

**ELABORACIÓN DE NUGGETS A BASE DE CARNE DE CACHAMA EN EL
MUNICIPIO DE CIMITARRA**

**RENÉ ALEXANDER NIETO CASTRO
ROBINSON ALEXIS JIMENEZ MATEUS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y ESTUDIOS ADISTANCIA
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2011

**ELABORACIÓN DE NUGGETS A BASE DE CARNE DE CACHAMA EN EL
MUNICIPIO DE CIMITARRA**

**RENÉ ALEXANDER NIETO CASTRO
ROBINSON ALEXIS JIMENEZ MATEUS**

**Trabajo de Grado para optar por el título de Profesional en
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

Director

ING. JOSE FELIX REYES ALVAREZ

Evaluadores

ING. CESAR AUGUSTO ESPINEL MARTINEZ

ING. FREDY LEON

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y ESTUDIOS A DISTANCIA
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2011

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
ANTECEDENTES	19
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	21
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.2.1 Delimitación Espacial	23
1.2.2 Delimitación Conceptual	24
1.2.3 Delimitación cronológica	25
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	26
1.4 JUSTIFICACIÓN	27
1.5 OBJETIVOS	28
1.5.1 Objetivo General.	28
1.5.2 Objetivos Específicos	28
2. MARCOS DE REFERENCIA	30
2.1 MARCO CONTEXTUAL	30
2.1.1 Historia de los Nuggets	30
2.1.2 Productos Apanados	32
2.1.3 Residuos Sólidos Orgánicos	33
2.2 MARCO TEÓRICO	34
2.3 MARCO CONCEPTUAL	34
2.4 MARCO LEGAL	37
3. ESTUDIO DE MERCADOS	39
3.1. OBJETIVOS	39
3.1.1 Objetivo.	39
3.1.2 Objetivos Específicos	39
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO	39
3.2.1 Definición, especificaciones y usos del producto	39

3.2.1.1 Definición del producto	39
3.2.1.2 Especificaciones del producto:	40
3.2.1.3 Usos del producto	40
3.2.2 Productos sustitutos	40
3.2.3 Productos complementarios	40
3.2.4 Atributos diferenciadores del producto	40
3.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	41
3.3.1 Mercado Potencial	41
3.3.2 Mercado Objetivo	41
3.4 DEMANDA	41
3.4.1 Investigación de Mercados	41
3.4.1.1 Planteamiento del problema	41
3.4.1.2 Necesidades de información	42
3.4.1.3 Ficha Técnica	42
3.5 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
3.5.1 Estimación de la demanda	57
3.5.2 Proyección de la Demanda	60
3.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA	63
3.6.1 Necesidades de información	63
3.6.2 Análisis de la situación actual de la competencia	64
3.6.3 Nuggets de pollo	64
3.7 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN	65
3.7.1 Estructura de los canales actuales	65
3.8 PRECIO	65
3.8.1 Estrategias de fijación de precios.	65
3.9 ESTRATEGIA PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	67
3.9.1 Publicidad de lanzamiento	67
3.9.2 Publicidad de Mantenimiento	68
3.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO	68
4. PROPUESTA DEL PROYECTO	69

4.1 PRINCIPIOS ÉTICOS	69
4.2 CRONOGRAMA DE TRABAJO	70
4.3 PRESUPUESTO	70
5. ESTUDIO TECNICO	72
5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	72
5.1.1 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	72
5.1.2 Descripción del tamaño del proyecto	73
5.1.3 Capacidad del proyecto	73
5.1.3.1 Capacidad total diseñada	73
5.1.3.2 Capacidad instalada	75
5.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	75
5.2 LOCALIZACION	76
5.2.1 Macro localización	76
5.2.2 Micro localización.	76
5.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	76
5.3.1 Ficha técnica del producto	76
5.3.2 Descripción técnica del proceso	77
5.3.3 Maquinaria necesaria en el proceso	79
5.3.4 Control de calidad	80
5.3.5 Recursos	80
5.3.5.1 Recurso humano	80
5.3.5.2 Recurso físico	80
5.3.5.3 Recurso de insumos	80
5.3.6 Estudio de proveedores	81
5.3.7 Logística de distribución	81
5.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	81
6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	82
6.1 FORMA DE CONSTITUCION	82
6.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	82
6.2.1 Visión	82

