



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**ESTUDIO DE LA CARNE DE CERDO Y PROPUESTA GASTRONÓMICA DE
AUTOR**

**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO GASTRONÓMICO**

AUTOR: OMAR ALEJANDRO ESPINOSA ASTUDILLO

DIRECTOR: LIC. PABLO CRUZ MOLINA

QUITO- 2013

DIRECTOR DE TESIS
LIC. PABLO CRUZ MOLINA

CERTIFICACIÓN

Yo, Omar Alejandro Espinosa Astudillo, portador de la cédula de ciudadanía N° 1718835869 egresado de la Escuela de Gastronomía, declaro que soy autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es autentica y de mi autoría. Todos los efectos académicos y legales que se desprenden de la presente investigación, serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Quito, 26 de Julio del 2013

Firma del autor de la tesis

Yo, Pablo Roberto Cruz Molina portador de la cedula de ciudadanía N° 1709253114. Decano de la facultad de Gastronomía, declaro que el alumno Omar Alejandro Espinosa Astudillo es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es autentica y de su autoría. Todos los efectos académicos y legales que se desprenden de la presente investigación, serán de su sola y exclusiva responsabilidad.

Quito, 26 de Julio del 2013

Firma del director de la tesis

Resumen

El presente trabajo está relacionado con el estudio de la carne de cerdo, este animal se adapta a toda clase de climas y regiones, la carne de cerdo es bastante consumida en el mundo, puesto que posee un sabor especial y nos aporta muchos nutrientes.

Esta investigación se divide en seis capítulos, los cuales se detallan brevemente a continuación:

El primero se refiere a la descripción general, clasificación, origen del cerdo, usos generales y composición nutricional de la carne.

El segundo capítulo trata de las razas, condiciones óptimas de crianza, enfermedades, faenamiento, despiece, cortes y almacenamiento del cerdo.

En el tercer capítulo se determina la producción nacional, el consumo local, el mercado internacional y el uso de la carne en la gastronomía nacional e internacional.

El cuarto capítulo, contempla la cocina de autor, donde se detalla una a una las recetas propuesta y su elaboración, en base a la carne de cerdo, que representan una nueva propuesta gastronómica.

El quinto capítulo contiene en general el panel de degustadores, en el que se indica la manera de escoger a jueces, el número de muestras escogidas, las pruebas de medición de grado de aceptación de los platos y los gráficos de sus respectivos resultados.

Por último se tienen las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Abstract

This work is related to the study of pork, this animal is adapted to all climates and regions, pork is pretty consumed in the world, since it has a special flavor and gives us many nutrients.

This research is divided into six chapters, which are briefly detailed below:

The first relates to the general description, classification, origin of the pig, general uses and nutritional composition of the meat.

The second chapter deals with races, optimal conditions of breeding, diseases, slaughtering, cutting, cuts and storage of the pork.

The third chapter determines domestic production, local consumption, the international market and the use of meat in the national and international cuisine.

The fourth chapter includes the kitchen of author, detailing one to one proposed prescriptions and their elaboration, based on pork, representing a new gastronomic proposal.

The fifth chapter contains general panel of tasters, where the indicated lever are of judges, the number of selected samples, the test of acceptability of the plates and their respective results graphs.

Finally the conclusions and recommendations of work are.

Este trabajo lo dedico a la persona que estuvo conmigo, en el comienzo, durante y en final de este largo viaje, con su paciencia, su amor y comprensión pudimos llegar a este momento, con todo mi amor para ti Mi Querida Tefa

Agradecimiento

En primer lugar agradecer a mis padres ya que con su apoyo incondicional he alcanzado culminar una etapa más de mi vida y sin ellos no habría sido posible lograr este gran paso.

Agradecer a mi familia en general que se preocupó por mí en todo momento y me apoyaron con todo su cariño.

También un especial agradecimiento para Tefa mi amor y su familia, que me ayudaron muchísimo para culminar mi carrera.

Mis amigos que son unos hermanos más que me ha dado la vida, agradecerles mucho por su apoyo y ayuda en la elaboración de esta tesis.

Muchas gracias a Pablo Cruz que fue un gran maestro, amigo y un dedicado director de tesis que me ayudó a cumplir con éxito mi trabajo.

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según (Azcoytia, Historia Cocina, 2007), destaca que:

Sería imposible imaginar el desarrollo de las civilizaciones en el neolítico sin la participación en la dieta de este animal, que por sus características lo hicieron ideal para cubrir las necesidades de aporte de proteínas y grasas a la población.

El cerdo es un animal que no es originario de América, este fue insertado en nuestra sociedad con la colonización de los españoles y desde ahí viene su crianza en el Ecuador.

El cerdo está magníficamente adaptado para la producción de carne, dado que crece y madura con rapidez, se adapta fácilmente al clima, es por eso que se lo puede encontrar en todo los lugares de nuestro país.

Este animal tiene una importancia considerable ya que su carne se consume mucho en nuestra nación, existen platos muy típicos del Ecuador que se preparan con carne de cerdo, mas con este estudio se plantea presentar propuestas gastronómicas nuevas para que las personas que accedan a esta investigación puedan realizarlas, también se desea aclarar cuáles son las temperaturas seguras de cocción para esta carne, ya que como se conoce es en la que las bacterias proliferan más rápido por su alto porcentaje proteínico.

Debido a lo expuesto anteriormente de debe realizar las siguientes preguntas:

¿Qué beneficios tiene el consumir carne de cerdo?

¿Qué métodos de cocción son los que se utilizan para su preparación?

¿Por qué es importante tener una buena preparación de la carne?

2.- IMPORTANCIA

Al ser el cerdo un animal que se da en las regiones de la costa, sierra y oriente tiene mucha importancia en la gastronomía, a partir de la colonización se realizaron con esta carne platos que hoy en día son muy representativos de nuestro país, y también por lo que se ha convertido con el tiempo en una de las carnes más consumidas debido a su exquisito sabor y a su alto contenido nutricional.

Tabla 1: Composición y valor nutricional de la carne de cerdo.

<u>COMPOSICION Y VALOR NUTRICIONAL DE LA CARNE DE CERDO</u>				
Agua		75	%	
Proteína Bruta		20	%	
Lípidos		5-10	%	
Carbohidratos		1	%	
Minerales		1	%	
Vitaminas B1,B6,B12,Riboflavinas,etc.				
Tipos de Corte Grasa Calorías Colesterol				
		(3 onzas cocidas)	(Gramos)	(Miligramos)

Lomo de cerdo asado		6,1	160	66
Filete de cerdo asado		4,1	133	67
Pechuga de pollo asada		3,0	140	72
Muslo de pollo asado sin piel		9,3	178	81
Filete de res asado		8,5	179	71
Atún en aceite		10,2	178	52

Cuadro 1. Contenido de grasa, calorías y colesterol de algunos alimentos de origen animal

Fuente: Composición y valor nutricional de la carne de cerdo.

Elaborado por: Composición y valor nutricional de la carne de cerdo.

2.2.- PROPÓSITO

Dar a conocer a las personas que lean este estudio, que se ha creado una interesante propuesta de autor donde se puede encontrar preparaciones no tradicionales con la carne de cerdo, también investigar sobre la correcta crianza del cerdo y sus diferentes razas, la importancia nutricional de su carne ya que es muy rica en proteínas y vitaminas como la B6, B12.

Recordar la importancia de esta carne en la cultura gastronómica de nuestro país y lo representativos que son los platos que preparados con este producto.

2.3.- JUSTIFICACIÓN

Existen muchos mitos sobre la carne de cerdo, debido a que no se conoce a profundidad esta carne, uno de los principales es que consumir mucha carne de cerdo trae problemas a la salud, otro es que la carne de cerdo no es nutritiva o es muy grasosa; todos estos mitos o desconocimientos de las personas se dan por no contar con una correcta información, ésta es la principal motivación para realizar la presente investigación.

Al ser el cerdo un animal traído en la colonización, una vez que se lo insertó en América, una de las actividades agropecuarias de importancia fue la crianza de este animal, puesto que se adaptó a los varios climas de nuestro país como de América, y se lo aprovechó como una fuente más de la dieta diaria, de ahí partimos para comenzar con la primeras preparaciones que hoy en día desembocaron en los platos típicos de nuestro país que se elaboran con esta carne.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL

Estudio de la carne de cerdo y propuesta gastronómica de autor.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer cómo llegó el cerdo al Ecuador.

- ▷ Investigar la clasificación, variedades, y generalidades como también la correcta manipulación y faenamiento del cerdo.
- ▷ Analizar la producción y consumo dentro de la gastronomía tanto nacional como internacional.
- ▷ Proponer diferentes tipos de cocción de la carne de cerdo y la elaboración de una propuesta nueva en la gastronomía
- ▷ Realizar un focus group haciendo un testeo por medio de la degustación para la posterior calificación.
- ▷ Indicar las conclusiones y recomendaciones que nos dejó esta investigación.

4.- MARCO DE REFERENCIA

4.2.- MARCO TEÓRICO

En el libro Los cerdos locales en los sistemas tradiciones de producción del autor Washington Benítez Ortiz, se destaca que:

Los cerdos criollos de Latino América tienen origen de los cerdos ibéricos ya que éstos vinieron en el segundo viaje que hizo Cristóbal Colon, los primeros cerdos llegaron a Haití en 1493. No cabe duda que en importaciones que sucedieron en los años siguientes de la conquista española, se repartieron en los extensos territorios del continente latinoamericano (p.13.).

La presencia del cerdo criollo se extiende desde México hasta el extremo sur de Argentina, desde el nivel del mar hasta más de 4 500 metros de altitud, como en la provincia de Chimborazo- Ecuador, los indígenas llevan a sus animales a pastar o para que busquen los residuos de tubérculos como el melloco y otro tipo de cultivos nativos de estas altitudes.

En el trabajo realizado por Benítez (1995) se sostiene que: Los cerdo de Ecuador, como no podría ser de otra manera, tienen su origen de las razas ibéricas importadas durante el periodo de la conquista, Algunos remanentes de estos ejemplares, se los encuentra en sitios apartados del país, manifestándose con sus capacidades genéticas disminuidas. La existencia en América Latina de otros fenotipos de cerdos diferentes al lampiño descrito por varios autores, nos hace suponer que también ingresaron a este territorio, cerdos provenientes chato murciano y del tipo céltico expresado en las razas gallegas (p.14.)

Por lo que no cabe duda que el que más ha perdurado es el de tipo lampiño, adaptado a territorios que van hasta los 2000 metros de altitud.

Entonces podemos decir que el cerdo, con su forma tan fácil de adaptarse a cualquier clima o región y siendo un animal de rápida crianza lo que lo hacía de pronto consumo para el humano.

Según (Andrade, 2012) en el informativo agropecuario comenta que:

Hace algunos años la producción de cerdos se limitaba a una labor poco tecnificada de crianza en patios, alimentados de desechos de cocina. La imagen de este tipo de producción y en sí de los cerdos era la de animales que portadores de varias enfermedades, entre ellas la triquinosis y la gripe porcina.

Actualmente ésta es una labor más tecnificada en ciertos lugares, y dadas las nuevas exigencias de los mercados las producciones ahora son mas sanitarias y especializadas.

En Ecuador se registraron 1,8 millones de cabezas de ganado porcino en el 2011, un 22,9% más que lo reportado en el 2010, según los últimos resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

En total la existencia de ganado en el país aumentó en un 4,1% al llegar a 8,6 millones de cabezas, predominando el vacuno con 5,3 millones de cabezas, seguido por el porcino con 1,8 millones.

El mercado, actual de cerdos a nivel nacional ha crecido mucho, así también las exigencias de mejor calidad por parte de los consumidores.

La propuesta gastronómica de autor pretende mostrar una nueva manera de preparar esta carne que es una de las más consumidas en nuestro país, dar a conocer sus propiedades nutricionales, sus beneficios y la importancia de su consumo para tener una alimentación sana.

5.- METODOLOGÍA

5.1.- MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

En esta investigación aplicaremos los métodos de investigación:

Histórico: pieza fundamental para la extracción de información del pasado para así poder reconstruirlo de manera objetiva y exacta.

Comparativo: esta herramienta nos permite comparar varios textos actuales con los de otras épocas y con ello tener varios criterios para plasmarlos en el trabajo.

Cualitativo: la investigación es desde dentro ya que se está en contacto con los datos que se caracterizan por ser reales y ello porque es un estudio fundamentado en la realidad orientada en los descubrimientos, exploratoria, expansionista y descriptiva.

5.2.- TÉCNICAS

Al ser un estudio que interviene el campo de la ganadería se utilizarán técnicas que nos faciliten un mejor desempeño: La Observación Científica, puesto que se tendrán que visitar haciendas donde se críen cerdos para poder entrevistar a personas que están relacionadas en este campo.

Se realizará investigación bibliográfica y de internet como una fuente de consulta.

En el panel de degustación se realizará un sondeo de aceptación y de análisis sensorial.

Índice

Capítulo I	1
1.1 Información General.	1
1.2 Nombre y Clasificación del Cerdo	3
1.3 Origen.	5
1.4 Descripción	6
1.5 Usos generales	8
1.6 Composición nutricional	9
Capítulo II	11
2.1 Razas de cerdos	11
2.1.1. Razas utilizadas para producción de carne (línea paterna)	11
2.1.2. Razas utilizadas para la reproducción (línea materna)	12
2.1.3. Razas predominantes en Latinoamérica.	12
2.1.4. Razas de Ecuador.	13
2.2 Condiciones óptimas de crianza	14
2.3 Enfermedades	17
2.3.1. Enfermedades respiratorias	17
2.3.2. Enfermedades del sistema digestivo	20
2.3.3. Enfermedades del sistema reproductor:	23
2.3.4. Enfermedades del sistema urinario	25
2.3.5. Enfermedades vesiculares	26
2.3.6. Otras enfermedades	27
2.3.7. Enfermedades carenciales	32
2.3.8. Parásitos externos	32
2.3.9. Parásitos internos	33
2.4 Faenamiento	35
2.4.1. Despique y cortes de cerdo	36
2.5 Almacenamiento óptimo	39
Capítulo III	41
3.1. Producción nacional	41
3.2. Consumo local	44
3.3. Mercado internacional	44
3.4. Uso en la gastronomía nacional e internacional	46

Capítulo IV	48
4.1. La cocina de autor	48
4.2. Equilibrio.	49
4.2.1. Selección de los Alimentos.	49
4.2.2. Colores.	49
4.2.3. Métodos de Cocción.	49
4.2.4. Formas.	50
4.2.5. Texturas.	50
4.2.6. Sabores y condimentos.	50
4.3. Elaboración de recetas	51
Capítulo V	71
5.1. Jueces	71
5.2. Número de muestras	71
5.3. Pruebas de Medición del Grado de Satisfacción	72
5.4. Prueba de Aceptación	73
5.6. Gráficos	92
5.6.1. Bocaditos	92
5.6.2. Sopas	92
5.6.3. Entradas	93
5.6.4. Ensaladas	93
5.6.5. Platos Fuertes	94
Capítulo VI	95
6.1. Conclusiones.	95
6.2. Recomendaciones	96
ANEXOS	97
GLOSARIO	98
Bibliografía	106

Índice de Tablas

Tabla 2: Clasificación Taxonómica	3
Tabla 3: Tabla de composición nutricional del cerdo	10
Tabla 4: Raza de cerdo para producción de carne.	11
Tabla 5: Raza de cerdo para reproducción (línea materna)	12
Tabla 6: Razas predominantes en Latinoamérica.	12
Tabla 7: Temperaturas ideales en los corrales para diferentes edades de los cerdos.	15
Tabla 8: Temperatura y Tiempo Idóneos de Refrigeración.	40
Tabla 9: Detalle de granjas y número de animales por región.	41
Tabla 10: Porcentaje tota de granjas VS. Porcentaje total de cerdos por región.	42
Tabla 11: Evolución de la Población Porcina por Provincia.	43
Tabla 12: Comercio de la carne de cerdo, Importaciones a nivel Internacional.	45
Tabla 13: Comercio de la carne de cerdo, Exportaciones a nivel Internacional.	46
Tabla 14: Datos del sondeo de opinión, indicadores sensoriales.	72
Tabla 15: Pastel de los indicadores sensoriales	72
Tabla 16: Bocaditos	73
Tabla 17: Bocaditos	74
Tabla 18: Sopas	75
Tabla 19: Sopas	76
Tabla 20: Entradas	77
Tabla 21: Entradas	78
Tabla 22: Entradas	79
Tabla 23: Ensaladas	80
Tabla 24: Ensaladas	81
Tabla 25: Platos fuertes	82
Tabla 26: Platos fuertes	83
Tabla 27: Platos fuertes	84
Tabla 28: Platos fuertes	85
Tabla 29: Platos fuertes	86
Tabla 30: Platos fuertes	87
Tabla 31: Platos fuertes	88
Tabla 32: Platos fuertes	89
Tabla 33: Platos fuertes	90
Tabla 34: Platos fuertes	91
Tabla 35: Tabla de bocaditos	92
Tabla 36: Tabla de Sopas	92
Tabla 37: Tabla de Entadas.	93
Tabla 38: Tabla de Ensaladas.	93
Tabla 39: Tabla de Platos Fuertes.	94

Índice de Imágenes

Ilustración 1: Corral para crianza de lechones.	16
Ilustración 2: Cortes del cerdo	37
Ilustración 3: Cortes de cerdo	38
Ilustración 4: Despiece del cerdo	39

Capítulo I

Antecedentes del Cerdo

1.1 Información General.

El cerdo es un mamífero vertebrado artiodáctilo o paradigitado (mismo número de dedos en el caso del cerdo son 2) omnívoro domesticado de la familia de los suidos.

En el libro Cría y Aprovechamiento del Cerdo Auguste Valessert (1893), dice que: Cuentan de trece a catorce vértebras dorsales, seis a siete lumbares, de cuatro a seis vértebras sacras y de nueve a diez y nueve caudales. Las costillas son estrechas y redondeadas (p, 1)

Fácil de criar debido a que se puede adaptar rápidamente a cualquier variedad de climas y de lugares geográficos, éste fue uno de los principales motivos por el cual los cerdos se esparcieron por el mundo.

A los cerdos se los puede encontrar en su hábitat natural y se los llama cerdos salvajes con la gran diferencia que éstos son muy agresivos, sus colmillos altamente desarrollados que sobresalen de su boca y por lo general son muy difíciles de atrapar, los pueblos que se encuentran fuera de la civilización son los que cazan para su consumo teniendo el mismo sabor, como también las mismas proteínas y nutrientes.

Este es un animal que aporta mucho en la alimentación humana por el gran contenido de proteínas y nutrientes de su carne, otro beneficio importante es que posee poca grasa.

En el Manual Agropecuario, autores varios (2004), podemos encontrar que: Por cada porción de 85gr de carne de cerdo magra cocinada, se aportan menos de 180 calorías, menos de 9gr de grasa, menos de 3 gr de grasa saturada y menos de 80ml de colesterol. Si los cánones dietéticos recomiendan que no más del 30% de las calorías que se consumen deben provenir del total de grasa saturadas y se debe tener un consumo de colesterol menor que 300ml diarios, una porción de 85gr de lomo de cerdo asado sólo tiene 66ml de colesterol, el 22% del máximo recomendado.(p,144)

Es curioso saber que en algunos lugares del mundo este animal no se le consume ya que lo consideran como un animal sucio y que se alimenta de basura, por ejemplo en el Cashrut

judío y el Halal musulmán se prohíbe el consumo de esta carne por las razones ya expuestas anteriormente, los judíos no lo comen ni lo tocan puesto que según las leyes del libro Deuteronomio en la Biblia, el cerdo tiene la pezuña partida pero no es un rumiante, por tanto es un animal impuro que no debe ser consumido por humanos, esa es una ley bíblica.

