por personal entrenado o por sistemas de visión artificial en el área del ribeye. El clasificador realiza estimaciones de marmoleo, color, madurez y textura de la carne y en algunos casos realiza cálculos para estimar mediante modelos estadísticos el rendimiento en carne útil de la canal.

1.3.1. Estimación de la carne:

a) Marmoleo

Es la cantidad de grasa entreverada dentro de la carne y este se observa principalmente en el área del ojo de costilla en un corte hecho entre la doceava y treceava costilla. Mientras el nivel de marmoleo sea mayor, la carne será de mayor calidad, puesto que ésta tendrá mejor sabor y será más jugosa.

La correcta determinación del marmoleo depende en gran medida de la determinación del contorno del longissimus dorsi. Determinar el contorno se complica cuando no existe una clara delimitación de este músculo por líneas de grasa intermuscular.

b) Madurez

Se refiere al desarrollo fisiológico no cronológico del animal y es determinada principalmente observando la osificación que muestran las vértebras en sus apófisis y cuerpos. La osificación avanza de manera progresiva desde las vértebras del sacro hasta las torácicas pasando por las lumbares. La madurez del tejido adiposo y muscular coadyuva también a determinar la madurez del canal. A fin de facilitar la aplicación de estos principios, las especificaciones en México reconocen tres grupos de madurez:

- De 9 a 30 meses
- De 30 a 42 meses
- De 42 a 72 meses

Madurez ósea.- La madurez ósea de la canal se observa al analizar el proceso de osificación en las costillas y en los cartílagos en el área torácica. Cuando las costillas empiezan a osificarse se observan franjas rojas (irrigación) mientras que la osificación del cartílago se inicia como pequeñas islas rojas.

1.4. Tipos de carnes

Se pueden distinguir dos tipos:

- Carne roja: suele provenir generalmente de animales adultos.
- Carne blanca: suele provenir de animales jóvenes, en general es la carne de las aves.

a) Carnes rojas:

- Carne de res
- Carne de cerdo
- Carne de ternera
- Carne de buey
- Carne de caballo
- Carne de conejo

b) Carnes blancas:

- Carne de pollo
- Carne de pescado

c) Otras culturas:

En diferentes culturas el consumo de carne varía mucho, también se consume:

- Carne de perro
- Carne de gato
- Carne de avestruz
- Carne de caballo
- Carne de burro

1.5. Modificaciones nutricionales que produce la cocción de la carne

La cocción lenta destruye la mayoría de las vitaminas, aunque mejora la digestibilidad de las proteínas, no altera ni el contenido en grasa ni en minerales, aunque en parte, tanto las unas como los otros pasan al caldo. Si la cocción se

realiza en olla a presión la destrucción de vitaminas es menor. El cocinado en microondas produce las mismas pérdidas que un horno normal.

No es conveniente tomarla cruda pues no se aprovecha bien el hierro, disminuye su digestibilidad y pierde valor proteico. La carne debe conservarse en frigorífico y su consumo una vez adquirida debe hacerse en las primeras 48 a 72 horas, a menos que permanezca congelada. No debe lavarse y al realizar la compra debe exigir que los cortes sean piezas enteras y realizadas en ese momento.

1.6. Contaminación, conservación, y alteración de carnes y productos cárnicos

1.6.1. Contaminación

Se admite que la masa interna de la carne no contiene microorganismos estos son escasos, habiéndose, no obstante, encontrado gérmenes en los ganglios linfáticos, médula ósea e incluso en el mismo músculo. En los ganglios linfáticos de los animales de carnes rojas se han aislado estafilococos, estreptococos, Clostridium y Salmonella.

Las prácticas comunes en los mataderos eliminan los ganglios linfáticos de las partes comestibles. Sin embargo, la contaminación más importante es de origen externo y se produce durante la sangría, desuello y cuarteado, los microorganismos proceden principalmente de las partes externas del animal (piel,

pezuña y pelo) y deltracto intestinal. Los métodos "humanitarios" de sacrificio recientemente aprobados, ya sean mecánico, químicos o eléctricos, dan lugar, por sí mismo, a escasa contaminación, pero la incisión y la sangría que se efectúan a continuación puede determinar una contaminación importante.

1.6.2. Conservación

La conservación de la carne, así como de casi todos los alimentos perecederos, se lleva a cabo por una combinación de métodos. El hecho de que la mayoría de las carnes constituyan excelentes medios de cultivos con humedad abundante, pH casi neutro y abundancia de nutrientes, unido a la circunstancia de que pueden encontrarse algunos organismos en los ganglios linfáticos, huesos y músculos ya que la contaminación por organismos alterantes es casi inevitable. Hace que su conservación sea más difícil que la de la mayoría de los alimentos.

a) Empleo del calor

De acuerdo con el tratamiento térmico empleado, las carnes enlatadas industrialmente se dividen en dos grupos:

- Carnes que son tratadas térmicamente con miras de convertir el contenido de la lata en estéril, al menos "comercialmente estéril". Y son latas que no requieren almacenamiento especial.

- Carnes que reciben un tratamiento térmico suficiente para destruir los gérmenes causantes de alteración, pero que deben conservarse refrigeradas

para evitar su alteración. Los jamones enlatados y los fiambres de carnes reciben el último tratamiento.

1.6.3. Refrigeración

Cuanto más pronto se realice y más rápido el enfriamiento de la carne menos probabilidad, menos posibilidades tienen los gérmenes mesófilos de reproducirse. Los principios en que se basa el almacenamiento en refrigeración, se aplica por igual a la carne y a otros alimentos. Las temperaturas de almacenamiento varían de 1.4 a 2.2 °C., siendo la primera la más frecuente usada.

El tiempo máximo de conservación de la carne de vacuno mayor refrigerado es de unos 30 días, dependiendo del número de gérmenes presentes, de la temperatura y de la humedad relativa, para cerdo, cordero y oveja de 1 a 2 semanas y para la ternera todavía menos. Al aumentar el dióxido de carbono de la atmósfera, la inhibición del crecimiento microbiano es mayor, pero también se acelera la formación de meta mioglobina por lo que se pierde gran parte de la "frescura" o color natural de la carne.

1.6.4. Congelación

La congelación destruye aproximadamente la mitad de las bacterias presentes, cuyo número disminuye lentamente durante el almacenamiento: especies de

Pseudomonas, Alcaligenes, Moccococcus, Lactobacillus, Flavobacterium y Proteus, continúan su crecimiento durante la descongelación, si esta se práctica lentamente. Si se siguen las normas recomendadas para las carnes envasadas, congeladas por el procedimiento rápido, la descongelaciónes tan corta que no permite un crecimiento bacteriano apreciable.

1.6.5. Empleo de conservadores

a) Curado

Para la realización del curado se utiliza los siguientes componentes:

- El cloruro de sodio o sal común se usa preferentemente como conservador y agente que contribuye al sabor.
- La salmuera en que se introduce la carne durante el curado suele tener una concentración de cloruro sódico del 15%, en contraste con la que se le inyecta, que tienen mayor concentración, aproximadamente al 24 %.
- El azúcar, aparte de dar sabor, sirve también como material energético para las bacterias que reducen los nitratos en la solución de curados.
- Se emplea principalmente la sacarosa, pero puede sustituirse por glucosa si se lleva a cabo un curado más corto, e incluso puede suprimirse el azúcar.
- El nitrato sódico actúa indirectamente como fijador del color y es ligeramente bacteriostático en solución ácida, especialmente contra los anaerobios. Sirve también como material de reserva a partir del cual las bacterias reductoras pueden originar nitritos durante un curado largo.

b) Ahumado

En los métodos antiguos de ahumado, cuando se usaban grandes concentraciones de sal durante el curado y cuando la desecación y la incorporación a la carne de principios conservadores del humo eran mayores, los productos obtenidos (jamones, cecina, etc.) podían conservarse sin refrigeración. Sin embargo muchos de los métodos modernos originan un producto alterable que debe conservarse refrigerado. Los jamones pre-cocidos y los embutidos de alto contenido de humedad son ejemplos de este tipo.

1.7. Propiedades físicas de la carne

La proporción de superficie muscular expuesta al exterior tiene gran influencia en la velocidad de alteración, porque allí suelen encontrarse la mayor parte de los microorganismos y los aerobios pueden disponer de aire suficiente. La grasa, que es capaz de proteger algunas superficies, es a su vez susceptible de alteraciones, principalmente de naturaleza química y enzimática.

El picado de la carne aumenta mucho la superficie expuesta al aire, por lo que favorece el crecimiento microbiano y además al picarla se desprende jugo, que facilita la distribución de los microorganismos por toda la carne. La piel es un agente protector, aunque también en su propia superficie se desarrollen los microorganismos.

1.8. Propiedades químicas de la carne

El contenido en agua es importante para determinar la posibilidad de que crezcan microorganismos y el tipo de los mismos que crecerán, especialmente en la superficie, donde puede haber más desecación.

La superficie puede estar tan seca que no permita el crecimiento microbiano; puede tener una ligera humedad que permita el crecimiento de mohos; una humedad algo mayor que permita el de levaduras, y si están muy húmedas crecerán las bacterias. De gran importancia a este respecto es la humedad relativa de la atmósfera en que se almacena. Los microorganismos tienen a su disposición una cantidad abundante de nutrientes, pero la gran proporción de proteínas y el escaso contenido en hidratos de carbono fermentables favorece el desarrollo de los tipos fermentativos capaces de utilizar las proteínas y sus productos de degradación como fuentes de carbonos, nitrógeno y energía.

El pH de la carne cruda varía entre 5,7 y 7,2, dependiendo de la cantidad de glucógeno presente al efectuarse el sacrificio y de los cambios sufridos después. Un pH más alto favorece el desarrollo de los microorganismos. Un pH más bajo lo frena y a veces actúa selectivamente, permitiendo, por ejemplo, solo el desarrollo de las levaduras.

1.9. Temperatura de almacenamiento de la carne

La carne debe almacenarse a temperatura sólo ligeramente superiores a las de congelación, permitiendo solo el desarrollo de los gérmenes psicótrofos. Los mohos, las levaduras y las bacterias psicótrofas se desarrollan lentamente y producen ciertos defectos. En estas condiciones es muy difícil la putrefacción, que es cambio muy fácil a la temperatura ambiente. Como ocurre en la mayoría de los alimentos, la temperatura tiene una importancia decisiva en la selección del tipo de microorganismos que crecerán y, en consecuencia, del tipo de alteraciones producidas. A temperaturas de congelación, está favorecido el desarrollo de los gérmenes psicrófilos y es probable que tenga lugar la proteólisis producida por una de las especies bacterianas dominantes, seguida de la utilización de pépticos y aminoácidos por especies secundarias. A la temperatura atmosférica ordinaria se desarrollan, en cambio, los gérmenes mesófilos, como las bacterias coliformes, y especies de los géneros *Bacillus* y *Clostridium*, que producen ácido a partir de las limitadas cantidades de carbohidratos presentes.

1.10. Valor nutritivo de la carne

La carne es una fuente de proteína, niacina, vitaminas B6 y B12, hierro, fósforo y zinc. Las grasas, las grasas saturadas y el colesterol también están presentes en todas las carnes. La cantidad varía según la especie, el corte de carne y la cantidad de grasa distribuida en la carne magra. Consulte la etiqueta de cada producto para informarse del contenido nutricional de ese alimento y si le conviene para su dieta diaria. Los datos sobre el valor nutritivo deben figurar en

todos los productos de carnes preparadas pero no son obligatorios en las carnes crudas de un solo ingrediente.

La Pirámide de Alimentos recomienda que se consuman de dos a tres raciones diarias de alimentos del grupo de las carnes, lo que equivale a 5 a 7 onzas de carne magra cocida, aves o pescados. Una ración es equivalente a dos a tres onzas de carne magra, que es más o menos el tamaño de una hamburguesa promedio o de una baraja de naipes.

a) Proteínas en la carne

Las carnes son una de las fuentes más importantes de proteínas que podemos encontrar dentro de los diferentes tipos de alimentos. Por este motivo, se las considera uno de los pilares fundamentales de la nutrición en muchos de los países desarrollados.

La importancia viene dada no sólo por la cantidad de proteínas que contienen, sino también por la alta calidad de éstas. Las proteínas están formadas por aminoácidos, que son imprescindibles para la vida, y algunos de ellos únicamente podemos obtenerlos a través de la comida. Cuando una proteína tiene todos los aminoácidos esenciales en cantidad suficiente, y en la proporción adecuada, se denominan proteínas “completas” o “de buena calidad”. Y éstas son precisamente las que se encuentra en los alimentos de origen animal como la leche, la carne, el pescado y los huevos.

2. LLAMA

2.1. Definición

Mamífero rumiante, variedad doméstica del guanaco, del cual sólo se diferencia en ser algo menor, pues tiene un metro de altura hasta la cruz, y aproximadamente igual longitud. Es propio de América Meridional.

2.2. Antecedentes

Los camélidos son animales con su centro de origen en América del Norte. Su aparición sobre la tierra se estima ocurrió hace entre 9 a 11 millones de años. Aproximadamente hace unos 3 millones de años, (Pleistoceno) se producen grandes cambios climáticos que afectaron fuertemente la fauna y flora del hemisferio norte de América. Por las fuertes glaciaciones que provocaron el avance al sur del continente de los hielos del Polo Norte, se inician dos corrientes de migración de camélidos. Una se dirige hacia el Asia, a través del puente del Estrecho de Behring, llegando algunos grupos de animales hasta la actual Europa. Esta migración dio origen a los actuales camélidos del viejo mundo: el camello (*Camelus bactrianus*) que posee dos jorobas y el dromedario (*Camelus dromedarius*) camello de una sola giba.

Por las mismas causas y en el mismo período, otra migración desplaza grupos de camélidos en un recorrido hacia el sur del continente americano."Estos animales dan origen hace aproximadamente 2 millones de años a los actuales

guanacos y vicuñas que son camélidos silvestres autóctonos de América del sur." Los fuertes cambios en el clima ocurridos en América del Norte y que provocaron estas migraciones, terminaron por extinguir los camélidos que permanecieron en esa porción del continente donde habían tenido su origen.

2.3. Localización

La llama (*Lama glama*) es un gran camélido originario de América del Sur, particularmente de Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Ecuador. El término llama se utiliza a veces más ampliamente, para indicar cualquiera de los cuatro animales sudamericanos cercanamente emparentados, pertenecientes a la familia Camelidae: la llama, la vicuña, la alpaca y el guanaco.

2.4. Domesticación

El mayor esplendor en la cría de camélidos se produjo simultáneamente con el desarrollo de la cultura Inca. Es durante ese tiempo cuando estos animales son criados en forma sistemática por el Estado, aplicando programas de selección y separación de rebaños por colores y características. El destino de los animales era variado: proveían carne, fibra, se los destinaba a carga y también se los empleaba asiduamente para ritos religiosos.

Las llamas y alpacas constituyen la ganadería doméstica autóctona. Si los europeos después de la conquista de América no hubieran introducido en el

continente Bovino, ovino y caprino, con seguridad otro hubiese sido el destino de los camélidos.

2.5. Clasificación

Los camélidos han sido clasificados dentro de la siguiente taxonomía:

- **Clase:**Mamíferos
- **Orden:**Artiodactyla
- **Familia:**Camelidae
- **Tribu:**Lamini
- **Especies:**Lama guanicoe - Guanaco Lama glama - Llama Vicugna pacos - Alpaca Vicugna vicugna - Vicuña

Los camélidos sudamericanos se dividen en dos grupos:

- **Silvestres:** Guanaco y Vicuña
- **Domésticos:** Llamay Alpaca

Existen dos variedades de camélidos andinos domesticados que son la llama y la alpaca, y otras dos no domesticadas que son el guanaco y la vicuña. Sin embargo, aparentemente se trata de animales que descienden de dos géneros originales: **Llama** y **Vicuña** (además, en el viejo mundo existe el género "Camelus" con dos especies: el C. dromedarius y el C. bactrianus).

2.6. Características de la llama

- Tiene una figura esbelta y no puede ser distinguida por su color porque puede tener hasta medio centenar de tonalidades diferentes; tiene patas, cuello y cara alargados y puede alcanzar hasta una altura de 1.90 mts. del piso a la cabeza.
- Es el más común y fuerte de los camélidos andinos que generalmente se utiliza como animal de carga, pero el peso promedio que puede portar es de unos 40 Kg. en viajes largos, y hasta unos 60 Kg. en viajes cortos de hasta un día; su peso promedio de adulto es de 115 kg. y al nacimiento de unos 11.5 kg.; su período de gestación dura 348 días; la hembra alcanza la madurez sexual al año pero es servida recién entre los 2 y 3 años de edad, generalmente el macho se utiliza para la procreación a los 3 años.
- Su época de apareación y parición es entre enero y abril, después de un mes de la parición la hembra queda expedita para la fecundación; estas características de reproducción son relativamente comunes para todos los camélidos andinos.
- La llama presenta tradicionalmente dos variedades, la **Q'ara** (pelada) y la **Ch'aku** (lanuda); tienen fibra (técnicamente es "fibra" y no "lana") menos densa que la alpaca, y en promedio el diámetro de su fibra es de 28 micras (μ : micra omicrón: medida de longitud que equivale a una millonésima parte de un metro o milésima de milímetro).

La carne de camélidos andinos es aprovechada desde tiempos inmemoriales; en el Incario fue usada fresca o seca. La carne fresca tiene niveles de colesterol diez veces menores que la carne de cordero o vaca, por lo que su consumo sería más saludable. Los cronistas indican que los depósitos de alimentos incásicos estuvieron repletos de productos vegetales deshidratados y "charqui", la carne seco-salada de llamas y alpacas procesada en la época de sequía, expuesta al sol durante el día y al frío de las heladas durante la noche; prensada y secada con abundante sal por un lapso de 2 meses con la finalidad de garantizar su conservación por mucho tiempo; el charqui de camélidos conserva los valores nutritivos de la carne fresca que tiene valores significativos.

Sus características más saltantes en cuanto a su morfología y producción zootécnica son las siguientes:

- **Cabeza.**-Presenta formas finas, están cubiertos de un mechón lo cual es más pronunciado en las hembras, pero también se observan en la raza Suri en los machos, La cabeza mide 25,5cm. en promedio en los machos; en la hembra 23cm.
- **Cuello.**- Es generalmente más largo que de la alpaca, estando cubierto por una fibra muy larga y presentando gran movilidad.
- **Frente.**- Es poco pronunciado, ancho y llano.

- **Orejas.-** Sus orejas son pequeñas, ligeramente erectas y dirigidas hacia delante.
- **Ojos.-** Están a flor de la parte frontal, son grandes, expresivos y de mirada bondadosa y tímida, están provistos de grandes pestañas.
- **Nariz.-** Ligeramente puntiagudas, con fosas nasales amplias que van a terminar en un labio superior que presenta una gran hendidura.
- **Boca.-** Está formada por el labio superior e inferior que se encuentran ligeramente separados y en los animales viejos se vuelven colgantes.
- **Tronco.-** Es más voluminoso que el de la alpaca y otras especies, pero presenta la línea dorso sacral un poco convexo de adelante hacia atrás.
- **Pecho.-** Es más pequeño que el de las alpacas, tiene la forma de quilla y en la región del esternón presenta una callosidad.
- **Extremidades.-** Son fuertes, bien desarrolladas, exigiéndose de preferencias uñas de color oscuro.
- **Mamas (Hembras).-** Son poco desarrolladas en número de dos a ambos lados, previstos de 4 pezones.
- **Cola.-** Se encuentra bien insertada, es corta provista por fibra en la parte superior y en parte inferior por pelos finos.

2.7. Valor nutritivo de la carne de llama

La carne de llama, un ancestral platillo andino de consumo indígena, dio en los últimos años un espectacular salto a la cocina de prestigiosos restaurantes y hoteles cinco estrellas de varios países y apuesta ahora a instalarse en cartas gastronómicas internacionales. El éxito de la carne de llama radica en su alto contenido proteico, pero sobre todo en su bajo contenido de grasa, argumentos que pueden convertirlo pronto en plato insignia.