6.2.2 Misión	82
6.2.3 Objetivos	83
6.2.4 Políticas	83
6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	84
6.3.1 Organigrama	84
6.3.2 Descripción y perfil de cargos	85
6.3.2.1 Perfil de Gerente	85
6.3.2.2 Perfil de Producción	85
6.3.2.3 Perfil de Contabilidad	86
6.3.2.4 Perfil de Ventas	86
6.3.3 Asignación salarial	86
7. ESTUDIO FINANCIERO	88
7.1 INVERSIONES	88
7.1.1 Inversión fija	88
7.1.1.1 Terrenos	88
7.1.1.2 Construcción y adecuación	88
7.1.1.3 Maquinaria y equipo	88
7.1.1.4 Muebles y enseres	89
7.1.1.5 Equipo de oficina	89
7.1.1.6 Herramientas	89
7.1.1.7 Total de inversión fija	90
7.1.2 Inversión diferida	90
7.1.2.1 Inversión de capital de trabajo	90
7.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN	90
7.2.1 Materias primas	90
7.2.1.2 Proyección del costo de materias primas	92
7.2.2 Mano obra directa.	93
7.2.3 Costos indirectos de fabricación	94
7.2.4 Total costos de producción	95
7.2.5 Gastos de administración y ventas	95

7.2.6 Gastos financieros	96
7.2.7 Requerimientos totales de capital	96
7.2.8 Capital de trabajo	96
7.2.9 Fuentes de financiación	98
7.2.10 Precio de venta	98
7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	98
7.3.1 Ingresos proyectados	98
7.3.2 Egresos proyectados	99
7.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	99
7.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	101
8. EVALUACION DEL PROYECTO	102
8.1 IMPACTO SOCIAL	102
8.2 IMPACTO AMBIENTAL	102
8.3 EVALUACION FINANCIERA	102
8.3.1 Valor presente neto	102
8.3.2 Tasa interna de retorno	103
8.3.3 Relación beneficio Costo	104
8.3.4 Análisis de las razones financieras	104
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	106
BIBLIOGRAFIA	107
ANEXO	108

TABLA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1 Personas consumidoras de pescado	45
Gráfica 2 Frecuencia mensual de consumo de pescado	46
Gráfica 3 Preferencia por clase de pescado	47
Gráfica 4 Intención de Consumo de nuggets de cachama	48
Gráfica 5 Preferencia por presentación del producto	49
Gráfica 6 Cantidad estimada de packs que se comprarían por vez	50
Gráfica 7 Frecuencia probable de compra	51
Gráfica 8 Precio dispuesto a pagar por un pack de seis unidades	52
Gráfica 9 Lugar de adquisición del producto	53
Gráfica 10 Mejor medio para conocer y promocionar el producto	54
Gráfica 11 Presentación deseada de los nuggets de cachama	55
Gráfica 12 Entrega a domicilio	56
Gráfica 13 Crecimiento de las Ventas del Sector Alimentos Procesados en Colombia	61
Gráfica 14 Diagrama de flujo del proceso técnico	79
Gráfica 15 Organigrama	84

