

**ANÁLISIS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS EN LA
CENTRAL GANADERA DE MEDELLÍN**

SEBASTIAN BENAVIDES ARTEAGA

Informe de práctica para optar al título de Industrial Pecuario

Asesor

Elkin Alberto Jaramillo Acosta

Administrador de Empresas Agropecuarias

**COORPORACION UNIVERSITARIA LA SALLISTA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS
CALDAS - ANTIOQUIA**

2011

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION	11
2. OBJETIVO DE LA PRÁCTICA.....	12
3. JUSTIFICACIÓN.....	12
4. OBJETIVOS DELTRABAJO DE PRÁCTICA.....	13
4.1 OBJETIVO GENERAL	13
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
5. COMERCIALIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS EN UNA PLANTA DE BENEFICIO.	14
5.1 MISIÓN	14
5.2 VISIÓN.....	14
6. RAZÓN DE SER DE LA CENTRAL GANADERA DE MEDELLÍN	15
6.1 FERIA DE GANADOS DE MEDELLÍN.....	15
6.2 SUBASTA CENTRAL GANADERA	15
6.3 PLANTA DE SACRIFICIO.	15
6.4 FRIGORÍFICO	16
6.5 CLASIFICACIÓN COMERCIAL	16
7. SUBPRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR LA CENTRAL GANADERA S.A 17	
7.1 SUBPRODUCTOS COMESTIBLES	17
7.1.1 MADEJAS CENTRAL GANADERA S.A	17
7.1.2 BUCHES DE CERDO.....	17
7.1.3 PATAS DE RES	17
7.1.4 VÍSCERAS ROJAS (BOVINOS Y PORCINOS)	17
7.2 SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES.....	18
7.2.1 Borlas de la cola.....	18
7.2.2 Suero fetal	18
7.2.3 Sangre bovina	18

7.2.4	Cuernos y cascos.....	19
7.2.5	Cálculos y bilis.....	19
7.2.6	Viriles.....	19
7.2.7	Contenido ruminal.....	20
7.2.8	Abono orgánico central ganadera	20
7.2.9	Heparina	21
8.	CENTRAL GANADERA Y LA COMUNIDAD.....	21
9.	COMPROMISOS CON LA COMUNIDAD	22
9.1	ZOOLOGICO SANTAFÉ	22
10.	COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO	22
11.	ANÁLISIS DEL MERCADO BILIAR.....	23
11.1	ANTECEDENTES EN LA CENTRAL GANADERA DE CÁLCULOS Y BILIS...	23
12.	COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LA BILIS BOVINA Y CÁLCULOS BILIARES	24
12.1	VARIACIÓN DE PRECIOS DE CÁLCULOS BILIARES 2006-2010.....	24
12.2	HISTORIAL DE CLIENTES DE CÁLCULOS Y BILIS BOVINA.....	25
13.	USOS COMERCIALIZACIÓN Y PROTOCOLOS DE EXTRACCIÓN DE BILIS Y CÁLCULOS BILIARES.....	25
13.1	CÁLCULOS BILIARES	25
13.2	CONSECUENCIA DEL PARÁSITO EN EL ANIMAL.	26
13.3	Origen de los cálculos:	27
13.4	PROPIEDADES:.....	27
13.5	FUNCIONES:.....	27
13.6	APLICACIONES:	27
13.7	CÓMO SUMINISTRARLO NATURALMENTE:.....	28
13.8	PRECAUCIONES DE USO:	28
13.9	BEZOAR VACA:	28
14.	PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN	29
14.1	OBJETIVO	29

14.2	MECANICA	29
15.	BILIS	31
16.	PRODUCTOS CÁRNICOS COMESTIBLES	32
17.	ZONA DE PRODUCCIÓN O PROCESAMIENTO VÍSCERAS BLANCAS DE PORCINO	32
17.1	Desbobinador	32
17.2	Primer Rodillo o Estación	33
17.3	Segundo y Tercer Rodillo o Estación.....	33
17.4	Cuarto Rodillo o Estación.	33
17.5	Zona de calibrado y salado.....	34
17.6	Armado	34
17.7	salado.....	35
17.8	Almacenado.....	35
18.	ATENCIÓN A CLIENTES Y MEDIDAS CORRECTIVAS	36
19.	ESTUDIO SOBRE LA UTILIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS Y COPRODUCTOS DE PLANTAS DE SACRIFICIO	47
19.1	COMESTIBLES	47
19.2	NO COMESTIBLES:.....	48
19.2.1	SANGRE:.....	48
19.2.2	USOS:	48
19.2.3	HUESOS:.....	48
20.	GLÁNDULAS	48
21.	ÓRGANOS:	49
21.1	Consumo humano y procesos agroindustriales.....	49
21.1.1	Intestino:	49
21.1.2	Estomago:.....	49
21.1.3	Medula espinal:.....	49
21.1.4	Residuos de carne:.....	49
21.1.5	Grasa no comestible:.....	49
21.1.6	Pezuñas:	49

21.1.7	Cuernos:	49
21.1.8	Pelo y cerdas	50

LISTA DE TABLAS

	Pag
Tabla #1: Subproductos de Sacrificio	16
Tabla#2: Decomisos	21
Tabla #3: Referencias de madejas	44
Tabla#4: Subproductos	47
Tabla#5: Subproductos no comestibles	48

LISTA DE FOTOS

Foto#1: Primera estación	Pag 33
Foto#2: Cuarta estación	33
Foto#3: Armado	34
Foto#4: Calibrado	34
Foto#5: Saldo	35
Foto#6: Revisión	36
Foto#7: Almacenado	36

LISTA DE GRAFICOS

Grafico#1: Variación de precios de cálculos biliare	Pag 24
Grafico#2: Gamos año	24
Grafico#3: Ingresos año	25
Grafico#4: Madejas Marzo	38
Grafico#5: Madejas abril	39
Grafico#6: animal vivo	51

RESUMEN

En el presente trabajo se expone el origen y la razón de ser de la empresa Central Ganadera S.A; feria, subasta y frigorífico ubicados en municipio de Medellín en la zona norte de la ciudad. Se describe el proceso que sufre los subproductos generados en el frigorífico (planta de sacrificio) y se analiza el mercado y la producción de los principales subproductos comercializados por la empresa. Haciéndoles un seguimiento desde que se extraen en la línea de producción hasta su uso final, entre ellos encontramos: la bilis, los cálculos biliares, la sangre bovina, intestinos porcinos, abono orgánico entre otros. Se detallarán y discriminarán todos los coproductos comestibles y no comestibles obtenidos una vez faenado el animal. Se podrá dar una mirada global al funcionamiento de un frigorífico, que día a día está buscando como mejorar y optimizar su producción siendo amigables con el medio ambiente al mismo tiempo.

SUMMARY

This study discusses the origins and rationale of the Central Cattle Company SA, fair, auction and refrigerator located in the municipality of Medellin in the north of the city. It describes the process by-products generated suffering refrigerator (slaughter plant) and analyzed the market and the production of major products marketed by the company. Making a follow up from that are extracted in the production line to its end use, enter them are: the bile, gallstones, bovine blood, intestines, pork, organic fertilizer among others. Detailing and discriminate all edible and non edible co-products obtained after slaughtering the animal. It can give a global look at the operation of a slaughter plant, which every day are looking to improve and optimize their production being environmentally friendly at the same time

1. INTRODUCCION

Antecedentes de La Central Ganadera SA

- La ley 142 de 1.994 y el Acuerdo 01 de Enero de 1.998 de Servicios Públicos domiciliarios, determina que las empresas de servicios públicos domiciliario sólo pueden prestar este tipo de servicios.
- Para ajustarse a las normas legales del manejo de la Feria y el entonces Matadero Municipal, EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN E.S.P convoca a personas y entidades vinculadas a ellas para que asociados conformaran una sociedad anónima, de naturaleza privada, moderna, ágil y rentable.
- Ganaderos, Industriales, Cooperativas, Carniceros, Comisionistas, Transportadores de Ganado y Carne, Proveedores de insumos y servicios, profesionales del campo, arrieros para un total de 106 personas naturales y jurídicas acuden a la invitación y conforman la Sociedad Central Ganadera S.A. empresa de carácter privado, que inició operaciones de los dos establecimientos el 1 de Noviembre de 1.998.

2. OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Apoyar el área de Mercadeo y Ventas en los procesos de calidad, comercialización, logística, atención al cliente y producción. Siguiendo los lineamientos de la Central Ganadera S.A, realizando actividades encaminadas a complementar la formación académica.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la gran cantidad de subproductos comestibles y no comestibles que se obtienen después del faenado tanto de bovinos como de porcinos en la Central Ganadera S.A, surge la necesidad de comercializar estos subproductos, al mejor postor bajo las mejores condiciones fitosanitarias. Bien sea para el consumo humano o para darle un proceso industrial (harinas de sangre, compost entre otros). Es por esto que es necesario tener una persona que conozca dichos procesos a cabalidad, que este en permanente contacto con el área de mercadeo para resolver cualquier tipo de inconveniente que pueda ocurrir bien sea en el área de producción o de mercadeo

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE PRÁCTICA

4.1 OBJETIVO GENERAL

Estandarizar los procesos faltantes, para lograr una mejor trazabilidad de los mismos, además de apoyar el área de mercadeo tanto en producción como en la atención a quejas y reclamos de clientes

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar el proceso de extracción y almacenamiento de cálculos biliares
- Investigar y analizar posibles procesos para la extracción de heparina a partir de mucosa intestinal porcina
- Optimizar el proceso y comercialización de los subproductos

5. COMERCIALIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS EN UNA PLANTA DE BENEFICIO.

5.1 MISIÓN

- Nos especializamos en servicios dirigidos al sector ganadero y cárnico, ofreciendo soluciones integrales, competitivas y confiables.
- Asumimos el compromiso de crecer con nuestros colaboradores, crear valor agregado para nuestros accionistas, generar un ambiente favorable para el desarrollo de las actividades de nuestros clientes y trabajar por el bienestar de la comunidad.

5.2 VISIÓN

- Seremos la empresa líder en la industrialización ganadera, desarrollando actividades con calidad y excelencia, utilizando la mejor tecnología y talento humano, en beneficio de la comunidad y en armonía con el medio ambiente.

6. RAZÓN DE SER DE LA CENTRAL GANADERA DE MEDELLÍN

6.1 FERIA DE GANADOS DE MEDELLÍN

- La primera del país y la segunda a nivel latinoamericano, se constituye en un importantísimo canal de comercialización para la ganadería de Antioquia: ganado bovino, porcino, equino, lechero entre otros.
- **Ganado Cebado:** Ingresan bovinos machos y hembras cebadas,
- **Ganado Flaco:** Cría, levante ó ceba
- **Cerdos:** Su comercialización tiene como destino final el sacrificio.
- **Revoltura:** Conservamos la tradición de las ferias de pueblo. Todos los miércoles en la llamada Feria de Revoltura se reúnen para su comercialización, equinos, ganados tipo leche, machos y hembras de levante.

6.2 SUBASTA CENTRAL GANADERA

Desde 1.999 se incursionó en el servicio de las subastas de ganado presencial, desarrollando una por semana, todos los martes a las 2:00 p.m.

Por su amplio respaldo esta subasta es una segura opción para compradores y vendedores de todo tipo de ganado.

6.3 PLANTA DE SACRIFICIO.

- El punto de partida para una carne de óptima calidad, es la excelencia en el proceso de beneficio que ofrece la Central Ganadera S.A.
- Tanto en el sacrificio de bovinos como en el de porcinos, cuentan con un adecuado proceso técnico e higiénico, respaldado por personal veterinario altamente calificado para su inspección.

- La Planta de Beneficio de la Central Ganadera es considerada como una de las mejores del país por su organización, controles y tecnificación.
- Ofrecen a sus clientes el servicio de sacrificio de reses y cerdos, cumpliendo con altos estándares que garantizan la calidad del producto, con capacidad para sacrificar 700 reses y 800 porcinos diarios.

6.4 FRIGORÍFICO

- Ofrece el servicio de refrigeración y almacenamiento de carne en canal, con 18 cámaras frigoríficas independientes construidas con tecnología de punta para almacenar el 100% de los cerdos sacrificados y cerca del 50% de las reses sacrificadas.

6.5 CLASIFICACIÓN COMERCIAL

- Subproductos de Sacrificio

Adicional a la carne comercializada por canales, en el proceso de beneficio se obtienen diversos productos, que complementan la comercialización del ganado bovino y porcino y se clasifican en comestibles y no comestibles.

Tabla No. 1 subproductos sacrificio

Comestibles	No Comestibles
Bovinos	Bovinos
Vísceras blancas	Piel
Vísceras rojas	Cuervos y Cascos
Patas de res	Bilis Bovina
Chinchurria	Cálculos
Intestinos.	Contenido Ruminal
	Suero Fetal

7. SUBPRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR LA CENTRAL GANADERA S.A

7.1 SUBPRODUCTOS COMESTIBLES

7.1.1 MADEJAS CENTRAL GANADERA S.A

Las Madejas son la unión de los intestinos delgados de los cerdos, calibradas y saladas; utilizados para la elaboración de productos cárnicos como chorizos, butifarras, morcilla entre otros. Se precio varía según su calibre y calidad. Se aprovecha otro tamo del intestino “la cagalera”, que es la última parte del intestino grueso, es usado para la elaboración de productos curados.

7.1.2 BUCHES DE CERDO

Utilizados para comidas típicas, usados como materia prima para embutidos. Son proteína cárnica a bajo costo.

7.1.3 PATAS DE RES

Son utilizadas para la elaboración de jaleas y gelatinas. En la Industria de mascotas, son usadas para elaborar juguetes comestibles.

7.1.4 VÍSCERAS ROJAS (BOVINOS Y PORCINOS)

Corresponde a las siguientes partes u órganos: el hígado, el corazón, los riñones, el bazo (pajarilla), los pulmones y la lengua

7.2 SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES

7.2.1 Borlas de la cola.

Utilizadas para la elaboración de cepillos y pinceles. Se comercializa por kilo. No se le realiza ningún proceso en la planta de beneficio

7.2.2 Suero fetal

Derivado de la sangre, es utilizado como medio de cultivo en la industria farmacéutica.

7.2.3 Sangre bovina

Es recolectada en la planta de la manera más aséptica posible, para conservar sus propiedades y evitar la contaminación. Según las concentraciones de proteína y plasma se le da diferentes destinos:

- La formulación de alimentos para consumo humano.
- La elaboración de concentrados animales.
- Suero fetal.
- Subproductos no Aprovechables.
- Son los decomisos obtenidos de las retenciones de vísceras de animales en todo el proceso de faenado.
- Decomiso aprovechable.
- Decomiso no aprovechable.
- Subproductos No Comestibles

7.2.4 Cuernos y cascós

La mayoría de los animales que ingresan a la planta de faenado, son topizados. Son fuentes de nitrógeno N no proteico y son utilizados para enriquecer abonos.

7.2.5 Cálculos y bilis

Producidos por la vesícula biliar, se extraen y se almacenan en ambientes controlados para conservar su calidad.

Los cálculos son uno de los subproductos más costosos. Se clasifican (primera calidad y segunda calidad), su costo varía según su color y humedad. Los cálculos son utilizados en la Industria farmacéutica como materia prima para unos 650 tipos de medicamentos en el continente asiático, de amplia distribución y aceptación.

- Se comercializan en rocas o en polvo.

La bilis en las plantas de faenado se comercializa: líquida o concentrada, existen tres formas de venta a nivel internacional:

- Seca: se extrae toda la humedad, sin perder las características
- Extracto: bilis mezclada con alcohol, para quitar el material insoluble.
- Bacteriológico: bilis desecada y purificada, su uso principal es de la industria farmacéutica.
-

7.2.6 Viriles

Son los penes de los toros, utilizados como juguetes para mascotas. En las empresas exportadoras, realizan una serie de procesos para obtener productos aptos para consumo animal. Son llamados snacks naturales

Procesos de viriles

- limpieza del viril.
- Desinfección
- Deshidratación aproximadamente de 21 horas bajo
-

7.2.7 Contenido ruminal

- El contenido ruminal, se extrae de los estómagos de los bovinos. Utilizado como materia prima para la elaboración de dietas en pollos o en ensilaje.
- En la Central Ganadera SA, es utilizado como fuente de materia prima para la elaboración de abono orgánico.
- Dejamos de arrojar al río Medellín 20 toneladas de contenido ruminal diariamente, se composta y vuelve al ciclo productivo como nutrientes para las plantas.
-

7.2.8 Abono orgánico central ganadera

- Es un producto elaborado según la norma NTC 5167. Regido por las normas del ICA.
- Mediante un proceso controlado de compostaje a partir de contenido ruminal, bovinaza, porquinaza aserrín o cisco.
- Posee buena capacidad de intercambio catiónico, aumentando la disponibilidad de nutrientes, mejorando las características físicas y químicas del suelo.
- El objetivo con la elaboración de este producto, es de carácter ambiental y social. Se genera empleo a personas pertenecientes a la Cooperativa Coostrasferias y se evita la contaminación de las aguas del río Medellín.

7.2.9 Heparina

Se obtiene de la mucosa intestinal del cerdo y se utiliza como inhibidor de la acción de varios factores de la coagulación. Es un anticoagulante usado en varios campos de la medicina.