El alto valor nutritivo de la carne de llama ha generado su inclusión en la llamada cocina Novo Andina y además en la cocina internacional. En la actualidad muchos restaurantes de lujo han considerado implementar en su carta una variedad de platos con carne de llama, convirtiéndose en una nueva alternativa para aquellos paladares exigentes que gustan de la buena comida y que se complacen en probar insumos.

Así, la carne de llama, un auquénido sudamericano de carga, se abre paso también en renombrados hoteles cinco estrellas, para deleite de turistas, que elogian tanto su sabor como sus cualidades benéficas para la salud; muestra un alto contenido de proteína baja en grasa, influyendo en la formación de un bajo porcentaje de colesterol asimilable para el cuerpo humano y posee bajo porcentaje de ácido úrico. La carne de llama es sana porque no tiene ninguna enfermedad contagiosa que pueda poner en peligro la salud de la población para contrarrestar ciertas susceptibilidades de las personas se dan a conocer ciertos

aspectos sobre la Triquina y la Sarcosistis que son simples desconocimientos culturales acerca de la llama y de sus posibles enfermedades.

La Sarcosistis son quistes que presenta la Llama, la cual se contagia por ingerir partes contaminadas con huevos de parásitos que los perros dejan junto a sus heces. Estos parásitos al ser ingeridos por las personas en la carne de llama son destruidos fácilmente en el estómago, por lo que no causa enfermedades en condiciones naturales. Está comprobado científicamente que se puede tratar la carne para matar a los quistes de a través del congelamiento a -18° C. durante tres días o al calentamiento de la carne hasta por lo menos 65° C.

La Triquina no puede existir en la carne de llama por la razón de que estos animales no consumen carne, esta enfermedad es propia de los cerdos a simple vista la triquina no se la puede ver, y se confunde con los quistes o sarcosistis. La carne es de un aspecto semejante a la carne vacuna y no posee un sabor y aroma distintivo. La grasa de la carne de los camélidos es muy blanca y tiene bajos niveles de colesterol. Estudios recientes han determinado que la carne fresca de los camélidos tiene niveles de colesterol diez veces menores que la carne de cordero o vaca, por lo que su consumo sería recomendable y más saludable.

También se ha comprobado que la carne de camélido, posee mayor cantidad proteica (21,12%) que la carne de bovinos y ovinos (18% a 20%). En los últimos años se han realizado estudios de mercado, destacándose en enorme potencial

de expansión que posee esta particular carne, auténticamente americana, para su exportación a los mercados europeos y asiáticos con un especial interés en los supermercados y comercios dedicados a la gastronomía étnica.

La carne de llama posee características que le son propias y que la diferencian de otras. El sistema de pastoreo marginal genera una carne magra; característica que puede facilitar su difusión como un producto saludable. Por ejemplo, posee un 20,3% de proteínas totales, contra 19% de la bovina y 16,5% del porcino magro. En lo relacionado con el colesterol, la nalga de llama contiene 29,3 mg por 100, la nalga bovina está en valores de 90, 70 las de ovino y porcino y 74 el muslo de ave.

2.8. Población

La población actual de camélidos en Sudamérica entre alpacas llamas, vicuñas y guanacos se estiman en aproximadamente 7 millones y su distribución por país se puede observar en la siguiente tabla:

Población aproximada de camélidos sudamericanos en los países andinos

Cuadro N° 01.

	Guanaco	Vicuña	Llama	Alpaca	Total
Argentina	578.700	23.000	135.000	400	737.100
Bolivia	54	12.000	2.022.569	324.336	2.358.959
Chile	25.000	30.000	70.363	27.585	152.948
Colombia			200		200
Ecuador		482	9.687	100	10.269
Paraguay	53				53
Perú	1.600	100.000	989.593	2.510.912	3.602.105
Total	605.407	165.482	3.227.412	2.863.333	6.861.634

Fuente: Airaldo et al. En base a información de CENEXA y Universidad Nacional de Córdoba.

Elaborado por: Enrique Cepeda

2.9. Ventajas y limitaciones

a) Ventajas:

- La alta calidad nutricional y biológica de la carne.
- La disponibilidad de recursos, ya que las alpacas y llamas consumen pastos naturales cortos y fibrosos y tienen mayor capacidad de digestión que los ovinos y vacunos.
- La disponibilidad de recurso humano adaptado a las zonas altas andinas ligado a sus hábitos, costumbres y su cultura Andina.

b) Limitaciones:

- Falta de hábitos de consumo por la población, por la escasa promoción de las bondades de estas carnes.
- Escasa disponibilidad y difusión de tecnologías alternativas para mejorar la crianza de llamas.
- Organizaciones débiles y vulnerables, con escasa identidad y protagonismo de los productores hacia su propio desarrollo.
- Ausencia del rol promotor del estado a todo nivel.
- El sistema tributario nacional limita el ingreso al mercado formal de carnes.

2.10. Ventajas de la carne de llama

La llama, el animal de los Andes cuyo origen se remonta a más de 5000 años, fue el principal animal de carga y alimento de los indígenas, actualmente se constituye en la mejor carne con alto contenido proteínico. La carne de llama tiene un mayor contenido de proteínas en relación con otras carnes, y el bajo contenido de su grasa no incide en la formación de colesterol que responde a las necesidades y requerimientos del consumidor moderno.

Por otra parte la carne de llama es sana ya que no tiene ninguna enfermedad contagiosa que pueda poner en peligro la salud de la población, para contrarrestar ciertas susceptibilidades de las personas se dan a conocer ciertos aspectos sobre la triquina y la sarcosistis que son simples desconocimientos culturales acerca de la llama y de sus posibles enfermedades.

2.11. Alimentación de la llama

La alimentación de la llama es ecológica y orgánica, por ello lo sano de su carne. Tiene una alta conversión alimenticia y requiere menor mano de obra en el proceso de la producción. En muchos países es todavía tradicional, por lo que los criadores enfrentan problemas como la monta y parición descontrolada, la mortalidad de las crías.

2.12. Carne de llama sana y sabrosa

Más suave que la carne de res y de un sabor delicado, la carne de llama no tiene ninguna enfermedad que pueda afectar la salud del hombre. No tiene triquina, aunque a veces ésta puede confundirse con la sarcosistis (quistes inofensivos para el ser humano). Al momento de cocinar la carne, se destruye cualquier bacteria. La carne de llama es más delicada que la de res en su conservación y manipulación. Debe ser congelada lo antes posible y cocinada con cuidado para que no pierda su sabor y sus cualidades. “La carne debe ser rosada y el animal no tener más de dos años”, explica Winston. Si bien se puede trabajar con animales de más edad, la calidad de la carne cambia en textura y en sanidad.

Está comprobado que la carne de llama tiene mayor contenido de proteínas en relación con otras carnes de origen animal y un bajo contenido de grasa que no incide en la formación de colesterol. Sana, deliciosa y hasta más barata, la carne de llama tiene mil facetas en la cocina que la convierten en un alimento privilegiado, es cuestión de romper tabús y de saber comprarla. La mano de quien la cocine tendrá mucho que ver en el resultado final, aunque es difícil equivocarse con un alimento de semejantes bondades.

3. CANAL

3.1. Definición de canal-media canal

La canal cortada longitudinalmente da origen o dos mitades de canal o medias canales, derecho e izquierda. El término canal se aplica al cuerpo del animal al cual se lo ha retirado la piel, cabeza, cola, extremidades inferiores y vísceras.

Según la región del país los términos anteriores toman otros nombres: cáscara o tabla: media canal, media cáscara o media tabla, Para obtener los cuartos de canal que se denominan delantero o anterior derecho e izquierdo; trasero o posterior derecho e izquierdo, la media canal se corta de acuerdo al sistema con diferente propósito comercial, el corte americano se diferencia según:

- Cortada entre 10° y 11° costilla = Estilo Boston.
- Cortada entre 12° y 13° costilla = Estilo Chicago.
- Cortada detrás de 13^o costilla = Estilo Filadelfia.

En el Ecuador no existe un sistema único, pero el más lógico y práctico es el corte 7^a y 8^a costilla de esta manera se separa el Lomo de Aguja (Consistencia intermedia) y el Lomo de Afuera (consistencia blanda), diferenciándose así las dos calidades.

Los beneficios que ofrece una canal se clasifican como productos (la carne como tal, en piezas, cortes y deshuese), y subproductos (vísceras rojas y verdes, huesos, cartílagos, piel, faneras, sangre), los cuales se obtienen en los mataderos con la intención de alcanzar la más alta eficiencia productiva de dicha canal.

El buen éxito para lograr la determinación total del rendimiento de una canal, se basa en el cumplimiento exacto y oportuno de todos y cada uno de los pasos que van desde el manejo e inmovilización del animal, el faenado, obtención de los cuartos de canal y su adecuada refrigeración.

Luego, cada animal aporta un beneficio como canal, es decir, como carne vendible, lo que significaría llanamente el rendimiento; pero el resto no es desperdicio o pérdida total, ya que esto último queda representado como los subproductos (cueros, vísceras, cuernos, pezuñas, sangre, glándulas para la industria), los cuales tienen también un precio, aunque mucho más bajo.

La práctica indica que al dividir los canales se obtendrán dos cuartos delanteros, que representarán aproximadamente el 52% del peso de la canal y el 31% del peso vivo del animal, asimismo, dos cuartos traseros, que representarán el 48% del peso de la canal y el 29% del peso vivo, esto manifestado en porcentajes de rendimiento y no en peso parcial o total.

Lo anterior, indica que al sumar 31% del delantero más 29% del trasero, se obtiene un rendimiento del 60% con relación al peso vivo, y que el 40% que resta corresponde a los subproductos ya citados.

Del mismo modo, es obvio que el cuarto delantero (52%) por sus características anatómicas pesa más que el cuarto trasero (48%); lo que significaría únicamente el rendimiento específico de la canal, pero habrá que considerar, como muy importante, que el cuarto trasero ofrece y representa una mayor proporción de carne más suave, de mejor calidad y más abundante en carne magra que el cuarto delantero, lo que al corte fino representará un mayor rendimiento no en peso, sino en pesos/precio.

4. CORTES DIFERENCIADOS DE LA CARNE

Es la técnica con la cual se obtiene los músculos y localización de cada uno de los cortes mediante el despiece o faenado del animal lo cual facilita la diferenciación de los cortes.

4.1. Clasificación:

Cortes blandos

- Lomo Fino
- Pulpa Redonda
- Lomo de Afuera
- Pulpa Negra
- Punta de Cadera

Cortes medios

- Lomo de Aguja
- Salonillo
- Carne de Paleta
- Pulpa de Brazo
- Atravezado
- Falda

Cortes duros

- Costilla
- Pecho
- Lagartillos
- Caucara
- Salón

a) Lomo fino

Localización.- Debajo de las vértebras o porción de la columna vertebral.

Características.- Corte sin hueso, de apariencia alargada y plana con fibras musculares a todo lo largo del corte. Consistencia blanda.

Preparación.- Al horno, cacerola, sartén, parrilla, al vapor.

b) Pulpa redonda

Localización.- Parte anterior de la pierna delantera del hueso largo o fémur.

Características.- Corte sin hueso de apariencia redonda, constituido por masa muscular desprovista de grasa, jugosa y de consistencia blanda se le conocen también como Buche-Nuez y bola según regiones.

Preparación.- Entero y trozos grandes al horno, en tajadas a la sartén, cacerola, parrilla, plancha.

c) Lomo de afuera

Localización.- Está situada en el dorso o lomo de la res desde la sexta vértebra del tórax hasta la última de la región lumbar.

Características.- Corte sin hueso, de consistencia blanda, se le conoce generalmente con dos nombres, lomo de asado que constituye la porción anterior, más ancha sobre los asados de la costilla (6ª a 12ª vértebra torácico) y lomo de falda, más angosta sobre la falda (1ª a última vértebra lumbar).

Preparación.- Parrilla, al sartén, a la brasa, cacerola.

d) Pulpa negra

Localización.- Sobre la cara medial de la pierna.

Características.- Corte sin hueso, de forma redondeada, consistencia blanda.

Preparación.- Al horno en trozos grandes, tajadas al sartén, cacerola, parrilla.

e) Punta de cadera

Localización.- Sobre los huesos de la cadera y sacro en la pierna.

Características.- Corte sin hueso, voluminoso, que incluye también la aleta de cadera o porción triangular o inferior de la cadera, se le conoce también como pajarilla, consistencia blanda.

Preparación.- Si el trozo es grande se prepara al horno, en tajadas a la sartén, cacerola, a la parrilla o a la plancha.

f) Lomo de aguja

Localización.- Detrás del cuello o nuca constituyendo la parte del hombro o espalda de la res.

Características.- Corte sin hueso, numerosos músculos hacen parte de este corte lo cual ofrece porciones distintas en blandura y jugosidad.

Preparación.- Es de buen sabor en especial sus porciones más blandas, en agua fuego lento o al vapor, molida para hamburguesas.

g) Salonillo

Localización.- Situado en la parte posterior del hueso la paleta, constituye con la carne de la paleta y la pulpa de brazo toda la porción muscular del brazo.

Características.- Corte sin hueso, delgado arriba y más grueso abajo, semejando un lomo fino o un salón con las cuales no puede confundirse. Grano o textura grueso, fibroso de consistencia intermedia.

Preparación.- Cocido a fuego lento y luego al horno o frito.

h) Carne de paleta

Localización.- Sobre la fosa más ancha del hueso de la paleta, constituye con el salonillo y la pulpa de brazo la porción muscular de todo el brazo.

Características.- Corte sin hueso de forma plana y alargada, grano grueso y fibroso de consistencia intermedia.

Preparación.- Cocido a fuego lento, luego al horno o frito.

i) Pulpa de brazo

Localización.- Situado detrás del brazo cubriendo las primeras costillas.

Características.- Corte sin hueso de grano grueso, más jugoso que los dos cortes anteriores y por tanto, más blando que estos, consistencia intermedia.

Preparación.- Cocido al horno o frito.

j) Atravesado

Localización.- Se localiza en la pierna, se interpone o atraviesa entre el salón redonda en la cara externa de la pierna.

Características.- Corte sin hueso, conocido también como pulpa blanca, cuartero tiene aspecto triangular, corte de consistencia intermedia.

Preparación.- Al horno en trozo grande, en agua a fuego lento como estofado, frito en cacerola o sartén.

k) Falda

Localización.- Forma toda la pared del abdomen o estómago.

Características.- Corte sin hueso, compuesto de tres músculos de fibras largas entrecruzadas, consistencia dura.

Preparación.- Cocida a fuego lento o en olla a presión, luego si se desea al horno.

l) Costilla

Localización.- Toda la porción costillar de la res.

Características.- Corte con hueso formado por las costillas y porción muscular que las cubre. Se puede presentar sin hueso llamándose entonces pulpa de costilla. Consistencia dura.

Preparación.- Cocido a fuego lento y luego asado, al horno o frito.

m) Pecho

Localización.- Constituye la porción anterior, inferior y lateral del tórax.

Características.- Corte con hueso y pequeñas porciones de las costillas, poseen varias capas de músculo y grasa que le dan un buen sabor.

Preparación.- Cocida a fuego lento, para sopas.

n) Lagartillos

Localización.- Situados en el antebrazo (anterior) parte inferior de la pierna (posterior).

Características.- Corte con hueso (Rodajas) o sin hueso, con presencia de tendones y muchos músculos, el anterior poco compacto y menos musculoso que el posterior. Consistencia dura.

Preparación.- El brazo generalmente se deshuesa y se usa para carne molida, el de pierna se corta en rodajas con hueso, cocido a fuego lento.

o) Caucara

Localización.- Sobre la parte inferior del costillar y el abdomen.

Características.- Corte sin hueso, corresponde al músculo externo del abdomen, de apariencia plana y delgada, consistencia dura.

Preparación.- En agua a fuego lento, o en olla de presión, luego al horno.

p) Salón

Localización.- Arriba y detrás de la pierna.

Características.- Corte sin hueso, de forma alargada, consistencia dura.

Preparación.- Puede rellenarse, cocido en agua a fuego lento, luego al horno o ahumado.

IV. HIPÓTESIS

Con la realización del despiece de cortes gourmet en carne de llama se pretende identificar los tipos de cortes que se pueden obtener de la canal de la llama; posterior a esta investigación se propone la realización de una variedad de preparaciones gastronómicas a base de los cortes diferenciados.

De acuerdo con los resultados arrojados por los diferentes estudios, se llega a la conclusión de diseñar una guía gastronómica tipo gourmet con los cortes obtenidos de la canal para difundir la carne de llama y poner a consideración de la población las diferentes preparaciones gastronómicas.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

El presente trabajo es una investigación descriptiva; se realizó en el Centro de Producción de Cárnicos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ubicada en la ciudad de Riobamba panamericana sur Km. 1 ½. Para aplicar el test de aceptabilidad se contó con la presencia de los estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gestión Gastronómica que suman un total de 30 alumnos.

El tiempo estimado para la realización de la Guía de Despiece de Carne de Llama es de seis meses.

B. VARIABLES

1. Identificación

- 1.1.** Características Organolépticas.
- 1.2.** Cortes de la Canal.
- 1.3.** Alternativas Gastronómicas.
- 1.4.** Aceptabilidad de las Preparaciones.
- 1.5.** Guía Gastronómica.

2. Definiciones

- 2.1. Características Organolépticas.-** Los sentidos ayudan a reconocer rápidamente la calidad de los alimentos que se consume diariamente. Dependiendo de diversos factores estas características pueden ser diferentes; en el caso de la carne de llama puede cambiar de un corte a otro, ya sea en textura, color, ternura, aroma o sabor.
- 2.2. Cortes de la Canal.-**El término canal se aplica al cuerpo del animal al cual se le ha retirado la piel, cabeza, cola, extremidades inferiores y vísceras, del mismo se procede a realizar los diferentes cortes tipo gourmet.
- 2.3. Alternativas Gastronómicas.-**Se refiere a la situación de optar o de elegir entre cosas diferentes; en el caso de la Gastronomía se lo toma como una nueva forma de preparar alimentos usando al máximo la creatividad.
- 2.4. Aceptabilidad de las Preparaciones.-** Es difícil definir el concepto de la calidad de carne, porque representa diferentes factores y varios sentidos para los consumidores, la aceptabilidad de la carne comprende de los siguientes aspectos: higiénico, nutritivo, propiedades organolépticas sensoriales, utilidad, servicio, imagen, color, jugosidad.

3. Operacionalización

VARIABLE	CATEGORÍA/ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA CARNE DE LLAMA	Aroma	Intenso Muy agradable Agradable Desagradable Muy Desagradable
	Sabor	Dulce Salado Amargo Agrio Astringente
	Color	Rosado Claro Rosado Rojo Rojo Intenso Rojo muy Intenso
	Textura	Muy Jugosa Jugosa Normal Seca Muy Seca
	Terneza	Muy Blanda Blanda Normal Dura Muy Dura

Fuente: Ing. Tania Parra.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

VARIABLE	CATEGORÍA/ESCALA	INDICADOR
CORTES DE LA CANAL	Cortes Blandos	Lomo fino % Pulpa redonda % Lomo de afuera % Pulpa negra % Punta de cadera %
	Cortes Medios	Lomo de aguja % Salonillo % Carne de paleta % Pulpa de brazo % Atravezado % Falda %
	Cortes Duros	Nuca % Costilla % Pecho % Lagartillos % Caucara % Salón %

Fuente: Ing. Tania Parra.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

VARIABLE	CATEGORÍA / ESCALA	INDICADOR
ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Platos Fuertes • Bocaditos • Asados 	Escala Hedónica

Fuente: Ing. Tania Parra.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

VARIABLE	CATEGORÍA / ESCALA	INDICADOR
ALTERNATIVAS GASTRONÓMICAS	Platos Principales con Carne de Llama: <ul style="list-style-type: none"> • Filet Mignon • Steak a la Pimienta • Milanesa de Carne de Llama • Hamburguesa de Carne de Llama • Costillas a la BBQ • Gulasch de Carne de Llama • Strogonof de Carne de Llama 	% de aceptación de los platos principales.