TABLA DE TABLA

	Pág.
Tabla 1 Ficha Técnica	43
Tabla 2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	44
Tabla 3 Personas consumidoras de pescado	45
Tabla 4 Frecuencia mensual de consumo de pescado	46
Tabla 5 Preferencia por clase de pescado	47
Tabla 6 Intención de consumo de nuggets de cachama	48
Tabla 7 Preferencia por presentación del producto	49
Tabla 8 Cantidad estimada de packs que se comprarían por vez	50
Tabla 9 Frecuencia probable de compra	51
Tabla 10 Precio dispuesto a pagar por un pack de seis unidades	52
Tabla 11 Lugar probable de adquisición del producto	53
Tabla 12 Mejor medio para conocer y promocionar el producto	54
Tabla 13 Presentación deseada de los nuggets de cachama	55
Tabla 14 Entrega a domicilio	56
Tabla 15 Consumidores potenciales de nuggets en Santander	58
Tabla 16 Ponderación de la población demandante de nuggets	59
Tabla 17 Población demandante de nuggets según presentación y cantidad de compra	59
Tabla 18 Cantidad de packs demandada según presentación	60
Tabla 19 Proyección de la demanda de nuggets por presentación	61
Tabla 20 Proyección de la demanda real en paquetes	62
Tabla 21 Proyección de la demanda ajustada.	63
Tabla 22 Precio ponderado packs por seis unidades	66
Tabla 23 Proyección de precios de los packs de nuggets	67
Tabla 24 Cronograma de trabajo	70
Tabla 25 Presupuesto	71
Tabla 26 Estimación de la capacidad diseñada para 5 años	74

Tabla 27 Proyección de la capacidad de producción necesaria	74
Tabla 28 Proyección de la demanda de nuggets por participación en el mercado de un 30%	75
Tabla 29 Proyección de la capacidad utilizada y proyectada	76
Tabla 30 Maquinaria necesaria en el proceso	79
Tabla 31 Perfil de gerente	85
Tabla 32 Perfil de Producción	85
Tabla 33 Perfil de Contabilidad	86
Tabla 34 Perfil de Ventas	86
Tabla 35 Asignación Salarial	87
Tabla 36 Valor de la maquinaria necesaria en el proceso	88
Tabla 37 Muebles y Enseres	89
Tabla 38 Equipos de Oficina	89
Tabla 39 Herramientas	89
Tabla 40 Costo de materias primas para la producción de 35 Nuggets	91
Tabla 41 Proyección del costo unitario anual de materia prima	91
Tabla 42 Costos de materias primas año uno del proyecto	92
Tabla 43 Proyección del costo de materias primas. Miles de \$	92
Tabla 44 Proyección del costo de la MOD. Miles de \$	94
Tabla 45 Costos indirectos de fabricación.	94
Tabla 46 Proyección CIF. Miles de \$	94
Tabla 47 Total costos de producción. Miles de \$	95
Tabla 48 Gastos de administración y ventas año cero.	95
Tabla 49 Proyección de gastos administrativos. Miles de \$	96
Tabla 50 Requerimiento total de capital. Miles de \$	96
Tabla 51 Capital de Trabajo	97
Tabla 52 Proyección de los precios de venta.	98
Tabla 53 Proyección de los ingresos por ventas. Miles de \$	99
Tabla 54 Proyección de los egresos. Miles de \$	99
Tabla 55 Flujo de caja proyectado. Miles de \$	101

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A ENCUESTA	109
ANEXO B ETIQUETAS DEL PRODUCTO	112

RESUMEN

TITULO: ELABORACIÓN DE NUGGETS A BASE DE CARNE DE CACHAMA EN EL MUNICIPIO DE CIMITARRA*

AUTOR: NIESTO CASTRO RENÉ ALEXANDER
JIMENEZ MATEUS ROBINSON ALEXIS **

PALABRAS CLAVES: Cimitarra, Cachama, Residuos Orgánicos, Mercadeo, Nuggets, Consumo, Terreno, Pescadores, Productores acuícolas.

DESCRIPCIÓN

En el municipio de Cimitarra, región Carare del departamento de Santander, hay abundante producción y sobre-explotación de cachama, pero el mal manejo tecnológico, las deficiencias de almacenamiento y disposición final de los residuos orgánicos, y la falta de organización del mercado, ocasionan la pérdida de una parte muy importante de esa producción y generan problemas de contaminación ambiental, deterioro de la calidad de vida y empobrecimiento de las comunidades dedicadas a esta actividad.

Surge entonces el problema de cómo aprovechar la abundancia de cachama para procesarla y transformarla en un producto de valor agregado que resulte atractivo para el consumidor, y que sea a su vez una alternativa de emprendimiento empresarial que contribuya en el mejoramiento las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio de Cimitarra.