La empresa actualmente la comercializa como:

- Tabla 2: Decomisos / Despojos

Decomisos Aprovechables	Decomisos No Aprovechables
Utilizados para la fabricación de harinas para concentrados animales.	
Grasas Huesos Desperdicios	Por su alto riesgo biológico deben ser desnaturalizados.

8. CENTRAL GANADERA Y LA COMUNIDAD.

La empresa posee una proyección social al ser generadora de más de tres mil empleos indirectos y aproximadamente 300 empleos directos, se trabaja de la mano de algunas cooperativas para el desarrollo de nuestras labores.

A lo largo de los años, se han creado vínculos entre otras entidades para beneficiar a la comunidad, a continuación de exponen algunos casos:

8.1 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - INVESTIGACIÓN EN GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN

La empresa facilita el material biológico (ovarios de adultos y fetales) para diferentes proyectos de investigación en el área de Genética y Reproducción.

8.2 CLÍNICA CARDIOVASCULAR SANTA MARÍA

Inició desde el año 1984, un proyecto de recolección de tejidos bovinos y porcinos con el fin procesarlos para obtener diferentes bioimplantes, beneficiando a cientos de pacientes con enfermedad cardíaca.

Estos tejidos son utilizados para la manufactura de válvulas cardíacas porcinas y parches bovinos para uso quirúrgico empleados en la reconstrucción de anomalías congénitas y otros defectos.

9. COMPROMISOS CON LA COMUNIDAD

9.1 ZOOLÓGICO SANTAFÉ

Desde 1984, la Central Ganadera, alimenta a los felinos salvajes (leones, tigres, panteras) del Zoológico Santa Fe, quienes deben comer diariamente de 3 a 4 kilos de carne, lo cual les aporta una dieta rica en proteínas.

10. COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO

La Central Ganadera ha contribuido con la donación de órganos oculares utilizados en investigaciones realizadas por la Clínica oftalmología San Diego y el Laboratorio Retina. Estas investigaciones han permitido a la comunidad médica antioqueña, ser líderes en el desarrollo de técnicas curativas de enfermedades oculares

11. ANÁLISIS DEL MERCADO BILIAR.

11.1 ANTECEDENTES EN LA CENTRAL GANADERA DE CÁLCULOS Y BILIS

La bilis y los cálculos siempre se han comercializado en la planta de sacrificio, no se le ha entregado remuneración al carnicero por la extracción de estos productos.

En el año de 1998, se realiza un control interno instalando cámaras de video en el área donde se realiza la extracción de los cálculos.

Los cálculos son extraídos de la vesícula biliar, son limpiados y pesados luego son almacenados en un lugar de ambiente controlado. La información del pesaje de los mismos es entregada diariamente al departamento de contabilidad para llenar un control de la extracción de los cálculos. Esta información es entregada diariamente al área de contabilidad que lleva el control.

En nuestra empresa, la compra de bilis siempre ha ido ligada a la venta de cálculos. No se ha realizado un contrato con ninguna empresa para la compra de estos productos, A partir del mercado del 2006, crece el número de compradores y se genera una guerra de precios por: Bilis, Cálculos, Viriles.

12. COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LA BILIS BOVINA Y CÁLCULOS BILIARES

12.1 VARIACIÓN DE PRECIOS DE CÁLCULOS BILIARES 2006-2010

Gráfico 1



Gráfico 2: gramos año

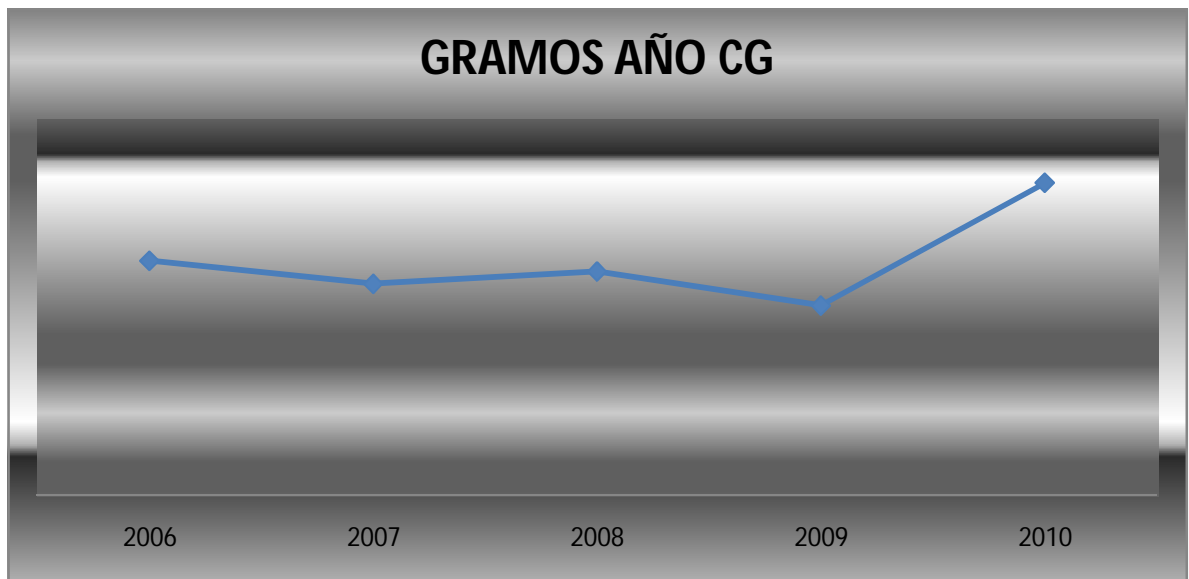
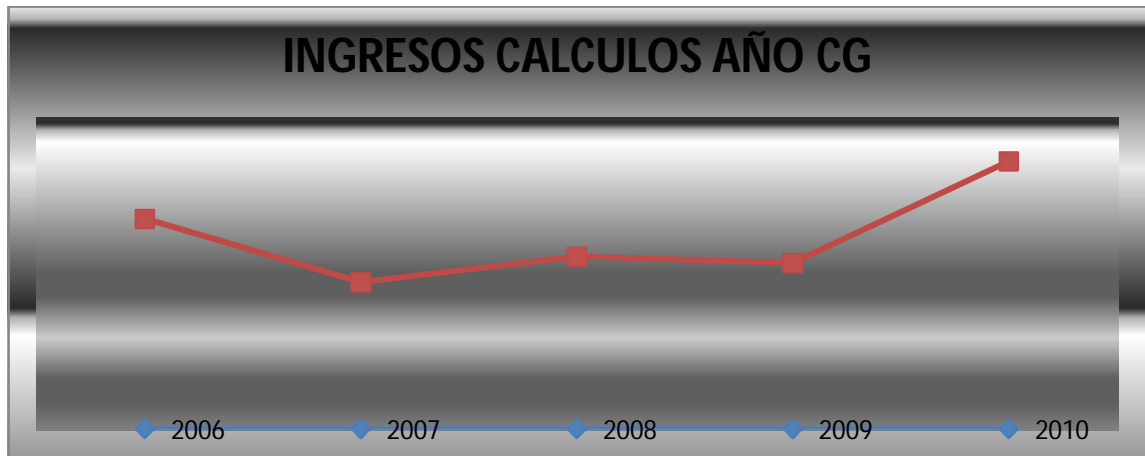


Gráfico 3: ingresos año



12.2 HISTORIAL DE CLIENTES DE CÁLCULOS Y BILIS BOVINA

Los compradores son comercializadoras internacionales que se encargan de la limpieza y la transformación de estos subproductos y enviarlos al exterior.

En nuestro caso se le venden a la misma empresa hace 20 años CI bioproductos Latinoamérica

13. USOS COMERCIALIZACIÓN Y PROTOCOLOS DE EXTRACCIÓN DE BILIS Y CÁLCULOS BILIARES

Se decidió profundizar en este tema debido a que la empresa comercializa estos productos hace mas de 30 años y no tienen conocimiento de los subproductos que surgen a partir de de los cálculos biliares y el liquido biliar.

13.1 CÁLCULOS BILIARES

Los cálculos biliares son formaciones duras, compuestas sobre todo de colesterol, que se desarrollan en la vesícula biliar.

China: transforma en productos para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y neurológicas.

Además se utilizan para la fabricación de medicamentos naturales que contribuyen a aumentar la potencia sexual masculina.

La Fasciola, al estar dentro de los canalículos biliares en el hígado, produce una degeneración que termina produciendo cálculos. Los cálculos biliares, que son abundantes por la presencia del parásito, se almacenan en la vesícula biliar y son de muy alto valor (se utilizan para cosméticos de la realeza china) explicó el doctor José Álvarez.

Al faenar el animal se percibe la ictericia, es decir el tinte amarillento que tiene la grasa, producto de la obstrucción que ocasiona el cálculo y provocando el paso de la bilirrubina a la sangre.