En nuestro entorno es muy común el consumo del cerdo, ya que desde la conquista este animal adquirió importancia para los antiguos habitantes de nuestro país, desde ese entonces el ser humano fue familiarizándose con el cerdo, tanto que actualmente la gran mayoría de los platos típicos de la sierra son elaborados con esta carne, por ejemplo en Chimborazo, Carchi y Pichincha se puede encontrar el hornado, por supuesto elaborado de distintas formas en estas 3 provincias, en Imbabura se tiene la fritada de Atuntaqui y así en toda la sierra ecuatoriana.

A pesar de que es cotidiano oír o consumir la carne de cerdo, todavía parte de los ecuatorianos no la ven con mucho agrado, llegando al punto de crear varios mitos y cuentos alrededor del cerdo, uno muy común es que si se consume cerdo todos los días puede causar la elevación acelerada del colesterol e incluso muerte, este tipo de creencias son falsas, puesto que los antiguos indígenas consumían este animal cotidianamente y no pasaba nada, mucho menos ahora que se tiene un mayor control en la crianza y cuidado de este animal, así como en los camales donde se los faena y distribuye a los consumidores.

Ahora en la gastronomía el cerdo es un producto primordial porque este animal brinda variedad de productos para la cocina, a más de su carne se cuenta con los derivados del cerdo, lo que permite tener diferentes opciones de preparación.

Hay muchos métodos de cocción que se pueden aplicar para esta carne, uno de los productos más usado en la cocina es el tocino o tocineta, puesto que este producto aporta mucho sabor en los alimentos, la manteca de chancho en la sierra es altamente consumida, ya que en las poblaciones indígenas al carecer de supermercados cercanos no pueden adquirir aceite, convirtiéndose la manteca en el sustituto del aceite doméstico, en la elaboración de sus platos.

1.2 Nombre y Clasificación del Cerdo

Este es un animal que se lo conoce con muchos nombres y dependiendo de la región en donde se encuentre, los nombres más comunes son: cerdo, chanco, marrano, cochino, puerco, entre otros. Sabemos que el nombre científico es: *Sus scrofa doméstica*

Tabla 1: Clasificación Taxonómica

Clasificación Taxonómica	
Reino:	Animal
Tipo:	Cordados
Subtipo:	Vertebrados
Clase:	Mamíferos
Orden:	Ungulados (con pezuña)
Suborden:	Paradigitado o Artiodáctilo
Familia:	Suideos
Subfamilia:	Suinos
Género:	Sus
Especie:	Sus Vitatus; S. Scrofa doméstica; S. Mediterraneus

Fuente: Manual Agropecuario, autores varios (2004).

Elaborado por: Omar Espinosa.

Todos estos nombres dan la idea de que el cerdo es un animal sucio que por lo tanto no se lo debería comer, esto se debe a que desde tiempos muy antiguos los hebreos usaban la palabra muharram, que pronunciada en árabe andaluz es maharram, que significaba “cosa prohibida” puesto que desde esa época no consumían la carne de cerdo, porque en los libros sagrados señalaban lo que se podía comer y lo prohibido que era el cerdo; etimológicamente la palabra viene del hebreo mar que significa “amargo” y de anus que es “forzado”, en nuestro tiempo la palabra en hebreo para marrano es anusim .

Según el Manual Agropecuario, autores varios (2004), los cerdos conforme avanzan en su crecimiento van recibiendo diferentes nombres:

- ▷ Gorrino: cuando son menores de 4 meses de edad.
- ▷ Cochinitillo: este nombre se lo dan a los cerdos pequeños que maman.
- ▷ Verraco: al cerdo macho que se destina solo a la reproducción.
- ▷ Cochino: a los cerdos para el consumo humano.
- ▷ Lechón o cochinitillo de leche: al cerdo macho joven que todavía mama.
- ▷ Cocha: este es un nombre no muy utilizado para la hembra del cerdo.
- ▷ Piara: se llama al grupo de cerdos.
- ▷ Puerco: cochino maduro.

A los cerdos se los clasifica por sus diferentes tipos de razas basándose en el color, forma de su cráneo y orejas, también por su tipo de comportamiento y el rendimiento que tiene.

Existen dos tipos de razas conocidas como razas madre y razas padre, siendo la primera más utilizada para la crianza del cerdo por su carácter más pacífico no tan productivo como para el consumo humano, la raza padre es totalmente lo opuesto, su producción es mayor para el consumo de los humanos pero su carácter es agresivo. Es conocido que los mejores machos son separados para que sean sólo reproductores, a los que se les conoce como verracos como ya se explicó anteriormente.

En el Manual Agropecuario, autores varios (2004), se dice que: En cuanto a su clasificación se conoce que en Europa desde su domesticación se los dividió en:

- ▷ Cerdos Asiáticos: se los conoce por ser derivados del *Sus Vitatus*, como su nombre lo dice son originarios de China e Indochina.
Las principales características de esta especie es su cuerpo corto y muy grueso, sus extremidades son cortas y su desarrollo es muy rápido, debido a esto se los cría más por su grasa.
Uno de los principales ejemplares de esta especie es el Cerdo Vietnamita.
- ▷ Cerdos Nórdicos: se los conoce por ser derivados del *Scrofa Ferus*, estos cerdos son del centro norte de Europa.

El cerdo salvaje europeo es alargado, de extremidades altas, dorso arqueado, desarrollo tardío pero de gran fecundidad y por ser un cerdo salvaje se lo conoce como un cerdo rústico.

Los colores característicos son el color negro, matizado con gris y castaño.

Unos de los principales ejemplares de esta especie es el Cerdo Yorkshire (originario de Inglaterra).

- ▷ Cerdos Mediterráneos: se los conoce por ser derivados del *Sus Mediterraneus*, estos cerdos son una especie de cruce de las dos anteriores pero con una forma original, en otras palabras con una forma diferente a los anteriores, este cerdo es una forma intermedia de los anteriores.

Estos cerdos ibéricos fueron llevados por Cristóbal Colón a Cuba, en 1493, donde se expandieron hacia Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador.

1.3 Origen.

El cerdo se domesticó en china hace 4900 años aproximadamente por esta razón se lo considera uno de los primeros animales domesticados, todo empieza cuando los agricultores al botar los desperdicios de sus cosechas los cerdos salvajes se acercaban a comer de éstos y poco a poco se los fue introduciendo en la vida diaria de los habitantes, luego de que ya fue domesticado pasó a Europa donde se hizo más fuerte su crianza así como también su consumo.

En algunas civilizaciones como la egipcia se lo consideraba un animal sagrado por lo que no se podía consumir su carne.

En el libro *Los cerdos locales en los sistemas tradiciones de producción* de Washington Benítez Ortiz dice que: Los cerdos criollos de Latino América tienen origen de los cerdos ibéricos ya que éstos vinieron en el segundo viaje que hizo Cristóbal Colón, los primeros cerdos llegaron a Haití en 1493. No cabe duda que en importaciones que sucedieron en los años siguientes de la conquista española, se repartieron en los extensos territorios del Continente Latinoamericano. (p,13)

Por esta razón la presencia del cerdo criollo se extiende desde el Caribe hasta el extremo sur de Argentina, desde el nivel del mar hasta más de 4 500 metros de altitud, como en la provincia de Chimborazo- Ecuador, los indígenas llevan a sus animales a pastar o para que busquen los residuos de tubérculos como el melloco y otro tipo de cultivos nativos de estas

altitudes, también se los puede tener en corrales y alimentarlos con los mismos productos de la zona.

En una entrevista realizada al Dr. Washington Benítez en una revista agropecuaria (2010) este dice: La población porcina en el Ecuador es de 1.527.114 cabezas, con una población estimada de 28.000 madres. Del total de la población porcina el 65% de los cerdos se encuentran en la Sierra y el 30% en la Costa; el 79% es considerado como cerdo criollo, 19% mestizo y apenas el 2% son razas puras. Sin embargo la totalidad de cerdos considerados criollos solo del 3 al 5% son animales “criollos puros” de origen Ibérico y el restante son animales mestizos con características similares al criollo puro.

Hoy en día para el consumo humano se utiliza todo su carne, su grasa y hasta sus cerdas (pelos) con las cuales se hacen cepillos.

1.4 Descripción

Para describir correctamente a los cerdos, y tratar de señalar ciertas características que no se pueden medir en kilogramos ni en centímetros, se dispone de una serie de palabras que se emplean en forma bastante específica. Con frecuencia se podría evitar largas y minuciosas discusiones aprendiendo a conocer y utilizar con propiedad términos tales como tipo, raza, características de raza, simetría, calidad, proporción y sustancia.

Pero si esas expresiones se utilizan sin conocer plenamente su aplicación científica pierde todo sentido.

Al hablar de tipo, se ha definido como una ideal o una norma de perfección que contiene todas aquellas características que demuestran la eficacia de un animal. Así, los criadores de cerdos han intentado, con perseverancia, fomentar todas las características que son de utilidad en una producción de carne porcina, para así lograr máxima eficacia.

Cuando se habla de la raza comprende las características que distingue una raza de otra, como las siguientes: color, forma, tamaño, estilo, hábitos, entre otros.

Si no es aceptable porque su tipo no es útil, entonces no tiene importancia alguna referirse a su raza.

Las características de las razas son variaciones específicas que indican el grado de desarrollo de ciertas cualidades, por ejemplo: color, “lisura”, refinamiento, forma, porte de cabeza y orejas. Los que van a ayudar para distinguir a un animal, por sus características y su raza.

La simetría se entiende con el desarrollo parejo como equilibrado de todas las partes del animal. Un cerdo joven de costillas parejas y profundas, pero de jamón delgado, no sería un animal totalmente equilibrado y por ende no tendría simetría.

Se sabe bien y se puede ver que los criadores le dan mayor importancia o mejor cuidado a las zonas del cerdo que son de los cortes más costosos, lo más importante de ser un buen criador es tener éxito en tener ejemplares equilibrados y parejos que no sean sólo cuidados en las partes más costosas del animal para tener un conjunto de animales buenos.

El equilibrio como la simetría debe existir en todos los animales no sólo en el cerdo.

Según el libro Selección, preparación y exposición de porcinos de Julios E. y Herbert E. (1996).

La calidad se emplea para señalar o comparar las características de los cerdos y ver cómo éstos van mejorando o por lo contrario van dando problemas. El refinamiento, así como se lo conoce comúnmente, no puede reemplazar al término calidad. Se conoce una diferencia importante entre ambas palabras, el refinamiento puede significar que un animal salga con huesos pequeños y con un desarrollo muy bajo, en ese caso el animal no sería apto para nada, considerándole inútil.

La calidad no está en discusión, con la utilidad esto significa que el cerdo debe estar libre de cualquier tipo de brusquedad o deformidad y en todos los detalles del cuerpo. La calidad es el mejoramiento de la raza o en sí del animal que determina la textura o “lisura”, la actividad y la capacidad del animal para cumplir bien su función para la cual se lo cría y se lo genera.

La calidad en el cerdo se ve en los siguientes parámetros:

- ↳ Pelo lacio, suave y fino.

- ▷ Piel lisa sin pliegues ni arrugas.
- ▷ Aspecto de las líneas bien definidas en el contorno de la cabeza y el cuerpo en general.
- ▷ Huesos refinados pero amplios.

Estas cualidades dan a conocer la capacidad del cerdo para criar y rendir en varios servicios, los cerdos de engorde son muy llamativos para los consumidores pues aseguran cortes firmes, limpios, parejos, con un alto porcentaje de rendimiento de carne.

El estilo, este término se lo utiliza para asociar el grado de desarrollo que tiene el animal en cuanto a sus características corporales. Esto involucra el grado de agilidad que demuestra el cerdo mientras se halla en reposo o en movimiento.

La constitución es la capacidad torácica que tiene el cerdo, para alojar correctamente corazón y pulmones, esto quiere decir que el cerdo cuando alcanza su adultez debe tener un espacio amplio para su correcto funcionamiento.

Y por último raza pura, este término se lo utiliza para los ejemplares que están en regla con todos sus estándares para que así puedan ubicarse en el libro genealógico de razas.

1.5 Usos generales

El cerdo es un animal que la mayor parte del tiempo se lo utiliza para reproducción y producción de carne para la alimentación humana.

Además se les da otros usos, que también tienen importancia en diferentes campos.

Sangre (albúmina): Adhesivo para insecticidas, tratamiento de la piel, fuente de proteína, impresión de telas y en el tinte de las mismas.

Sesos (emulsiones): Que ayudan para la fabricación de algunos cosméticos.

Piel: es una de las partes más utilizadas, ya que al teñirla de colores se puede fabricar sacos, guantes, zapatos, bolsas, artículos deportivos y los tradicionales equipales.

Pelo (cerdas): Son muy útiles para la elaboración de pinceles, cepillos, escobas.

Ácidos grasos y glicerina: Insecticidas, herbicidas, lubricantes, aceites para pulir, hule, anticongelantes, cosméticos, nitroglicerina, plásticos, plastificantes, rodillos para imprenta, celofán, ceras para pisos, agentes a prueba de agua, ablandador de fibras, crayones, tiza o gis, cerillos, aislantes y linóleo.

Glándulas pancreáticas (lipasa pancreática): Para digerir la gelatina empleada en las películas de rayos X y en el curtido de piel.

Huesos (harinas y deshidratados): Goma y botones.

1.6 - Composición nutricional

Castillo, T. (2009), sostiene que 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 mayor fuente de hierro y vitamina B12. Aportan entre 10 y 20% de grasa (la mayor parte de ella es saturada), tiene escasa cantidad de carbohidratos y el contenido de agua oscila entre un 50 y 80%. Además aportan vitaminas de grupo B, Zinc y fósforo.

Como se podrá observar en la carne de cerdo destacan la vitamina hidrosoluble como con la B12, y en forma moderada la B1 y B2. Tenemos que acotar que las vitaminas liposolubles como lo son la A y D son casi inexistentes, salvo que sea el caso de sus vísceras. El porcentaje de grasa puede variar puesto que influyen diferentes factores como son: la edad del cerdo y el tipo de raza, su tipo de alimentación e incluso según el corte que se le realiza una vez realizado el faenamiento, en el cuadro que se presenta a continuación se detalla mejor.

Tabla de composición nutritiva (por 100 g de porción comestible)

Tabla 2: Tabla de composición nutricional del cerdo

	Agua (g)	Kcal (n)	Proteína (g)	Grasa (g)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Sodio (mg)	Potasio (mg)
Magro	72	155	20	8	1,5	2,5	76	370
Chuletas	55	327	15	29,5	0,8	1,6	76	370
Panceta	41	469	12,5	47	0,9	1,5	1470	230
Semigraso	61	273	17	23	1,3	1,8	76	370
Hígado	72	139	20	5,7	13,0	6,9	77	350
	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	Vit. B12 (mcg)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	Colesterol (mg)
Magro	0,89	0,20	8,7	3	3,2	3,6	0,6	69
Chuletas	0,57	0,14	7,2	2	11,5	12,9	2,2	72
Panceta	0,32	0,12	4,2	0	19,3	21,2	3,5	57
Semigraso	0,70	0,20	7,6	2	8,9	10,0	1,7	72

Fuente: http://www.drominia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=71&lang=es

Elaborado por: Omar Espinosa

Capítulo II

Crianza

Características biológicas

2.1 Razas de cerdos

Como se pudo conocer en el capítulo anterior los cerdos venían de varios lugares, mezclándose entre las diferentes razas para crear otras que se detallan a continuación.

Gracias a estos diferentes cruces de razas el hombre pudo mejorar algunas de ellas, también es conocido por todos que por las necesidades del ser humano se han mejorado algunas con el fin de que sean más favorables para el consumo humano, siendo un claro ejemplo la existencia de varios tipos de razas específicas como: engorde, crianza, reproductores, entre otras.

El Manual Agropecuario, autores varios (2004) presenta varias de las razas existentes tanto en el mundo como en América latina y por supuesto en Ecuador, siendo las más destacadas las siguientes.

2.1.1. Razas utilizadas para producción de carne (línea paterna)

Tabla 3: Raza de cerdo para producción de carne.

Raza	Origen	Peso (kg)	Tamaño de la camada	Rendimiento en canal (%)	Características	Foto
Pietrain	Belga	Hembra: 280. Macho: 300.	9 a 9,5 lechones	77	Es una raza poco prolifera. Crece con lentitud, pero muestra un buen índice de transformación de alimento. La canal es magra con un buen desarrollo del lomo y posee unos enormes jamones.	
Duroc	EEUU	Hembra: 310 a 380. Macho: 360 a 450.	8,5 a 10,5 lechones	81,3	Dentro de las razas de color, tienen buena prolificidad y es un animal rústico, con gran capacidad de ganar peso. De hueso fuerte y buen desarrollo de jamón.	
Hampshire	EEUU	Hembra: 225 a 315. Macho: 360 a 450.	8,2 a 10,5 lechones	80,82	Este cerdo tipo carne, muy musculoso, fue desarrollado para proveer buenas canales con mucha carne y poca grasa; cuando se utiliza cruzamientos, su descendencia muestra evidencias de canales de superior calidad. La cerda es muy prolífica y muy estimada por su capacidad para criar camadas numerosas y vigorosas. Es un animal rústico.	

Fuente: El Manual Agropecuario, autores varios (2004)

Elaborado por: Omar Espinosa.

2.1.2. Razas utilizadas para la reproducción (línea materna)

Tabla 4: Raza de cerdo para reproducción (línea materna)

Raza	Origen	Peso (kg)	Tamaño de la camada	Rendimiento en canal (%)	Características	Foto
Yorkshire	Inglés	Hembra: 270 a 360. Macho: 335 a 425.	9 a 11 lechones	82,3	Presentan una excelente habilidad materna y los partos son de camadas numerosas, de lechones fuertes y vigorosos; por esto se utiliza como línea materna. La variedad Large White es la más difundida y preferida debido a sus características comprobadas de magritud, tasa de crecimiento, conversión alimentaria y prolificidad; son animales rústicos que se adaptan muy bien a nuestro medio.	
Landrace	Danés	Hembra: 225 a 315. Macho: 290 a 400.	10 a 11 lechones	81,6	Existen varias sub-razas: la inglesa, la alemana, la sueca (con buena producción de leche) y la belga (muy prolífica). La hembra es reconocida por sus cualidades maternas, temperamento, longevidad y prolificidad. Los machos son reproductores seguros y tienen un excelente temperamento que facilita el trabajo con ellos. Esta raza es muy apeteída por su ganancia diaria en peso, conversión alimentaria y poca grasa. Los criadores notan un excelente desempeño en todo tipo de confinamiento y condiciones climáticas.	

Fuente: El Manual Agropecuario, autores varios (2004)

Elaborado por: Omar Espinosa.

2.1.3. Razas predominantes en Latinoamérica.

Tabla 5: Razas predominantes en Latinoamérica.