La producción de nuggets de carne de cachama podría ser la respuesta, pues se trata de un producto que puede optimizar los usos de esta explotación piscícola, satisfacer las tendencias del consumo que impone el ritmo de vida actual, y convertirse en una alternativa de emprendimiento empresarial.

El proyecto es viable desde el punto de vista técnico, pues se cumplen las condiciones necesarias para su ejecución y desarrollo por la disponibilidad del terreno, de servicios públicos, vertientes de agua potable y energía. El impacto social es favorable por la motivación de los pescadores y productores acuícolas a la búsqueda de nuevas oportunidades de ingreso, la generación de empleo y la contribución a la dinámica económica y social del municipio. El impacto ambiental también es positivo puesto que se incentiva la actividad acuícola y piscícola, la industrialización de los recursos y el respeto a las fuentes hídricas, los recursos naturales y el medio ambiente.

* Proyecto de Grado

** Universidad Industrial de Santander Director. Instituto De Proyección Regional Y Estudios A Distancia. Director ING. JOSE FELIX REYES ALVAREZ. Evaluadores ING. CESAR AUGUSTO ESPINEL MARTINEZ. ING. FREDY LEON

SUMMARY

TITLE: DEVELOPMENT OF NUGGETS A CHACHAMA MEAT IN THE MUNICIPALITY OF CIMITARRA*

AUTHOR: NIESTO CASTRO RENÉ ALEXANDER
JIMENEZ MATEUS ROBINSON ALEXIS**

KEY WORDS: Scimitar, Chachama, organic waste, Marketing, Nuggets, Consumption, Land, fishermen, fish farmers

DESCRIPTION

In the municipality of Cimitarra, Carare region of Santander Department, there is Chachama abundant production and overexploitation, but bad technological management, the poor storage and disposal of organic waste, and the lack of market organization, cause the loss of important part of this production and generate environmental pollution, impaired quality of life and impoverishment of the population dedicated to this activity.

Then the problem arises of how to harness the wealth of Chachama to process and transform it into a value-added product that is attractive to the consumer, which is itself an alternative business emprendimiento to help in improving the conditions and life quality of Cimitarra Habitants.

The production of Chachama's Nuggets meat could be the answer, because it is a product that can optimize the uses of fish farm, satisfy consumer trends imposed by the pace of modern life and become an alternative of business emprendimiento.

The project is feasible from a technical standpoint, because the conditions necessary for its implementation and development of the land availability, utilities, watersheds and energy. El social impact is favorable for the motivation of fishermen and aquaculture producers to seek new revenue opportunities, employment generation and contribution to the economic and social dynamics of the municipality.

The environmental impact is positive because it encourages aquaculture and fhisiries, industrialization and resource respect to water sources, natural resources and environment.

The financial evaluation through indicators such as VPN, TIR and B / C shows that Santander's target market is highly favorable for a project with only an initial stake of 6% and a growth rate consistent with the trends consumption of fishery products can be achieved very good economic results, for which the project is profitable and attractive to potential investors.

* Grade Project

** Universidad Industrial de Santander Director. Institute and Regional Projection Distance Studies. Director of ING. JOSE REYES FELIX ALVAREZ. Evaluators ING. CESAR AUGUSTO MARTINEZ ESPINEL. ING. LEON FREDY

INTRODUCCIÓN

La alimentación es la manera más antigua para sobrevivir, pues sin ingesta de nutrientes la vida sería insostenible. A lo largo de la historia humana ha existido un sin fin de platos elaborados a base de ingredientes característicos de cada región del país. Particularmente hablando de Colombia el consumo de pescado data de épocas remotas.

Es conocido que los antiguos pobladores de Colombia gozaban de una buena salud, que las enfermedades eran muy pocas. En la actualidad se sabe que el sistema inmune del ser humano necesita nutrientes en cantidades particulares de cada función, estos nutrientes provienen de los alimentos.