Las formas juveniles de la Fasciola son microscópicas y atraviesan en gran cantidad el hígado, congestiona toda la víscera hepática. Posteriormente, se acantonan en los canalículos biliares donde el parásito evoluciona hasta alcanzar su estado adulto. Pero en este estado se ingresa a la faz crónica de la enfermedad.

13.2 CONSECUENCIA DEL PARÁSITO EN EL ANIMAL.

La presencia del parásito en el animal produce en primer lugar, una pérdida económica que está vinculada al decomiso del hígado (pesa entre 7-8 kilos en vacunos).

“Es decir se pierden kilos de carne, pero aparte hay toda una pérdida no cuantificada vinculada al retraso en el desarrollo del animal.

Presenta cuadros diarreicos como consecuencia de las alteraciones digestivas que se produce cuando ingresa el huésped y una disfunción hepática producto de la actuación del parásito”, explicó Racioppi. El código alimentario argentino, exige el decomiso de la carne con tinte icterico ubicándola en la categoría de “carne repugnante”. Depende del grado de afectación, en algunos casos se decomisa el hígado solamente.

13.3 Origen de los cálculos:

En China, la vaca bezoare (componente de los cálculos biliares bovinos) se produce principalmente en el noroeste y el noreste de China y también en las provincias de Henan, Hebei, Jiangsu.

13.4 PROPIEDADES:

Amargo en el sabor, fresco en la naturaleza, actúa sobre el corazón y los canales del hígado. Siendo efectiva para la resolución de la flema, se puede mezclar con plantas aromáticas, para la reanimación y para despejar el calor y las toxinas, actúa sobre el canal del hígado para calmar cólicos y detener el dolor también actúa sobre el canal del corazón, para la reanimación y la restauración de la función mental, limpiando venas, arterias y toxinas. También está indicado en dolor de garganta (faringitis) y las úlceras orales debido al exceso de calor, infecciones piógenas de la piel debido al calor tóxico.

13.5 FUNCIONES:

Alivia los espasmos y convulsiones, se resuelve la flema, induce a la reanimación y pone fin a las sustancias tóxicas y el calor interno.

En general los cálculos biliares bovinos, es una de las materias primas principales para más de 650 tipo de medicinas tradicionales y genéricas utilizadas ampliamente en el continente Asiático.

13.6 APLICACIONES:

Se usa para tratar la fiebre alta, coma, convulsiones, síncope (pérdida del conocimiento como resultado del flujo insuficiente de sangre al cerebro), debido al miedo y convulsiones crónicas en una enfermedad febril.

Se usa para tratar el coma, trismo, sonajeros, los ántrax, la celulitis, furunculosis, carcinoma de mama entre otras, debido a la alteración de la conciencia causada por una arritmia en el corazón. En una enfermedad febril

Bezoare vaca no sólo puede eliminar el calor del corazón, sino también promover la reanimación.

13.7 CÓMO SUMINISTRARLO NATURALMENTE:

Vaca bezoare en polvo se disuelve en el jugo de Henon bambú para la administración oral, dando un efecto inmediato; receta muy utilizada para el tratamiento del tétanos infantil

13.8 PRECAUCIONES DE USO:

Vaca bezoare debe usarse con precaución en mujeres embarazadas.

13.9 BEZOAR VACA:

Contiene ácido cólico, ácido desoxicólico, el colesterol, la bilirrubina, ergosterol, la vitamina D, sodio, calcio, magnesio, hierro, cobre, fósforo, etc También contiene carotenoides y una gran variedad de aminoácidos como la alanina, glicina, etc

Vaca bezoar tiene efectos calmantes y antiespasmódicas. La mayoría de los ácidos cólico contenidos, especialmente el ácido desoxicólico, ayudan a relajar el esfínter de Oddi y promover la secreción de la bilis.


Como los recursos son cada vez más escasos para la obtención de bezoar natural proveniente de los cálculos biliares extraídos de bovinos después de ser faenados, es difícil satisfacer las necesidades de la medicina clínica china, la Administración Estatal de Productos Farmacéuticos en 1972 aprobó un bezoar artificial como suplente, teniendo conocimiento, que si bien tienen los mismos elementos no los poseen en la misma proporción; es por eso que a demostrado no tener la misma eficacia en los pacientes.

En la actualidad se utiliza ampliamente el benzoar artificial, no solo porque es más fácil de producir si no porque la diferencia en precio frente al natural es considerable. Lo que a llevado a incrementar el precio del benzoar natural por gramo por encima del precio del oro.

El bezoar: en su mayoría son ovalados, de forma esférica o triangular, de 1 a 3 cm de diámetro, color oro al marrón, diferentes tonos.

Bezoar artificial: en su mayoría de color marrón amarillento o polvo suelto luz amarilla, sabor amargo o un poco a pescado, no hay sensación de frescura.

14.PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN

	<p>PROCESO DE RECOLECCIÓN, CÁLCULOS BOVINOS.</p>	<p>Versión:1</p> <p>Elaborado por: SEBASTIAN BENAVIDES ARTEAGA.</p> <p>Aprobado Por:</p> <p>Dr. JULIO SANTAMARIA O. Director de Servicios.</p> <p>Dr. LUIS FERNANDO SALAZAR. Director Financiero</p>
---	---	---

14.1 OBJETIVO

Extraer los cálculos biliares de la línea de bovinos de acuerdo al siguiente protocolo

14.2 MECANICA

Este proceso inicia en la línea de bovinos al momento del eviscerado del animal; el operario encargado de abrir las vesículas biliares debe parquear los carros con los que realiza el proceso en los cuadros blancos demarcados para tal fin.

Al momento de abrir las vesículas biliares el operario debe estar muy atento de no partir los cálculos cuando realiza el corte para extraer tanto los cálculos como la bilis, los debe depositar en coche debidamente lavado, en este coche solo deben ir la bilis y los cálculos. Una vez termina de abrir y evacuar todas las vesículas procede a depositar las cálculos y la bilis en el contenedor de almacenamiento,

poniendo mucha atención a dicho proceso tratando de evitar que se derrame líquido biliar; acto seguido el operario debe extraer el líquido biliar libre de cálculos del contenedor de almacenamiento, para proceder a almacenar este en canecas de 55 galones, suministradas por el comprador del líquido biliar, el operario debe verificar que las canecas tengan en su interior formol antes de proceder de llenar en su totalidad. Es importante cerrar correctamente las canecas para evitar la contaminación del producto. Una vez se termina de vaciar el líquido biliar se le debe avisar a la persona encargada de extraer los cálculos biliares del contenedor.

Dicha persona una vez en la línea debe verificar que la cámara este apuntando al contenedor antes de extraer los cálculos; con la manguera a baja presión procede a hacer un primer lavado con cuidado de no fragmentar los cálculos biliares, luego se almacenan en una caja de Pietri, para poder lavar el contenedor y revisar que no queden cálculos en el suelo. En el laboratorio se realiza el segundo lavado eliminado cualquier partícula ajena a los cálculos biliares.

Es importante después del segundo lavado secar los cálculos bien con papel absorbente, se debe determinar si almacenarlos en una caja de Pietri o dos dependiendo de la cantidad, esto se hace con el fin de asegurar que no queden un cálculo encima del otro y se pueda realizar un secado uniforme. Con el fin de controlar la cantidad de cálculos obtenidos, estos deben ser llevados a la oficina del contador para pesar, contar y rotular debidamente la caja de Pietri con hora (de extracción), fecha y cantidad de cálculos obtenidos. Toda esta información debe quedar registrada y firmada por el encargado de la extracción y el contador; luego se deben almacenar los cálculos biliares en una caja de de madera ubicada en la tesorería.

NOTA: dos o tres veces por semana se deben rotar las bandejas dentro de la caja de almacenamiento para asegurar un buen secado y evitar la proliferación de hongos.

15. BILIS

La bilis es una mezcla compleja secretada por el hígado y almacenada en la vesícula biliar, la misma facilita la digestión de las grasas permitiendo que las lipasas las digieran más fácilmente, descomponiéndolas en moléculas más simples para que puedan ser absorbidas por el tracto digestivo.

La importancia de contar con un ácido biliar de alta pureza se debe a que por distintas razones existen pacientes que no tienen una buena producción de ácidos biliares lo que obliga al médico a suministrarlo como un agente exógeno.

La Bilis fresca purificada deshidratada se utiliza como agente inhibitorio selectivo en numerosas formas, tales como bilis verde brillante (2%) y numerosos medios de cultivo.

La bilis fresca se logra en una solución de 8 a 10 por ciento de la bilis de vacunos. De la bilis de los vacunos se obtienen tres tipos de bilis:

- 1.-Bilis desecada.
- 2.-Extracto.
- 3.- Bilis bacteriológica.

Los tres productos se procesan a partir del líquido biliar de los vacunos. Se prueban y se basan en un estándar del ácido de USP Cólico.