Raza	Origen	Características	Foto
Zungo	Colombia	Existen 3 tipos de cerdo Zungo: -El choncho es un animal de cuerpo en forma redondeada, de tamaño pequeño, patas costas y muy graso. -El mediano tiene cuerpo rectangular, patas delgadas y falanges larga. -El chuzo es de tamaño mediano, cuerpo rectangular, patas largas y tiene el hocico largo, recto y en forma de chuzo.	
Casco de mula	Colombia	Tiene el casco fundido al igual que el de los equinos. Parece que esta característica lo hace más resistente a la fiebre aftosa que las otras razas de cerdos.	
Cuino	Mexicano	De color variado y cabeza proporcionada, talla pequeña, perfil concavo, hocico corto, orejas pequeñas y erguidas. Especialidad carne y grasa.	
Piau	Brasileño	De las razas brasileñas es la mejor. Especialidad grasa. Tipo ibérico, blanca con gris y manchas negras. Otras razas brasileñas son la Canastra, Canastrao, Caruncho (carunchino). Las razas brasileñas carecen de buena producción, precocidad, productividad y tipo.	
Congo	Colombia	Es de Tamaño pequeño con tendencia de acumular grasa. El color del pelo está constituido por manchas de color amarillas con negro y blancas. En su estado adulto no supera los 35 kg a 45 kg de peso.	

Fuente: El Manual Agropecuario, autores varios (2004)

Elaborado por: Omar Espinosa.

¹ Fuente de la foto Zungo:

https://www.google.com.ec/search?q=zungo+colombiano&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=gTirUfDYGmWn4AOLg4DgCw&ved=0CAkQ_AUoAQ&biw=1008&bih=588#facrc=&imgsrc=if8nIMDO-kmdyM%3A%3BCOyq3y9dY-vgM%3Bhttp%253A%252F%252F4.bp.blogspot.com%252F_Ld-EMWwhYiU%252FSoSTZxgYxwI%252FAAAAAAAAAAKc%252F-GL8pXnByFY%252F400%252FZungo%252BCoste%2525C3%2525B1o.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fpecuariossenagaira.blogspot.com%252F2009%252F08%252Fduroc-jersey-origen-es-un-cerdo.html%3B270%3B182

Fuente de la foto Cuino: <http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=&imgrefurl=http%3A%2F%2Fobjetivomalaga.diariosur.es%2Ffotos-lorenzander%2FCerdo-chino-524363.html&h=0&w=0&sz=1&tbnid=tqEbs7M2lsGT5M&tbnh=183&tbnw=275&zoom=1&docid=5ZajYkWsUdDM&ei=aTjrUZ3ZHK7c4APF9IDwBg&ved=0CAEQsCU>

Fuente de la foto Piau: <https://www.google.com.ec/search?q=piau&um=1&ie=UTF-8&hl=es-419&tbn=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=mjbrUaKVHY>

2.1.4. Razas de Ecuador.

▷ Landrace

Son de origen Danés, como se indicó anteriormente los machos son reproductores seguros con un excelente temperamento. Esta raza es muy apetecida por su ganancia diaria de peso, conversión alimentaria y poca grasa.

▷ Yorkshire

De origen Inglés, son animales rústicos, se adaptan bien a nuestro medio, las camadas son numerosas, sus lechones son fuertes.

▷ No Específica

En este tipo de cerdos encontramos varios cruces que no se pueden especificar, ni saber de cuál raza proviene pero el MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) los conoce con este nombre.

▷ Otras Razas

Existen otras razas blancas que presentan dificultades para su explotación como el cerdo ibérico, cerdo gallego, la raza welsh, y otras cuya facilidad de adaptación no son tan favorables para cualquier tipo de clima.

▷ Peitrain

Origen belga, su canal es magra con un buen desarrollo del lomo, posee unos enormes jamones.

▷ Criollo

Esta raza se dio del cruce de algunos cerdos en el Ecuador hoy en día está establecida como criolla, se cría esta raza solamente en Ecuador.

▷ Duroc

Origen Estadounidense, gran capacidad de ganar peso. De hueso fuerte y buen desarrollo de jamón.

2.2 Condiciones óptimas de crianza

Para tener una buena crianza de estos animales es importante cumplir con algunos parámetros acotados en el Manual Agropecuario, autores varios (2004).

▷ Se debe tomar en cuenta la Bioseguridad, es decir, tomar medidas preventivas para proteger la condición sanitaria de la granja, para así poder evitar la contaminación de ésta, lo más importante es la Higiene, puesto que así se pueden evitar las enfermedades infecciosas. Para que exista una desinfección correcta es menester la limpieza del suelo, que se debe realizarla diariamente al igual que el de lo bebederos y comederos.

▷ Ya que el cerdo es un principal transmisor de enfermedades siempre y cuando esté el animal a la intemperie, por esto es importante la localización de la granja o criadero, puesto que debe estar lejos de carreteras principales y otros criaderos, los corrales o puerquizas deben estar bien delimitadas para que impidan el ingreso de otros animales que puedan estar enfermos, también es necesario que estén alejados de ríos o arroyos, ya que los animales salvajes pueden ser portadores de enfermedades al igual que el agua.

El control de roedores y artrópodos es fundamental porque producen molestias a los cerdos, especialmente los insectos, larvas, los roedores se alimentan de la comida de los cerdos siendo verdaderas molestias ya que pueden convertirse en una plaga transmisora de enfermedades para los humanos.

▷ La introducción de nuevos animales por remplazo puede ser de gran riesgo para el criadero, debido a que pueden insertar enfermedades, por lo cual es recomendable que a estos animales primero se los ponga en cuarentena de 30 a 40 días para ver si

desarrollan signos de alguna enfermedad y poder tratarlos a tiempo, si no presentan ningún síntoma se los puede poner con los demás cerdos.(p,179-181)

Una vez tomado en cuenta estos importantes puntos, es necesario saber temperaturas óptimas para cada etapa de los cerdos, en el siguiente cuadro se lo verá detalladamente.

Tabla 6: Temperaturas ideales en los corrales para diferentes edades de los cerdos.

Tipo de Cerdo	Temperatura ideal(°C)
Lechones (Sin cama)	
Nacimiento	30
1 semana	28
2 semana	26
3 semana	24
4 semana	22
5 a 8 semanas	20
Lechones destetados precozmente	26 a 28
Cerdos destetados de 10 kg	21 a 24
Cerdos en crecimiento	18 a 21
Cerdos en acabado	16 a 21
Reproductores	10 a 20
Cerdas en jaula	16 a 18
Cerdas lactantes	18 a 20
Cerdas gestantes	16 a 18

Fuente: Manual Agropecuario, autores varios (2004)

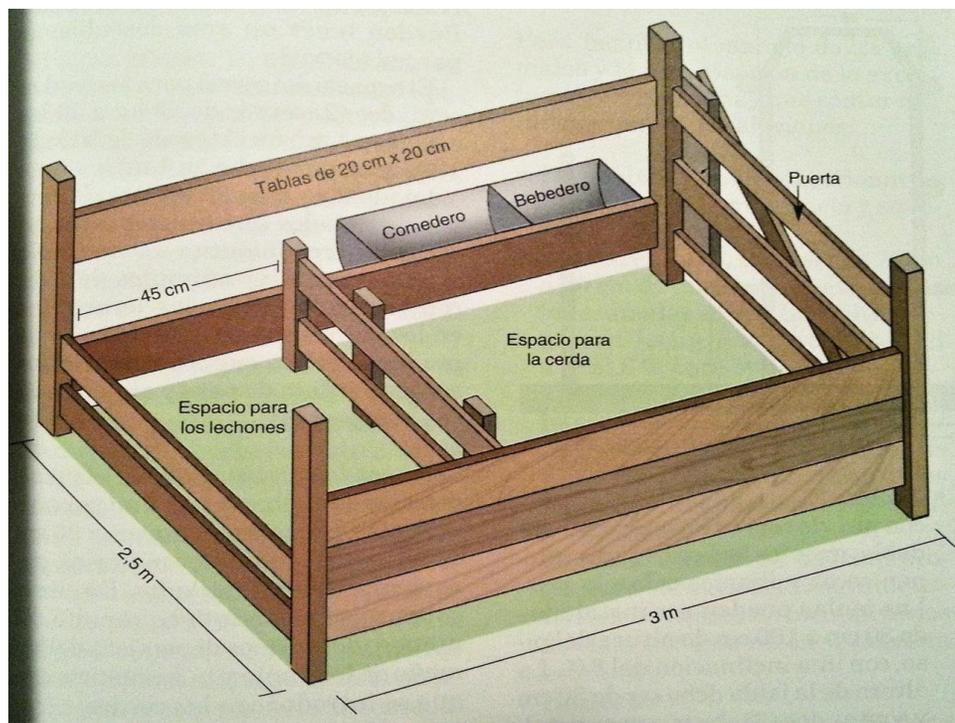
Elaborado por: Omar Espinosa

Cabe recalcar que es importante muchas veces emplear el tema de la temperatura ya que por esta razón los lechones mueren, las hembras pueden tener riesgo de aborto.

Se utilizan corrales diferentes para cerdos de engorde, cerdas que están en gestación y por último para cerdas que están en crianza, aunque es un sistema un poco más costoso garantiza que la cerda que esté en gestación no aborte y que sea más fácil su identificación. A continuación se detallará cada estación.

El corral para la crianza de los lechones debe ser desmontable y debe tener suficiente espacio para los lechones y la cerda.

Ilustración 1: Corral para crianza de lechones.



Fuente: Manual Agropecuario, Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente

Elaborado por: Manual Agropecuario, Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente

La dimensión de los corrales para los cerdos de engorde varía puesto que depende del número de animales que se van alojar, el piso siempre debe estar a desnivel, en el corral siempre debe existir comederos y bebederos de tamaño adecuado para evitar peleas entre los animales.

La Alimentación, Nutrición y Agua fresca es muy importante para el buen desarrollo de los cerdos para garantizar una buena calidad de carne.

Según el Manual Agropecuario, Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente (2004) dice;

Pero también existe una variedad de planta que puede reemplazar gran parte de las necesidades nutricionales, tanto proteicas como energéticas en los cerdos. Por otra se generan productos y subproductos como: Yuca, Ramio (Maíz común fortificado), Suero de queso, entre otros.

Es conveniente que los criadores lleven un registro para que pueda identificar algunos aspectos básicos como son:

- ▷ Registro individual de cerda

- ▷ Registro de reproductor

- ▷ Registro de monta

- ▷ Registro de lactancia y camada

2.3 Enfermedades

En el cerdo podemos encontrar enfermedades parasitarias e infecciosas, éstas causan grandes pérdidas económicas en la crianza de este animal, a continuación hallarán una explicación sobre las enfermedades más comunes.

Según el libro Manual Agropecuario – Limerin (2004) las enfermedades más comunes son:

2.3.1. Enfermedades respiratorias

- ⇒ Enfermedad y agente: Neumonía enzoótica, *Mycoplasma hyopneumoniae*

Etapa productiva: Destete hasta edad adulta

Causas:

- ▷ Mala ventilación y el apiñamiento favorecen la difusión de la infección.
- ▷ Es frecuente en explotaciones intensivas, poco frecuente en extensivas.

Síntomas y signos:

- ▷ Tos persistente y seca.
- ▷ Fiebre (40,6 a 42 grados centígrados).
- ▷ Dificultad al respirar.
- ▷ Tiende a permanecer quieto y respirar por la boca.
- ▷ Depresión y falta de apetito.
- ▷ Poco aumento de peso.
- ▷ Cianosis (coloración azul) en las extremidades.

Control y prevención:

- ▷ Brindar un ambiente óptimo con buena ventilación.
- ▷ Estricto control de visitantes.
- ▷ Exterminar las plagas.
- ▷ Evitar hacinamiento.
- ▷ Adoptar adecuadas medidas de higiene.

⇒ Enfermedad y agente: Rinitis atrófica, Pasteurella multocida tipo a, Bordetella bronchiséptica y algunos virus.

Etapa productiva: Cerdos lactantes y los efectos posteriores se descubren en cerdos de mayor edad. Los cerdos adultos pueden ser portadores de los agentes.

Causas:

- ▷ Ambientes con polvo.
- ▷ Niveles altos de amoníaco.
- ▷ Contacto directo con la secreción nasal de cerdas portadoras a cerditos neonatos o cerdos infectados más viejos a jóvenes sanos.
- ▷ Ropa contaminada del operario.
- ▷ Desequilibrio entre calcio y fósforo y deficiencia en otros minerales.

Síntomas y signos:

- ▷ Estornudos, tos, lagrimeo, descarga nasal que puede contener sangre.
- ▷ Deformación del hocico y reducción del crecimiento.
- ▷ Control y prevención:
 - ▷ Mejorar condiciones ambientales y de manejo.
 - ▷ Reducir hacinamiento.
 - ▷ Alimentar adecuadamente.
 - ▷ Comprar animales sanos y ponerlos en cuarentena por 30 días.
 - ▷ Eliminar los animales afectados y quemarlos.
 - ▷ Desocupar instalaciones, desinfectarlas y no usarlas durante un tiempo.
 - ▷ Vacunar.

⇒ Enfermedad y agente: Influenza, Virus tipo A de la influenza.

Etapa productiva: Animales de todas las edades.

Causas:

- ▷ Aunque se asegura que la enfermedad es más común durante los meses fríos, también pueden presentarse brotes con tiempo caluroso.

- ▷ El virus se propaga por el aire.
- ▷ Compra de animales infectados.

Síntomas y signos:

- ▷ Fiebre, anorexia, postración, dificultad respiratoria, descarga nasal con tos persistente o sin ésta, pérdida de peso, baja mortalidad.
- ▷ Se afecta la fertilidad del macho por la fiebre.
- ▷ Cerdos que se recuperan actúan como portadores.

Control y prevención:

- ▷ Los casos leves se curan solos al proporcionar cama limpia para mantener los animales calientes.
- ▷ Evitar las corrientes de aire.
- ▷ Evitar movimiento innecesario de los animales.
- ▷ Proporcionar abundante agua limpia.

2.3.2. Enfermedades del sistema digestivo

- ⇒ Enfermedad y agente: Diarrea posdestete, E. coli.

Etapa productiva: Cerdos destetados.

Causas:

- ▷ Esta enfermedad ocurre después del destete o después de un cambio en la dieta.

Síntomas y signos:

- ▷ Los cerdos afectados presentan una diarrea que puede variar de oscura sin moco o sangre hasta hemorrágica y acuosa, con una rápida pérdida de la condición.
- ▷ Los ojos pronto comienzan a estar sumidos, así como los flancos.
- ▷ La muerte la causa una combinación de una infección generalizada y deshidratación.

Control y prevención:

- ▷ Suministrar suplemento alimenticio a los lechones antes del destete.
- ▷ Cambiar el alimento gradualmente.
- ▷ Agua siempre disponible.
- ▷ Administrar ácido láctico (al 1%), que puede incluirse en el agua, durante 10 días post destete.
- ▷ Vacunar contra E. coli.

⇒ Enfermedad y agente: Infección por clostridios, *Clostridium novyi*.

Etapa productiva: Cerdos adultos.

Causas:

- ▷ Común en explotaciones intensivas.
- ▷ Necrosis hepática por deficiencia de vitamina E.

Síntomas y signos:

- ▷ Muerte súbita, frecuentemente en momentos de máximo estrés, como parto y destete.

- ▷ La canal se descompone con suma rapidez y aparece distendida con gases.

Control y prevención:

- ▷ Asegurar que la dieta contenga una cantidad correcta de vitamina E.
- ▷ Vacunar reduce la incidencia de la enfermedad, aunque no siempre es muy eficaz ante una deficiencia de vitamina E.

⇒ Enfermedad y agente: Enteritis por clostridios (necrótica), *Clostridium perfringens* tipo C.

Etapa productiva: En los tres días siguientes al nacimiento.

Causas:

- ▷ El lechón se contamina por el contacto con el estiércol infectado de la cerda.
- ▷ Higiene deficiente.

Síntomas y signos:

- ▷ Muerte súbita de cerditos.
- ▷ Diarrea sanguinolenta de forma ocasional.
- ▷ Hocico y ano enrojecidos.
- ▷ Deshidratación.

Control y prevención:

- ▷ Mejorar las condiciones higiénicas.
- ▷ Vacunar.

2.3.3. Enfermedades del sistema reproductor:

⇒ Enfermedad y agente: Parvovirosis, Parvovirus porcino.

Etapa productiva: Reproductores. Tienden a ser más sensibles los animales jóvenes.

Causas:

- ▷ El virus es extremadamente resistente a altamente infeccioso.
- ▷ Los animales se contaminan por el contacto directo con un cerdo infectado que esté liberando el virus o por contacto con sus secreciones (nasales, orales, genitales) o excreciones (orina y heces).
- ▷ La placenta, los fetos abortados, los mortinatos y el semen son fuentes potenciales del virus.
- ▷ La infección indirecta ocurre a través de la contaminación ambiental.

Síntomas y signos:

- ▷ Repeticiones de servicio.
- ▷ Baja fertilidad de los machos.
- ▷ Abortos.
- ▷ Seudo preñeces.
- ▷ Muerte y debilidad de los recién nacidos.
- ▷ Camadas pequeñas.
- ▷ Parte de las crías que da la cerda parecen momificadas.

Control y prevención:

- ▷ Si la piara se encuentra libre de la enfermedad, evitar la introducción de cerdos procedentes de granjas con problemas reproductivos.
- ▷ Utilizar semen de reproductores sanos.
- ▷ Impedir la entrada de personas y equipos de otras granjas.

▷ Vacunar.

⇒ Enfermedad y agente: Brucelosis, *Brucella abortus suis*.

Etapa productiva: Reproductores.

Causas:

- ▷ La infección se propaga por contacto oral de hembras o machos infectados, o a través de la cópula.
- ▷ Las placentas y los fetos abortados son los que más difunden la infección.
- ▷ Puede ser transmitida al ser humano.

Síntomas y signos:

- ▷ Aborto, principalmente a los dos (2) o tres (3) meses de gestación; de todas maneras, se presentarse prematuramente y pasar inadvertido para el criador o encargado.

Control y prevención:

- ▷ Someter a cuarentena los animales recién llegados.
- ▷ Enterrar fetos y placentas de animales que han abortado.
- ▷ Aislar machos que presenten orquitis, hasta determinar la causa de ésta.
- ▷ Inspeccionar las cerdas que no han producido, para determinar si se trata de animales que tienen abortos y devorar fetos y placentas.

2.3.4. Enfermedades del sistema urinario

⇒ Enfermedad y agente: Cistitis pielonefritis, *Corynebacterium suis*, *E. coli*,
Proteus spp., *Estreptococos*, *Estafilococos*.

Etapas productivas: Reproductoras.

Causas:

- ↳ El *Corynebacterium suis* es transmitido por vía venérea.
- ↳ Otros gérmenes proceden de la piel y las heces.
- ↳ Contaminación de la vulva con materias fecales.
- ↳ Malas condiciones higiénicas.
- ↳ Obstrucción de las vías urinarias.
- ↳ Falta de agua de bebida.
- ↳ Lesión del orificio uretral durante la cubrición.
- ↳ Relajación de músculos lisos del conducto urinario durante la gestación.