Fuente: Ing. Tania Parra.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio de la presente investigación es de carácter descriptivo-experimental en la cual se utilizó la información recopilada de las distintas fuentes bibliográficas para ser aplicadas en la Guía Gastronómica.

D. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica a utilizarse en la presente investigación es:

- Test de evaluación hedónica.

E. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO

El trabajo de investigación se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, específicamente en la Escuela de Gestión Gastronómica, se trabajó con los estudiantes de quinto semestre, que suman un total de 30 alumnos.

F. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

La presente investigación se realizó enmarcada en los lineamientos del Método científico aplicado al problema, el mismo que señala una serie de métodos y técnicas utilizadas para su proceso investigativo.

1. Recopilación de la información

Los datos recogidos se transformaron mediante una revisión crítica de la información recopilada, la tabulación o cuadros según las variables de la investigación y los estudios estadísticos de datos para presentación de los resultados.

2. Descripción para la elaboración del despiece de la carne de llama

Los pasos seguidos para la realización del Despiece de Cortes Gourmet en Carne de Llama son los siguientes:

- Limpieza, lavado y desinfección de los equipos y utensilios.
- Recepción de la materia prima, supervisión y control de forma directa.
- Realización del faenado del animal.
- Se procede a realizar los diferentes tipos de cortes gourmet empezando por el costillar para obtener el lomo fino, lomo de afuera, pulpa redonda, carne de paleta, costilla, atravesado, pulpa negra, caucara.
- Clasificación de los cortes por peso y tipo.
- Se aplicó un test de evaluación hedónica para saber el grado de aceptabilidad de la carne por parte de los estudiantes.

3. Descripción de la cocción de los cortes diferenciados de la carne de llama

- Para realizar la cocción de la carne se utilizó los siguientes cortes: lomo fino, lomo de afuera, pulpa redonda, carne de paleta, costilla, atravesado, pulpa negra, caucara.
- Se tomó en cuenta la correcta temperatura de la carne para no distorsionar las características organolépticas propias de la carne, aprovechando así sus nutrientes.

4. Descripción para la elaboración de las preparaciones gastronómicas a base de los cortes diferenciados de la carne de llama.

Los pasos seguidos para la elaboración de las preparaciones gastronómicas son los siguientes:

- Selección de los cortes tipo gourmet que se utilizaron para realizar las diferentes preparaciones.
- Se utilizó lomo fino, lomo de afuera, costilla y caucara en las siguientes preparaciones:

Lomo fino: Filete Migñon

Lomo de afuera: Lomo en salsa de champiñones

Costilla: Costillar en BBQ

Caucara: Carne a la parrilla

- Se realizó el montaje de los diferentes platillos tomando en cuenta los ítems de montaje como son: altura, textura, color.

- Se procede a la degustación con la presencia de cuatro catedráticos de la Escuela de Gastronomía tomando en cuenta la terneza y sabor.

5. Análisis de la Información

Para realización del plan de procesamiento de la información se procedió al análisis de los resultados estadísticos destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos de la investigación. Se interpretaron los resultados, con el respectivo sustento en el marco teórico, datos que sirvieron para establecer conclusiones y recomendaciones. La información fue recolectada mediante la aplicación de un Test de Evaluación Hedónica que fue aplicado a los estudiantes y docentes de la Escuela de Gestión Gastronómica.

6. Utilización de la Información

Los resultados del trabajo investigativo son la base para el diseño de la propuesta que desea realizar el investigador.

- Se utilizó el método descriptivo que sirve de base para la interpretación de resultados.
- El método analítico o explicativo, sirvió para la interpretación de la información obtenida en el test.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a) **Valoración Organoléptica de los Cortes Diferenciados de la Carne de Llama**

Lomo fino

Parámetro N° 1:Color de Lomo Fino

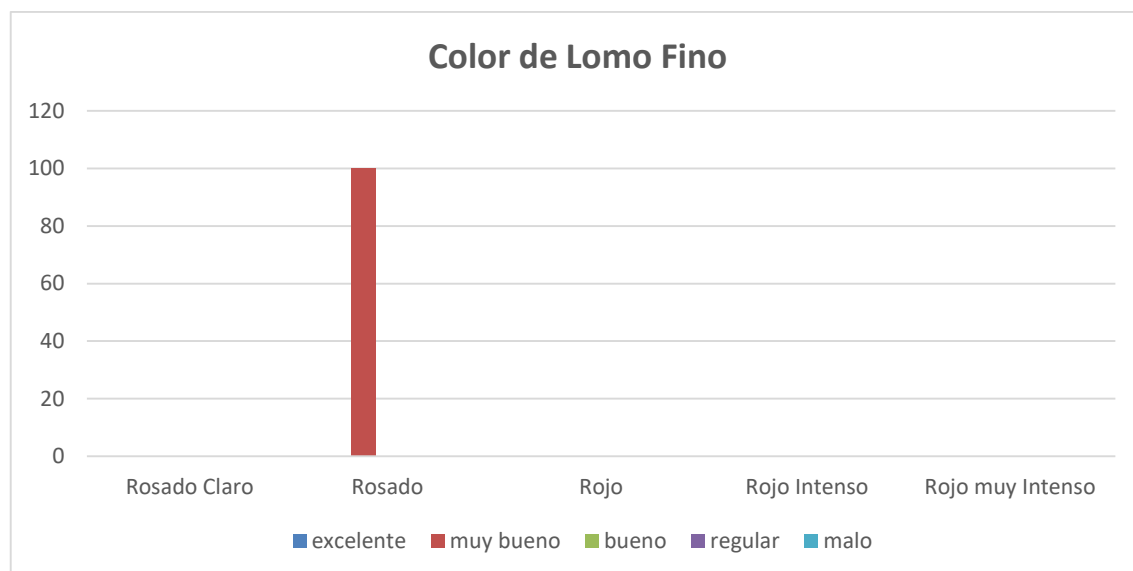
Cuadro N° 01.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	30	100
Rojo	0	0
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 01.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Una de las características organolépticas principales al momento de adquirir la carne es el color ya que se detecta por el sentido de la vista. El consumidor establece relaciones color - frescura y por lo tanto color - calidad. El color de la carne varía de acuerdo con el animal según su especie, edad, raza sexo, alimentación particularmente el hierro, el ejercicio y el ambiente. El efecto de la edad de faenado es particularmente importante la diferencia entre animal joven y adulto.

Una vez realizada la encuesta a los estudiantes se pudo determinar que el 100% de los encuestados concuerdan con su respuesta manifestando que el color del lomo fino se torna rosado y según la escala de calificación es muy bueno a la percepción visual, dando como resultado que el animal es joven y que el faenado fue el correcto.

Parámetro N° 2: Olor de Lomo Fino

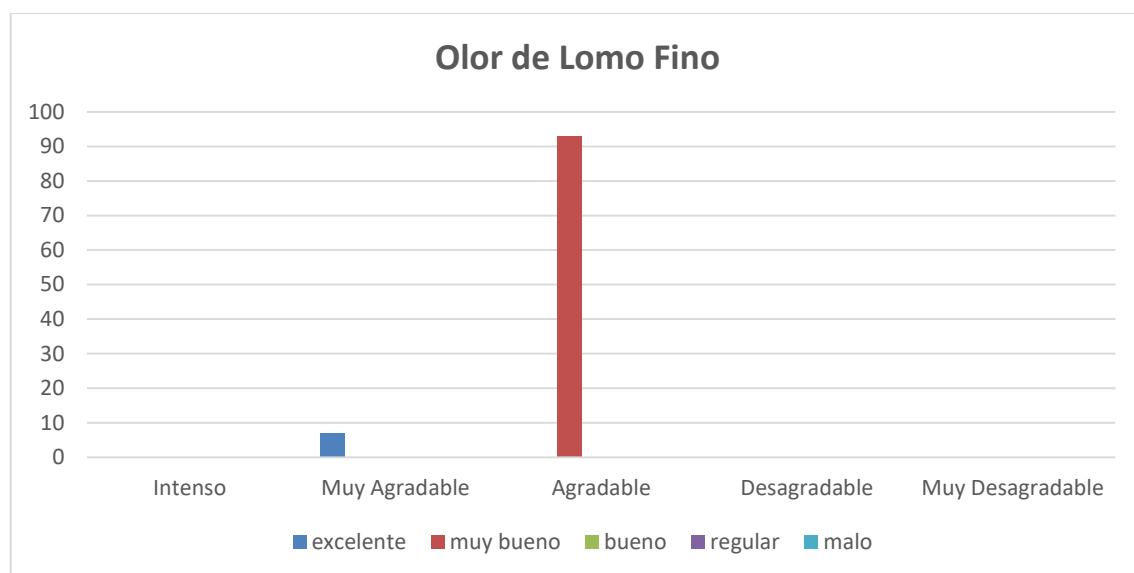
Cuadro N° 02.

Olor	Frecuencia	Porcentaje
Intenso	0	0
Muy Agradable	2	7
Agradable	28	93
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 02.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El aroma/olor de la carne fresca cruda varia según la especie y la edad del animal, siendo más acentuado en los adultos y en los machos que en las hembras. El olor característico depende de los compuestos volátiles procedentes de la grasa.

Las modificaciones que sufre el aroma original de la carne cruda dependerán de las condiciones del proceso al cual es sometida: asada a la plancha o parrilla, cocida en agua hirviendo, frita en grasa o aceite. Independientemente del aporte de las especias y otros ingredientes que se incorporan en una preparación culinaria.

Se pudo determinar que el 93% de las personas encuestadas manifiestan que el olor de la carne es agradable para lo cual le dan una calificación de muy bueno, se considera que la cantidad de grasa es la adecuada y conserva el olor característico de la carne fresca; cabe hacer mención que un pequeño porcentaje comprendido por el 7% respondió que es muy agradable dándole una calificación de excelente.

Parámetro N° 3: Textura de Lomo Fino

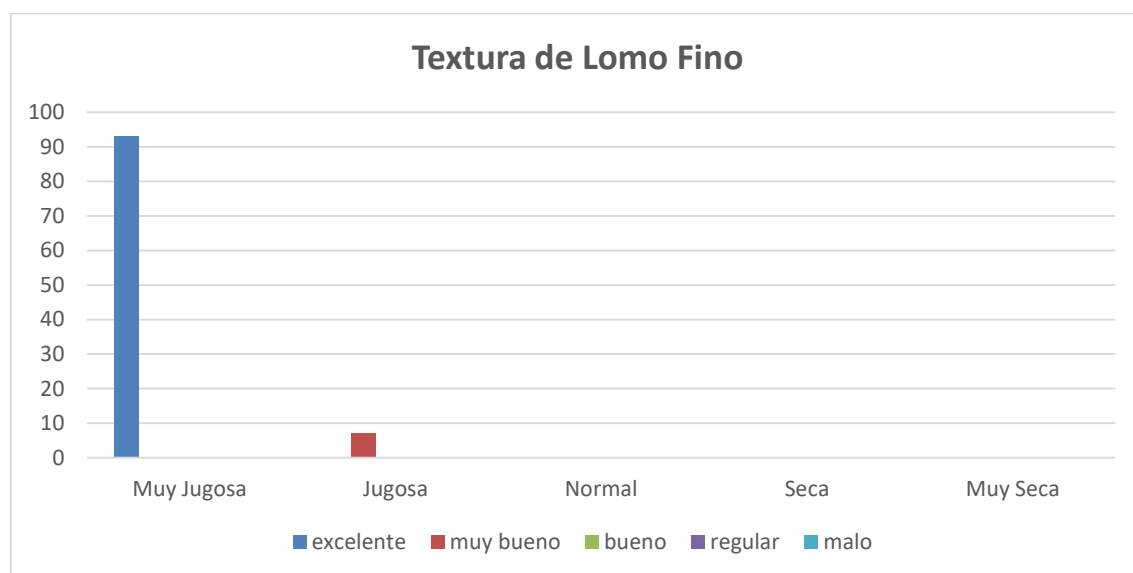
Cuadro N° 03.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	28	93
Jugosa	2	7
Normal	0	0
Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 03.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La textura del lomo fino es la apariencia que observan las fibras musculares. En las canales muy jóvenes, la carne será de textura muy fina. En canales maduras la carne será muy tosca. La textura de la carne también es afectada por variaciones en la calidad.

Luego de haber realizado la encuesta a los estudiantes el 93% contestaron que la textura del lomo fino es muy jugoso lo cual es favorable para la investigación ya que determina que es un corte especial, de una textura muy fina por ser un animal joven de acuerdo a sus características organolépticas con una calificación de excelente, un porcentaje constituido por el 7% da su criterio y considera que este tipo de corte más bien es jugoso con una calificación de muy bueno.

Parámetro N° 4:Terneza de Lomo Fino

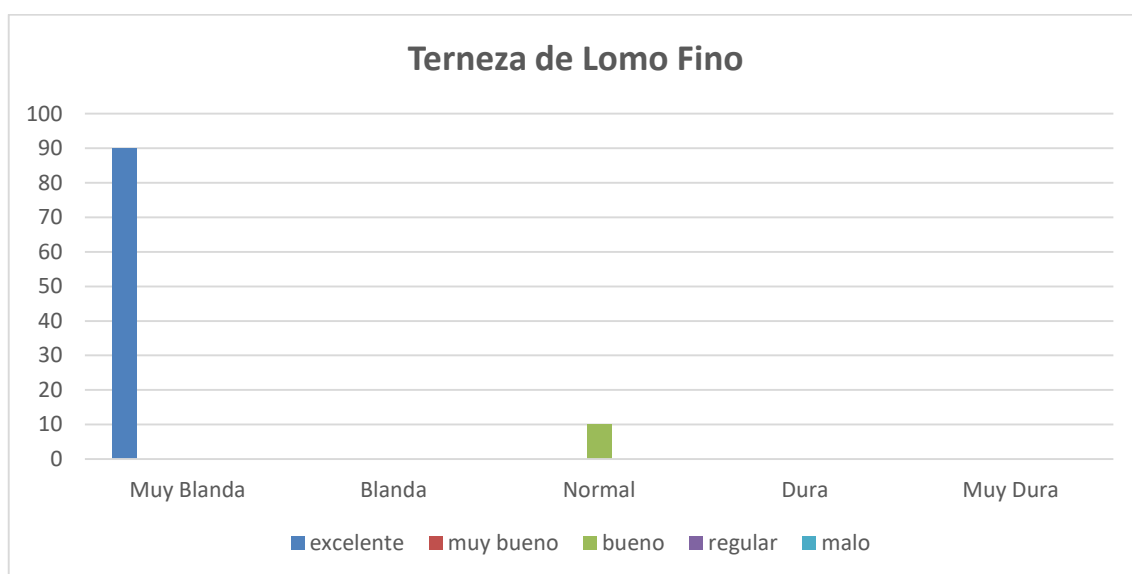
Cuadro N° 04.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	27	90
Blanda	0	0
Normal	3	10
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 04.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La ternera es el criterio organoléptico más importante de los consumidores. Esta se puede definir como la facilidad de morder y masticar la carne. En la carne la ternera varía ampliamente y por dos causas principales: el tejido conectivo y las miofibrillas musculares. El colágeno depende del músculo y del animal, mientras que el estado de las miofibrillas varía también por las condiciones post mortem.

El sacrificio de animales jóvenes, la castración de machos, la cría de razas carniceras y engorde de animales, bajo buenas condiciones de "bienestar animal", ecología, clima, sanidad y alimentación sostenida, sin anabólicos y sin "stress" productivos ni de manejo antes de la faena, hacen posible suponer que en conjunto contribuyen en aumentar las probabilidades de expresión de la ternera potencial de la carne.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se determinó que el 90% de los individuos pone a consideración su opinión en la cual contestan que la ternera del lomo fino es muy blanda esto puede ser porque la llama era un animal joven apto para ser consumido y el faenamiento fue el adecuado dándole una calificación de excelente; un pequeño porcentaje del 10% dice que su ternera es normal lo cual es considerablemente bueno a la percepción del encuestado.

Pulpa Redonda

Parámetro N° 1: Color de Pulpa Redonda

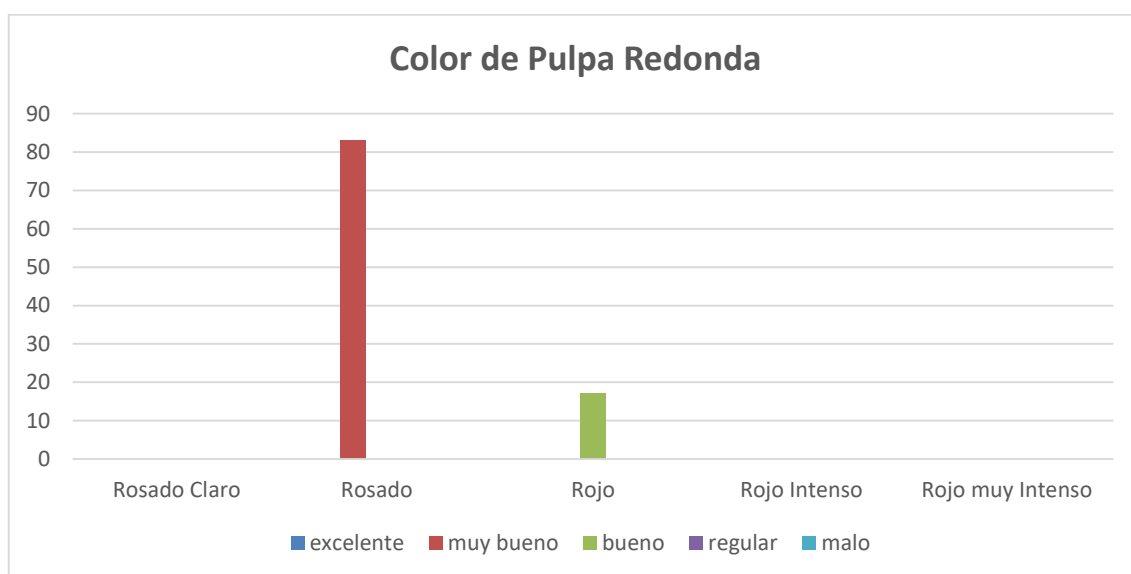
Cuadro N° 05.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	25	83
Rojo	5	17
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 05.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El color de la carne es una de las propiedades organolépticas o sensoriales que es percibida directamente por el consumidor al ver el producto, el color de la

carne se debe a la presencia del pigmento mioglobina, como la hemoglobina en la sangre. La cantidad del pigmento influye directamente en la intensidad del color esto puede variar según la especie, raza, sexo, alimentación del animal. También, conforme el animal envejece hay más mioglobina. Una mayor concentración de mioglobina produce un color más intenso. La concentración de pigmento del músculo también difiere entre especies de animales.

El 83% de los estudiantes encuestados manifestaron que el color de la pulpa redonda es rosado dándole una calificación de muy bueno al momento de observar este tipo de corte, su color se da por estar constituido de una voluminosa masa muscular desprovista de grasa, también la concentración de pigmento del musculo difiere según la especie del animal y su edad al momento de ser faenado;cabe mencionar que el 17% considerado como un pequeño grupo dicen que la carne se torna de un color rojo con una calificación considerablemente buena.

Parámetro N° 2:Olor de Pulpa Redonda

Cuadro N° 06.