Los ácidos de bilis principales son ácido de Cólico y ácido desoxycólico.

Desecado: Una deshidratación directa del líquido de la bilis de vacunos, que contiene todos los componentes característicos, que se encuentran en la bilis. No se quitan ninguna de las sales de bilis, los pigmentos de la bilis, colesterol, mucinas, etc. Las sustancias insolubles típicas del alcohol no son más de 1.0%.

Extracto de la bilis: Es obtenido mezclando la bilis con alcohol. La mezcla alcohólica se filtra para quitar el material insoluble. Se quita el alcohol y el extracto de la bilis se seca. Las sustancias insolubles típicas del alcohol no son más de 0.1%.

Bacteriológico: La bilis es llevada a una forma purificada y seca y es usada sobre todo como parte de la formulación de los medios de cultivo. Este producto no es para alimentos ni remedios.

Usos: Fórmulas Nutricionales (tabletas/capsulas/polvos), para remover o eliminar

el colesterol y grasas. Alimento para animales en diversas formulas de la piscicultura. Restauración cuadros de pinturas antiguas y obras de arte. En Bacteriología en diferentes fórmulas.

16.PRODUCTOS CÁRNICOS COMESTIBLES

Este tipo de productos son partes del animal diferente de la carne y dictaminada como inocua y apta para el consumo humano; en el caso de la Central Ganadera basa este comercio en buches (estómagos de cerdo), madejas (Intestino de cerdo), pajarilla (vasos de cerdo) y patas escaldadas de res.

Se describe a continuación las zonas de proceso y las variables de comercio de los productos cárnicos comestibles., a excepción de los buches y pajarilla.

17.ZONA DE PRODUCCIÓN O PROCESAMIENTO VÍSCERAS BLANCAS 18.DE PORCINO

Tras la separación de las vísceras blancas en la línea de porcinos se envían a la línea de vísceras blancas de porcino.

18.1 Desbobinador

Separa la tripa del mesenterio (entresijo) tiene capacidad para dos operarios y labora con media hoja de cuchilla con un promedio de 75 a 100 menudos.

18.2 Primer Rodillo o Estación

Foto No:1: ESTACION 1



Remueve el estiércol.

18.3 Segundo y Tercer Rodillo o Estación

Remueve la mucosa intestinal mediante el quebrado y presión sobre el intestino.

18.4 Cuarto Rodillo o Estación.

Es la encargada de separar la membrana del intestino delgado para así terminar el proceso de lavado. (5 TRIPAS COMO MÁXIMO POR TURNO)

Foto No:2 cuarta estacion



18.5 Zona de calibrado y salado

- 4 operarios encargados del calibrado y mantener constantemente descongestionada la máquina de tripa.
- Verificar el diámetro y longitud de la tripa, así clasificarla de igual manera eliminando los tramos porosos, imperfectos y sucios.
- Asegurar en su trabajo calidad y excelentes condiciones del producto elaborado.

foto No: 3 armado



foto No: 4 calibrado



18.6 Armado

- Su misión es armar las madejas por referencias y garantizar los 90 mts estipulados por la empresa y así darle la Seguridad y Confianza al comprador de que compran lo que pagan.
- Su misión es armar las madejas por referencias y garantizar los 90 mts estipulados por la empresa y así darle la Seguridad y Confianza al comprador de que compran lo que pagan.

18.7 Salado

El salado de las madejas se hará mancomunadamente entre todos los operarios de la zona limpia. La sal que se utiliza es yodada y fluorizada apta para consumo humano.

Foto No: 5 salado



18.8 Almacenado

Las madejas se colocan en una infraestructura llamada escabiladero el cual cuenta con unas varillas por 10 ganchos cada una, en cada uno de estos van tres madejas, las cuales se dejan entre 15 a 20 horas en escurrido o destilado. En el tiempo estipulado se sacuden para ser almacenada por 30 unidades por canasta.

Foto No:6 revisión



Foto No:7 almacenado



19. ATENCIÓN A CLIENTES Y MEDIDAS CORRECTIVAS

- **Martes 08/03/2011.**

El día martes 8 de marzo sostuvimos una reunión con el señor Carlos Botero y la esposa para garantizar la garantía real, pedida por la junta. El señor Carlos ofreció en dicha reunión, dejar como prenda la escritura de una propiedad, y dos carros como garantía. Se le aprobó un crédito por 50.000.000 millones de pesos.

- **Jueves 25 de Marzo de 2001.**

Debido a la gran cantidad de cálculos biliares realizará la venta de cálculos bovinos en la Central Ganadera SA, en compañía del revisor fiscal a la empresa CI Bioproductos Latinoamerica SA.

Informo que a la empresa CI Bioproductos Latinoamerica, se le vendieron el día de hoy 479.3 gramos de primera

- **Miércoles 30 de Marzo de 2011**

El día de ayer 29/03/2011 se presento un paro de 5 horas y media debido a un problema en la estación de des membrado. Con el objetivo de no decomisar la tripa por el tiempo de exposición al ambiente sin ser procesada se tomo la decisión de pasar la tipa por las 3 primeras estaciones, evacuando el contenido intestinal y permitiendo la acumulación de la materia prima en canastas con solución desinfectante Citrosan al 2%.

Debido al paro, los ensayos y la medida de contingencia, se presento una perdida aproximada de 16 madejas que equivalen a 72 vísceras blancas.

- **Jueves 14 de abril de 2011**

Como es sabido, durante el 2010 el INVIMA realizó en la Central Ganadera varias charlas técnicas con resultados muy positivos. Por este motivo y en el marco de la realización de la **"I JORNADA DE LA CALIDAD Y GESTION AMBIENTAL"** queremos invitarlos este 22 de marzo a la primera charla técnica del año, en las instalaciones de la Central Ganadera S.A. a las 8:00 a.m., el tema será **INMUNOCASTRACIÓN**, a cargo de Pfizer y como invitado especial los profesionales del INVIMA.

- **Viernes 29 de abril de 2011**

La empresa **Ap3- Carnes** ha presentando una serie de reclamos debido con respecto a la madeja 28/30 (sus clientes dicen que es una madeja muy gruesa). Esta situación afecta a nuestro cliente y al consumidor final.

Con el propósito de corregir el problema se realizara un acompañamiento a **Ap3 – Carnes**, enviando muestras comerciales de 20 metros de la madeja calibre 28/30 para los clientes que no están conformes con nuestro producto.

Para evitar este tipo de situaciones, es importante que desde el área de producción, se realice un control en el momento en que la tripa se calibre.

- **Sábado 30 de abril de 2011**

Debido a la alta producción de madejas 32/34 y presentándose el mercado tan competitivo, se ingresaron a refrigeración en canecas aproximadamente 500 madejas 32/34. La semana pasada se realizaron ensayos en la empresa *Multinacional de Carnes* con una madeja de calibre 34/36, que se encontraba en frío hace varios meses. Se pudo observar que no afectó su resistencia, ni calidad del producto.

- **Sábado 30 de Abril de 2011**

Envío el porcentaje de madejas producidas en el mes de marzo y abril. Recordemos que aproximadamente en la mitad del mes de abril, se inició con la re-calibración de las madejas; en la gráfica del mes de abril, se observa una disminución de la madeja 32/34 y aumento de las madejas 26/28; 28/30 (de mayor valor comercial). Esperamos que para este mes, se observe una diferencia clara en la producción de madejas de calibres pequeños.

Es importante destacar, que no se han presentado quedas por parte de los clientes con respecto al calibre de las madejas. El caso en particular del cliente del señor Carlos Botero, se le enviaron 15 madejas 30/32, en reconocimiento por los metros faltantes en el pedido de las 200 madejas de este mismo calibre.