Síntomas y signos:

- ↳ Inflamación de la vejiga.
- ↳ Inflamación de los riñones.
- ↳ Orina con sangre.
- ↳ Pus en la orina.
- ↳ Pérdida de peso.
- ↳ Inapetencia.
- ↳ Fiebre.
- ↳ Aumento de la frecuencia en la micción.
- ↳ Colapso. Suele descubrirse dos (2) a seis (6) semanas después de la cubrición.

Control y prevención:

- ▷ Seguir estricta higiene de los locales, animales para evitar acumulación de heces detrás de las cerdas, lavar y desinfectar el pene de los machos al momento de la monta.

2.3.5. Enfermedades vesiculares

⇒ Enfermedad y agente: Aftosa, Virus del tipo O, A y C

Etapas productivas: Cerdos de todas las edades.

Causas:

- ▷ Propagación rápida por métodos directos a través del aire o por contacto con la mucosa de boca, nariz o piel lesionada de animales enfermos.
- ▷ Métodos indirectos, por ingestión de sustancias o productos contaminados.

Síntomas y signos:

- ▷ Ataca a los animales de pezuña hendida (biungulados).
- ▷ Aparición de aftas en la boca, en las pezuñas y en los pezones.
- ▷ Las lesiones orales son usualmente benignas y relativamente pasajeras; las pódales son particularmente severas y es muy común que los animales pierdan sus pezuñas.
- ▷ Mortalidad hasta del 50% en los jóvenes y un número importante en animales de engorde, como resultado de la inflamación del miocardio.

- ▷ En la fase aguda se presenta inapetencia producida por la fiebre, postración y dificultades en la alimentación, pérdida de peso y disminución de movilidad como resultado de la incapacidad para mantenerse de pie o caminar.

2.3.6. Otras enfermedades

- ⇒ Enfermedad y agente: Peste porcina clásica o cólera porcina, Virus de la familia togaviridae.

Etapa productiva: Cerdos de todas las edades.

Causas:

- ▷ Enfermedad epizootica altamente transmisible, distribuida por todo el territorio.
- ▷ Los mosquitos son los difusores de esta enfermedad.
- ▷ Se Transmite principalmente por las vías respiratorias y digestivas.
- ▷ Puede ser transmitida por cerdas portadoras o mediante el contacto con heces infectadas.
- ▷ Lavazas que no han sido sometidas a un tratamiento térmico adecuado.
- ▷ Vehículos infectados.

Síntomas y signos:

- ▷ Forma aguda: pérdida del apetito, fiebre de 41 grados centígrados o más, temblores musculares. Animales echados y amontonados en los rincones, estreñimiento que alterna con períodos de diarrea. En animales de piel blanca suele apreciarse en el abdomen y cara interna de los muslos unas manchas rojizas; posteriormente se presentan trastornos respiratorios caracterizados por dificultad para respirar y abundante moco.

- ▷ Estados finales: trastornos nerviosos como paso vacilante de los miembros posteriores, parálisis, convulsiones (ataques y muerte).
- ▷ Los cerdos de cría infectados pueden no mostrar signos clínicos, pero ser portadores del virus, lo cual trae como consecuencia una baja de la producción representada en deficiente fertilidad y prolificidad; además, los lechones que sobreviven también son portadores del virus.

Control y prevención:

- ▷ Cocinar la lavaza antes de suministrársela a los animales.
- ▷ Separar durante tres (3) semanas como mínimo los cerdos nuevos que lleguen a la piara.
- ▷ Aislar los animales que presentan síntomas parecidos a la peste porcina, hasta establecer la causa de la enfermedad. Si resultan positivos son aislados y eliminados.
- ▷ Lavar y desinfectar regularmente las instalaciones.

⇒ Enfermedad y agente: Enfermedad de Aujeszky o pseudorabia, Herpes virus.

Etapas productivas: Cerdos de todas las edades.

Causas:

- ▷ Enfermedad más frecuente en explotaciones intensivas que extensivas.
- ▷ Adquisición de cerdos destetados con origen diverso, transporte de verracos y contacto de animales infectados o que excretan virus.

Síntomas y signos:

- ▷ Enfermedad aguda y con frecuencia fatal.
- ▷ Fiebre, pérdida de apetito, dificultad respiratoria y vómito. Los signos nerviosos son más aparentes y consisten en descoordinación, especialmente de los miembros posteriores, temblores musculares, convulsiones y parálisis; comúnmente el único signo observado es la postración.
- ▷ Los síntomas varían con la edad del animal: presenta alta mortalidad en cerdos hasta de cuatro (4) semanas de edad. En cerdos menores de dos (2) semanas, la mortalidad llega al 100% y la muerte ocurre en pocas horas. En cerdos un poco mayores la mortalidad fluctúa entre el 5% y el 25%.
- ▷ Aborto en cerdas preñadas, de 10 a 20 días después de la infección, aunque también se presenta la muerte en los recién nacidos.

Control y prevención:

- ▷ Controlar estrictamente los desplazamientos y entrada de personas, animales y objetos de la piara.
 - ▷ Tener en cuenta que antes de introducir nuevos cerdos en una piara, éstos deben estar libres de la enfermedad.
- ⇒ Enfermedad y agente: Complejo mastitis metritis agalactia, Estreptococos, Micrococos, Mycoplasma hyogenitalium.

Etapa productiva: Cerdas lactantes y, por ende, afecta a los lechones en esta etapa.

Causas:

- ▷ Alteraciones en tracto gastrointestinal, producidas por un cambio repentino de alimento y alojamiento.
- ▷ Alimentos con poca fibra que provocan estreñimiento.

- ▷ Falta de ejercicio.
- ▷ Gordura excesiva.
- ▷ Estrés.

Síntomas y signos:

- ▷ Inflamación de las glándulas mamarias o mastitis.
- ▷ Inflamación del útero o metritis.
- ▷ Insuficiencia de secreción láctea o agalactia. Los síntomas se presentan en los tres (3) días posteriores al parto.
- ▷ La cerda presenta fiebre y no come. Aparece una secreción purulenta por la vagina.
- ▷ Con frecuencia los lechones sufren de diarrea.

Control y prevención:

- ▷ Evitar que las gestantes engorden demasiado y evitar el estreñimiento, laxando las cerdas para que no tengan partos difíciles como además no retengan la placenta.

⇒ Enfermedad y agente: Hipoglicemia o cantidad insuficiente de azúcar en la sangre.

Etapas productivas: Lechones recién nacidos.

Causas:

- ▷ Enfermedad asociada con la baja producción de leche en la cerda.
- ▷ Bajas temperaturas en el corral.

Síntomas y signos:

- ▷ Lechones con marcha insegura, débiles y temblorosos.
- ▷ Piel de color gris pálido, pelo erizado.
- ▷ Hipotermia.
- ▷ Inapetencia.

Control y prevención:

- ▷ Evitar el estrés.
- ▷ Brindar una temperatura adecuada.
- ▷ Realizar una adecuada desinfección de las heridas y del ombligo de los lechones.

⇒ Enfermedad y agente: Epidermis exudativa (enfermedad del cerdo grasoso), *Staphylococcus hyicus*.

Etapas productivas: Lechones lactantes; algunas veces se observa en cerdos de más de 12 semanas de edad.

Causas:

- ▷ Heridas en la piel.
- ▷ Los brotes son más comunes en climas cálidos y húmedos.

Síntomas y signos:

- ▷ Inflamación de las capas superficiales de la piel.
- ▷ La piel enrojece, hay exudación de suero y le da al cerdo una apariencia grasosa. Esos exudados algunas veces forman costras.
- ▷ Los cerdos se tornan indiferentes al medio y reducen su apetito.
- ▷ La muerte ocurre de forma rápida a causa de la infección generalizada y la deshidratación.

Control y prevención:

- ▷ Desinfectar las heridas después del corte de colas y colmillos.
- ▷ Proporcionar cama para evitar que se laceren las rodillas.
- ▷ Sumergir los lechones en una solución acaricida o desinfectante de mediano poder.
- ▷ Suministrar vitaminas del complejo B.

2.3.7. Enfermedades carenciales

Una dieta desbalanceada o el suministro de alimentos por debajo de los requerimientos diarios de los animales se manifiesta de diferentes maneras, de acuerdo con los nutrientes que hacen falta en su alimentación.

Anemia: producida por la deficiencia de hierro en la dieta, originando defectos en el crecimiento de los lechones. Se observa con más frecuencia en crías porcinas sometidas a condiciones artificiales de manejo. Los animales afectados presentan pelo áspero, palidez, piel arrugada, cola y orejas caídas, dificultad al respirar y diarrea.

2.3.8. Parásitos externos

- ⇒ Parásito: Piojo, *Haematopinus suis*.

Causas:

- ▷ Las explotaciones extensivas predisponen a la infestación.
- ▷ La estabulación en locales sucios y faltos de higiene.
- ▷ Si no se descubre a tiempo va haber una infestación masiva y continúa.

Síntomas y signos:

- ▷ La infestación masiva provocará pérdida grave de peso corporal y anemia.
- ▷ Irritación cutánea.

Control y prevención:

- ▷ Limpiar completamente todas las instalaciones y los accesorios.
- ▷ Consultar con el médico veterinario sobre el uso de baños o medicamentos para su control.

⇒ Parásito: Sarna, *Sarcoptes scabiei suis*.

Causas:

- ▷ Cerdos explotados al aire libre tienden a infestarse en forma crónica.
- ▷ Instalaciones sucias o mal desinfectadas.

Síntomas y signos:

- ▷ Piel escamosa, lesiones cutáneas que se provoca el propio animal al rascarse, irritabilidad, rascado constante, material crujiente de color grisáceo en las orejas y en otras regiones.
- ▷ Pérdida de peso.

2.3.9. Parásitos internos

⇒ Parásito: Tenia, *Cysticercus cellulosae*.

Etapa productiva y localización: Forma adulta: en el intestino delgado del ser humano.

Forma larvaria: en músculos estriados, cerebro, ojos, hígado y riñones del cerdo.

Causas:

- ↳ Los animales enferman cuando hozan o comen desperdicios cerca de letrinas o aguas negras procedentes de las mismas.
- ↳ De igual manera, se infectan al ingerir alimentos contaminados con heces que tenga anillos de tenias, procedentes de los humanos.

Síntomas y signos:

- ↳ Los anillos, al llegar al estómago del cerdo, sueltan los huevos que dejan en libertad pequeños cisticercos que atraviesan la pared intestinal, penetran en el torrente circulatorio y por medio de la sangre va a todos los órganos, en especial al tejido muscular, los párpados, la lengua y el periné.
- ↳ Los nódulos que se manifiestan en los músculos producen debilidad y a veces rigidez de los miembros anteriores.
- ↳ En algunos órganos tienen síntomas especiales como en el pulmón que hace que produzca tos, disnea, y síntomas respiratorios.
- ↳ En el ojo, según la ubicación, se produce la pérdida de la visión.
- ↳ Si la cisticercosis aparece en el encéfalo puede originar convulsiones y daños irreversibles.

Control y prevención:

- ↳ Cuando aparece la enfermedad en un animal es difícil el tratamiento, se ensaya con vermífugos integrales, pero los parásitos quedan en forma de quistes.

- ▷ Construir letrinas encerradas para evitar la contaminación de los cerdos y tenerlas lejos de las porquerizas.
- ▷ En los mataderos, la carne debe pasar por la inspección sanitaria. Si se descubren larvas en los músculos del animal, la carne debe ser decomisada. En todo caso, se recomienda cocinarla bien antes de consumirla. (p,171-178)

2.4 Faenamiento

En el Manual Agropecuario, autores varios (2004) se puede encontrar los pasos que se deberían seguir para un faenamiento óptimo.

Es trascendental que el cerdo llegue en óptimas condiciones al matadero puesto que si se presenta stress en el animal reflejará un descenso en la calidad de su carne.

Una vez que se llegue al matadero es esencial que los cerdos tengan un corral donde puedan descansar horas antes del sacrificio, en este corral deben disponer de agua suficiente.

Transcurrido este tiempo, el primer paso para el faenamiento de este animal es anestesiarlo por lo general esto se lo hace utilizando un electroshock, que consiste en pasar corriente por sus orejas, no se utilizará ningún tipo de anestésico inyectable ya que éste se acumulará en su carne una vez que se lo haya faenado, en países más avanzados se tienen cámaras de CO2 para adormecerlos o anestesiarlos.

Una vez realizado el proceso de anestesiado se lo cuelga en una cinta transportadora por sus extremidades posteriores, luego se debe realizar un corte profundo en el cuello, este corte debe seccionar las dos venas yugulares para que se produzca un sangrado rápido con el fin de evitar el estropeo y contaminación de la carne con la acumulación de sangre.

Acto seguido se debe proceder al escaldado y pelado, esto consiste en escaldar toda la piel con agua caliente para después arrancar o cortar las cerdas (pelos) del animal, si todavía quedan cerdas viene un proceso más que se lo denomina flameado, para eliminar de este modo todas las cerdas que quedaron del escaldado.

Terminado este proceso se realiza un corte longitudinal siguiendo la línea del alba, retirando cuidadosamente las viseras para no rasgarlas o romperlas impidiendo la contaminación con la carne, las viseras se colocan en un lugar diferente para examinarlas y clasificarlas.

Se dejan unidas las extremidades con la cabeza, puede conservarse entera aunque frecuentemente las canales se seccionan longitudinalmente, con grandes sierras se conserva en mitades (semicanal), por último las canales se llevarán a refrigeración donde serán conservadas hasta su salida al mercado.

2.4.1. Despiece y cortes de cerdo

Al terminar el faenamiento del cerdo viene su distribución, ésta la hace el camal hacia los mercados, como también a los varios distribuidores de carne. Al cerdo se lo corta en canales (cerdo faenado sin viseras puede ser con o sin cabeza), semicanales (la mitad de un canal puede ser con cabeza o sin cabeza), continuando con el despiece por partes, que son fundamentales para que de ahí salgan los diferentes cortes que puede tener el cerdo.

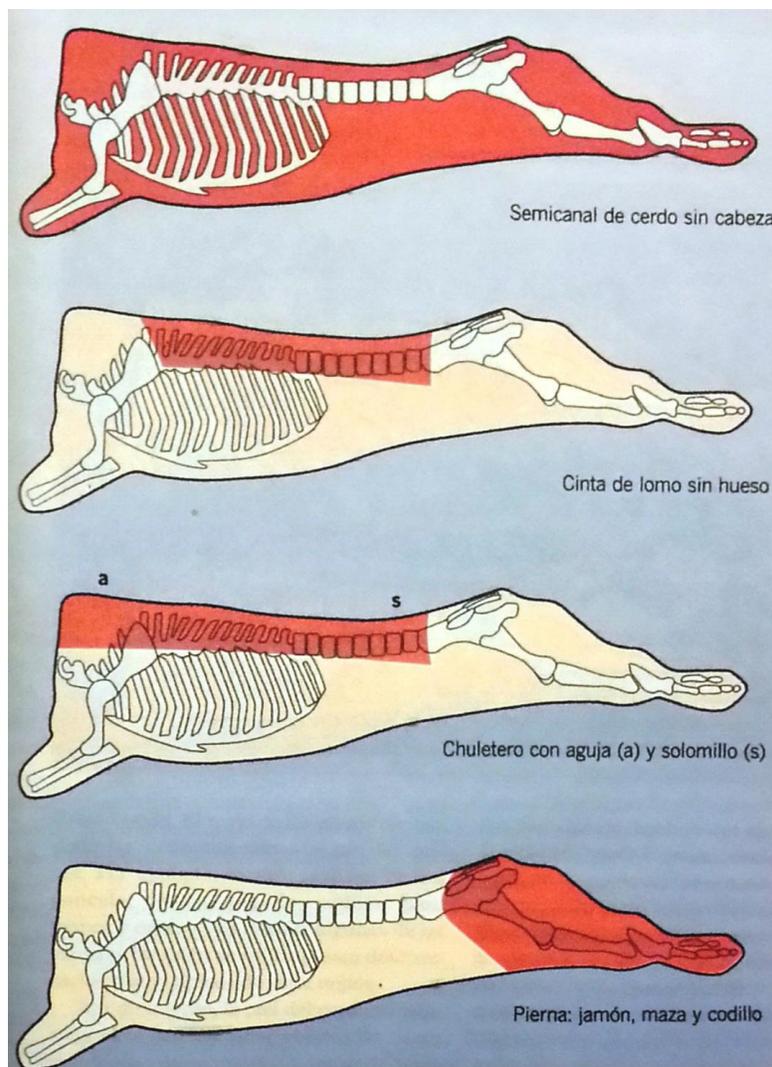
Según el libro Manual de crianza de animales existen cuatro categorías que son:

- ▷ Carne Extra: En esta categoría tenemos el solomillo y la cinta de lomo. El solomillo es una pieza magra pequeña, situada a la altura de las costillas lumbares, es una de las carnes más jugosas, tiernas, ideales para el filete, la cinta de lomo se obtiene de deshuesar el lomo, que es utilizado para hacer adobos y fiambres.
- ▷ Carne de Primera: Al no deshuesar se obtiene piezas de primera calidad, la ventaja de estas piezas radica en que son bastante más grandes una de las piezas de primera calidad es la pierna que corresponde a las patas posteriores esto representa cerca del 15% del peso del canal. Cuando se vende sin deshuesar se llama jamón, a éste se lo puede también curar o ahumar para obtener carnes típicas de cerdo como el jamón curado.
- ▷ Carne de Segunda: Las piezas de segunda categoría aunque se les considera de menor calidad que las anteriores sigue siendo tierna y jugosa, el hecho de llamarle de menor calidad se debe a que la carne adherida al hueso es bastante menor que la del jamón, aptos para parrillada y charcutería.

- Otras Carnes: El resto de las piezas reciben distintos nombres. Por ejemplo, magro, costilla, pecho, panceta, tocino, pies, manos y cabeza. Algunas de las vísceras también se la utiliza para determinados platos típicos de cada región.

En el Libro Manual de Crianza de Animales, de autores varios dice que el cerdo proporciona más productos comestibles que cualquier otro tipo de ganado. Lo habitual es engordar al cerdo hasta que alcanza aproximadamente 100kg de peso vivo y, después, llevarlo al matadero para su sacrificio. p, 122.