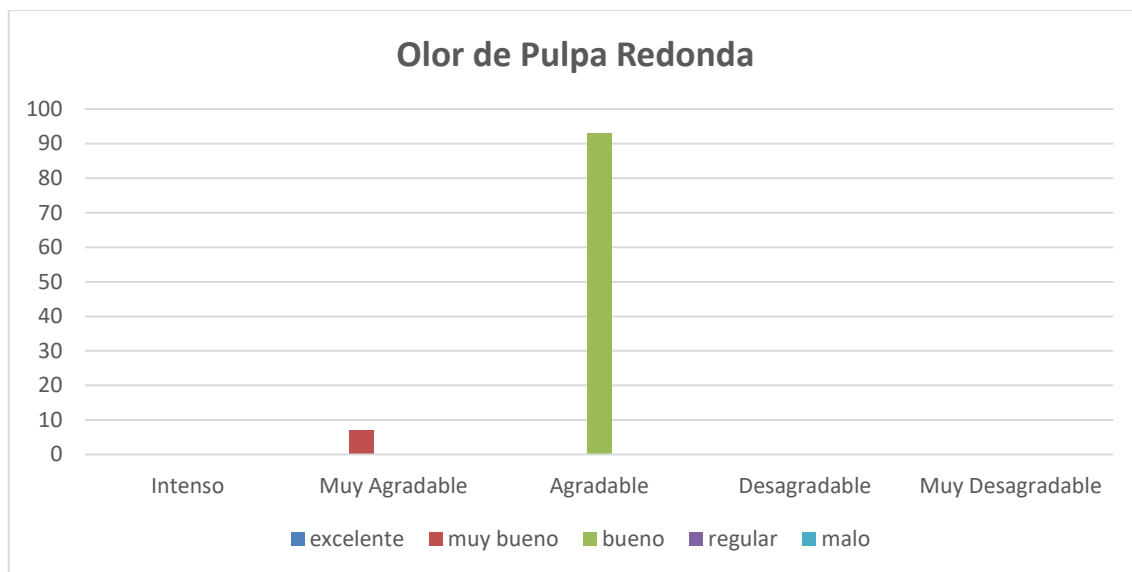
Olor	Frecuencia	Porcentaje
------	------------	------------

Intenso	0	0
Muy Agradable	2	7
Agradable	28	93
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 06.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El olor es una propiedad organoléptica que viene dada por diferentes sustancias volátiles, que se desprende en todo momento. La carne tiene un olor

característico difícil de definir, el olor está dado por la especie del animal ya que los ácidos grasos volátiles son diferentes en cada especie.

El 93% de las personas encuestadas consideran que el olor de la pulpa redonda es agradable con una calificación de bueno según la percepción de los estudiantes, una de las características importantes en el nivel de aceptación de los cortes de carne es precisamente el aroma de ahí la necesidad de tener cuidado especial al momento de faenar el animal y luego el método de conservación utilizado. El 7% restante de los encuestados respondieron que la carne tiene un olor muy agradable se considerado así por la frescura de la carne.

Parámetro N° 3:Textura de Pulpa Redonda

Cuadro N° 07.

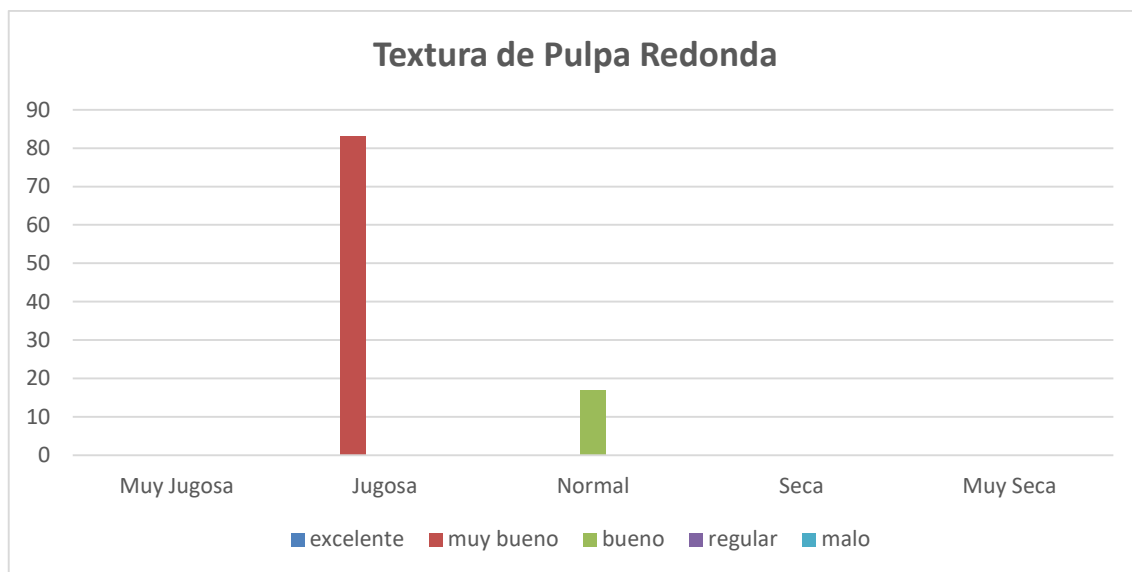
Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	0	0
Jugosa	25	83
Normal	5	17

Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 07.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Una de las características que exigen los consumidores es la textura del producto. La textura es la apariencia que observan las fibras musculares. Término utilizado al mayor o menor grado de suavidad o blandura de la carne,

este atributo puede ser evaluado en carne fresca de preferencia refrigerada o en la mayoría de casos en carne cocida. En las canales muy jóvenes, la carne será de textura muy fina. En canales maduras la carne será muy tosca. La textura de la carne también es afectada por variaciones en la calidad.

Luego de haber realizado las encuestas se pudo determinar lo siguiente: el 83% de los estudiantes manifiestan que la carne se torna jugosa dándole una calificación de muy buena afirmación que favorece a la investigación por ser una canal joven su carne es muy fina, cabe mencionar que las cualidades más importantes que exigen los consumidores especialmente en los productos cárnicos es la calidad en las características físicas del mismo, de ahí la necesidad de poner especial atención a los porcentajes de preferencia del producto. Un grupo pequeño constituido por el 17% dice que la textura de la carne es normal según la percepción física.

Parámetro N° 4: Terneza de Pulpa Redonda

Cuadro N° 08.

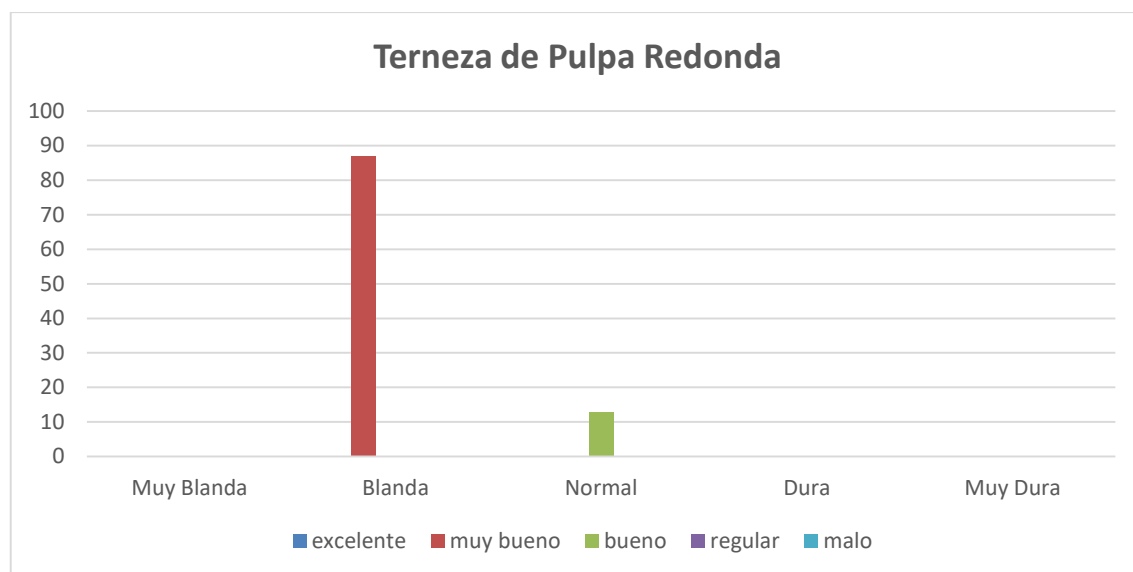
Terneza	Frecuencia	Porcentaje
----------------	-------------------	-------------------

Muy Blanda	0	0
Blanda	26	87
Normal	4	13
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 08.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La terneza es la cualidad de la carne de dejarse cortar y masticar (con mayor o menor facilidad) antes de la deglución, estando directamente ligada a la

resistencia mecánica del producto consumible. El caso contrario sería la dureza, definida como la propiedad de la textura manifestada por una alta y persistente resistencia a la rotura en la masticación. La carne puede considerarse como la suma de tres componentes: facilidad de penetración de los dientes en la carne al inicio de la masticación, facilidad de fragmentación de la carne y cantidad de residuo que queda en la boca concluida la masticación.

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que el 87% de los encuestados respondieron que la ternura de la pulpa redonda es blanda con una calificación de muy bueno un factor importante para determinar la ternura de la carne es la edad mientras más joven más blanda será la carne y si el animal es viejo la carne será más dura, por otra parte un grupo pequeño comprendido por el 13% manifiesta que la ternura de este corte es normal.

Lomo de Afuera

Parámetro N° 1:Color Lomo de Afuera

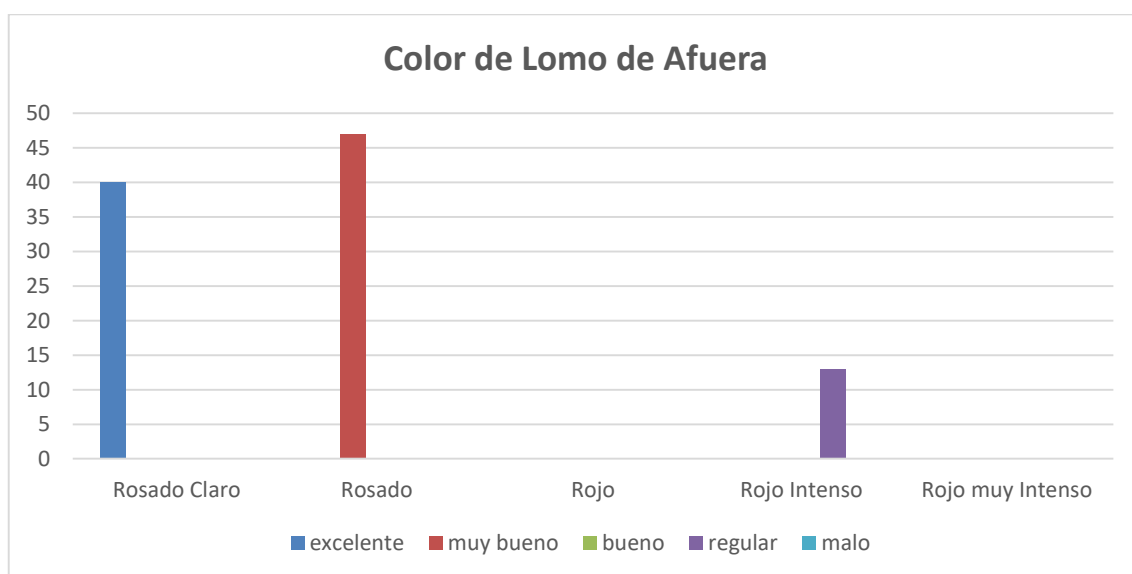
Cuadro N° 09.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	12	40
Rosado	14	47
Rojo	0	0
Rojo Intenso	4	13
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente:Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 09.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Una de las características principales que se debe tomar en cuenta en los alimentos es el color porque este es el que llama la atención de los

consumidores. Muchas veces el color es alterado por diferentes causas una de ellas es por el exceso en el tiempo de cocción, alimentos guardados por mucho tiempo, mala manipulación, conservación. Es de conocimiento que el color es una percepción visual generada en el cerebro como resultado de la interpretación recibida, la visión tiene la habilidad de detectar el mensaje que trae consigo el color de los alimentos.

Una vez realizada la encuesta el 47% de las personas indican que el color de la carne se torna rosado este porcentaje de encuestados manifiestan que su color es considerado muy bueno a su percepción visual. Cabe hacer mención que el 40% de los estudiantes supieron manifestar que el color del lomo de afuera aparentemente es rosado claro dándole unacalificación de excelente. Mientras tanto el 13% dice que el color de la carne se torna rojo intenso estiman que es regular cabe justificar este pequeño porcentaje, dando a conocer que el faenado del animal no se realizó de una correcta manera lo cual afecta considerablemente al color de la carne.

Parámetro N° 2:Olor de Lomo de Afuera

Cuadro N° 10.

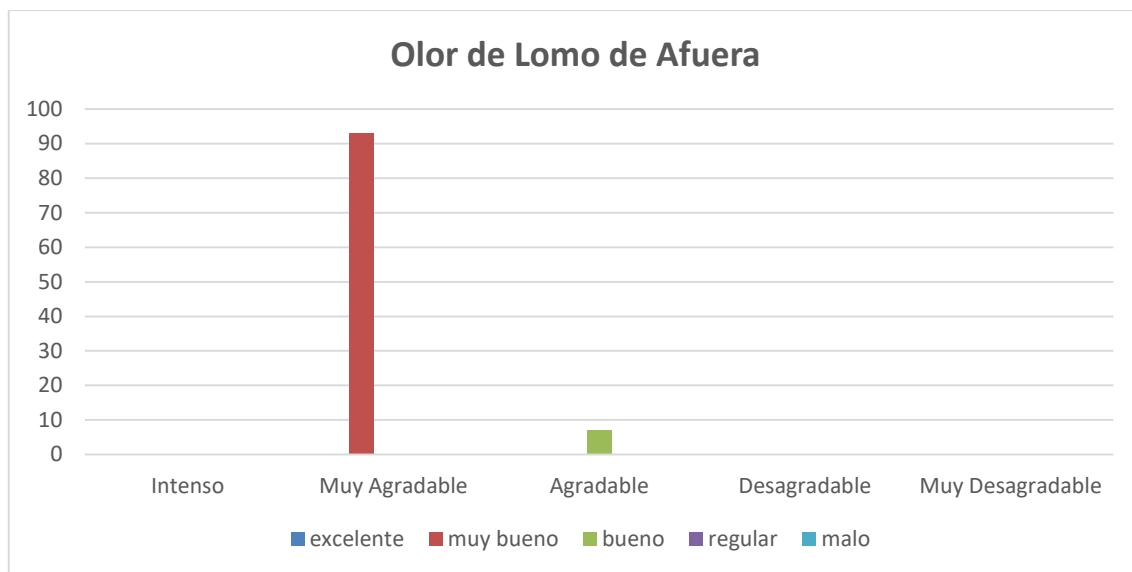
Olor	Frecuencia	Porcentaje
------	------------	------------

Intenso	0	0
Muy Agradable	28	93
Agradable	2	7
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 10.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El olor es una propiedad organoléptica que viene dada por diferentes sustancias volátiles, que se desprende durante el proceso de elaboración o cocción del producto alimenticio.

Definir el olor de la carne es algo difícil pero que varía según, por ejemplo el tipo de alimentación que haya recibido el animal, con alimentos balanceados se notara muy diferente al de uno criado con pasto; ya que el primero se lo hará saber por su gusto parecido al de la carne de cerdo pues ambos animales consumen alimentos similares y eso incide en su olor. Cabe decir que es sumamente importante para el aroma de la carne lo que haya consumido el animal los días previos al sacrificio.

Se puede constatar que el 93% de los encuestados respondieron que el olor del lomo de afuera es muy agradable dándole una calificación de muy bueno; la alimentación de este animal fue a base de pasto con su olor característico que interviene como una característica organoléptica muy importante; aquí también se pudo notar que el 7% de los estudiantes manifiestan que su olor es agradable en la escala de calificación es considerado como bueno.

Parámetro N° 3: Textura de Lomo de Afuera

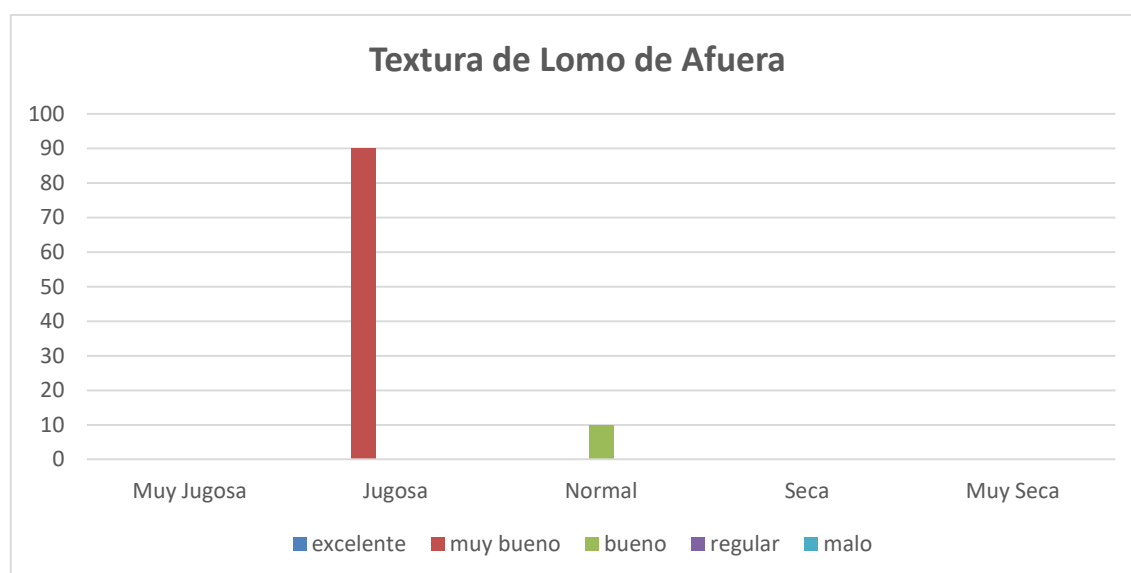
Cuadro N° 11.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	0	0
Jugosa	27	90
Normal	3	10
Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 11.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Una mejor calidad en la degustación de la carne está asociada con la firmeza del corte de carne o del músculo. La textura debe ser firme y elástica al tacto. La forma en que se sacrifican los animales y las condiciones en las que se conservan, tiene una gran influencia sobre la textura y el sabor de la carne.

En cuanto a la textura del lomo de afuera el 90% de los estudiantes supieron manifestar que este tipo de corte se torna jugoso para lo cual lo califican como excelente debido a que el animal se encontraba en la edad propicia para ser sacrificado y su faenamiento fue realizado de una correcta manera; cabe hacer mención que un pequeño grupo que corresponde al 10% dice que su textura es normal dándole una calificación de muy bueno porcentaje que no afecta en la investigación.

Parámetro N° 4:Terneza de Lomo de Afuera

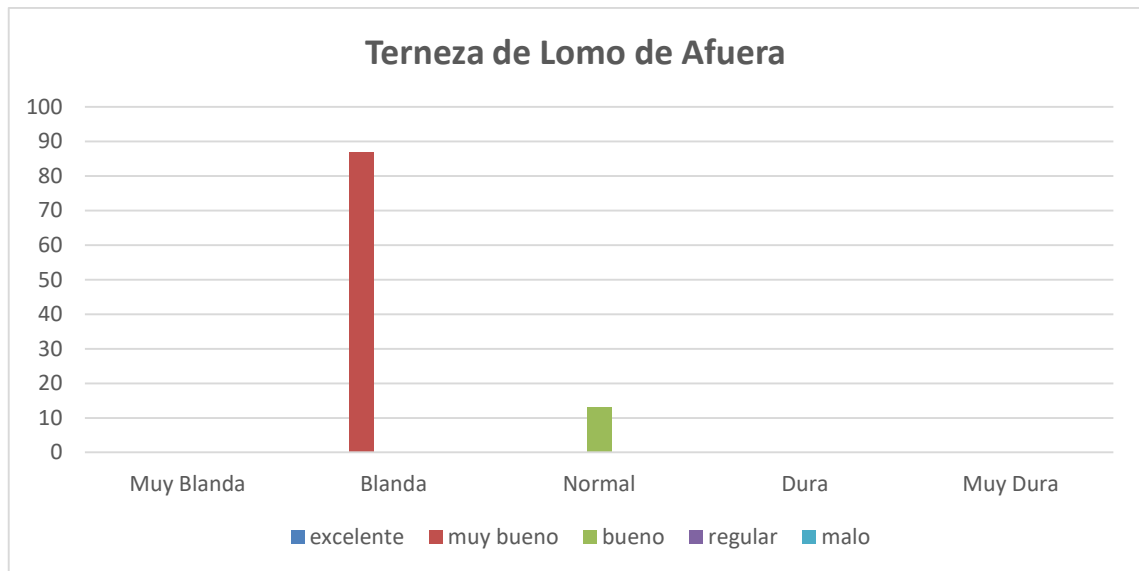
Cuadro N° 12.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	0	0
Blanda	26	87
Normal	4	13
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 12.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La ternera de la carne es el grado de acortamiento y degradación de las fibras musculares y las cantidades de agua grasa infiltrada y tejido conectivo intacto que permanece en el musculo después de la cocción.