Gráfico 4: madejas Marzo

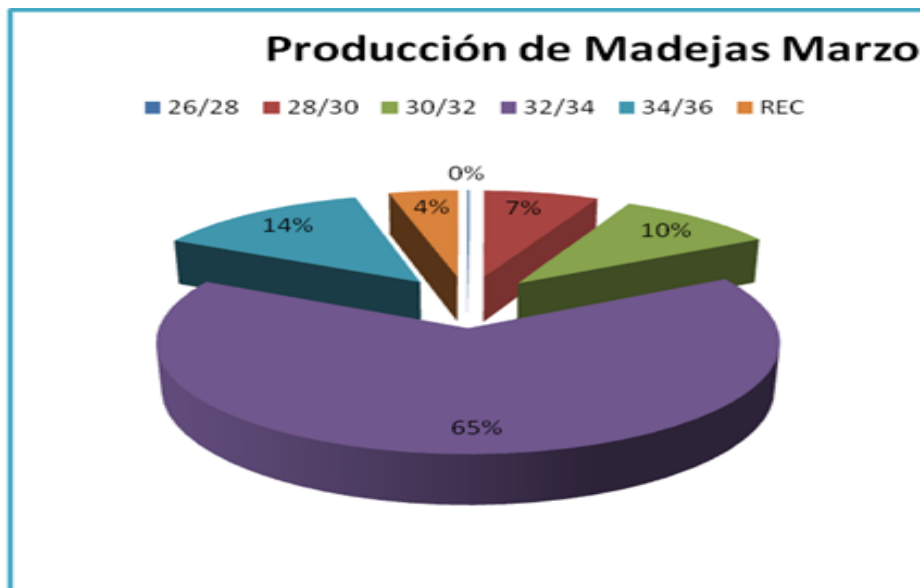
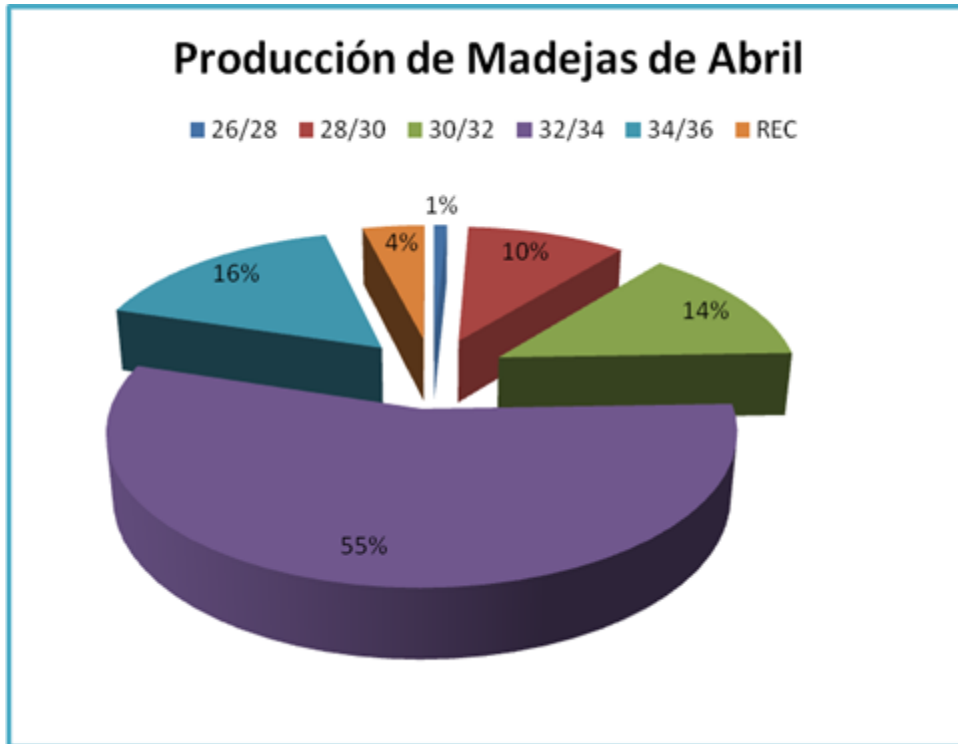


Gráfico 5: madejas abril



- **Lunes 2 de Mayo de 2011**

Carnicería pía monte,

Luego de conocidos los inconvenientes sufridos por usted, frente a las complicaciones al momento de darle cumplimiento a sus solicitudes de despacho de productos, y siendo nuestro fin primordial, el de prestar a nuestros clientes un excelente servicio, es el querer y el deber de la Central Ganadera S.A, corregir la situación e implementar los mecanismos necesarios para que estas situaciones no se vuelvan a presentar.

Por tal motivo, y como desagravio, siendo usted uno de nuestros clientes predilectos, el día de hoy sin falta, se efectuará el despacho de su pedido, la cual no le será cobrado, sino que tendrá la calidad de cortesía y será facturada como muestra comercial.

Esperamos seguir contando con usted como cliente de nuestra empresa y con su colaboración buscar el mejoramiento en nuestro servicio y tener el placer de continuar atendéndolo con nuestros productos de alta calidad.

- **Martes 5 de Mayo de 2011**

Con el propósito de atender las inconsistencias de los despachos de viriles del señor Carlos Arcila, el día viernes en compañía de Juan Guillermo Amaya Supervisor de Logística y Sebastian Benavides asistente de mercadeo y ventas, se revisó el despacho de viriles y se obtuvo la siguiente información:

- Los viriles presentaban sebo y membrana (en nuestra empresa la comercialización se hace de viril sucio, esto con el fin de no generar mano de obra adicional).
- **No se evidenciaron criadillas ni ombligos.**
- Se observaron pequeños pedazos de carne que pueden pesar aproximadamente unos 100 - 150 gr.
- La única observación realizada al área de logística, fue la cantidad de coágulos y sangre que presentaban los viriles al momento del despacho. De igual forma y con el ánimo de entregar un producto en buenas condiciones, el operario de un tiempo para acá y por recomendaciones del área de logística, realiza un lavado de los viriles con agua para una mejor limpieza. Conjuntamente, a partir del viernes los viriles se almacenan en canastas, esto con el fin de generar un escurrido y un lavados periódico de los mismos.

En general, las condiciones de entrega de los viriles son buenas. Si el comprador requiere de un viril limpio (sin sebo ni membrana), las condiciones de compra cambiarían. Por lo demás, se efectuará un control de los despachos por parte del departamento de logística y mercadeo

- **Martes 10 de Mayo de 2011**

Desde la semana pasada el señor Carlos Botero, me realizó la observación del metraje y grosor de la *madeja chorizo o pita verde*. Se tomaron las medidas correctivas en cuanto al grosor. Esta semana la inconformidad es por el metraje. La misma sugerencia fue realizada por John Manuel Osorio, cliente de la madeja 30/32.

Por tal motivo, el cliente del señor Carlos Botero, realizó medidas al último despacho. A continuación envió el correo:

Sr. Carlos Alberto Botero.

CORDIAL SALUDO

Don CARLOS le envió la relación de las medidas de la madeja pita verde , ya que nos está llegando muy corta y realmente no es la medida que se nos está vendiendo , agradecería que revisaran que está sucediendo ya que siempre nos a ido bien con la mercancía que ud nos envía pero en este momento estamos presentando inconvenientes con nuestros clientes a causa de esto ; agradezco su colaboración y quedo a espera de una `pronta solución al este inconveniente.

mad.1- 82mts

mad 2- 80mts

mad 3- 78mts

mad 4- 78mts

mad 5- 85mts

mad 6- 85mts

mad 7- 82mts

mad 8- 86mts

en promedio a las madejas les está faltando de 10 a 12 mts agradezco su colaboración.

En el área de producción, Juan Carlos al recibir las quejas, inició revisiones periódicas a las armadoras. Se detectó que una de ellas (Claudia) estaba armando las madejas con menos tripa; ella asegura que siempre se empleaba ese método de medición. Otro problema es el cambio de personal en el área, ya que la capacitación es constante y las personas de estos puestos deben de cumplir con un perfil específico. Actualmente, se están realizando controles en todo el proceso para evitar nuevamente este tipo de inconvenientes

- **Miércoles 18 de Mayo de 2011**

Se realizo en las instalaciones de la Central Ganadera, se efectuará la venta de cálculos biliars a la empresa CI Bioproductos Latinoamerica a partir de las 8:30am.

Se vendieron un total de 444.60.

- **Viernes 27 de mayo de 2011**

Luego de conocidos los inconvenientes sufridos por su cliente, con respecto al metraje de las madejas, y siendo nuestro fin primordial el de prestar a nuestros clientes un excelente servicio, es el querer y el deber de la Central Ganadera S.A, corregir la situación e implementar los mecanismos necesarios para que estas situaciones no se vuelvan a presentar.

Por tal motivo, y como desagravio, se le reconocerán 15 madejas de la misma referencia. Esperamos seguir contando con usted como cliente de nuestra empresa y con su colaboración buscar el mejoramiento en nuestros productos.

- **Jueves 2 de junio de 2011**

Con el fin de enviarle información a nuestros clientes de los despachos de producción y patas, estamos elaborando un texto para un volante, faltan algunas cositas. Si usted tiene alguna, me la escribe, para mejorarlo con otras observaciones.

Texto:

Para nosotros es un gusto contar con usted como cliente de nuestra empresa. Con el ánimo de que esta relación comercial continúe prestándole un excelente servicio y productos de óptima calidad, La Central Ganadera se permite recordarle:

Realice su pedido a Tiempo:

- Los pedidos se efectúan vía telefónica en los teléfonos: 267 07 73 Ext. 0 o 4710183 Ext. 127 con un día de anterioridad.
- Corrobore el dinero a consignar con la persona que le toma el pedido.
- El pago se efectúa en Bancolombia en la cuenta corriente 61543915040 (formato recaudo) a nombre de la Central Ganadera SA.
- La copia de la consignación debe ser enviada un día antes del despacho en el horario de 7:30 am a 2:30 pm vía fax al número 267 07 73 Ext. 225. *Les recomendamos confirmar el envío del fax.*

Al momento de recibir la mercancía es importante:

- Revise la factura: Verifique la cantidad y tipo de producto recibido. Confirme que sus datos sean los correctos (NIT, razón social, dirección y teléfono).
- La copia de la factura amarilla debe entregarse firmada y con sello.
- Si encuentra inconvenientes con la factura o su despacho, comuníquese a los teléfonos: 471 01 83 Ext. 127 o 267 0773 Ext. 0.