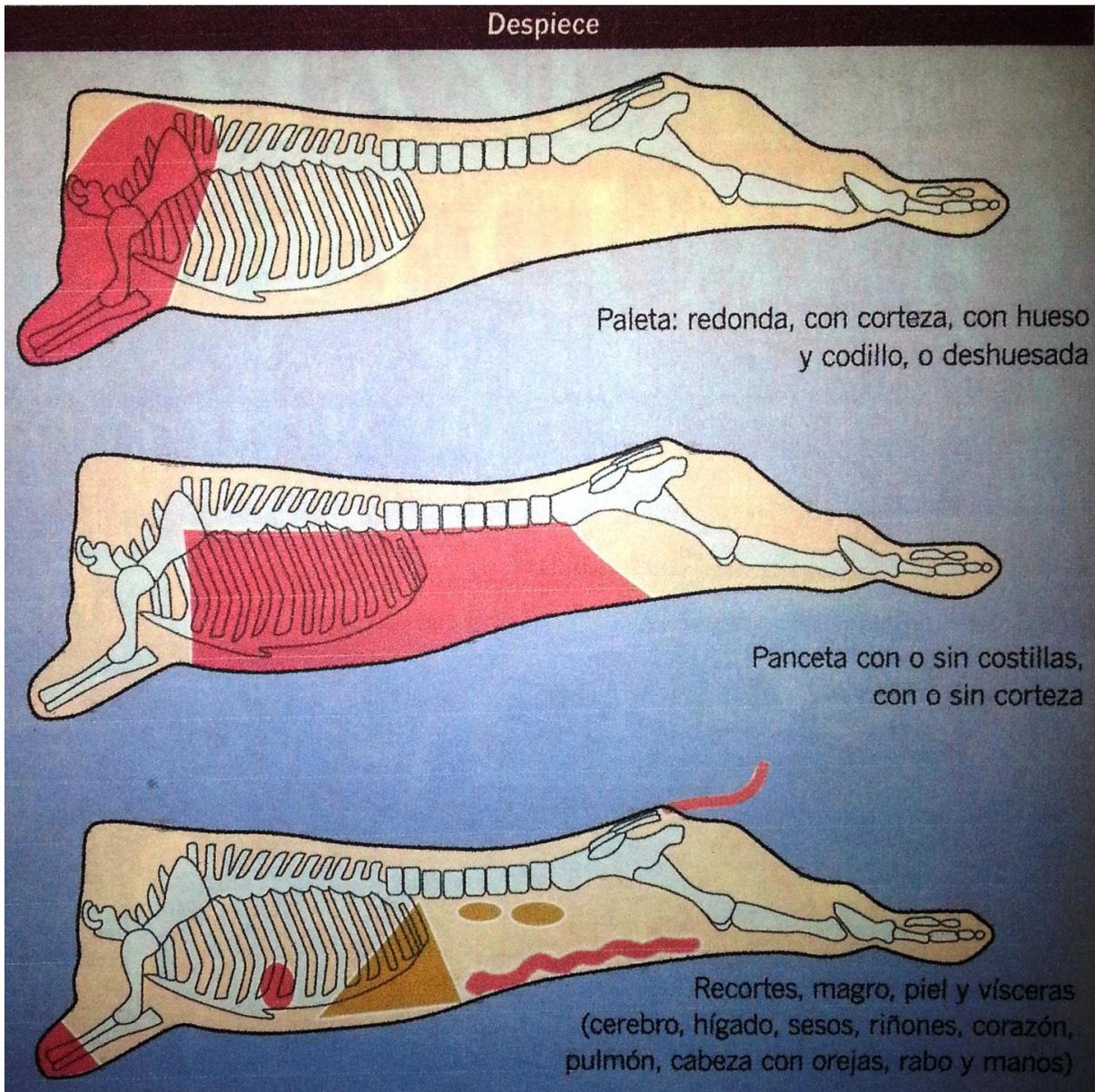
Ilustración 2: Cortes del cerdo



Fuente: Manual de crianza de animales.

Elaborado por: Manual de crianza de animales.

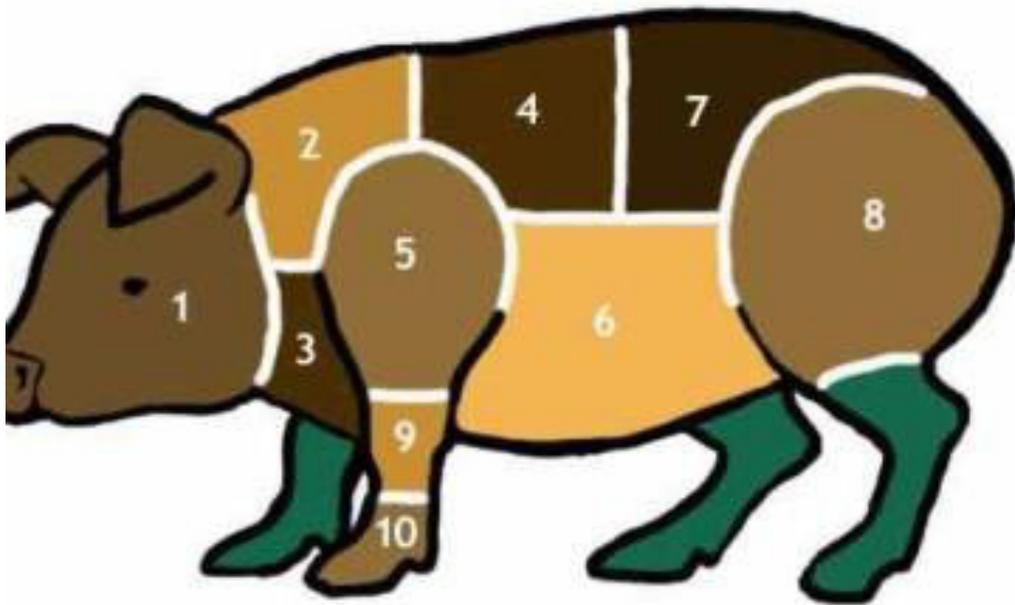
Ilustración 3: Cortes de cerdo



Fuente: Manual de crianza de animales.

Elaborado por: Manual de crianza de animales

Ilustración 4: Despiece del cerdo



- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. Cabeza | 6. Panceta |
| 2. Aguja | 7. Lomo o solomillo |
| 3. Papada | 8. Jamón |
| 4. Chuletas | 9. Codillo |
| 5. Paleta | 10. Manos |

Fuente: Manual de crianza de animales.

Elaborado por: Manual de crianza de animales

2.5 Almacenamiento óptimo

El almacenamiento de la carne de cerdo una vez faenado el animal debe de ser buena para evitar la proliferación de las bacterias, puesto que es una carne que tiene un alto contenido de proteína.

Temperatura y Tiempo Idóneos de Refrigeración.

Tabla 7: Temperatura y Tiempo Idóneos de Refrigeración.

Tipo de Carne	Temperatura Recomendada (°C)	Tiempo máximo de Almacenamiento
Jamón Entero	0 - 2,2	7 días
Jamón Rebanado	0 - 2,2	3 - 5 días
Jamón Enlatado	0 - 2,2	1 año
Salchichas	0 - 2,2	1 semana
Tocino	0 - 2,2	1 semana
Otros Embutidos	0 - 2,2	3 - 5 días

Fuente: www.fao.org/docrep/004/t0566s/t0566s12.htm

Elaborado por: Omar Espinosa.

- ▷ Para congelar la carne se debe mantener una temperatura por debajo de los -10°C .
- ▷ Para la descongelación de la carne se debe realizar lentamente, de cámara de congelación a cámara de refrigeración, de esta manera no pierde ninguna de sus cualidades nutricionales, de calidad, textura y jugosidad. El tiempo de descongelación de la carne en pieza básica es de 7 horas por kilo.
- ▷ Si la carne viene empacada al vacío puede llegar a tener una duración en refrigeración de 2 a 4 semanas, mientras la cámara trabaje entre los 0°C y los 4°C , y el empaque no se rompa; en caso de sacarla del empaque la carne tendrá una duración de 4 a 5 días.
- ▷ En el caso del producto congelado, si la cámara de congelación trabaja entre los -10°C y -18°C el producto puede llegar a tener una vida de anaquel de hasta 14 meses, mientras el empaque siga en buen estado, de otro modo tendrá una duración de 6 meses.
- ▷ Si la cámara de refrigeración y de congelación no se mantienen en las temperaturas correctas provocará que la carne entre en descomposición.

Capítulo III

Producción y consumo

3.1. Producción nacional

Según la Encuesta Nacional Sanitaria de Granjas de Ganado Porcino, MAGAP (2010) se dice que:

Del censo realizado a las granjas porcícolas se desprende que en el país existen 1.737 granjas porcinas con 20 o más animales y/o con al menos 5 madres, con un total de 310.607 cerdos el día de la encuesta. El mayor porcentaje de granjas y de animales se encuentran en las regiones Sierra y Costa, lo que equivale al 79% de las granjas registradas y al 95% de la población porcícola en las mismas, mientras que en la Amazonía y Galápagos concentran el 21% de las granjas y solamente el 5% de los porcinos.

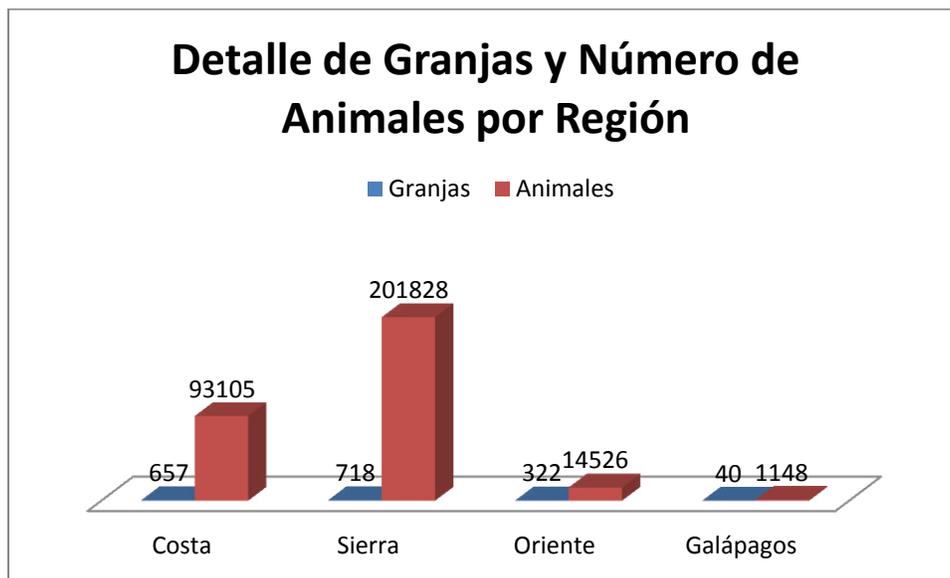
Tabla 8: Detalle de granjas y número de animales por región.

Detalle de Granjas y Número de Animales por Región					
Detalle	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total
Granjas	657	718	322	40	1737
Animales	93105	201828	14526	1148	310607

Fuente: Encuesta nacional sanitaria de granjas de ganado porcino (MAGAP 2010).

Elaborado por: Omar Espinosa.

Tabla 9: Porcentaje total de granjas VS. Porcentaje total de cerdos por región.



Fuente: Encuesta nacional sanitaria de granjas de ganado porcino (MAGAP 2010).

Elaborado por: Omar Espinosa.

Entonces se puede concluir que existe más crianza de cerdos en la sierra, con mayor cantidad de animales por granja, colocándose en segundo lugar la costa con un mayor número de granjas pero una cantidad menor de animales por granja.

Según el censo realizado por el MAGAP también existe en algunas provincias una decreciente producción en las granjas de porcinos.

Tabla 10: Evolución de la Población Porcina por Provincia.

Evolución de la Población Porcina por Provincia			
2000 vs. 2010			
Provincia	2000	2010	Diferencia (%)
Manabí	40822	8863	-31959
Loja	12597	4503	-8094
Chimborazo	17354	10744	-6610
Azuay	7564	2647	-4917
Tungurahua	3884	2443	-1441
Los Ríos	6123	5510	-613
Bolívar	2732	3006	274
Morona Santiago	2533	2994	461
Imbabura	2238	2880	642
Cañar	1633	2361	728
Pastaza	428	1230	802
Esmeraldas	6279	8451	2172
Cotopaxi	11365	13584	2219
Zamora Chinchipe	1382	3670	2288
Napo	704	6632	5928
Carchi	569	7974	7405
El oro	12812	22882	10070
Guayas	31654	48547	16893
Pichincha	106519	151686	45167
Total	269192	310607	41415

Fuente: Encuesta nacional sanitaria de granjas de ganado porcino (MAGAP 2010).

Elaborado por: Omar Espinosa.

3.2. Consumo local

El consumo de esta carne en nuestro país es abundante, constituye uno de los principales alimentos tanto por su carne misma como por los subproductos, cabe resaltar que en casi toda la sierra ecuatoriana se consume cerdo sin descartar que en la costa y en la región amazónica también, pero es predominante el consumo en toda la sierra. Así se encuentra el hornado y la fritada como los platos más populares de toda la región. Se ha podido observar que el consumo del cerdo es muy alto en el ámbito local, por ello las granjas productoras deben tener niveles altos de producción y por ende también altas cantidades de este animal.

A pesar de que las granjas se han disminuido del 2000 al 2010 según el MAGAP. , existe un incremento del consumo interno; pasó de 6,8 kilos por año y por persona en 2004 a 10,36 kilos por año y persona (sin contar con importaciones) en 2010.

Según datos del último censo de granjas porcinas (2010), el número de cabezas a nivel general (incluye granjas y traspatio) cayó en 8% del 2000 al 2010. Pasó de 1'527.115 cerdos a 1'406.267 cerdos. Esto, debido a que “muchas granjas cerraron en el 2006 y 2007 por el ingreso de chanco peruano”, indicó José Orellana, presidente de la Asociación Ecuatoriana de Porcicultores (ASPE).

Sin embargo se puede decir que el consumo de la carne de cerdo es una costumbre que se ha arraigado en los ecuatorianos, por su gustoso sabor y sus diversas preparaciones.

3.3. Mercado internacional

De acuerdo con información proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que en la última década se alcanzó una producción mundial de casi 260 millones de toneladas de carne de las especies comunes, de las cuales más de 100 millones de toneladas corresponden a la porcicultura.

Según el presidente de la Confederación de Porcicultores Mexicanos, Rigoberto Espinoza Macías en una entrevista que se le realizó para la revista “El Agro” señaló que en el país y

en el mundo la carne de cerdo se ubica como la de mayor consumo alimenticio entre las especies animales convencionales, particularmente del segmento de población de ingresos medios y bajos. Espinoza Macías resaltó que a través de sistemas tecnificados de producción y mejoramiento genético de razas, considerados de última generación, ha sido posible mejorar de manera notable las condiciones de calidad, sanidad e inocuidad, lo que garantiza su consumo nacional y la conquista de nichos de mercado en países de Europa, Asia y América.

Tabla 11: Comercio de la carne de cerdo, Importaciones a nivel Internacional.

Importaciones											
	1986	1992	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	%
Japón	297	684	1091	1269	1314	1154	1210	1267	1138	1150	20,4
Rusia	261	141	707	614	752	835	894	1053	845	850	15,1
U.S.A	509	293	538	499	464	449	439	377	378	385	6,8
Hong Kong	221	198	260	285	263	277	302	346	369	370	6,6
México	1	55	371	458	420	446	451	535	678	685	12,1
Corea del Sur		4	163	233	345	410	447	430	390	380	6,7
Canadá	18	16	91	105	139	146	171	194	180	200	3,5
U.E	170	120	72	44	22	32	43	60	52	43	0,8
Australia			72	82	105	109	141	152	176	195	3,5
Ucrania			13	64	62	62	82	238	186	120	2,1
Filipinas						24	26	46	59	125	2,2
China			265	169	88	53	182	709	270	350	6,2
Otros	144	81	287	686	766	888	683	788	791	791	14
Total	1621	1592	3930	4508	4740	4885	5071	6195	5512	5644	100

Fuente: USDA y Comisión de la Unión Europea.

Elaborado por: Omar Espinosa.

Tabla 12: Comercio de la carne de cerdo, Exportaciones a nivel Internacional.

Exportaciones											
	1986	1992	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	%
U.E	392	516	1509	1828	1930	2077	1917	2568	2386	2684	38,1
Canadá	272	294	975	972	1084	1081	1033	1129	1123	1165	16,6
U.S.A	39	185	779	989	1209	1359	1425	2117	1857	2027	28,8
Brazil	5	36	603	621	761	639	730	625	707	625	8,9
China	193	117	397	537	502	544	350	223	232	250	3,6
Chile			80	103	128	130	148	142	152	130	1,8
México			48	52	59	66	80	91	70	80	1,1
Australia			77	62	56	60	54	48	40	39	0,6
Vietnam				22	19	20	19	11	13	13	0,2
Otros	913	453	71	56	45	41	37	36	32	23	0,3
Total	1814	1601	4539	5242	5793	6017	5793	6990	6612	7036	100

Fuente: USDA y Comisión de la Unión Europea.

Elabora por: Omar Espinosa.

3.4. Uso en la gastronomía nacional e internacional

La carne de cerdo en la gastronomía nacional desempeña un papel esencial puesto que con esta carne se preparan los platos típicos más consumidos aquí en el Ecuador, como son la fritada, el hornado entre otros, aunque en algunas provincias se preparan los mismos platos su elaboración no es la misma, incluso la crianza del cerdo ha mejorado y hoy en día las granjas son más preocupadas por una mejor crianza y alimentación para que su carne sea de mejor calidad.

Al realizar un recorrido por algunas ciudades del Ecuador, se observa que existe una variedad de preparaciones, así, en el Carchi se conoce el hornado con el nombre de “pastuso” con la característica que se lo sirve con el jugo donde se tuvo en cocción al cerdo, acompañado con la papa cocida sólo en agua; yendo un poco hacia abajo de la Sierra, está

Ibarra, en donde lo preparan de forma muy similar al de Carchi, con la diferencia que lo sirven con tortillas y mote. Como también se tiene la famosa fritada de Atuntaqui que es conocida mundialmente, después está la capital que se caracteriza por el hornado de Sangolquí que tiene como particularidad su agrio dulce que remplaza al jugo en que se lo cocina al cerdo, este hornado tiene una carne algo seca en comparación a los anteriores y se sirve con mote o con tortillas; otro hornado peculiar es el de Riobamba, diferenciado porque su agrio es elaborado con ají para dar un toque picantón al mismo, éste se lo sirve con tortillas o mote con fréjol y mellocos; en la sultana de los Andes (Cuenca) y en Azogues también existe el hornado y la fritada pero no es tan popular como su plato estrella, que son las deliciosas cascaritas, el asado de carne, que expenden por libras al público.

También hay productos como las chugchucaras que se encuentran en Latacunga, las papas con cuero en Mocha; sin descartar uno de los platos que se puede encontrar en casi toda la sierra ecuatoriana que es el famoso menudo elaborado a base de las vísceras del cerdo.

En la Costa al cerdo se lo utiliza comúnmente para acompañar las menestras aunque también hay fritadas y en la Amazonia el cerdo gusta mucho en fritada o asado.

La carne de cerdo es consumida en grandes cantidades en todo el mundo, especialmente en Asia debido a que es la carne con mayor demanda en China, los chinos consumen el doble la carne de cerdo que de vacuno y pollo juntos.

Los europeos son también de los que prefieren el cerdo. Al igual que en Asia el cerdo se consume en mayor cantidad que el vacuno y pollo.

La carne de cerdo es también la preferida de rusos y japoneses según un informe del Mercado de Chicago.

Capítulo IV

Propuesta de autor

4.1. La cocina de autor

En la creación de platos se involucran muchos sentidos como la vista, el olfato, el tacto y sobre todo el gusto; ya que estos ayudan a la elaboración de nuevas recetas novedosas, llamativas, sin olvidar el buen sabor que debe tener un platillo.

Existen muchas combinaciones elaboradas en la actualidad con el cerdo, al ser un animal que se lo consume mundialmente, éste tiene un sinnúmero de preparaciones, debido a esto muchos dirían que ya no se podrían elaborar recetas o platos que gusten al público, pero a la creatividad del ser humano no se le puede poner un límite porque con ella se puede encontrar nuevos sabores que nos transporten a insólitas sensaciones.