La grasa intramuscular podría reducir la densidad de la carne resultando en un aumento de la ternera, a mayor contenido de grasa mayor proporción de tejido blando los que facilita su masticación y la carne es más tierna, también presenta mayor jugosidad y sabor lo que mejora la percepción de la ternera.

Luego de haber realizado el test a los estudiantes se pudo determinar que el 87% contestaron que la ternera de la carne de llama especialmente en el lomo de afuera se torna blanda y lo califican como muy bueno a su percepción; se debe mencionar que el 13% de los encuestados dijeron que más bien la carne es normal para lo cual lo califican como bueno.

Pulpa Negra

Parámetro N° 1: Color de Pulpa Negra

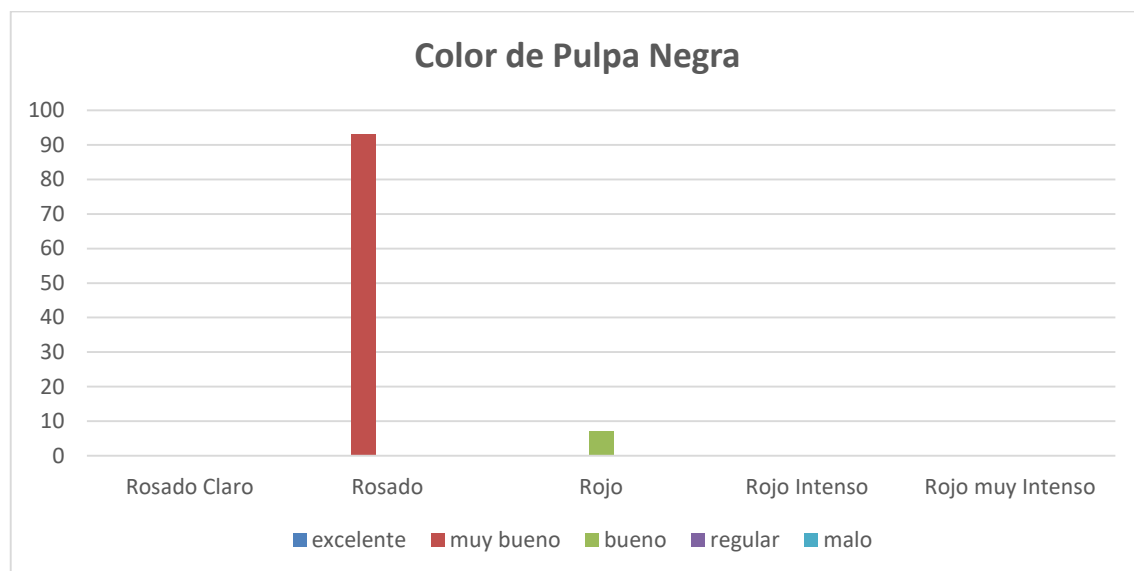
Cuadro N° 13.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	28	93
Rojo	2	7
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 13.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El corte de carne denominado pulpa negra es la pieza de mayor tamaño entre los cortes laterales, su color es un poco más rojizo que el resto de los cortes y está completamente libre de grasa.

Hay algunos factores que determinan que la carne tenga uno u otro color, pero el fundamental es la mioglobina que ésta posee. La mioglobina es un pigmento que contiene hierro y cumple en el musculo la misma función que la hemoglobina en la sangre o sea transporta y almacena el oxígeno necesario para el funcionamiento del tejido. Cuando la carne se torna oscura indica que tiene más contenido de mioglobina es decir que el animal es considerablemente mayor.

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que el 93% de los estudiantes manifestaron que el color de la pulpa negra es rosado encontrándose en la escala de calificación como muy bueno lo cual es bueno según la percepción visual del encuestado, cabe hacer mención que el 7% contestó que este corte se torna de color rojo.

Parámetro N° 2:Olor de Pulpa Negra

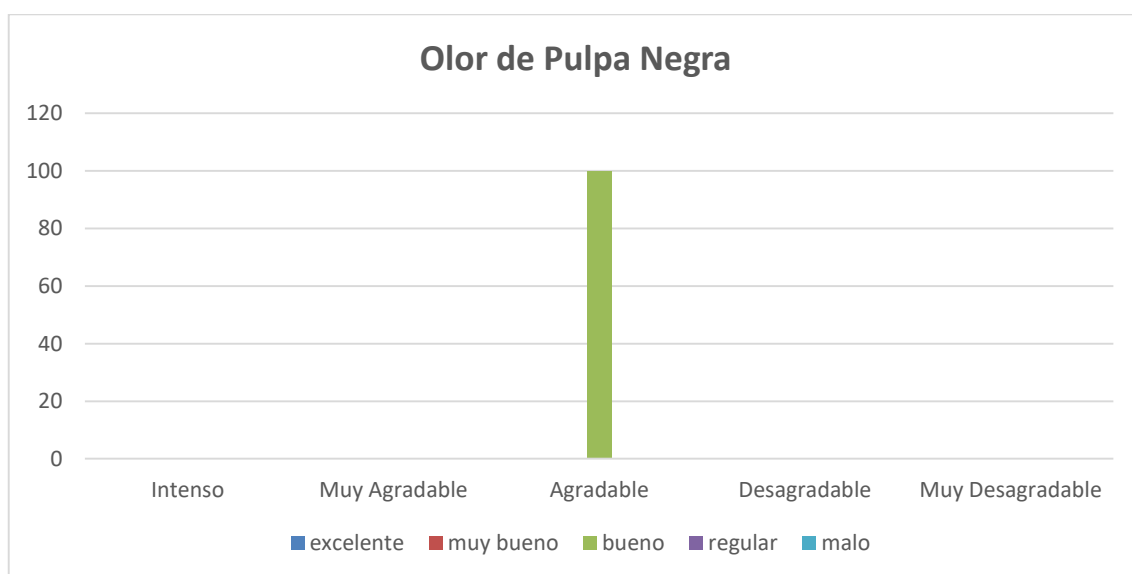
Cuadro N° 14.

Olor	Frecuencia	Porcentaje
Intenso	0	0
Muy Agradable	0	0
Agradable	30	100
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 14.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La calidad de la carne se define principalmente por las características organolépticas y sensoriales de la misma; un factor indicador de calidad es el olor. El producto debe tener un olor normal, que diferirá según la especie, pero que variará sólo ligeramente de una especie a otra. Deberá evitarse la carne que desprenda cualquier tipo de olor rancio o extraño.

Consecuentemente luego de haber realizado la encuesta se puede determinar que el 100% de las personas opinan que el olor de la pulpa negra se torna agradable lo cual le da una calificación de buena, en si cuenta con el olor característico de carne fresca favoreciendo a la investigación.

Parámetro N° 3:Textura de Pulpa Negra

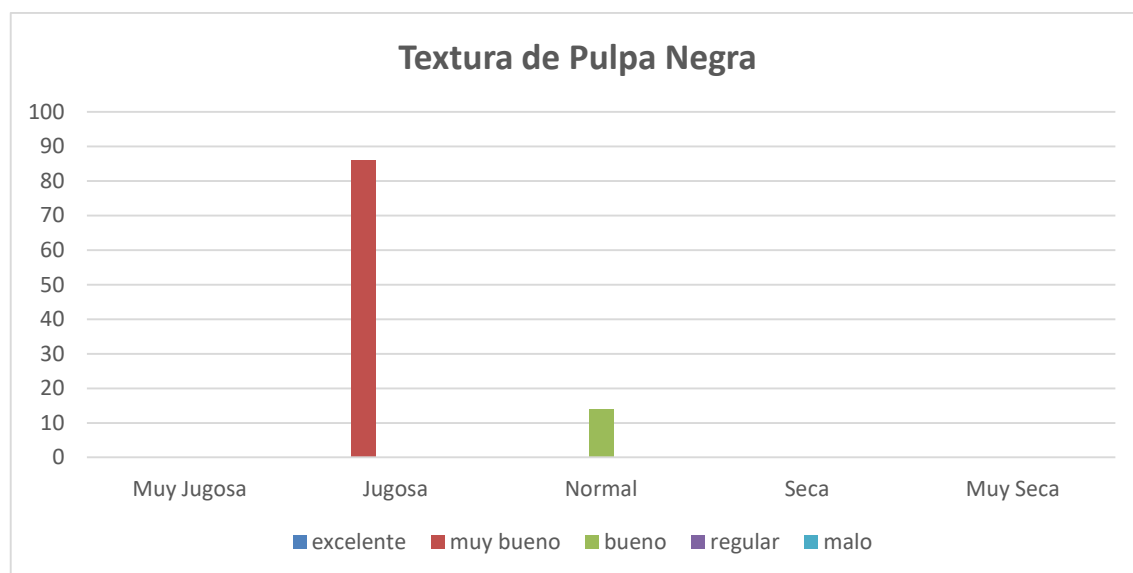
Cuadro N° 15.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	0	0
Jugosa	26	86
Normal	4	14
Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 15.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La textura de la carne está relacionada con diversos factores como la edad y el sexo del animal o la posición de los músculos. Un factor que incide positivamente en la textura de la carne es el envejecimiento post-mortem. Las canales se envejecen almacenándolas a temperaturas de refrigeración durante un cierto período de tiempo después de la matanza y el enfriamiento inicial.

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que el 86% de las personas contestaron que la textura del corte de pulpa negra es jugosa lo cual le da una calificación de muy bueno afirmación que favorece a la investigación ya que la edad del animal es la propicia al momento del faenamiento; mientras que el 14% considera que su textura es normal dándole una calificación de bueno.

Parámetro N° 4:Terneza de Pulpa Negra

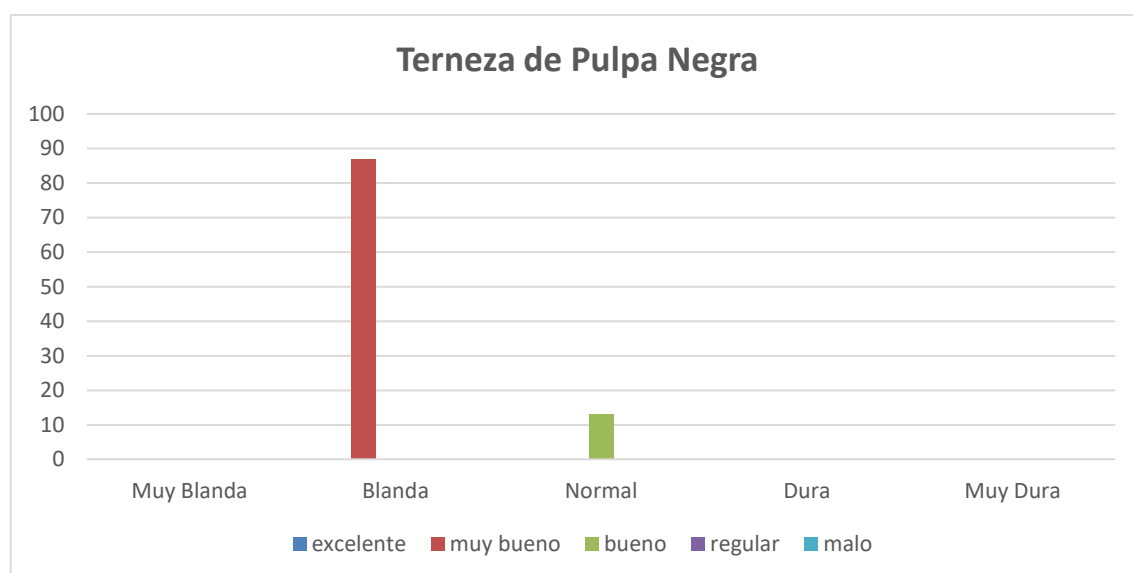
Cuadro N° 16.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	0	0
Blanda	26	87
Normal	4	13
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 16.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Restaría señalar que la ternera, que corresponde al conjunto de impresiones olfativas y gustativas que se provocan en el momento del consumo, como consecuencia de la presencia de compuestos volátiles (olor) y solubles (gusto). Es un proceso que se inicia instantes antes de la introducción del bocado en la boca y que persiste durante la masticación y aún luego de la deglución, interactuando con las restantes características organolépticas –en particular la jugosidad y la textura- conformando la aceptación sensorial del consumidor.

La jugosidad incrementa el sabor, contribuye a la blandura de la carne haciendo que sea más fácil de masticar, y estimula la producción de saliva. La retención de agua y el contenido de lípidos determinan la jugosidad. El veteado y la grasa presente en los bordes ayudan a retener el agua. Las pérdidas de agua se deben a la evaporación y goteo. El envejecimiento *post-mortem* de la carne puede incrementar la retención de agua y, en consecuencia, aumentar la jugosidad.

Luego de haber realizado la recopilación de datos se pudo constatar que el 87% de los alumnos encuestados opinan que la ternera de este corte es blanda para la cual le dan una calificación de muy bueno; cabe mencionar que un pequeño grupo constituido por el 13% contestó que su ternera es normal con una calificación de buena.

Carne de Paleta

Parámetro N° 1:Color de Carne de Paleta

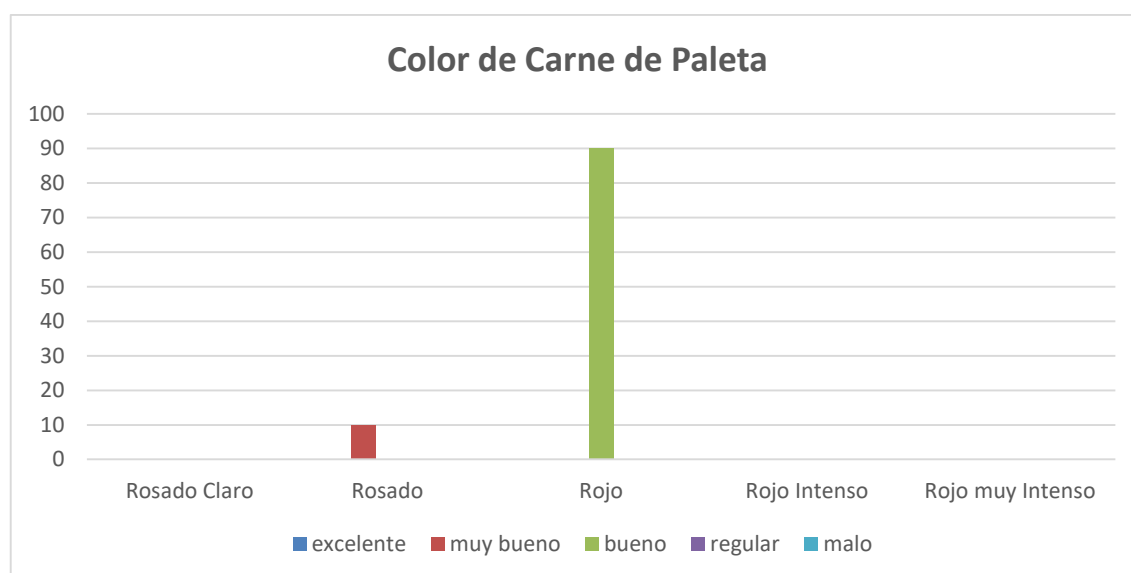
Cuadro N° 17.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	3	10
Rojo	27	90
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 17.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El color está determinado por: las proteínas, la edad del animal, la cantidad de ejercicio realizado y el periodo de almacenamiento de la carne. La mioglobina, es la proteína responsable de la mayor parte del color rojo, que es normalmente de un color púrpura y cuando se mezcla con oxígeno, convirtiéndose en oximioglobina, se torna de un color rojo intenso. El color también está influenciado por la edad del animal, la especie, el sexo, la dieta y hasta el ejercicio que haya realizado. La carne proveniente de animales más viejos será de un color más oscuro debido a que el nivel de mioglobina se incrementa con la edad. Los músculos que se ejercitan siempre presentarán un color más oscuro, lo que significa que el mismo animal presentará variaciones en el color de sus músculos.

Según la encuesta realizada los estudiantes dieron su criterio tomando en cuenta las principales características organolépticas y sensoriales siendo una de ellas el color, el 10% contestó que el color de la carne de paleta se torna rosado con una calificación de muy bueno otro porcentaje comprendido por el 90% dice que es de color rojo según su percepción visual debido a que este tipo de corte se encuentra situado sobre la fosa más ancha del hueso de la paleta.

Parámetro N° 2: Olor de Carne de Paleta

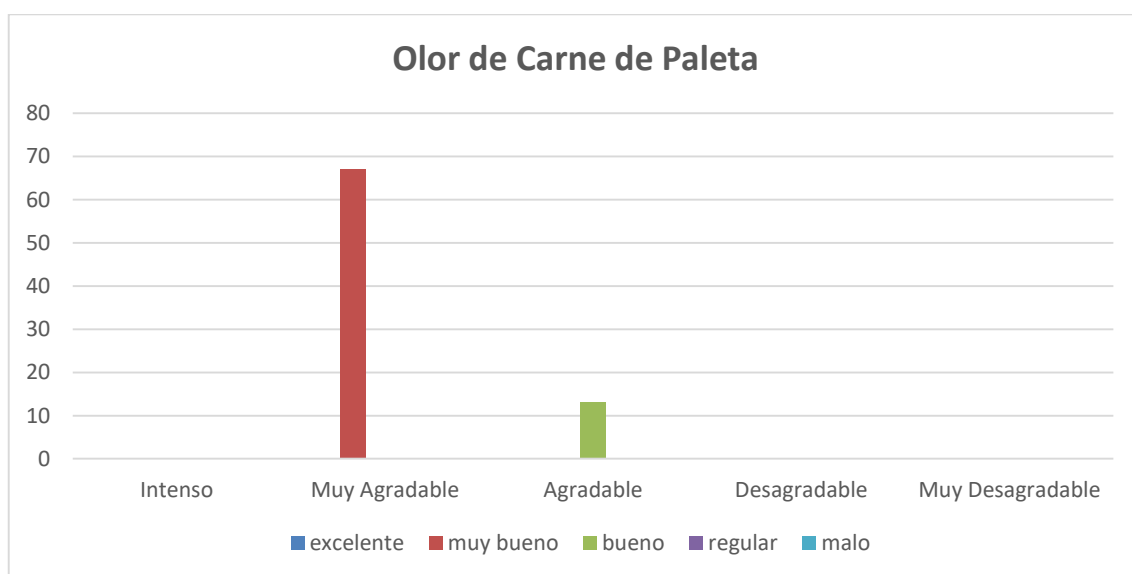
Cuadro N° 18.

Olor	Frecuencia	Porcentaje
Intenso	0	0
Muy Agradable	20	67
Agradable	10	33
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 18.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El olor está inducido por compuestos volátiles del alimento, los cuales estimulan los receptores olfativos a nivel retronasal, el olor debe de oscilar del blanco rosáceo a rojo oscuro, dependiendo de la especie animal, raza, edad, alimentación y forma de sacrificio y periodo transcurrido desde aquél fue realizado.