¡Recuerde!

- **No** se entrega producto cárnico comestible en carros particulares, taxis, furgones **sin** refrigeración o motocicletas.
- Productos sin factura **no** serán despachados, por esto es importante el envío de la copia de la consignación en el día y hora establecidos.
- Si su empresa recoge la mercancía, el transporte debe contar con todas las normas exigidas por el INVIMA

Estamos dispuestos a ofrecer un servicio excelente, cumpliendo con las normas establecidas.

- **Jueves 16 de junio de 2011**

Con el propósito de realizar un control interno sobre la comercialización de productos cárnicos comestibles como buchés, madejas, pajarilla y patas; les informo que a partir del 7 de junio de 2011, estos productos no se comercializarán dentro de la planta de beneficio, sólo serán despachados en carros que cumplan con las condiciones óptimas para tal fin.

- **Viernes 24 de Junio de 2011**

Envío la cantidad de madejas y buchés que se comercializaron la semana pasada. Además, agradezco a todos los que hacen parte de mi equipo de trabajo y demás compañeros que intervienen en la producción y comercialización de productos por su gran trabajo. Gracias a su apoyo y colaboración, fue posible alcanzar los logros propuestos en el primer semestre.

Tabla 3: MASDEJAS

REFERENCIA	CANTIDAD
26/28	3
28/30	321
30/32	15
32/34	1547
34/36	200
RECORTES	185
BUCHES	3201

- **Viernes 29 de Julio de 2011**

Informo que el próximo 29 de julio de 2011 a las 10:30 am se realizará en el *área de decomisos* un ensayo con el intestino grueso de cerdo, con la **Empresa Tricolsa**.

Para el ensayo que realizaremos el próximo viernes, te comento que las personas que asistirán son:

Operarios

Oscar Mauricio Rodriguez
Jose Miguel Narvaez

Para la cuestion de verificacion estará el Veterinario Domingo Tabares ya que me encuentro en un proceso aqui en la planta que me impide estar. Te anexo copia de la autoliquidación de riesgos profesionales de los operarios.

El día jueves enviaré remisionado todo el material que requerimos para el ensayo, incluido el hielo.

Podrias colaborar me con el préstamo de 2 cuchillos este día para evitar la movilizacion de los mismos?

Por quien debemos preguntar para la entrega del material y la ejecución de la prueba?

- **Viernes 29 de Julio de 2011**

Se han recibido dos quejas de clientes por inconsistencias en la cantidad de patas despachadas. La primera de ellas fue de Camponoble, de un pedido de 120 unidades, de las cuales sólo llegaron a la carnicería 110 (despacho realizado el 22 de julio de 2011). La remisión está firmada por el transportador, de esta manera el recibe conforme 120 unidades. El día de ayer, me informaron de otro pedido de patas de Maria Paulina Arcila que faltaban 44 unidades; la remisión de este pedido está firmada también por el transportador. Por tal motivo, a ninguno de los dos clientes, no se les ha reconocido mercancía.

- **Jueves 4 de agosto de 2011**

La empresa Camponoble, no realizó el pago completo de las 120 patas ya que el pedido quedó faltante. Por favor me pueden hacer llegar a la oficina mañana la remisión de la fecha 22 de julio, para contactar al transportador.

- **Lunes 8 de agosto de 2011**

Esta semana, pedí que realizaran un ensayo con 5 patas de razunas, de buen tamaño para escaldar. Si no se realizó, para el día de mañana programarlo, ya que el señor Carlos Arcila viene para conocer la calidad de las mismas.

- **Miércoles 10 de agosto de 2011**

El día lunes 01 de agosto del 2011, vino al área de producción el señor John Manuel Osorio, a mirar el proceso de calibrado de la madejas por las continuas quejas presentadas, este traía 2 madejas 28/30 para revisarlas ya que 2 clientes se las habían de vuelta por mala calidad.

Las madejas fueron re calibradas encontrando los siguientes resultados:

- La primera madeja presentaba 20 metros del calibre correcto que es 28/30, el resto del metraje pertenecía al calibre 32/34, lo que evidencia una falla en la planta. Las posibles causas de lo ocurrido pueden ser: la persona encargada de armar la madeja y de colocar las pitas para diferenciarlas, se equivocó en el momento de amarrar las pitas. Otro motivo aunque mas

complejo puede ser error humano en el calibrado y la otra causa puede ser que el señor no trajera madeja 28/30 si no 30/32.

- La segunda madejas estaba bien calibrada, solo tenia 8 metros que pertenecían al calibre 32/34, el resto era 28/30.

A raíz de lo ocurrido las madejas re calibradas se dejaron en la planta y se deben reconocer al cliente, En total fueron 2 de la referencia 28/30.

Estaré más atento de los procesos en la planta, intensificare las verificaciones y are un seguimiento exhaustivo con el objetivo de identificar el problema y llegar a soluciones concretas.

Es muy bueno seguir haciendo este tipo de trabajo con los clientes, para que ellos miren que el calibre que están comprando es el correcto, además de dar respuesta a las quejas que se puedan presentar.

Paula, si necesita que visite clientes para atender sus inquietudes ya sabe que estoy dispuesto y con la mejor actitud.

- **Miércoles 17 de Agosto de 2011.**

Con el propósito de lograr un servicio más eficaz y eficiente frente a la recepción y verificación de consignaciones por concepto de madejas, buches, patas y abono orgánico; es pertinente y necesario que la coordinación del área de ventas cuente con un fax, con el propósito de tener pleno control y responsabilidad sobre los documentos.

Esta motivación se fundamentada en que es recurrente la entrega tardía de consignaciones al área de facturación, ya que la vigilancia en muchas ocasiones es la encargada de enviar las consignaciones de la Feria de Ganados a la Planta de Beneficio. O simplemente se genera perdida de los Boucher pues son recepcionados a otras dependencias que poseen fax, causando inconvenientes y demoras en las aéreas de cartera, facturación y los despachos de producción; entorpeciendo el funcionamiento de la áreas y entregas tardes. Además, se recomienda enviar con las facturas volantes a nuestros clientes, donde se les recuerde el proceso de compra, horarios, números de teléfono y fax.

20. ESTUDIO SOBRE LA UTILIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS Y COPRODUCTOS DE PLANTAS DE SACRIFICIO

La industria cárnica genera una gran cantidad de SUBPRODUCTOS (entre el 32 – 52 % del animal) y COPRODUCTOS (cerca del 15%) que en la antigüedad se desechaban al ser enterrados en fosas; solo entre el 35 - 46 % del peso del animal es carne como tal. El subproducto de la industria cárnica puede definirse como aquellas estructuras del cuerpo animal que no hacen parte de la canal pero que se le puede dar un alto valor agregado para consumo o uso industrial y hacen referencia a los órganos contenidos y secreciones. Los Coproductos hace referencia a las estructuras con menos valor biológico. Tanto subproductos como coproductos se clasifican en comestibles y no comestibles.

20.1 COMESTIBLES:

Se convierten en alimentos proteicos con altos contenidos de carbohidratos y minerales, de alto valor biológico pero menor al de la carne magra.

Tabla 4: COMESTIBLES

SUBPRODUCTOS	CO-PRODUCTOS
Cerebro, Bazo, Lengua, Hígado, Sangre, Corazón, Bofe (Pulmones), Grasas, Riñones, esófago, ubre entre otros	Órganos genitales, carrillos y recortes de la cabeza, piel del cerdo, intestino delgado y grueso, patas y manos

20.2 NO COMESTIBLES:

Tabla 5:NO COMESTIBLES

SUBPRODUCTOS	CO-PRODUCTOS
Piel o cuero, Pelo y cerdas, Huesos, Glándulas, sebo Enzimas entre otras.	Bilis, Cálculos, Sangre contaminada, cuernos, contenido ruminal, plumas e intestinos de ave, pezuñas, cuernos, entre otros.

20.2.1 SANGRE:

Se descompone en dos partes: Una sólida llamada Hematíes (Coagulo) que representa el 20- 40% y contiene del 38-48% de proteína y una líquida llamada Plasma (Suero) con el 60-80% y 7-8 de proteínas disueltas.