La propuesta de autor se basa en encontrar nuevos sabores, por lo que se ha combinado con sabores frutales, especias y otros ingredientes, tratando de conseguir una armonía entre ellos para que se pueda ver que sí es posible salir de las recetas tradicionales, además demostrar a las personas que el cerdo es una carne saludable y exquisita que nos aporta vitaminas, minerales como también proteínas.

Al ser el cerdo una carne que combina con todo, la creatividad se puso al máximo jugando con colores y texturas, tomando en cuenta que las combinaciones utilizadas no hagan ver al plato demasiado cargado, hablando físicamente o de sabor muy fuerte, todos estos detalles coadyuvan a dar una buena presentación que llame la atención de las personas que los degusten.

4.2. Equilibrio.

La presentación de los alimentos debe guardar el equilibrio adecuado, el mismo que se consigue mediante la combinación de varios factores como la selección de los alimentos, escogiendo sabores, especies y condimentos.

Para mantener un buen equilibrio se debe considerar los siguientes aspectos:

4.2.1. Selección de los Alimentos.

Parte fundamental para mantener un equilibrio correcto en la preparación de los alimentos, es la selección de los mismos, para lo cual es necesario tomar en cuenta su textura, sabor y aroma, ya que de ello dependerá el éxito final del platillo.

4.2.2. Colores.

Los colores son siempre de importancia en las comidas, en especial en la presentación. Son mensajes sobre la composición, la madurez y la calidad de los alimentos, dependiendo de esto el grado de aceptación será mayor o menor.

El color ofrece una información casi inmediata de frescura, es decir, dependiendo del color de los alimentos se puede determinar inclusive cuál será su aporte nutricional.

Por lo tanto los colores acentúan la frescura y la calidad de la preparación, por lo que se debe utilizar la técnica adecuada.

4.2.3. Métodos de Cocción.

Los métodos de cocción de los alimentos son variados, así, se puede aplicar calor en un medio húmedo, seco o graso con el fin de obtener un alimento modificado, mejorando su aspecto, sabor, aroma y textura añadiendo condimentos, hierbas, entre otros; o mezclando varios alimentos para obtener un platillo con variedad de sabores, pero siempre manteniendo el equilibrio entre ellos.

Entre los métodos de cocción utilizados están:

Hornear

Caramelizar

Freír

Blanquear

Deshidratación

Hervir

4.2.4. Formas.

Las diferentes formas utilizadas en la elaboración de un platillo dan realce a la presentación. La repetición de formas daña el impacto visual y por ende se pierde la armonía y equilibrio.

4.2.5. Texturas.

Las texturas básicas son: suave, crocante, áspero, granuloso y sólido, las que deben combinarse de manera adecuada con el fin de provocar en el degustador una explosión de sensaciones y sabores en el momento de ingerirlos.

4.2.6. Sabores y condimentos.

La variedad de sabores y condimentos dan la oportunidad de crear patillos exquisitos, siempre y cuando no se utilice en exceso.

Los condimentos son sustancias especiales que se añaden a las comidas para darles gusto, aromatizarlas, salarlas o acidularlas.

Son ingredientes auxiliares que permiten transformar el sabor de los alimentos, así, una comida acre se transforma en suave, una insípida en aromática, lo ácido en azucarado, lo

fuerte en exquisito y digestivo. Es decir que, la misión de los condimentos, no es mejorar el sabor de los alimentos, sino excitar el apetito y favorecer la transformación de los mismos.

4.3. Elaboración de recetas

Las elaboraciones de la propuesta de autor constan de:

- ▷ Bocaditos (1-2)

- ▷ Sopas (3-4)

- ▷ Entradas (5-7)

- ▷ Ensaladas (8-9)

- ▷ 10 Platos Fuertes (10-19)

Las fotos de los platos se realizaron por el mismo autor.

4.4. Recetas



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

Ficha Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
1	Brocheta de cerdo criolla con chimichurri de tomate de árbol		Bocadito	5	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Came de cerdo grillada aderezada con chimichurri					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Carne de cerdo	g	75 cubos			75
Ajo	UNIDAD	1 majado		3 repicado	4
Cebolla	g	5 repicado		15 brunoise	5
Pimiento	g		10 small dice	15 brunoise	25
Culantro	g	5 repicado		5 repicado	10
Tomate de árbol	UNIDAD			1 licuado	1
Naranja	UNIDAD	1 zumo			1
Sal					
Pimienta					
Comino					
PREPARACIÓN					
<p>A.- Marinar la carne de cerdo con sal, pimiento, ajo, comino, el zumo de naranja y el culantro.</p> <p>B.-Poner en el palo del pincho la carne , pimiento, una cebolla para proceder a asar.</p> <p>C.-Hacer elchimichurri con ajo, tomate de árbol licuado, cebolla, pimiento, culantro, aceite, rectificar sabores.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> Marinar Asar </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> Temperatura de asado </div>		



Ficha Nº	NOMBRE				CATEGORÍA	PORCIONES
2	Empanadas de carne colorada				Bocaditos	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO						
						
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA						
Empanada de harina de trigo con relleno de carne de cerdo sazónada con adobo a base de achiote.						
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL	
Harina	g	250			250	
Polvo de hornear	g	3			3	
Manteca	g	10	derretida		10	
Leche	lt	0.025			0,025	
Agua	lt	0.010			0,01	
Sal	g	2			2	
Carne de cerdo	g		90	sancochada	90	
Ajo	g		15			
Cebolla	g		15			
Comino	g		15			
Achiote	g		10	grano		
pimienta						
PREPARACIÓN						
<p>A.- Elaborar la masa, mezclando harina, sal también polvo de hornear, agregar la manteca derretida, la leche y el agua. Mezclar bien, formar una masa suave no pegajosa. Dejar reposar por media hora.</p> <p>B.- Licuar el ajo, cebolla, comino, achiote, formar una pasta, sazonar con eso la carne para después freirla.</p> <p>C.- Estirar la masa para poder poner la carne, cerrar y llevar horno (180°C) por 20 minutos .</p>						
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS		
<p>Hornear Sofreir</p>				<p>Que la masa no tenga una buena consistencia</p>		



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES	
3	Aguado de cuero de cerdo			Sopa	5	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO						
						
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA						
Sopa semi ligado con arroz, cuero de cerdo, guamecido con papas						
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL	
Cuero de cerdo	g	80	cubos cocinada		80	
Papa	g	20	cubos		20	
Fondo	g	10			10	
Queso	g		20	rallado	20	
Arroz	g	25				
Cebolla						
Ajo						
Perejil	g			5	repicado	5
Sal						
Pimienta						
PREPARACIÓN						
<p>A.- Sofreír la cebolla ajo y aceite, agregar el fondo, esperar a que hierva.</p> <p>B.- Agregar el arroz con la papa, cocinar hasta que esté al dente.</p> <p>C.- Poner el cuero, dejar que hierva, rectificar sabores, agregar el perejil y queso.</p>						
MÉTODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 30px;">Hervir</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 30px;">Espesor de la sopa</div>			



Ficha Nº	NOMBRE				CATEGORÍA	PORCIONES	
4	Caldo de bolas de verde con relleno de cerdo				Sopa	5	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO							
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA							
Sopa semi ligada con las bolas a base de verde con relleno de cerdo							
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL		
Carne de cerdo	g	250	mechada			250	
Verde	UNIDAD	2				2	
Zanahoria	g		15	small dice		15	
Col	g		15	picada		15	
Ajo	UNIDAD		2	picado	5	repicado	7
Apio	g		15	en rama		15	
Culantro	g		10	en rama	10	repicado	20
Manteca de chanc	g		20			20	
Huevo	UNIDAD		1			1	
Achiote					al gusto		
Sal y pimineta							
PREPARACIÓN							
<p>A.- Hacer un fondo con la carne, mechary sofreir la carne.</p> <p>B.-Añadir al fondo un verde, zanahoria, apio, culantro, ajo, sal, pimienta, una vez que está cocinado el verde sacar, majar el verde que esta cocinado junto con el crudo para preparar una masa añadiendo sal, huevo, manteca con ello formar las bolas rellenas con la carne mechada .</p> <p>C.-Añadir al caldo la col e incorporar una a una las bolas, hacer hevir hasta que estén cocinadas , agregar leche con un poco de achiote , para servir poner el culantro .</p>							
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hervir Freir</p> </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>temperatura de cocción y consistencia de las bolas de verde</p> </div>			



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
5	Manzana rellena			Entrada	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Manzana homeada con farsa de cerdo y pasas					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Carne de cerdo	g	80	repicado		80
Manzana	g		20	sacar el corazón	20
Pasas	g		40		40
Perejil	g			5 hojas	5
Sal					
Pimienta					
Ajo					
Cebolla					
PREPARACIÓN					
<p>A.- Sazonar la carne con sal y pimienta , freir en un sartén ajo, cebolla, pasas junto con la carne, sacar del sartén, poner perejil picado, reservar.</p> <p>B.-Retirar el corazón de la manzana también un poco de comida, rellenar con la carne de cerdo y pasas</p> <p>C.-Hornear por 15 minutos, para servir poner una hoja de perejil para la decoración.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Hornear Freir </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Temperatura de horneado </div>	



Ficha N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
6	Sangre de cerdo con papita criolla			Entrada	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Sangre de cerdo cocida guamecida con papa cocida					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Sangre de cerdo	g	350	cocinada		350
Cebolla	g	30	brunoise		30
Manteca de chanc	g	40			40
Papas	g		150	peladas	150
Sal y pimienta					
PREPARACIÓN					
<p>A.-Hacer un refrito con la mitad de la manteca, cebolla (incluyendo el tallo verde), añadir la sangre cocinada, desmenuzar. Luego que la sangre ha tomado consistencia añadir la otra mitad de la manteca.</p> <p>B.-Cocinar las papas peladas.</p> <p>C.-Servir la sangre con las papas.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<p>Freir Cocinar</p>				<p>Temperatura de la conservación de la sangre de cerdo</p>	



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
7	Barquita de mote con cerdo y salsa de rocoto			Entrada	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Fritura de mote moldeado con fajitas de cerdo y mermelada de rocoto					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Carne de cerdo	g		125 cubos		125
Mote	g	20 majado			20
Rocoto	g		50 licuado	50 juliana	100
Cebolla perla	g		10 juliana		
Pimientos	g		10 juliana		
Azúcar	g			30 miel	30
Sal					
Pimienta					
PREPARACIÓN					
<p>A.- Cocinar el mote, escurrir, majar, formar una barquita y freir; reservar.</p> <p>B.- Freir la carne de cerdo previamente sazonada con cebolla incluido pimientos .</p> <p>C.- Licuar el rocoto luego hacer el almibar con el azúcar para posteriormente agregar las julianas de rocoto.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
Hervir			Temperatura de la mermelada		



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
8	Ensalada de berro y cuero de cerdo			Ensalada	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Ensalada tibia de berro guamecida con cuero de cerdo					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Cuero de cerdo	g			300 cocinar y freir	300
Berro	g	450 cocinado			450
Leche	lt		0,06		0,06
Manteca de chanco	g		20 refrito		20
Cebolla blanca	g		20 refrito		20
Sal y pimienta	g				
PREPARACIÓN					
<p>A.- Lavar, cocinar el berro y escurrir.</p> <p>B.-Hacer un refrito con la manteca, la cebolla, sal, añadir el berro con la leche mezclar hasta que se reduzca .</p> <p>C.-Sazonar, freir el cuero de cerdo para mezclar a la preparación anterior.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
Freir				Temperatura de cocción del berro	



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
9	Ensalada de cerdo con aderezo de lima y toronja			Ensalada	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Ensalada con carne de cerdo aderezada con emulsión de lima y toronja					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Lechuga	g	150	troceada		150
Carne de cerdo	g	250	fajita		250
Toronja	lt		0,05	zumo	
Lima	lt		0,05	zumo	10
Yema	UNIDAD		2		2
Aceite	lt		0,025		0,025
Sal					
Pimienta					
PREPARACIÓN					
<p>A.- Freir la carne sazonada con sal y pimienta .</p> <p>B.- Batir la yema incorporando poco a poco el aceite hasta que obtenga una consistencia semi líquida, incorporar poco a poco el zumo de lima con toronja, rectificar .</p> <p>C.-Poner en un plato una cama de lechuga seguido de la carne para luego napar el aderezo.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Emulsión Freir </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> La emulsión de la salsa </div>	



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
10	Enrollado de carne de cerdo con peras y cerezas deshidratadas			Plato Fuerte	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Pupiette de carne de cerdo con relleno a base de pera y cereza deshidratada.					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Carne de cerdo	g	500			500
Peras	g		50 small dice		50
Cerezas	g		25 repicadas		25
Miga de pan	g			20	20
Huevo	UNIDAD			1 batido	1
Sal					
Pimienta					
PREPARACIÓN					
<p>A.- Sazonar la carne de cerdo con sal y pimienta .</p> <p>B.- Mezclar las peras con las cerezas, la miga de pan con el huevo hasta formar una pasta.</p> <p>C.- Poner la carne para que en el centro esté la pasta de las peras con cerezas, cerrar, bridar la carne meter al horno durante 45 minutos.</p> <p>Se puede acompañar con una ensalada</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Blanquear Hornear </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Sobre cocción de la pera y temperatura del horno </div>	



Ficha N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
11	Chuleta de cerdo ahumada en salsa de naranjilla			Plato Fuerte	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Chuleta ahumada de cerdo con salsa de naranjilla aromatizada con cedrón y pimienta dulce					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Chuletas ahumada	g	500 ahumada			500
Naranjilla	g		150 licuar		150
Sal					
Pimienta					
Canela	g		5		5
Pimienta dulce	g		10		10
Azúcar morena	g		15		15
Cedrón	g		5		5
PREPARACIÓN					
<p>A.- Asar la chuletas ahumadas ya sazonadas.</p> <p>B.- Desglasar el sartén con el jugo de naranjilla, poner la canela, pimienta dulce, cedrón y el azúcar morena, dejar reducir.</p> <p>C.- Agregar las chuletas en el reducido de naranjilla posteriormente dejar a fuego lento por 5 minutos.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Freir Desglasar</p> </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Temperatura de cocción</p> </div>	



Ficha Nº	NOMBRE	CATEGORÍA	PORCIONES
13	Lomo de Cerdo con salsa de mostaza	Plato Fuerte	5

FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO



ARGUMENTACIÓN TÉCNICA

Lomo de cerdo macerado con naranja agria y aderezado con salsa de mostaza.

INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Lomo de cerdo	g	500	macerar		500
Naranja agria	UNIDAD	6	zum		6
Sal y pimneta	g				
Comino	g	10			10
Ajo	g	20	picado	10 picado	30
Mostaza	g				
Crema de leche				0.120	0,12
Cebolla				10 picado	10

PREPARACIÓN

- A.- Macerar al cerdo (mesclar el jugo de naranja agria, sal, comino, pimienta, ajo) dejar toda la noche .
- B.- Hornear a 150°C hasta que la carne esté cocida a una temperatura de 63°C.
- C.- Preparar un salsa de mostaza haciendo un refrito con cebolla junto al ajo agregar la crema de leche con la mostaza, esperar hasta que se reduzca, para servir se corta el lomo en medallones y napar .

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Macerar

PUNTOS CRÍTICOS

Consistencia de la salsa



Ficha Nº	NOMBRE	CATEGORÍA	PORCIONES
14	Filete de cerdo con yogurt de mortño	Plato Fuerte	5

FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO



ARGUMENTACIÓN TÉCNICA

Escalopa de cerdo guisado en salsa de yogurt y mortño

INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	TOTAL
Lomo de cerdo	g		600 filete	600
Yogurt natural	lt	0.30		0,3
Mortño	g	20 licuado		20
Sal y pimienta	g			

PREPARACIÓN

- A.- Licuar el mortño con el yogurt natural para después cernir, reservar.
- B.- Adobar y saltear la carne, sacar del sartén.
- C.- Desglasar con el yogurt de mortño reducir un poco al final rectificar sabores de la salsa.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Freir
Deglasar

PUNTOS CRÍTICOS

Consistencia y sabor de la salsa
no sea la adecuada



Ficha Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES	
15	Costilla de cerdo con costra de frutos secos		Plato Fuerte	5	
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Costilla de cerdo homeada con una semi apanadura de frutos secos.					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Costilla de cerdo	g	800			800
Nueces	g			10 triturado	
Almendras	g			10 triturado	
Pistachos	g			10 triturado	
Macadamia	g			10 triturado	
Huevo	UNIDAD			2	
Azúcar	g			10	
Ajo	g		20 licuar		
Aceite	lt		0,2 licuar		
Sal	g		15 licuar		
PREPARACIÓN					
<p>A.-Sellar la costilla, sazonada con la pasta de ajo, sal y aceite.</p> <p>B.-Triturar los frutos secos para poder mezclar con el huevo previamente incorporado con azúcar.</p> <p>C.- Poner la mezcla de los frutos secos sobre la costilla formando una costra. Terminar la cocción en el horno.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Hornear Freir </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Temperatura de horneado sobre cocción de la costra. </div>		



Ficha Nº	NOMBRE	CATEGORÍA	PORCIONES
16	Chuleta ahumada de cerdo achocolatado	Plato Fuerte	5

FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO



ARGUMENTACIÓN TÉCNICA

Chuleta con salsa de chocolate aromatizado con un toque de amareto

INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	TOTAL
Chuleta	g	600	sazonar	
Chocolate amargo	g	2		
Crema de leche	lt			
Sal y pimienta				
Amareto				

PREPARACIÓN

- A.- Asar la chuleta, desglasar con amareto .
- B.-Derretir el chocolate, bajar la temperatura e incorporar la crema de leche, sal, pimienta y un toque de amareto .
- C.-Napar las chuletas.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Hervir
Freir

PUNTOS CRÍTICOS

La composición de la crema de leche no dañe el chocolate.



Ficha Nº	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
17	Costilla de cerdo en salsa de capulí y durazno			Plato Fuerte	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Costilla de cerdo asado, guarnesido con salsa reducción de capulí y durazno					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Costilla de cerdo	k	1			1
Capulí	g		460 licuar		460
Crema de leche	lt			0.5	0,5
Vino tinto	lt			0.3	0,3
Durazno	g			50 picado	50
Azúcar	g			15	15
PREPARACIÓN					
<p>A.- Sazonar la costilla para poder asarla. B.- Licuar el capulí, luego cernir para sacar su zumo. C.- Desglasar con vino tinto el sartén que se utilizo para freir la carne e incorporar el zumo de capulí, los duraznos y crema de leche. Esperar hasta que reduzca .</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Freir Desglasar </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Temperatura de cocción de las costillas, y que se reduzca mucho </div>	



Ficha N°	NOMBRE			CATEGORÍA	PORCIONES
18	Escalopa de cerdo con quinua en salsa de chochos y culantro			Plato Fuerte	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO					
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA					
Milanesa de cerdo con quinua con una emulsión de chochos y culantro.					
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	C	TOTAL
Carne de cerdo	g	600 filete			600
Quinua	g	100 cocinada			100
Huevo	UNIDAD		2 mayonesa		2
Sal y pimienta	g				
Culantro	g			15 repicado	15
Chochos	g			20 picados	20
Aceite	lt		0,1		0,1
PREPARACIÓN					
<p>A.- Sazonar la carne con sal y pimienta, pasar por el huevo junto con la quinua previamente cocida .</p> <p>B.-Freir la escalopa en abundante aceite .</p> <p>C.-Hacer una mayonesa con los huevos, sal, pimienta, el aceite agregar los chochos picados y el culantro.</p>					
MÉTODOS Y TÉCNICAS				PUNTOS CRÍTICOS	
<p>Apanar</p> <p>Freir</p>				<p>Sobrecocción de la quinua</p>	



Ficha Nº	NOMBRE		CATEGORÍA	PORCIONES
19	Enrollado especial de cerdo		Plato Fuerte	5
FOTOGRAFÍA DEL PLATO MONTADO				
				
ARGUMENTACIÓN TÉCNICA				
Enrollado de carne de cerdo con farsa a base de picles y jalapeños cubierto de masa de hojaldre.				
INGREDIENTES	UNIDAD	A	B	TOTAL
Carne de cerdo	k	1		1
Masa de hojaldre	g		800	800
Cebolla	g		50 brunoise	50
Picles	g		50 brunoise	50
Huevo	g		50 brunoise	50
Jalapeño	g		50 brunoise	50
Sal				
Pimienta				
Ajo	g	25 repicado		
PREPARACIÓN				
<p>A.-Sazonar la carne con ajo, sal, pimienta. B.-Mezclar cebolla, picles, huevo, jalapeño y rellenar la carne. C.-Laminar la masa de hojaldre, con ésta envolver a la carne, mandar al horno.</p>				
MÉTODOS Y TÉCNICAS			PUNTOS CRÍTICOS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> Hornear </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 40px;"> Temperatura de cocción de la masa de hojaldre </div>	

Capítulo V

Panel de degustación

Una de las mejores formas de obtener una calificación para los platillos es una degustación con personas afines a la carrera; puesto que ellos van a poder dar un criterio fundamentado y la calificación correspondiente a este.