Luego de haber realizado la encuesta se obtuvo los siguientes resultados donde el 67% de los encuestados respondieron que el olor de la carne de paleta es muy agradable está considerado como muy bueno en la escala de calificación, mientras que el 13% restante de personas contestaron que su olor es agradable lo cual es bueno según sus características sensoriales.

Parámetro N° 3: Textura de Carne de Paleta

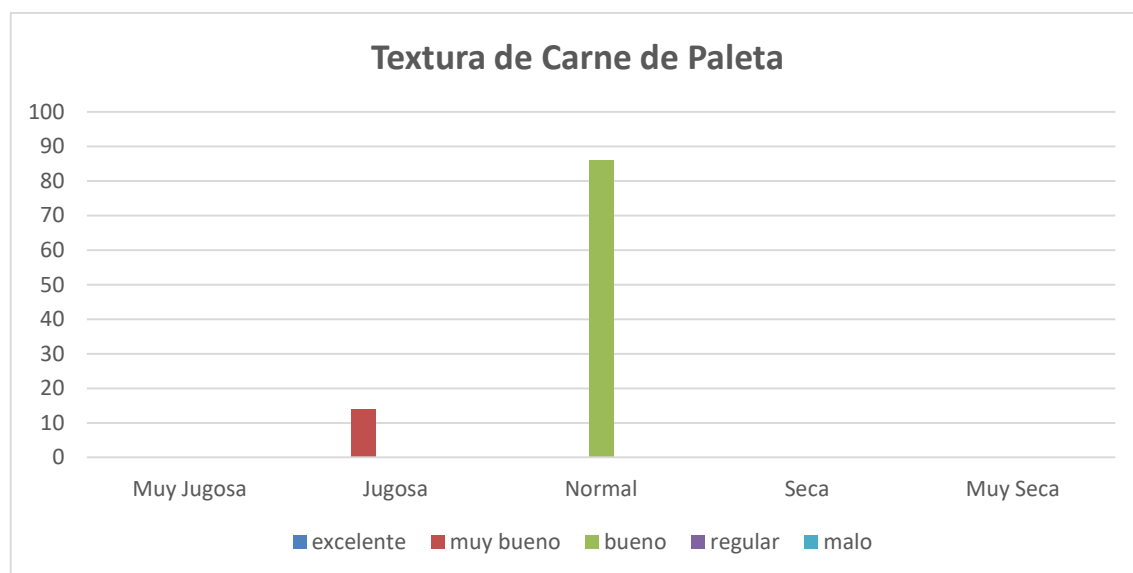
Cuadro N° 19.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	0	0
Jugosa	4	14
Normal	26	86
Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 19.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Las variables que influyen en la calidad de la carne son la edad, la raza, el sexo, el tratamiento antemortem y posmortem, el enfriamiento, el almacenamiento, el pH final del musculo; estas variables definen la aceptación del consumidor a partir de la percepción de la textura visual, táctil y bucal.

Según la encuesta realizada a los estudiantes se pudo determinar lo siguiente donde el 86% opina que la textura de la carne de paleta es normal dándole una calificación de bueno; cabe mencionar que el 14% manifiesta que más bien su textura es jugosa con una calificación de muy bueno respuestas que favorecen a la investigación debido a que los porcentajes son aceptables ya que el animal faenado se encontró en las condiciones adecuadas.

Parámetro N° 4:Terneza de Carne de Paleta

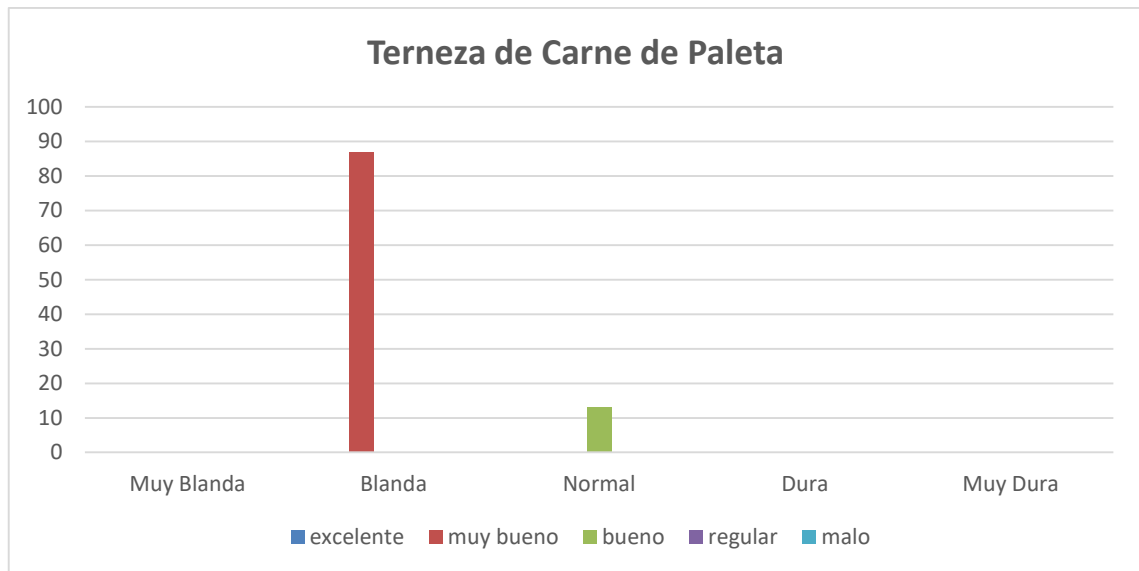
Cuadro N° 20.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	0	0
Blanda	26	87
Normal	4	13
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 20.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Al momento de comprar carne fresca los consumidores le dan la debida importancia a la ternera, los factores que afectan a la ternera son las variaciones genéticas, físicas y biológicas que a su vez son afectadas por factores antemortem y posmortem y por el porcentaje de proteína, grasa, humedad y colágeno. La jugosidad se encuentra estrechamente ligada a la ternera ya que al momento de masticar la carne se puede comprobar si la carne es muy blanda, blanda, normal, dura o muy dura llamada también como percepción bucal.

Se puede constatar que el 87% de los estudiantes encuestados dieron su criterio en cuanto a la ternera de la carne de paleta ellos concuerdan que este tipo de corte es blanda para lo cual le dan una calificación de muy bueno mientras que un pequeño grupo constituido por el 13% manifiesta que más bien su ternera es normal lo cual según la escala de calificación es considerado como bueno.

Carne de Costilla

Parámetro N° 1: Color de Carne de Costilla

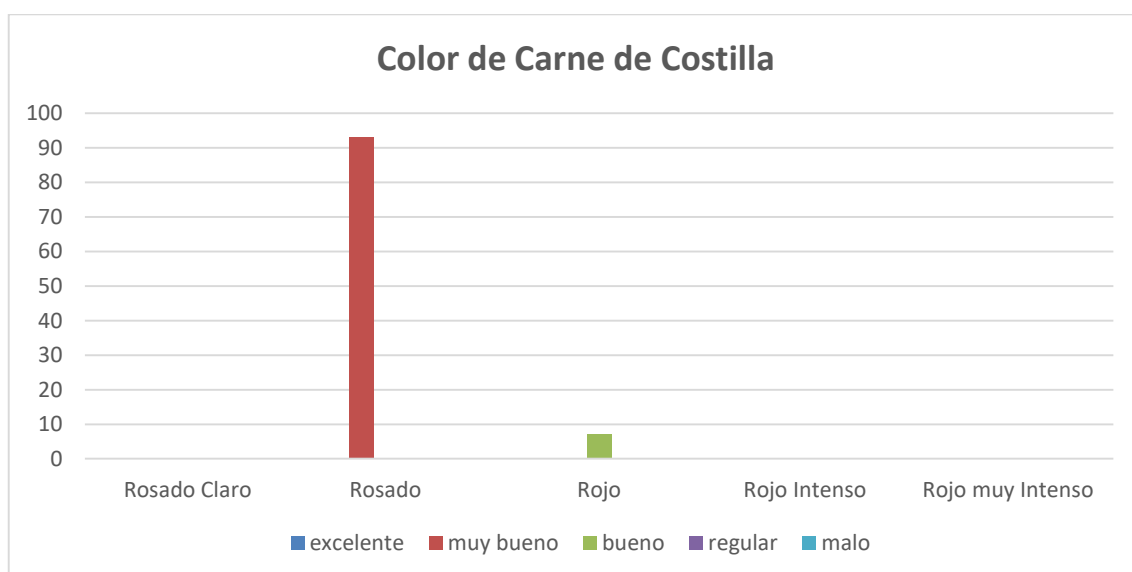
Cuadro N° 21.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	28	93
Rojo	2	7
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 21.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El color es uno de los indicativos que emplean los consumidores a la hora de elegir la carne. Las carnes de aves suelen tener, por regla general, un color más

claro que las de mamíferos, que suelen ser más oscuras y de color más rojizo. La razón de esta diferencia es el tipo de fibra muscular de que se componen, que es diferente en las aves y en los grandes mamíferos, debido a la mayor intensidad del trabajo que soporta la musculatura de estos últimos.

El color rojo de la carne se debe fundamentalmente a la mioglobina; este color ha dado lugar a una clasificación "no científica" (no nutricional) de las carnes en blancas (más claras) y rojas (más oscuras). El color final de la carne depende también de su procesamiento, almacenamiento y cocinado. La tonalidad suele variar hacia el marrón si se expone la pieza al aire durante algún tiempo, debido en parte a los procesos de oxidación de la mioglobina.

De acuerdo a la encuesta realizada el 93% de los estudiantes de Gastronomía contestaron que el color de la carne de costilla de llama es rosado dándole una calificación de muy bueno otro porcentaje pequeño comprendido por el 7% respondió que el color de este corte es rojo encontrándose en la escala de calificación como bueno.

Parámetro N° 2:Olor de Carne de Costilla

Cuadro N° 22.

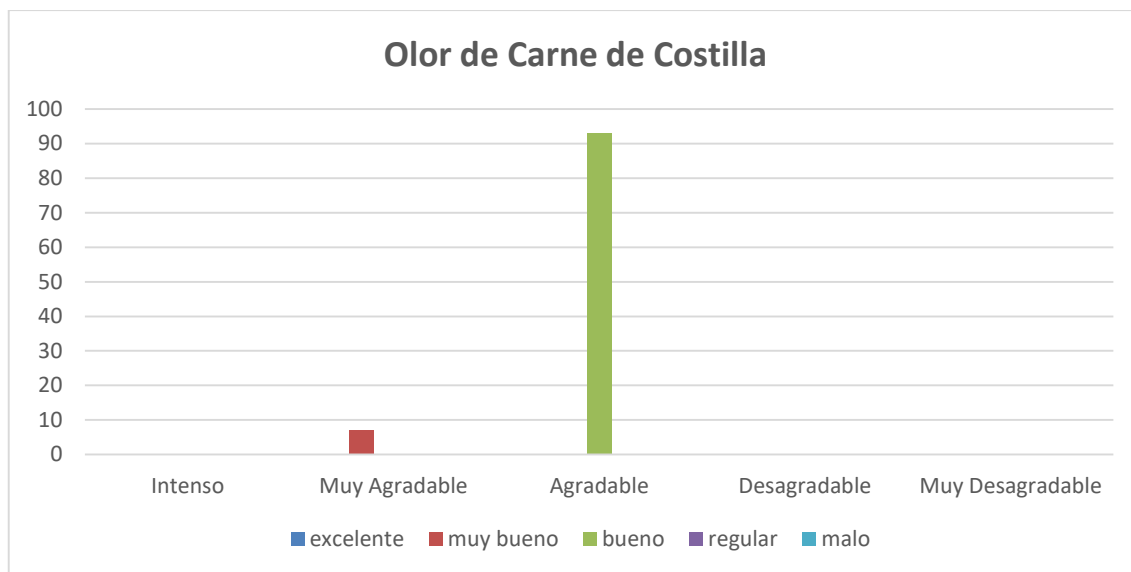
Olor	Frecuencia	Porcentaje
------	------------	------------

Intenso	0	0
Muy Agradable	2	7
Agradable	28	93
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 22.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La calidad de los cortes se define por las características sensoriales, principalmente color y olor.

Son muchos los compuestos que participan en el olor/aroma. En general son derivados de proteínas y grasas. Los factores que pueden influir en el olor son muchos: especie, raza, edad, tipo de músculo. Pueden aparecer olores anormales debido al crecimiento bacteriano, alteraciones químicas de la superficie, impregnación de la carne con sustancias extrañas.

En cuanto al olor de la carne de costilla los estudiantes dieron su opinión teniendo como resultado que el 93% opina que el olor es agradable con una calificación de bueno, y el 7% manifiesta que es muy agradable lo cual establece que se encuentra en una escala de muy bueno.

Parámetro N° 3:Textura de Carne de Costilla

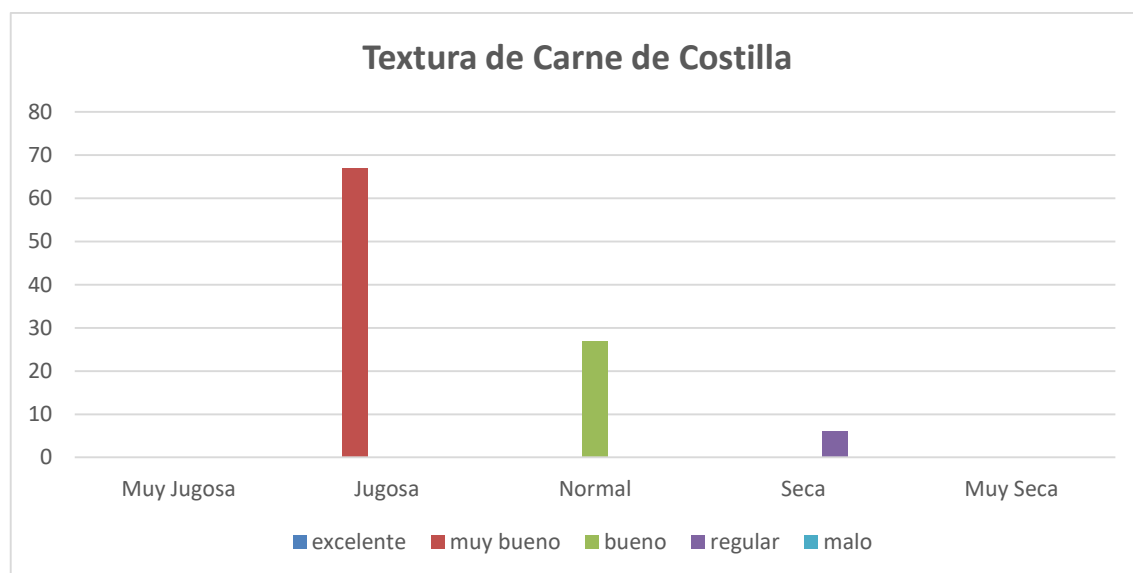
Cuadro N° 23.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	0	0
Jugosa	20	67
Normal	8	27
Seca	2	6
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 23.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Dentro de las características organolépticas tenemos a la textura la cual está determinada por las proteínas tanto miofibrilares como las del tejido conectivo. En las canales muy jóvenes, la carne será de textura muy fina. En canales maduras la carne será muy tosca. La textura de la carne también es afectada por variaciones en la calidad, en cortes con hueso como es la costilla también se ve influenciada la textura.

Una vez realizada la encuesta se obtuvo los siguientes resultados donde el 67% de los estudiantes supieron manifestar que la textura de la carne de costilla se torna jugosa dándole una calificación de muy bueno, otro porcentaje considerable comprendido por el 20% contestó que este tipo de carne tiene una textura blanda calificándolo como bueno y un 2% respondió que más bien es seca con una calificación de regular debido a que este corte no contiene grasa más bien es venosa y con hueso.

Parámetro N° 4:Terneza de Carne de Costilla

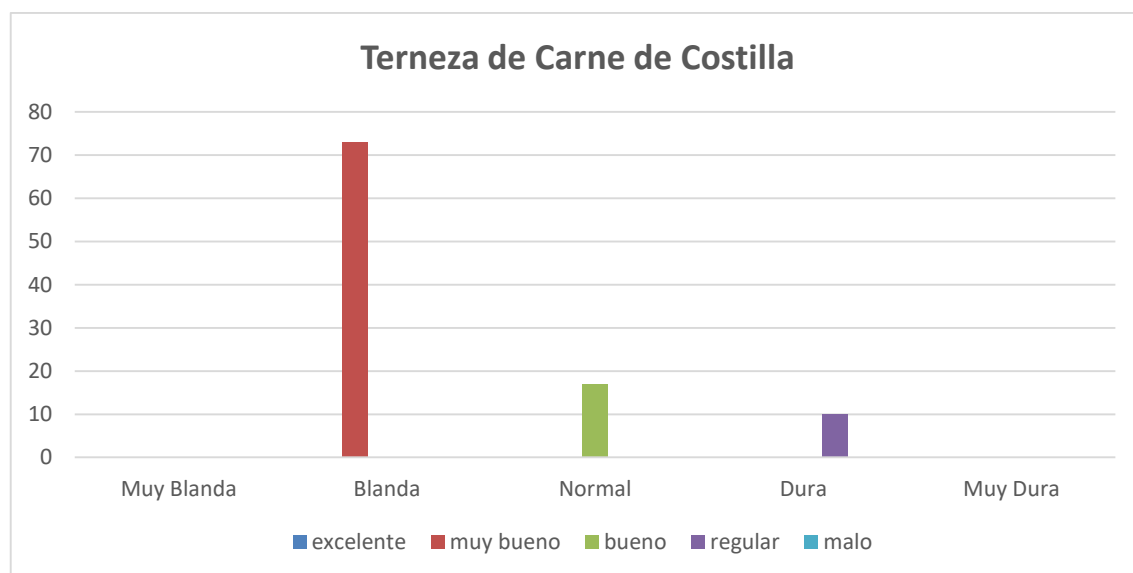
Cuadro N° 24.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	0	0
Blanda	22	73
Normal	5	17
Dura	3	10
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 24.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El grado de aceptación de la carne por los consumidores depende en gran medida de lo apetecible que esta resulta, la calidad sensorial de la carne está determinada por diversas sensaciones subjetivas, principalmente por la terneza, color, olor y textura. La terneza es el componente más importante de la calidad sensorial hasta el punto que es la que condiciona su aceptación por parte del consumidor.

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que el 73% de las personas encuestadas dijeron que la terneza de la carne de costilla es blanda con una calificación de muy bueno otro porcentaje comprendido por el 17% puso a consideración su criterio el cual dice que este corte es normal con calificación de bueno y un 10% respondió que su terneza es dura con una calificación de regular esto es debido a su localización y por ser un corte con hueso y sin grasa.