20.2.2 USOS:

Cultivos de levadura, Alimentación humana, Harina de sangre, sueros biológicos, albúminas, clarificantes, plastificantes, acabado en cueros, pinturas, barnices, aglutinantes, embutidos, abonos orgánicos. El plasma sirve emulsificador, estabilizante, sustituto de la leche en chocolates.

20.2.3 HUESOS:

Comestibles y no comestibles.

- **Grasa:** Alimentación animal
- **Harina de hueso:** Concentrados y fertilizantes
- **Carbón animal:** Clarificar y refinado azúcar, acero
- **Gelatina:** Embutidos, consumo, geles, helado de crema, cápsulas para medicamentos y fotografías, pólvora.
- **Hueso calcinado:** Cerámica y porcelana, acrisolado de la plata, fundición del Cobre.
- **Polvos de hueso:** Eliminación del flúor en el agua

21. GLÁNDULAS

- **Páncreas:** enzimas proteolíticas para ablandar y curar el cuero, cuajada de leche, lactosazas, maduración de la carne, Insulina, lipasa pancreática, tripsina y quimo tripsina.
- **Tiroides:** Tiroxina Reguladores del Yodo.

- **Sexuales:** Testosterona, estrógenos y progesterona.
- **Hipófisis:** Lactogénica, oxitócina, crecimiento, reproducción
- **Suprarrenales:** Corticoides.
- **Hígado:** Extracto hepático (Anemia perniciosa)

22. ÓRGANOS:

22.1 Consumo humano y procesos agroindustriales.

22.1.1 Intestino:

Embutidos, consumo humano directo, grasas industriales, consumo animal, enzimas para la digestión, lubricantes, cuerdas instrumentos musicales, raquetas, aperos de pesca, entre otras.

22.1.2 Estomago:

Enzimas para la digestión de proteínas como la pepsina y renina.

22.1.3 Medula espinal:

Síntesis de vit. D, Colesterol para cremas faciales, lociones y jabones.

22.1.4 Residuos de carne:

Harinas de carne, embutidos económicos, carne industrial.

22.1.5 Grasa no comestible:

- Amonio, aminas, amidas y cetonas para reforzar pozos petroleros.
- Aceite industrial, lubricantes, concentrados animales, productos de tocador.
- Fungicidas, pinturas, explosivos, drogas.
- Ácidos grasos esenciales y no esenciales
- Asfalto para evitar que se agriete

22.1.6 Pezuñas:

Blancas para peines y botones; las negras y rayadas para fertilizantes.

22.1.7 Cuernos:

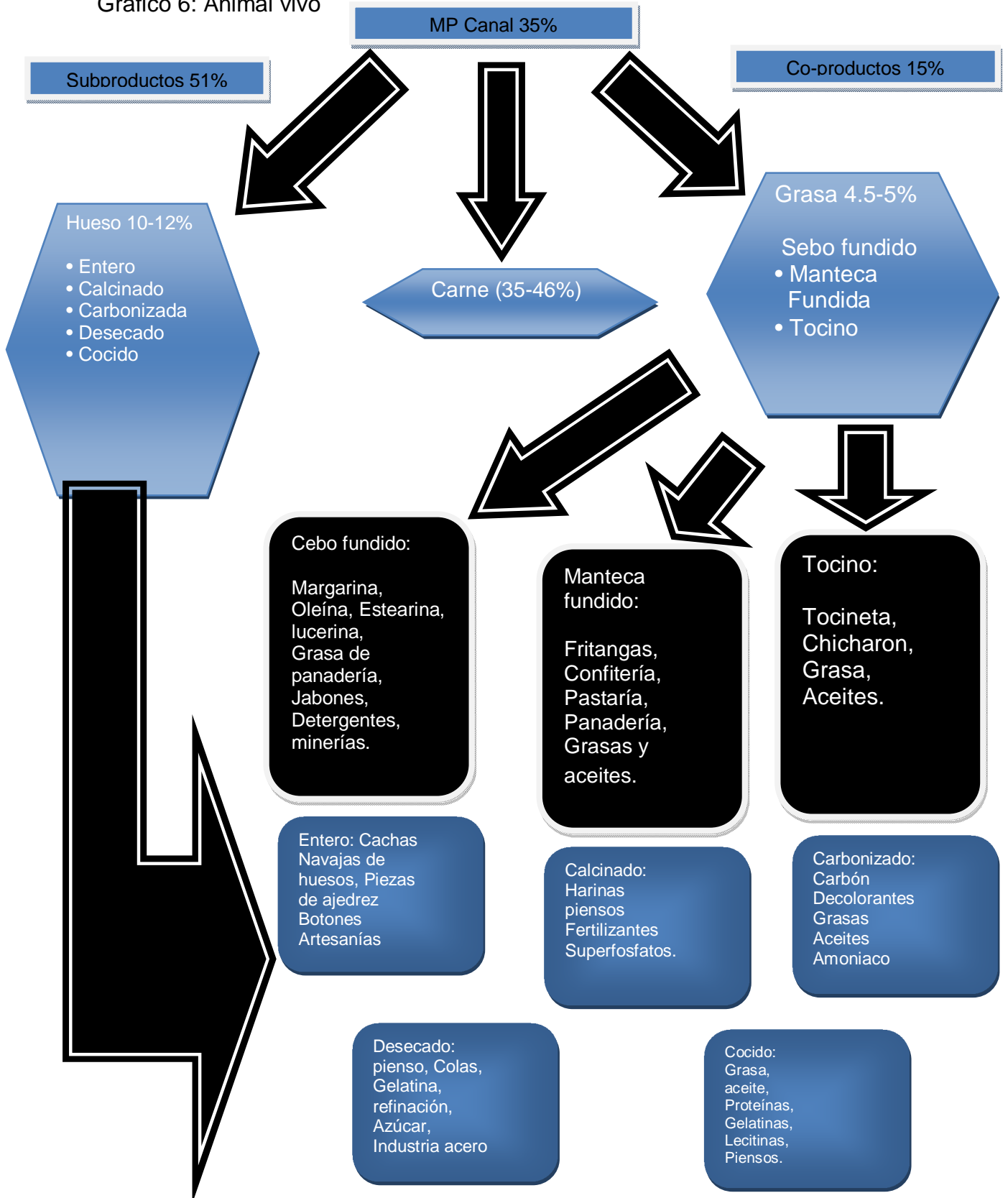
Peines, horquillas, adornos para el cabello, botones, mangos de cuchillo, fertilizante. Harinas de pezuña y cuernos para la producción de espumas de Extinguidores de fuego.

22.1.8 Pelo y cerdas:

agente ligante, aislantes, alfombras,
brochas, pinceles y rellenos de colchones.

ANIMAL VIVO (100%)

Grafico 6: Animal vivo



BIBLIOGRAFIA

BOGH-SORENSEN L. Description of hurdles. En: Food preservation by combined processes. Final report flair concerted action No. 7. Subgroup B. Part 1, 1.2. The Netherlands, 1994:7.

CARBALLO BM, López de Torre G. Manual de bioquímica y tecnología de la carne. Madrid: Ediciones A. Vicente;1991:109-10.

CODEX ALIMENTARIUS. Carne y productos cárnicos. Vol. 10. Parte 2: Códigos de Prácticas y Directrices para Productos Cárnicos Elaborados. CAC/RCP 13-1976, Rev. 1 (1985), FAO/OMS, Roma. 1994:33.

FLORES J. Parámetros de calidad utilizados para la normalización o tipificación de los productos cárnicos. Rev Agrop Tecnol Aliment 1977;17:444-50.

HECHELMANN H, KASPROWIAK R. Microbiological criteria for stable products. Fleischwirtschaft 1991;71:1303-7.

ICAITI. Carne y productos cárnicos. Embutidos crudos y cocidos. 1978: ICAITI-34 130.

ICONTEC. Industrias Alimentarias. Productos cárnicos procesados (no enlatados). 1982:NTC-1325.

LEISTNER L, WIRTH F, TAKACS J. EINTEILUNG der Fleischkonserven nach der HITZEBEHANDLUNG. FLEISCHWIRTSCHAFT 1970;50:216-7.

LEISTNER L. Microbiological classification of canned meat products. Fleischwirtschaft 1979;59:1452-5.

MANEV G. La carne y su elaboración. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1983;t2.

QUIROGA TAPIAS G, DÍAZ OSPINA J, VILLAMIZAR MJ. Embutidos autóctonos. Morcilla, chorizo y longaniza. Bogotá: Universidad Nac./SENA,1994.

REUTER H. Sausage manufacture. Fleischwirtschaft 1979;59:1154-5.

SCHMIDT G, RAHARJO S. Meat products. Encyclopedia of chemical technology. 4 ed. New York: John Wiley;1995;vol16:68.

STANDARD INDUSTRIAL CLASSIFICATION MANUAL. Office of Management and Budget, Executive Office of the President. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 1987.