Para esta degustación se convocó a cinco colaboradores.

5.1. Jueces

Con el objetivo de conocer la acogida de los platos elaborados con carne de cerdo se realizó una degustación con jueces.

Para la ejecución de la degustación se tuvo un panel de cinco jueces relacionados en el área de gastronomía.

En el proceso de la degustación cada juez debía calificar los distintos platos por su sabor, presentación, aroma y armonía.

La calificación de los platos consistía en calificar en la escala de 0 = MALO, 1= BUENO, 2= Excelente

5.2. Número de muestras

Para la elaboración de las diferentes muestras, se puso mucha imaginación y se jugó con sabores frutales y plantas aromáticas para que den distintos sabores a 19 muestras que se presentaron a los jueces.

Las 19 muestras se dividieron en:

Bocaditos: 2 Sopas: 2 Entradas: 3 Ensalada: 2 Platos Fuertes: 10

5.3. Pruebas de Medición del Grado de Satisfacción

Se realizó un sondeo de opinión para saber qué indicador sensorial era el más importante para las personas que están en el medio gastronómico, para que así se pueda calificar de mejor manera los platos, este sondeo de opinión se realizó por medio de una red social muy frecuentada por la mayoría de personas, los resultados son los siguientes:

Tabla 13: Datos del sondeo de opinión, indicadores sensoriales.

Indicadores Sensoriales	N° de Votos	Ponderación
Sabor	50	62,5%
Presentación	15	18,8%
Aroma	6	7,5%
Armonía	9	11,3%
TOTAL	80	100%

Fuentes: (Facebook Platform enables anyone to build social apps on Facebook, 2013)

Elaborado por: Omar Espinosa

Tabla 14: Pastel de los indicadores sensoriales



Fuente: (Facebook Platform enables anyone to build social apps on Facebook, 2013)

Elaborado por: Omar Espinosa

5.4. Prueba de Aceptación

Bocaditos

Tabla 15: Bocaditos

Nombre del plato:		Empanadas de carne colorada					
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5
Armonía (11.3%)	1	2	2	2	2	9	0,9
						TOTA L/10	9,9

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Como se puede observar, a 8 de cada 10 personas les parece excelente la armonía de este plato sin embargo a las 2 personas restantes no encontrarían tan apetitoso la combinación entre los ingredientes (pasa y carne). Las pasas al tener un sabor dulce lo contrario del cerdo este encuentro no es acogido por el paladar de ciertas personas.

En cuanto a la elaboración de la masa se debe tomar en cuenta que los ingredientes este bien pesados ya que al no ser exactos, la masa tiende a salir un poco dura y a su vez sin la consistencia adecuada.

Tabla 16: Bocaditos

Nombre del plato:		Brocheta de cerdo criolla con chimichurri de tomate de árbol					TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	o	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	1	2	1	2	1	7	0,35	
Armonía (11.3%)	1	2	2	2	2	9	0,9	
						TOTAL/10	9,75	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Este platillo tiene el 100% de aceptación tanto en sabor como en presentación, no así en aroma puesto que el 60% de los panelistas discrepan, por lo que se tomó la decisión de mejorar su aroma introduciendo en el chimichurri orégano para que adquiriera mayor olor.

Es importante que la carne de cerdo quede bien marinada para que adquiriera un sabor diferente con la naranja agria, se debe recordar que para que esté bien conservada es trascendental que no se rompa la cadena de frío y que si se la va a marinar una noche ésta debe permanecer en refrigeración.

Sopas

Tabla 17: Sopas

Nombre del plato: Aguado de cuero de cerdo								
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	1	9	2,25	
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5	
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	2	10	1	
						TOTAL/10	9,75	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Se determina que este plato tiene un porcentaje alto de aceptación, con sólo una calificación baja, esto se debe a que el cuero, como es conocido, posee colágeno razón por la cual al tener una variación de temperatura la textura del aguado cambia dando un aspecto no muy vistoso. Por este motivo se debe procurar servir el aguado en forma inmediata.

Hay que tomar en cuenta al momento de cocer al cuero que éste no tenga una sobrecocción debido a que su textura se volvería demasiado blanda dando un aspecto gelatinoso, lo que se debe evitar.

Tabla 18: Sopas

Nombre del plato:		Caldo de bolas de verde con relleno de cerdo						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	1	2	2	2	1	8	2	
Aroma (7.5%)	2	1	1	1	2	7	0,35	
Armonía (11.3%)	2	2	2	1	2	9	0,9	
						TOTAL		
						L/10	9,25	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Se puede deducir que es una sopa que tiene una muy buena aceptación en sabor, pero es un poco difícil la presentación de este plato. Elaborando las bolas un poco más pequeñas estéticamente el plato cambiará totalmente su montaje, se debe tener mucho cuidado en la cocción de las bolas de verde puesto que éstas tienden a deshacerse cuando se cocinan mucho, en la elaboración de las bolas se utiliza una parte del verde cocinado y la otra cruda para que así no se obtenga una textura blanda. Para mejorar el aroma dejar reducir un poco más puesto que así se concentran los aromas.

Entradas

Tabla 19: Entradas

Nombre del plato:		Sangre de cerdo con papita criolla					
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6
Presentación (18.8%)	2	1	2	2	2	9	2,25
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	2	10	1
						TOTAL /10	9,75

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Este plato que a pesar de su nombre un poco fuerte tiene el 80% de aceptación de los panelistas. Respecto a la presentación se mejora dando una forma diferente a las papas y haciendo pequeña la sangre.

Cabe resaltar que para la elaboración de la sangre se hicieron varios intentos, llegando a la conclusión de que primero es necesario cocinarla a fuego lento para acelerar el proceso de coagulación, posteriormente secarla en el horno a una temperatura de 30 - 45°C por 3 horas.

Tabla 20: Entradas

Nombre del plato:		Manzana rellena						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	1	2	2	2	9	5,4	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	2	2	1	1	8	0,4	
Armonía (11.3%)	1	2	1	1	2	7	0,7	
						TOTA L/10	9	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Este plato en su mayoría obtuvo una buena acogida en el sabor, pero se tiene que tomar en cuenta que no a todas las personas les agrada mucho los sabores lampreados, por esta razón el 20 % de los panelistas objetaron su sabor.

Para mejorar su aroma se deja mayor tiempo en el horno a una temperatura de 180°C para que la manzana se cocine y suelte su aroma; en cuanto a la armonía introduciendo julianas de pimiento rojo en el plato mejora su presentación haciéndolo vistoso.

Tabla 21: Entradas

Nombre del plato:		Barquita de mote con cerdo y salsa de rocoto						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	1	1	1	2	7	4,2	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	1	2	1	1	7	0,35	
Armonía (11.3%)	2	2	1	2	2	9	0,9	
						TOTAL/10	7,95	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Analizando los resultados de este plato se determina que al 60% de los panelistas no les agradó ni el sabor ni el aroma, debido al fuerte picor y olor de la salsa, por lo tanto al elaborar la misma es necesario retirar las pepas del rocoto para así reducir el exceso de picante.

Es recomendable que al elaborar la barca y para dar mayor consistencia a la masa, el mote esté algo seco, para lo cual se le hornea a una temperatura de 50°C por varios minutos hasta que tome la consistencia deseada, luego se procede a moler el mote, amasar, finalmente preparar la barca.

Ensaladas

Tabla 22: Ensaladas

Nombre del plato:		Ensalada de cerdo con aderezo lima toronja						TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO		
Sabor (62.5%)	1	2	2	2	1	8	4,8		
Presentación (18.8%)	2	2	2	1	1	8	2		
Aroma (7.5%)	2	2	1	2	1	8	0,4		
Armonía (11.3%)	1	1	2	2	1	7	0,7		
						TOTA L/10	7,9		

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

En el 40% de los panelistas este plato no tuvo aceptación en cuanto al sabor, aroma y presentación, el 60% en armonía. Para mejorar el plato se procede a añadir mayor cantidad de ralladura de cáscara de lima para que el aderezo intensifique su sabor.

En cuanto a la presentación, la vajilla juega un papel fundamental puesto que con ella mejora en manera sustancial el montaje del plato.

Tabla 23: Ensaladas

Nombre del plato:		Ensalada de berro y cuero de cerdo							
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO		
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6		
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	1	9	2,25		
Aroma (7.5%)	1	2	2	2	2	9	0,45		
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	1	9	0,9		
						TOTAL			
						L/10	9,6		

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Esta ensalada ha tenido una gran aceptación en cuanto al sabor, para mejorar su aroma es posible agregar tomillo que de un fuerte aroma para que convine con sus ingredientes, minimizando el olor del cuero, en este plato se pudo notar que las personas al no haber consumido frecuentemente berro se llevan una gran sorpresa por su sabor peculiar.

Para brindar una mejor presentación de la ensalada se la prepara pero no se monta el plato inmediatamente, a la preparación se la deja enfriar en un molde a fin de que tome forma gracias al colágeno que tiene el cuero, posteriormente se calienta y se sirve directamente.

Platos Fuertes

Tabla 24: Platos fuertes

Nombre del plato:		Costilla de cerdo en salsa de capulí y durazno					TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5	
Armonía (11.3%)	1	2	2	2	2	9	0,9	
						TOTAL/10	9,9	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

En forma general este plato tiene una gran aceptación, con la particularidad de que un 20% del panel reparó en cuanto a la armonía, la misma que se mejora al realizar trozos de mayor tamaño de durazno en la salsa para tener diferente textura.

A pesar de que en armonía no obtuvo la calificación perfecta, cabe resaltar que es el segundo mejor calificado de los platos fuertes.

Tabla 25: Platos fuertes

Nombre del plato:		Costilla de cerdo con costra de frutos secos						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	1	2	2	2	9	5,4	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	1	2	2	2	2	9	0,45	
Armonía (11.3%)	1	2	2	2	2	9	0,9	
						TOTAL/10	9,25	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Se determina que este plato tuvo en su mayoría una buena acogida, pero hay que tomar en cuenta que existen muchas personas a las que no les agrada los frutos secos, para darle mayor aroma se introduce orégano a la preparación de la costra, o también dejar macerar más tiempo la carne para que al cocinarla suelte más aroma. Conociendo que se sella la carne, después se procede a hornear a una temperatura entre 180 – 200 °C hasta que la misma llegue a los 63°C de temperatura interna de cocción.

Tabla 26: Platos fuertes

Nombre del plato:		Enrollado de carne de cerdo con peras y cerezas deshidratadas					TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	1	9	0,45	
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	2	10	1	
						TOTAL L/10	9,95	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Este plato tuvo una excelente acogida, de ahí su calificación casi perfecta constituyéndose en el mejor evaluado. Sin embargo para llegar a su perfección se reemplaza la pera natural con enlatada, a fin de conseguir que así ésta suelte más aroma al momento de la cocción.

Al ser un enrollado con una farsa este tiene que bridarse puesto que sin esta técnica todo el relleno se saldría; para tener una cocción perfecta es necesario que se llegue a los 71°C de temperatura interna.

Tabla 27: Platos fuertes

Nombre del plato:		Chuleta de cerdo ahumada en salsa de naranjilla						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	1	9	5,4	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5	
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	1	9	0,9	
						TOTAL/10	9,3	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

El grado de aceptación de este platillo es del 100% en presentación y aroma; 20% tanto en sabor como en armonía, los mismos que se mejoran al cambiar la chuleta ahumada por una normal, realzando su sabor.

Al ser el ahumado un tipo de cocción diferente que las tradicionales utilizadas en los platos, éste da un aroma peculiar que para muchos no es agradable por este motivo una variante es la chuleta fresca.

Tabla 28: Platos fuertes

Nombre del plato:		Chuleta de cerdo achocolatado						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	2	10	2,5	
Aroma (7.5%)	2	1	2	2	1	8	0,4	
Armonía (11.3%)	1	2	2	2	2	9	0,9	
						TOTAL/10	9,8	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Los resultados muestran que en sabor y presentación obtienen el 100%, el aroma el 60% , armonía el 80% de aceptación. Para corregir los dos últimos se pone amaretto, con el fin de que se aprecie el aroma de este licor en la salsa.

Tabla 29: Platos fuertes

Nombre del plato:		Enrollado especial de cerdo					
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6
Presentación (18.8%)	2	2	2	2	1	9	2,25
Aroma (7.5%)	2	2	2	2	2	10	0,5
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	2	10	1
						TOTAL/10	9,75

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

La aceptación de este plato es excelente, apenas el 20% no aceptó la presentación, por lo que es necesario realizar un enrollado más personal, para que estéticamente se aprecie la magnitud de la preparación.

Con la finalidad de mantener en óptimas condiciones la masa de hojaldre se requiere conservarla en refrigeración desde el día anterior a su utilización, caso contrario se corre el riesgo que la hojaldrina se derrita. En referencia a su cocción la temperatura del centro del enrollado debe ser de 71°C.

Tabla 30: Platos fuertes

Nombre del plato:		Lomo de cerdo en salsa de mostaza					TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	1	2	1	2	1	7	1,75	
Aroma (7.5%)	2	2	2	1	2	9	0,45	
Armonía (11.3%)	2	1	1	2	2	8	0,8	
						TOTAL/10	9	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Existe una aceptación del 100% en el sabor, el 40% en presentación, 80% en aroma y 60% en armonía de este plato. Para perfeccionar la presentación es necesario cambiar la guarnición por una que tenga un color agradable como el verde (lechuga, alverja, brócoli, entre otros); el aroma se aumenta utilizando una especia como romero en la salsa.

Tabla 31: Platos fuertes

Nombre del plato: Fetuccinni con cerdo salteado con pesto de semillas de zambo		PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
Sabor (62.5%)		1	2	2	1	2	8	4,8
Presentación (18.8%)		2	2	1	2	1	8	2
Aroma (7.5%)		2	2	2	2	2	10	0,5
Armonía (11.3%)		2	1	1	1	2	7	0,7
							TOTAL/10	8

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

De este plato el 100% de los panelistas aceptaron el aroma, el 60% el sabor, la presentación y el 40% la armonía. Esto se debe al fuerte sabor del pesto, por lo tanto se rectifica cambiando la cantidad de hojas de albahaca (menos) para equilibrar su sabor. La presentación cambiaría totalmente agregando un crocante de queso parmesano, con lo que se renovarí la armonía, esto se debe a que el plato tomaría altura, además la combinación del queso con el pesto da una variedad de texturas.

Tabla 32: Platos fuertes

Nombre del plato:		Filete de cerdo con yogurt de mortiño						
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	2	2	2	2	10	6	
Presentación (18.8%)	1	2	2	1	2	8	2	
Aroma (7.5%)	2	1	1	1	2	7	0,35	
Armonía (11.3%)	2	2	2	2	2	10	1	
						TOTAL/10	9,35	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Para perfeccionar el aroma se agrega un poco de Amarula puesto que es un licor con mucho aroma esto se debe a que está elaborado de azúcar, nata y la fruta africana marula también conocida como árbol de elefante, en la presentación se podría combinar con otro tipo de guarniciones para que tenga una presentación más elaborada.

Hay que considerar que el mortiño es una fruta sucia que viene con muchos residuos por lo que se tendría que lavar muy bien, limpiando profundamente este fruto, de lo contrario el zumo se vuelve amargo.

Tabla 33: Platos fuertes

Nombre del plato:		Escalopa de cerdo con quinua en salsa de chochos y culantro					TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO
INDICADORES	PANELISTA 1	PANELISTA 2	PANELISTA 3	PANELISTA 4	PANELISTA 5	TOTAL	SUBTOTAL PONDERADO	
Sabor (62.5%)	2	1	2	2	2	9	5,4	
Presentación (18.8%)	2	2	2	1	2	9	2,25	
Aroma (7.5%)	1	1	2	2	2	8	0,4	
Armonía (11.3%)	2	2	1	2	1	8	0,8	
						TOTAL/10	8,85	

Fuente: Panel de degustación

Elaborado por: Omar Espinosa

Conclusión:

Para darle una mejor textura en cuanto a la presentación y armonía se aumenta el tiempo de cocción de la quinua, para optimizar el aroma se añade unas gotas de limón, un poco de ralladura consiguiendo para que de un aroma y sabor diferentes.

La emulsión de los chochos con el culantro tuvo gran acogida por los panelistas puesto que la combinación de los dos productos va muy bien con el género principal.

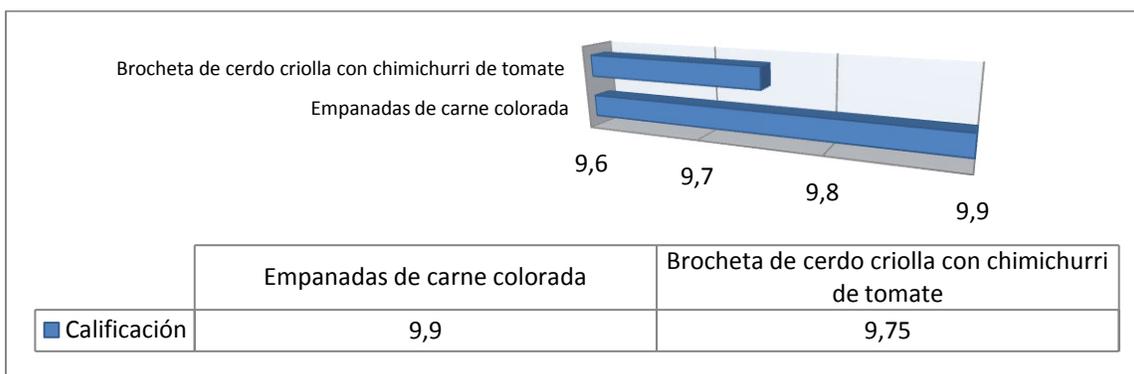
5.6. Gráficos

Con los resultados ya conseguidos en la degustación se realizaron los siguientes gráficos que muestran la aceptación de cada plato; dividido en varios grupos como lo es: Bocaditos, Sopas, Entradas, Ensaladas y Platos fuertes.