Caucara

Parámetro N° 1:Color de Carne de Caucara

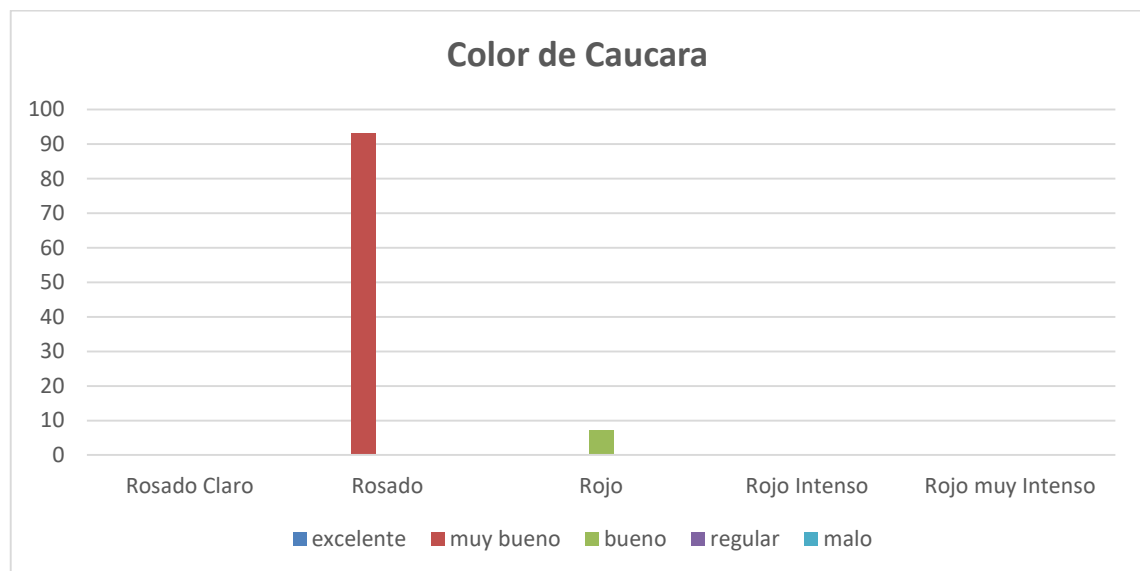
Cuadro N° 25.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Rosado Claro	0	0
Rosado	28	93
Rojo	2	7
Rojo Intenso	0	0
Rojo muy intenso	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 25.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El color es uno de los atributos sensoriales más importantes. Las referencias al color de la carne solo son colores asociados con cambios en la madurez. El color de la carne está relacionado con el estrés producido por el manejo inadecuado del animal antes del sacrificio o el tipo de suplementos y vitaminas que ingirió. El Color de la carne y de la grasa también son estimadores indirectos de la madurez muscular y adiposa respectivamente.

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que el 93% de los estudiantes contestaron que el color de la caucara se torna rosado según su percepción para lo cual le dan una calificación de muy bueno cabe mencionar que un pequeño grupo comprendido por el 7% restante manifiesta que más bien el color es rojo con una calificación de bueno, afirmación que no afecta a la investigación ya que se encuentra dentro de los estándares normales de aceptación de la carne.

Parámetro N° 2:Olor de Carne de Caucara

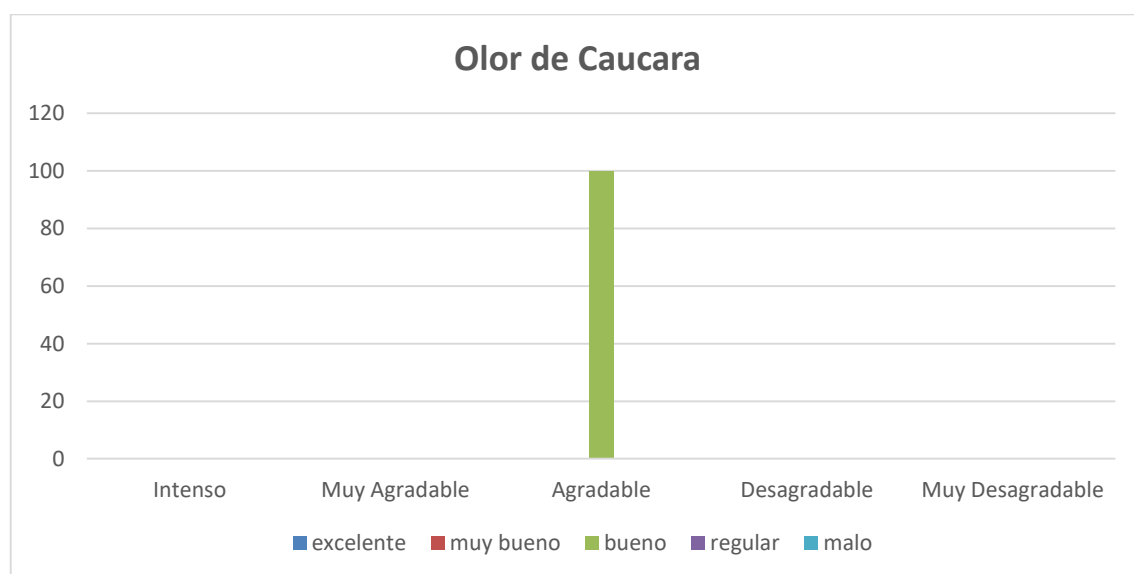
Cuadro N° 26.

Olor	Frecuencia	Porcentaje
Intenso	0	0
Muy Agradable	0	0
Agradable	30	100
Desagradable	0	0
Muy Desagradable	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 26.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

El olor de la carne fresca cruda, varía según la especie y la edad del animal, siendo más acentuado en los adultos y en los machos más que en las hembras, sobre todo si son enteros. En la carne almacenada, a medida que transcurre el tiempo y teniendo en cuenta la temperatura de conservación se perciben modificaciones que van desde lo agradable hasta pasar por olores rancios, ácidos y/o pútridos, acordes con el fenómeno que haya prevalecido, por ejemplo oxidación de las grasas, crecimiento bacteriano, proteólisis, entre otros.

Tomando en cuenta los resultados de la encuesta se puede determinar que el 100% de los estudiantes manifiestan que el olor de la caucara es agradable para esto le dan una calificación de bueno, esta calificación es debido a la frescura de la carne ya que cuenta con el olor característico de la misma.

Parámetro N° 3:Textura de Carne de Caucara

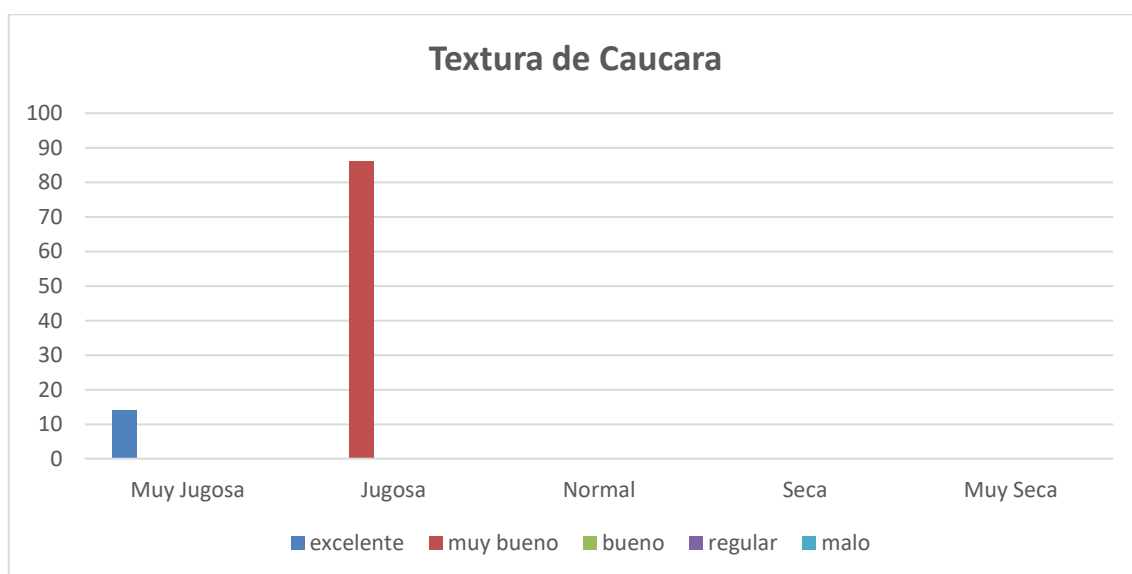
Cuadro N° 27.

Textura	Frecuencia	Porcentaje
Muy Jugosa	4	14
Jugosa	26	86
Normal	0	0
Seca	0	0
Muy Seca	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 27.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

Es la apariencia que observan las fibras musculares. En las canales muy jóvenes, la carne será de textura muy fina. En canales maduras la carne será muy tosca. La textura de la carne también es afectada por variaciones en la calidad.

La textura es una manifestación sensorial de la estructura de la carne, la dureza es un factor que determina la calidad de la carne siendo uno de los atributos de la textura.

Una vez realizada la encuesta se determinó que el 86% de los encuestados manifestó que la carne se torna jugosa con una calificación de muy bueno un porcentaje comprendido por el 14% pone a consideración su opinión en la cual dicen que las carne de caucara es muy jugosa, estas respuestas son dadas a que el animal es joven, su alimentación fue la correcta y tuvo un faenamiento habitual.

Parámetro N° 4:Terneza de Carne de Caucara

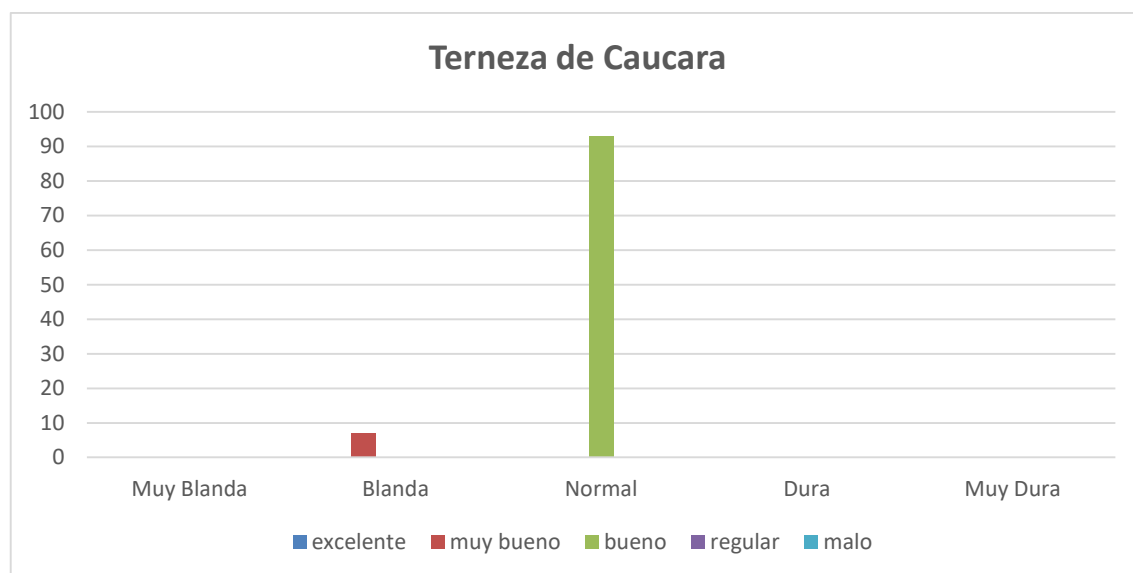
Cuadro N° 28.

Terneza	Frecuencia	Porcentaje
Muy Blanda	0	0
Blanda	2	7
Normal	28	93
Dura	0	0
Muy Dura	0	0
TOTAL	30	100%

Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Gráfico N° 28.



Fuente: Estudiantes de Quinto Semestre de la Escuela de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Elaborado por: Enrique Cepeda.

Análisis

La ternera sin duda es un atributo muy preciado ya que es uno de los aspectos que influyen en la evaluación de la calidad de la carne.

La edad ejerce también su influencia sobre la dureza de la carne, ya que conforme avanza a edad del animal se incrementa el número de uniones de las moléculas de tropo colágeno en las zonas donde se entrecruzan, haciéndose cada vez más estables.

Otro factor que incide en la dureza de la carne es el efecto del sexo, los machos enteros tienden a presentar carne más dura que la de sus similares hembras, particularmente una vez alcanzada la pubertad.

En el análisis de los resultados se pone a manifiesto que el 93% de los encuestados dicen que la ternera de la caucara se torna normal dándole una calificación de bueno sabiendo que la ternera es una de las características determinantes de la aceptación de los consumidores, en esto solo un pequeño grupo comprendido por el 7% manifiesta que la carne es más bien blanda con una calificación de muy bueno, este hecho puede deberse a que se trata de un animal muy joven y por lo tanto es una carne muy tierna ya que la dureza de la carne es inversamente proporcional a la edad de los animales.

VII. CONCLUSIONES

- Una vez realizado el Test de Evaluación Hedónica a los estudiantes de la Escuela de Gestión Gastronómica se establece que las características organolépticas de los diferentes cortes de carne de llama tienen un alto grado de aceptabilidad según la percepción visual, olfativa y gustativa.
- Se pudo identificar los tipos de cortes diferenciados que se puede obtener de la canal de llama.
- Una vez identificados los cortes de carne de llama se realizó una selección al azar para elaborar las diferentes preparaciones gastronómicas; obteniendo resultados favorables al momento de degustación.
- Se diseñó una guía de despiece tipo gourmet con los cortes obtenidos de la canal de llama la cual será una herramienta de investigación para los Estudiantes de la Escuela de Gastronomía, donde se detalla la información completa acerca de los cortes.

VIII. RECOMENDACIONES

- Se considera que la carne de llama tiene alto contenido proteico y bajo porcentaje de grasa razón por la cual se recomienda su consumo, hoy en día se está convirtiendo en una opción culinaria de peso para los paladares ávidos de nuevas sensaciones.
- Se debería implementar la utilización de carne de llama en preparaciones gastronómicas ya que es un animal andino para resaltar nuestra cultura culinaria ancestral.
- Se recomienda la utilización de la guía de despique de los cortes de la carne de llama. La cual debe ser implementada como herramienta de estudio e investigación ya que posee referencias técnicas sobre los cortes, al mismo tiempo servirá como fuente de información para los estudiantes.

IX. PROPUESTA

Guia de despiece de cortes tipo gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos.

1. Introducción de la propuesta

El desarrollo de la propuesta se da a conocer a través de una guía de despiece de cortes tipo gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos haciendo énfasis en los principales cortes diferenciados que se puede obtener de la canal de la llama tomando en cuenta sus características organolépticas, localización, y en que preparaciones pueden ser utilizadas.

La presente guía es una herramienta de investigación para los estudiantes de la Escuela de Gastronomía que será de gran apoyo en su etapa estudiantil; en esta guía se detalla información valiosa acerca de la carne de llama.

2. Objetivos

- Diseñar una guía gastronómica tipo gourmet con los cortes obtenidos de la canal de la carne de llama.

- Difundir los cortes diferenciados de la carne de llama creando una cultura de consumo de acuerdo a las necesidades del consumidor.

- Dar a conocer las diferentes preparaciones gastronómicas que se pueden realizar a base de la carne de llama para que sean aprovechadas al máximo.

- Servir como vehículo de información e investigación a los estudiantes de la Escuela de Gastronomía.

Guia de despiece de cortes tipo gourmet en carne de llama y sus usos gastronómicos

Prólogo

Muchas personas suelen disfrutar de los sabores de los diferentes tipos de carne, no siempre saben las diferencias entre sus cortes; esta información puede ser muy útil en la compra y la preparación, debido a que los cortes de carne son de áreas específicas del cuerpo del animal.

La publicación de la guía de cortes tipo gourmet a base de carne de llama constituye una herramienta atractiva, práctica y concisa para conocer las características diferenciales, localización de los cortes, usos culinarios y como especial aportación incluye preparaciones gastronómicas a base de esta exquisita carne donde se puede descubrir uno de los mayores y delicados placeres de la gastronomía acertando con la armonía que todos buscamos en cada bocado.

Es de esperar que constituya un apoyo y un recurso útil a ser empleado y adaptado a las características y necesidades propias de cada persona para enriquecer sus conocimientos. Esperando que esta información sea de interés para el sector gastronómico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo con la finalidad de aumentar y reforzar su aprendizaje.

Carne de llama

Las carnes de uno u otro tipo son muy apreciadas tanto por su sabor como por las características proteicas y alimenticias de las mismas. El consumo de carnes no sólo suministra gran cantidad de proteína imprescindible para el cuerpo, sino que ésta se acompaña de aminoácidos esenciales necesarios. El 20% de la carne es pura proteína. Estas sustancias son indispensables para el crecimiento, las defensas y la regeneración de los tejidos.

Existen algunas diferencias nutritivas, dependiendo del tipo del animal, su edad o la parte de la carne que vaya a consumir. Una excelente calidad de carne se caracteriza por un color rojo claro brillante, terneza, jugosidad, atractivo aroma, buen contenido de músculo y algo de grasa de color blanco nacarado o blanco cremoso.

La Llama, el animal de los Andes cuyo origen se remonta a más de 5000 años, fue el principal animal de carga y alimento de los indígenas, actualmente se constituye en la mejor carne con alto contenido proteico en relación con otras carnes, y el bajo contenido de su grasa no incide en la formación de colesterol que responde a las necesidades y requerimientos del consumidor moderno.

Usos gastronómicos

En la mayoría de las culturas la carne es cocida antes de ser consumida, aunque existen platos populares que incluyen la carne cruda como por ejemplo steak tartar y el carpaccio. Las carnes ofrecen diversos aspectos dependiendo del corte y en algunas ocasiones estos cortes no sólo dependen del tipo de animal sino de la cultura culinaria de un país.

Se aconseja comer la carne mediante diversas preparaciones de calor: asado, a la parrilla, barbacoa, estofado, etc. Para el cocinado de la carne es aconsejable alcanzar la temperatura de 70 °C en el punto más interior de la masa como mínimo durante un periodo de 2 minutos antes de ser servido.

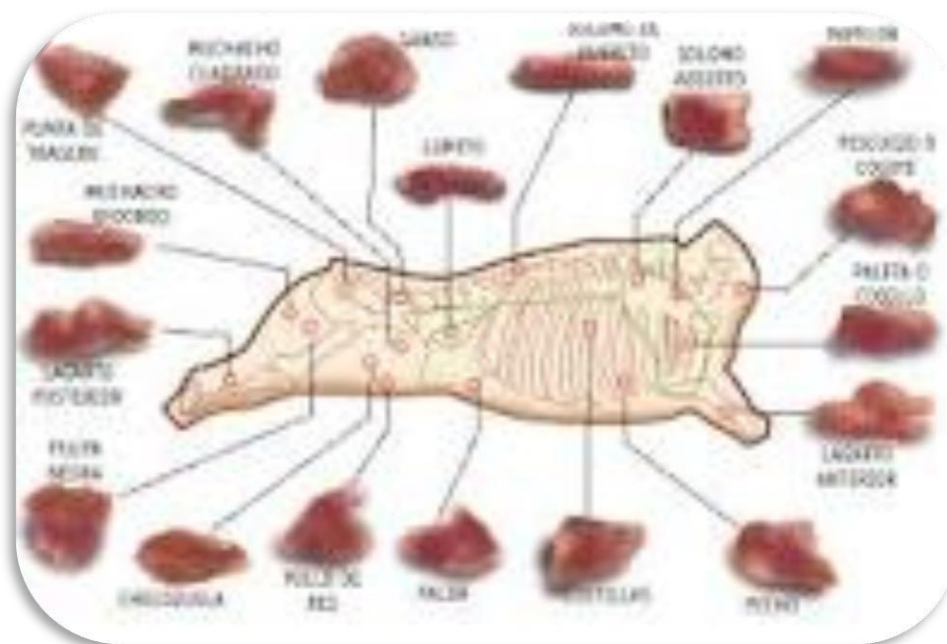
La llama posee una carne roja magra y con poca grasa intramuscular se está convirtiendo en una opción culinaria de peso para los paladares ávidos de nuevas sensaciones.

Por ser un animal más fibroso hay que saberlo cocinar; las cocciones de la llama deben ser cortas aunque las piezas grandes llevan más tiempo se debe poner algo de líquido debido a que son muy magras, mientras que las chicas se acostumbra a hacerlas al horno en poco tiempo y a temperatura alta.