Se puede ver en cada uno de los gráficos la comparación entre los platos

5.6.1. Bocaditos

Tabla 34: Tabla de bocaditos

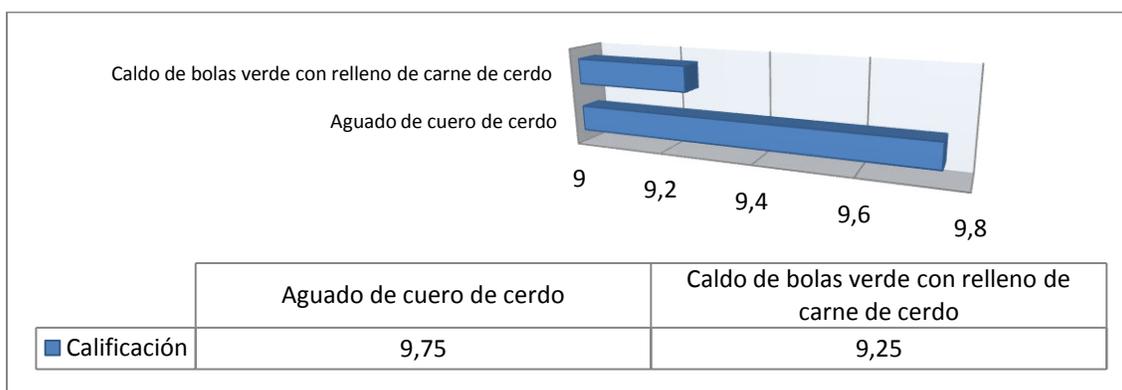


Fuente: Panel de degustación.

Elaborado por: Omar Espinosa.

5.6.2. Sopas

Tabla 35: Tabla de Sopas

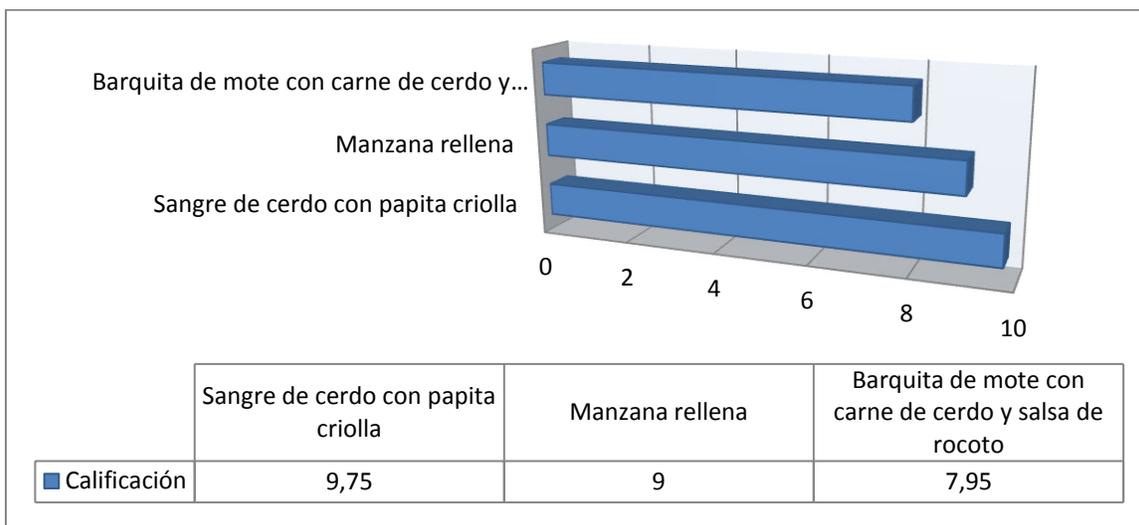


Fuente: Panel de degustación.

Elaborado por: Omar Espinosa.

5.6.3. Entradas

Tabla 36: Tabla de Entradas.

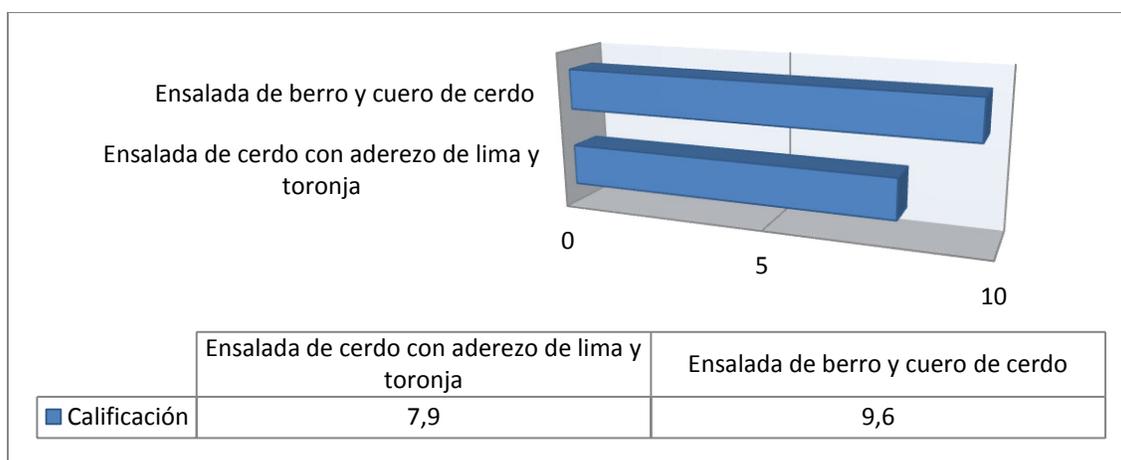


Fuente: Panel de degustación.

Elaborado por: Omar Espinosa.

5.6.4. Ensaladas

Tabla 37: Tabla de Ensaladas.

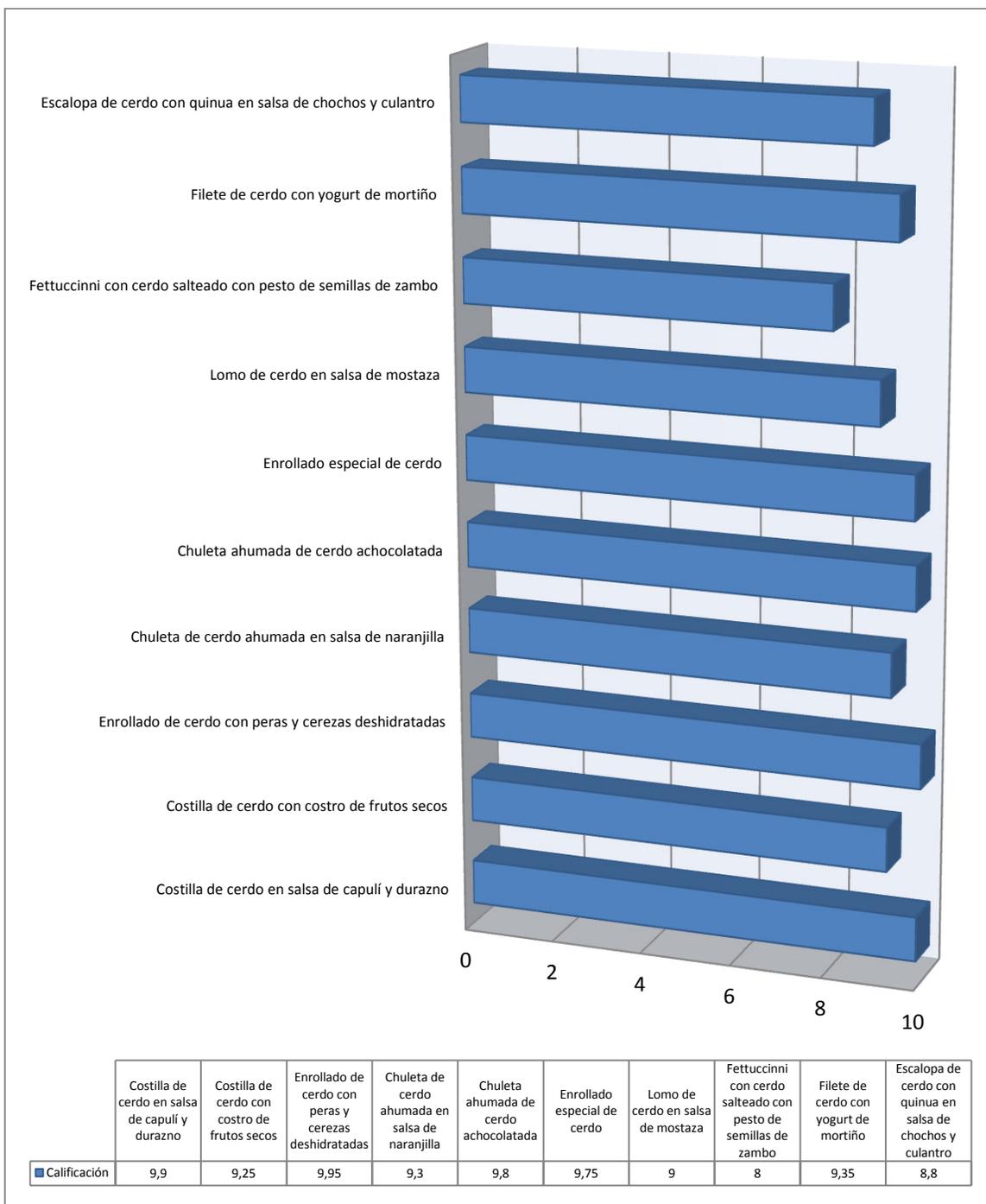


Fuente: Panel de degustación.

Elaborado por: Omar Espinosa.

5.6.5. Platos Fuertes

Tabla 38: Tabla de Platos Fuertes.



Fuente: Panel de degustación.

Elaborado por: Omar Espinosa.

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones.

- A nivel nacional el cerdo es un animal que ha evolucionado positivamente desde la selección de razas, crianza y manejo, incluyendo a estas categorías la observación de normas sanitarias que aseguran la calidad de la carne, incrementándose su consumo tanto en nuestro país como en el mundo. En nuestro país la carne de cerdo es consumida en general, siendo la región sierra el mayor consumidor seguido por la costa y la amazonia.
- La carne de cerdo es exquisita, como se ha demostrado en el presente trabajo de investigación, la carne de cerdo es saludable, ya que contiene proteínas, vitaminas y nutrientes aptos para el consumo humano, deshaciendo el mito de que esta carne es dañina.
- La población en general de nuestro país tiene conocimiento de las diferentes preparaciones típicas de la carne de cerdo, el ejercicio académico de la tesis es potenciar como también exponer una variedad de platos que se pueden introducir en la dieta diaria de las familias ecuatorianas y de turistas extranjeros.
- En los resultados del panel de degustación se puede observar que la mayoría de platos tienen una aceptación muy alta lo cual indica que esta carne es extremadamente aceptada, sus diversas preparaciones hacen que tenga un sabor exquisito, también su suavidad como jugosidad son un papel fundamental para la aceptación de esta carne, por ello permite la versatilidad de platos. Es un producto afín con otros alimentos, tanto con salsas dulces, de sal o agridulces.

6.2. Recomendaciones

- Se debería consumir la carne de cerdo puesto que es nutricional pero siempre hay que tener en cuenta que si se consume partes de este animal que contienen mucha grasa esto puede ser perjudicial para la salud, ya que al consumir grasas monosaturadas y polisaturadas siempre y cuando estas no sufran algún cambio de temperatura, ayudan a bajar los niveles de colesterol lo contrario de la saturada que eleva los niveles del colesterol.
- Al manipular la carne de cerdo se debe conservar la cadena de frío, en razón que tiende a estropearse rápidamente, siendo perjudicial para el consumidor la carne contaminada con bacterias, porque puede desencadenar en alguna enfermedad.
- El manejo de la carne cocida debe tener asepsia, ya que por el alto contenido de proteínas se proliferan rápidamente las bacterias; para contrarrestar este proceso de degradación se debe contar con los utensilios y equipo necesarios a fin de asegurar su perfecta conservación.
- Se debe consumir la carne de cerdo por su alto valor nutricional, un claro ejemplo es la proteína ya que en cada 100g de carne magra se encuentra 20g de la misma, como también altos contenidos de hierro zinc, potasio y niacina, que en el cuerpo humano contribuye a la oxigenación de células, metabolismo además de la reproducción de los glóbulos rojos. Es importante saber la variedad de platos que se pueden preparar, para lo cual es necesario realizar los cortes de carne de forma adecuada a fin de facilitar la elaboración de platos.

ANEXOS

GLOSARIO

Blanquear: Meter una vianda en agua hirviendo durante unos minutos, sin llegar a su cocción completa.

Desglasar: Desprender los jugos y sabores de la carne que pueden haberse pegado al fondo de la cacerola al freírla o asarla. En la cacerola caliente se vierte un líquido y se raspa y remueve. A continuación el líquido se añade al plato o se utiliza para hacer una salsa.

Deuteronomio: Quinto libro del pentateuco (parte de la Biblia que comprende los cinco primeros libros del Antiguo Testamento).

Emulsión: Líquido integrado por dos sustancias no miscibles, una de las cuales se halla dispersada en la otra en forma de gotas pequeñísimas.

Escalopa: Loncha de carne empanada y frita.

Farsa: Relleno de preparaciones culinarias generalmente ligadas con pan, leche y huevo, para que permanezcan en su interior.

Fondo: Caldo. Se distingue entre fondo oscuro y fondo blanco. También suele mencionarse el tipo de carne con el que se elabora el fondo: fondo de ave, fondo de res, entre otros.

Macerar: Sumergir un alimento en líquido para que se impregne el sabor de éste. A menudo se emplea para indicar que la maceración se realiza en alcohol y almíbar.

Marinar: Sumergir alimentos en un adobo.

Napar: Rocíar o bañar un alimento con una mantequilla o su propio jugo durante la cocción, para evitar que se seque y para aportar sabor. Cubrir un alimento con una salsa.

Omnívoro: Se dice del animal que se alimenta de toda clase de sustancias.

Rectificar: Probar un plato antes de servirlo y volver a sazonar si fuera necesario.

Vermifugar: Desparasitar utilizando un vermífugo (fármaco o agente capaz de expulsar los gusanos intestinales).

Información del panel de degustadores.

Degustado N°1

Nombre: René Ulloa

Correo: reneulloa1@hotmail.com

Teléfono: 0999093790

Lugar de Trabajo: Tecnólogo en cocina

Degustado N°2

Nombre: Omar Toledo

Correo:

Teléfono: 0984921833

Lugar de Trabajo: Chef jefe de A&B en Vaco y Vaca

DegustadoN°3

Nombre: María Fernanda Muñoz

Correo: mariafernanda.munozmediavilla@facebook.com

Teléfono: 0995090522

Lugar de Trabajo: Eco turista

DegustadoN°4

Nombre: Juan Reinoso

Correo:

Teléfono: 0984007007

Lugar de Trabajo: Eco turista

DegustadoN°5

Nombre: José David Buitrón

Correo:

Teléfono: 0995090522

Lugar de Trabajo: Eco turista

Anexo N°2

Modelo de el sondeo de opinión de indicadores, sobre lo principal de un plato

¿Qué es lo más importante de un platillo?

Califique de 1 al 4 qué indicador para usted es el más significativo siendo 1 el más importante y 4 el menos importante.

INDICADORES	CALIFICACIÓN
Sabor	
Presentación	
Aroma	
Armonía	

Fotos de los platos



Aguado de cuero de cerdo

Elaborado por: Omar Espinosa



Barquita de mote con cerdo y salsa de rocoto

Elaborado por: Omar Espinosa



Enrollado especial de cerdo

Elaborado por: Omar Espinosa



Fettuccini con cerdo salteado con pesto de semillas de zambo

Elaborado por: Omar Espinosa



Chuleta ahumada de credo achocolatado

Elaborado por: Omar Espinosa



Sangre de cerdo con papita criolla

Elaborado por: Omar Espinosa



Manzana rellena

Elaborado por: Omar Espinosa



Enrollado de perras y cerezas deshidratadas

Elaborado por: Omar Espinosa



Chuleta de cerdo ahumada en salsa de naranjilla

Elaborado por: Omar Espinosa



Costilla de cerdo con costra de frutos secos

Elaborado por: Omar Espinosa

Bibliografía

- ▷ Agro, R. E. (s.f.). Consideran que carne de cerdo es la de mayor consumo en el mundo. Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2012/11/30/consideran-que-carne-de-cerdo-es-la-de-mayor-consumo-en-el-mundo/>

- ▷ Agrodigital, E. (2009). Qué carne se consume más y que país es el mayor consumidor? Obtenido de <http://www.agrodigital.com/PIArtStd.asp?CodArt=61681> }

- ▷ Andrade, L. (9 de Enero de 2012). Informativo Agropecuario. Obtenido de Informativo Agropecuario: http://informativoagropecuario.blogspot.com/2012_03_01_archive.html

- ▷ Azcoytia, C. (2007). Historia del Cerdo. Obtenido de <http://www.historiacocina.com/historia/articulos/cerdo.htm>

- ▷ Benítez, W. (s.f.). Los Cerdos locales en los sistemas tradicionales de Producción .

- ▷ CHILE, U. T. (2010). Manual Taller de Cocina I. Santiago.

- ▷ Consellon, A. (1979). Construcciones practicas Porcinas.

- ▷ Enjuto, L. G. (s.f.). LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. Obtenido de <http://ben.upc.es/documents/eso/aliments/HTML/carnico-4.html>

- ▷ Europea, U. y. (Marzo de 2011). Comercio mundial de carne de cerdo. Obtenido de http://www.oiporc.com/plantilla/images/stories/pdf/estadistica/comercio_mundial_de_carne_de_cerdo_02_06_11.pdf

- ▷ Facebook Platform enables anyone to build social apps on Facebook, m. a. (22 de Mayo de 2013). Facebook. Obtenido de Facebook: <https://www.facebook.com/Facebook;Developers>

- ▷ Federation, U. M. (s.f.). Congelación y Descongelación . Obtenido de http://www.usmef.org.mx/USmeat2/Paginas/inicio.php?accion=procesos_congelacion

- ▷ Guayaquil, E. C. (Octubre de 2009). El consumo de carne de cerdo crece en el país. Obtenido de http://www.elcomercio.com.ec/noticias/consumo-carne-cerdo-crece-pais_0_127787232.html

- ▷ Hora, L. (Julio de 2011). El consumo de cerdo impulsa la producción. Obtenido de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101174338/-1/El_consumo_de_cerdo__impulsa_la_produccion%C3%B3n_.html#.UezLz432b9t

- ▷ Lattig, J. N. (1976). Selección, Preparación, Exposición Porcina.

- ▷ MAGAP. (2010). Encuesta Nacional Sanitaria de Granjas de Ganado Porcino. Quito.

- ▷ Moreno, B. (2006). Higiene e Inspección de Carnes.

- ▷ Valessert, A. (1893). Crianza y Aprovechamiento del Cerdo. Salchichería.

- ▷ Varios. (1972). Explotación Porcina Intensiva.

- ▷ Varios. (1995). Enciclopedia Agropecuaria Terranova.

- ▷ Varios. (2004). Manual Agropecuario Tecnología Orgánica de la granja Autosuficiente. Colombia.