Recomendaciones generales:

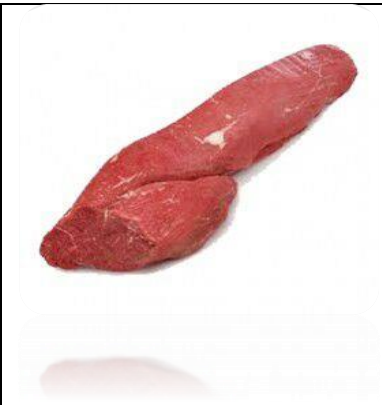
- Los distintos cortes de carne se pueden “sellar” en lugar de freír. Esto se hace rotándolos sobre un recipiente o plancha bien caliente. De esta manera no se pegarán y formarán una cubierta externa que evitará la salida de sus jugos, con la consecuente pérdida de nutrientes y sabor.
- Todas las carnes deben ser consumidas bien cocidas, con un color uniforme esto evitará su contaminación.
- Para que conserven intacto su valor nutritivo, conviene cocinar los trozos grandes a fuego fuerte y evitando que se pasen.
- Las carnes muy duras podrán cocinarse por ebullición a fuego lento agregándole al agua un vaso de leche para tiernizarlas. Se recomiendan para preparaciones como guisos y pucheros.
- Una excelente calidad de carne se caracteriza por un color rojo claro brillante, ternera, jugosidad, atractivo aroma, buen contenido de músculo y algo de grasa de color blanco nacarado o blanco cremoso.

Cortes de la carne de llama



Cortes diferenciados de carne de llama		
Cortes Blandos	Cortes Medios	Cortes Duros
Lomo fino	Lomo de aguja	Nuca
Pulpa redonda	Salonillo	Costilla
Lomo de afuera	Carne de paleta	Pecho
Pulpa negra	Pulpa de brazo	Lagartillo
Punta de cadera	Atravesado	Caucara
	Falda	Salón


Lomo Fino	
------------------	--

Localización	Debajo de las vértebras o porción de la columna vertebral	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De apariencia alargada y plana con fibras musculares • De consistencia blanda • Está compuesto de cuatro partes: cabeza, centro, cola y cordón. • De carne tierna y jugosa • Apreciada por su suave sabor 	
Usos gastronómicos	Principales cortes <ul style="list-style-type: none"> • Chateaubriand • Tourneados • Filet mignon Derivados <ul style="list-style-type: none"> • Mariposa • Paillarde • Milanese • Carpaccio 	Tiempo de cocción <ul style="list-style-type: none"> • Término red/blue: 4 min • Término medio: 8 min • Término tres cuartos: 10 min • Término bien cocido: 12 – 14 min
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Al horno • Cacerola • Sartén • Parrilla • Al vapor 	Temperatura de cocción <ul style="list-style-type: none"> • Término red/blue: 45° C • Término medio: 55° C • Término tres cuartos: 65° C • Término bien cocido: 75° C

Descripción


El lomo fino es uno de los más lujosos de los cortes de carne, este corte es el más conocido por los chef y amas de casa, es el más buscado y también el más caro.

Es la carne más suave porque está ubicado en una parte de la llama donde no trabajan los músculos, como es de conocimiento cuando los músculos trabajan suelen fortalecerse las fibras y eso hace que la carne sea más dura. Este corte tiene una forma alargada y una fibra en la parte de arriba, es la pieza más fina de textura tierna y de grato sabor a pesar de tener poca grasa.

Pulpa Redonda		
Localización	Situada en la parte anterior de la pierna recubre el hueso fémur. Limita hacia adelante, arriba y afuera con la pulpa blanca, atrás y adentro con la pulpa negra.	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De apariencia redonda • Constituido por una voluminosa masa muscular desprovista de grasa • Carne jugosa • De consistencia blanda • Se conoce como Buche-Nuez y bola 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Milanesa • Filete • Guisado • Estofado • Stroganoff 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Entero • Trozos grandes al horno • Tajadas a la sartén • Cacerola • Parrilla • Plancha 	Temperatura de cocción Temperatura desde: 70 ° C


Descripción

Conocida también como bola de lomo. Es un corte de carne de apariencia redonda, constituida por una masa muscular sin grasa, se encuentra en la parte anterior de la pierna. La mayoría de consumidores adquieren este tipo de carne por ser magra y de buen sabor a pesar que no tiene grasa.

Lomo de Afuera		
Localización	Situada en el dorso o lomo del animal desde la sexta vertebra del tórax hasta la última de la región lumbar	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De consistencia blanda Se conoce con dos nombres: <ul style="list-style-type: none"> • Lomo de asado constituye la porción anterior más ancha sobre los asados de la costilla 6° a 12° vertebra torácico • Lomo de falda más angosta sobre la falda 1° a ultima vértebra lumbar 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Bife angosto • Guisado • Gulasch • Escalope 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Parrilla • Al sartén • A la brasa • Cacerola • Hervida 	

Descripción


Corte de carne largo irregularmente rectangular, protegido por una capa de grasa, el área de sus músculos sirven como referencia para determinar la calidad de la canal. Dada a su alta cantidad de proteínas, es un alimento recomendado especialmente para el desarrollo muscular.

Pulpa Negra		
Localización	Se encuentra situado sobre la cara medial de la pierna	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De forma redondeada • De consistencia blanda 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Filete • Guisado • Estofado • Ideal para relleno 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Al horno en trozos grandes • En tajadas al sartén • cacerola • Parrilla • A la brasa • Hervido 	Temperatura de cocción Temperatura desde: 70 ° C

Descripción


Corte de carne situado en la cara media de la pierna, irregularmente redondeado, revestido por una capa delgada de grasa que se puede cortar en filetes. Limita hacia atrás con el salón, adelante con la pulpa redonda, afuera con la pulpa blanca y arriba con la cadera.

La carne es una fuente habitual de proteínas, grasas y minerales en la dieta humana, es rica en vitaminas del complejo B, necesarios para crecer sanos y fuertes. Se utiliza principalmente para freír, asar o preparar a la plancha.

Punta de Cadera		
Localización	Sobre los huesos de la cadera y sacro en la pierna	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Voluminoso • Incluye también la aleta de cadera o porción triangular o inferior de la cadera • De consistencia blanda • Conocida como pajarilla 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estofado • Guisado • Escalopes • Gulasch • Stroganof 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Al horno en trozos grandes • En tajadas al sartén • cacerola • Parrilla • A la plancha 	
		Temperatura de cocción Temperatura desde: 70 ° C

Descripción

Corte de carne jugosa, tierna, voluminosa, magra, recubierta externamente por una delgada capa de grasa, localizada en la región de la pelvis. Utilizado principalmente para preparaciones a la plancha resulta tierno si está bien cortado en perpendicular a la fibra.

Lomo de Aguja		
Localización	Detrás del cuello o nuca constituyendo la parte del hombro o espalda de la res	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Numerosos músculos hacen parte de este corte • Ofrece porciones distintas en blandura y jugosidad • Sus porciones blandas son de buen sabor 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Molida para hamburguesas • Congelado y cortado en tajadas delgadas tipo milanesa 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocción a fuego lento • Al vapor • Guisado en trozos pequeños • A la plancha 	Temperatura de cocción Temperatura desde: 70 °C


Descripción

Corte de carne en forma de prisma irregular, conocido como el filete de pobre, ocupa las cinco primeras vertebrae dorsales uniendo el pescuezo con el lomo. Esta pieza es tierna, jugosa y adecuada para hacer a la plancha, frita, apanada e igualmente apta para guisos.

Salonillo		
Localización	Situado en la parte posterior del hueso de la paleta, constituye con la carne de la paleta y la pulpa de brazo toda la porción muscular del brazo	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Delgado arriba y más grueso abajo • Semejante a un lomo fino • Grano o textura grueso • Fibroso de consistencia intermedia 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para rellenar • Estofado 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • Al horno • Fritura • A la plancha • Parrilla 	Temperatura de cocción Temperatura desde: 70 °C

Descripción

Corte situado en el brazo, es delgado en su origen y más grueso hacia el hombro donde se inserta, su forma es parecida al lomo fino con el cual no debe confundirse. Se consume la pieza entera en asados no se recomienda un asado demasiado prolongado.

Carne de Paleta		
Localización	Situado sobre la fosa más ancha del hueso de la paleta, constituye con el salonillo y la pulpa de brazo la porción muscular de todo el brazo	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De forma plana y alargada • De grano grueso y fibroso • Consistencia intermedia 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Guisos • Estofados 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • Al horno • Fritura • A la parrilla • A la plancha 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70 °C


Descripción

Este tipo de carne es considerada como comercial ya que su precio es accesible. Es un corte de carne de forma plana y alargada situada en el brazo se utiliza en preparaciones como guisos y estofados debido a su consistencia debe ser cocido por un tiempo considerable un poco más que la temperatura habitual.

Pulpa de Brazo		
Localización	Situado detrás del brazo cubriendo las primeras costillas	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso de grano grueso • Más jugoso que el salonillo y la carne de paleta • Un poco blando • Consistencia semasuave 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para guisos • Hacer caldos 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido • Al horno • Fritura • A la plancha 	
		Temperatura de cocción
		Temperatura va desde: 70° C


Descripción

Corte de carne que forma parte de los cortes superiores del brazo, su forma es parecida a un prisma triangular tiene una consistencia semasuave es más jugoso que el salonillo. Corte de ternera blanda utilizado principalmente para hacer fondos y guisos especiales.

Atravesado		
Localización	Se localiza en la pierna, se interpone o atraviesa entre el salón, redonda en la cara externa de la pierna	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Conocido también como pulpa blanca • Cuartero tiene aspecto triangular • Corte de consistencia intermedia 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estofado • Guisado • Bistec 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Al horno en trozo grande • hervido a fuego lento • Fritura • A la plancha 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70° C


Descripción

Esta pieza se obtiene de la pierna es un corte tierno y jugosos el atravesado es un corte de tipo comercial utilizado por la mayoría de amas de casa. Es un corte de ternera se llama suave especialmente se usa en preparaciones como estofados, guisos, corte ideal para asar y a la parrilla.

Falda		
Localización	Forma toda la pared del abdomen o estomago	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Compuesto de tres músculos de fibras largas entrecruzadas • Consistencia dura 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Guisado • Filete • Estofado 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • En olla a presión • Cocido a horno • A la parrilla • A la plancha 	

Descripción

Es considerado como un corte medio, de uso comercial, es un corte muy magro de carne, el corte puede volverse muy duro si no se lo prepara correctamente, es mejor cuando esta marinado para adobarlo. De la parte más delgada se obtiene una exquisita pieza para ser puesta a la parrilla o asada con otros métodos.

Costilla		
Localización	Toda la porción costillar de la llama	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte con hueso • Formado por las costillas y porción muscular que las cubre • Se puede presentar sin hueso llamándose entonces pulpa de costilla • Consistencia dura 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Charre • Costillas a la BBQ 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • Asado • A la parrilla • Al horno • Fritura 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70° C

Descripción

Corte de carne que se localiza en la región torácica, pieza entera que abarca todas las costillas con poca carne. Es considerada como la estrella del asado en todas partes del mundo. Se lleva entero a la parrilla dorando por ambos lados, suele estar recubierto por una pequeña membrana o cuerito que una vez cocido resulta crocante y muy sabroso es una excelente elección para deleitar el paladar.

Pecho	
Localización	Constituye la porción anterior, inferior y lateral del tórax
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte con hueso • Con pequeñas porciones de las costillas • Posee varias capas de musculo y grasa que le dan un buen sabor • Se puede presentar sin hueso y se llamará pulpa de pecho • Consistencia dura
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Especialmente utilizado en sopas • Estofado • Deshilar
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • Parrilla • Cocción a presión
<p>Temperatura de cocción</p> <p>Temperatura va desde: 70° C</p>	




Descripción

Localizada en la región ventral, lateral y anterior de la cavidad torácica. Es una carne tierna y succulenta de buen sabor por la presencia de grasa. Se utiliza principalmente para deshilar, estofado o al horno. De gran sabor aunque debe cocinarse por mayor tiempo para lograr una buena ternera.

Lagartillos		
Localización	Situados en el antebrazo anterior y parte inferior de la pierna posterior	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte con hueso (rodajas) o sin hueso • Presencia de tendones y muchos músculos • El anterior poco compacto y menos musculoso que el posterior • Consistencia dura 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • El brazo se deshuesa y se usa para carne molida • La pierna se corta en rodajas con hueso • Gulasch • Guisos 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Cocido a fuego lento • Olla de presión • Se utiliza para hacer caldos y fondos 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70° C


Descripción

Corte magro comúnmente usado para trocear en guisos o para obtener carne molida magra. Tiene vetas de tejido conectivo que le proporcionan una textura y sabor particular, especial para cocidos, gulasch, caldos y guisos por la gran cantidad de colágeno que contiene además del valor nutritivo.

Caucara		
Localización	Situado sobre la parte inferior del costillar y el abdomen	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • Corresponde al musculo externo del abdomen • De apariencia plana y delgada • Consistencia dura 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Guisado • Estofado 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • En agua a fuego lento • En olla a presión y luego al horno • Asado • A la parrilla • A la plancha 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70° C

Descripción

Corte de carne plano, delgado de color rojo característico que cubre en gran parte la falda y la porción inferior de las costillas, limita con la pulpa de brazo y por fuera con la piel. Esta carne de forma aplanada es algo seca y dura por lo que se utiliza como envoltura de rellenos, estofados, su cocción debe ser lenta y prolongada. Su contenido de grasa se reduce a una delgada capa superficial.


Salón		
Localización	Situado arriba y detrás de la pierna	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Corte sin hueso • De forma alargada y circular • Consistencia dura 	
Usos gastronómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizado para rellenos • Guisados • Estofado 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Puede rellenarse • Cocido en agua a fuego lento • Luego al horno • Ahumado 	Temperatura de cocción Temperatura va desde: 70° C

Descripción


Corte de carne de forma alargada, irregularmente circular, localizada arriba y atrás de la pierna, es uno de los cortes más magras pero es un poco más dura y seca. Se utiliza entero o tajada, braceada o para bistecs. Su intensidad de sabor dan a este corte la opción de prepararse entera al horno o a la parrilla en cortes gruesos o delgados.

Preparaciones gastronómicas a base de carne de llama

Filete Migñon		
Corte	Lomo fino	
Ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Lomo fino de llama • Tocino • Ajo • Vino tinto • Sal y pimienta 	
Guarnición	<ul style="list-style-type: none"> • Lechuga • Tomate • Pepinillos de conserva 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar frágilmente el lomo fino para forrar con tocino • Sellarlo por lado durante 3 minutos • Finalmente añadir las especias y el vino 	<p>Temperatura de cocción: Va desde 45° C</p> <p>Tiempo de cocción: A partir de 4 min</p>

Lomo en salsa de champiñones		
Corte	Lomo de afuera	
Ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Lomo de afuera de llama • Champiñones • Ajo • Vino tinto • Sal y pimienta • Crema de leche 	
Guarnición	<ul style="list-style-type: none"> • Zanahoria • Pimiento rojo y verde • Vainita • Tocino 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Sellar el lomo de afuera lado por lado, • Hacer refrito de cebolla perlay ajo dejar que se cristalice; añadir crema de leche y el vino tinto luego incorporar el lomo de afuera hasta que se reduzca y esté listo para servir 	<p>Temperatura de cocción: Va desde 70 ° C</p> <p>Tiempo de cocción: A partir de 10 min</p>

Costillar en BBQ		
Corte	Costillas de carne de llama	
Ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas de llama • Cerveza • Mostaza • Sal en grano • Limón • Salsa BBQ 	
Salsa		
Guarnición	<ul style="list-style-type: none"> • Lechuga • Tomate • Pepinillos en conserva 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Marinar las costillas con cerveza, sal en grano limón durante 40 minutos • Hornear las costillas • Luego saltear con salsa BBQ 	<p>Temperatura de cocción: Va desde 70 ° C</p> <p>Tiempo de cocción: A partir de 10 min</p>

Carne a la parrilla		
Corte	Caucara	
Ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Caucara de llama • Sal en grano • Limón • Aceite • Mostaza • Cerveza 	
Guarnición	<ul style="list-style-type: none"> • Lechuga • Tomate • Pimiento • Plátano • Cebolla perla • Raspadura de panela 	
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar en una cacerola la caucara • Para marinar licuar cebolla, ajo con aceite y aguadejar reposar la caucara con la cerveza durante 30 minutos • Asar a la parrilla • Se utiliza el adobo para asar la carne 	<p>Temperatura de cocción: Va desde 70 ° C</p> <p>Tiempo de cocción: A partir de 10min</p>

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Aliaga, J.** Producción de Ovinos. Lima : Editorial Gutenberg. 2006.
2. **Bustinza, N.** Alpaca. Puno :Editorial UNA. 2007.
3. **Bustinza, N.**Mejoramiento Genético de Alpacas y Llamas: Producción de Rumiantes menores alpacas. Lima. Editorial Novoa. 2006.
4. **Calle, R.** Producción y Mejoramiento de la Alpaca. 2ª ed. Lima :Editorial Gutenberg. 2006. 421p.
5. **Carpio, N.**Proyecto de industrialización de la fibra de vicuña . 2ª. ed. Arequipa: Editorial UNA. 2006.
6. **Carpio,N.**Tecnología de lanas y comercialización. Programa de Ovinos y Camélidos. Lima: EditorialGutenberg. 2006.
7. **De- Gea,N.**Gel ganado lanar en la Argentina. Rio Cuarto–Argentina: Editorial Córdoba.2007.
8. **Flores, O.**Llaniscos y alpacas. Pastores de llamas y alpacas.2ª ed. Cusco :Editorial Gutemberg.2006.
9. **Mansilla, A.** Características físicas de la fibra de llama tipo Chaco y Kara. Puno : Editorial UNA 2006.
10. **Maquera, E.** Persistencia fenotípica y caracterización de los tipos de Llama Lima : Editorial Novoa. 2007.

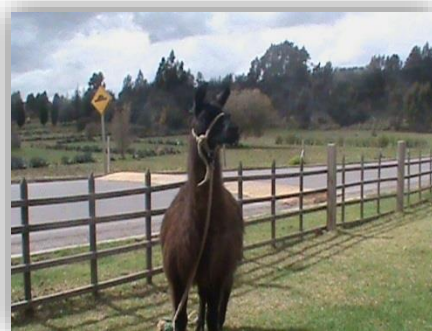
- 11. Montesinos, R.** Características físicas de la fibra de Alpacas Huaca ya Suri. Puno: EditorialGutenberg. 2006.
- 12. Osorio, S.** Diámetro, longitud, contenido graso y rendimiento de la fibra de AlpacaHuaca ya. Lima: Editorial UNA 2007.
- 13. Pinazo, R.** Algunas características físicas de la fibra de alpaca Huaca ya y Suri. Puno: EditorialGutenberg. 2006.
- 14. Ruiz De Castilla, M.** Canaricultura. Alpacas y llamas del sur del Perú. Cusco: Editorial Mercantil. 2005.
- 15. Solís, R.** Producción de camélidos sudamericanos. Pasco :Imprenta Ríos. Argetina 2006.
- 16. Vilcanqui, H.** Efecto de la edad y el sexo sobre las características Tecnológicas de la fibra de alpaca en la provincia de Castrovirreyna – Huancavelica. Lima: Editorial Gutemberg. 2007.

XI. ANEXOS

Anexo 1.

Proceso de Faenado de la Llama

Llama



Descripción del faenado



Eviscerado



División de canal



Degustación





Anexo 2. Modelo de Test de Evaluación Hedónica dirigida a los estudiantes de la Escuela de Gastronomía

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

Valoración Organoléptica

Parámetros	Puntos
Color	5
Aroma	5
Textura	5
Terneza	5
Total	20

Equivalencia de las calificaciones

PARÁMETRO	PUNTUACIÓN	CALIFICACIÓN
1) COLOR		
Rosado claro	1	Excelente
Rosado	2	Muy bueno
Rojo	3	Bueno
Rojo intenso	4	Regular
Rojo muy intenso	5	Malo
2) OLOR		
Intenso	1	Excelente
Muy agradable	2	Muy bueno
Agradable	3	Bueno
Desagradable	4	Regular
Muy desagradable	5	Malo
3) TEXTURA		
Muy jugosa	1	Excelente
Jugosa	2	Muy bueno
Normal	3	Bueno
Seca	4	Regular
Muy seca	5	Malo
4) TERNEZA		
Muy blanda	1	Excelente
Blanda	2	Muy bueno
Normal	3	Bueno
Dura	4	Regular
Muy dura	5	Malo