Con el paso del tiempo culturalmente se han perdido costumbres, entre ellas las alimentarias. Los peces han sido parte fundamental de la alimentación de muchos pueblos del mundo; hoy en día aún son muy poco consumidos, a pesar de ser una carne de muy alto valor nutricional, pero debido a su naturaleza son menos apreciadas. Por su origen son fácilmente degradables, lo que hace que su conservación sea más difícil y más cuidadosa. Hoy en día se busca el aprovechamiento integral de la mayoría de los animales, sobre todo, los que son sacrificados para consumo inmediato.

Una de las razones del bajo consumo, es la presentación del producto y debido a esto, es necesario mostrarlo en una forma diferente y llamativa. Otra razón es que debido a su origen, se asocia su apariencia inicial con el sabor, que provoca en muchas personas asco por este tipo de alimento. Sumando lo anterior se observa una pésima manipulación, pues esto ha generado una fuente importante de transmisión de algunas enfermedades para los sectores más vulnerables de la población.

Considerando lo anterior y que hoy en día se vive apresuradamente con una disposición de poco tiempo para la preparación de alimentos, es importante considerar el uso de los peces, para elaborar alimentos que requieran poco tiempo de preparación, que gracias a su naturaleza sean nutritivos, que presenten un sabor agradable, y que sean “sanos”, es decir, que no por ser comida rápida sea asociada con comida chatarra.

ANTECEDENTES

Durante muchos años se han elaborado diferentes tipos de productos cárnicos, derivados principalmente de las necesidades y exigencias de cada época. Más allá de desarrollar productos novedosos. En el caso particular de los peces se cuenta con muy pocos desarrollos tecnológicos, sin embargo se han tomado aquellos que observen semejanza con el presente trabajo como referencia; los cuales se mencionan a continuación.

En el 2007, Aguilar¹, elaboró croquetas enriquecidas con molleja de pollo, en el trabajo “Elaboración de croquetas enriquecidas a partir de mollejas de pollo”. Obtuvo pues, un producto de características físicas que fueron aceptadas por los consumidores, además realizó el balance de materiales utilizados, obteniendo un rendimiento superior al 85%, también realizó el análisis de los costos de los ingredientes, obteniendo un precio unitario, apenas mayor a \$1.00 a pequeña escala, lo cual resulta muy rentable.

En el 2006, Chan y García² elaboraron croquetas con una mezcla de carne de pollo y avestruz, en esta investigación lograron producir una emulsión cárnica con un tipo de carne no convencional, como lo es la de avestruz. Proponiendo así una alternativa e incluyendo un tipo de carne que tiene poca proyección en nuestro país, siendo un factor importante, el precio que la croqueta presentó por la inclusión de la carne de avestruz; el cual hacía de la croqueta un producto no rentable.

Para el 2004, Corona y Daniel³, desarrollaron nuggets de pollo adicionados con verduras crucíferas, como el brócoli, col de Bruselas y coliflor, y fibra dietaria, con

¹“Elaboración de croquetas enriquecidas a partir de mollejas de pollo”–Aguilar

²“Elaboración de croquetas con una mezcla de carne de pollo y avestruz” - Chan y García

³ “Elaboración de nuggets de pollo adicionados con verduras crucíferas, como el brócoli, col de Bruselas y coliflor, y fibra dietaria” - Corona y Daniel

el afán de obtener un alimento con antioxidantes y ayudar a la digestión. Notaron dentro de sus resultados, que el costo del nuggets se veía reducido por la adición de las verduras y la fibra, que el contenido de lípidos fue menor que en el nuggets sin verduras y sin fibra y que la adición de estos ingredientes dan una variedad al sabor tradicional del nuggets de pollo, que logro tener buena aceptación en la evaluación sensorial.

En 1993, Contreras y Colaboradores⁴ realizaron un estudio de factibilidad para una planta productora de nuggets de pollo. En este trabajo, Contreras nos presenta el proceso de matanza de pollo así como el proceso de conservación y los puntos de control que se aplican a la carne, vísceras y menudencias procedentes del pollo. Entre los resultados, Contreras encontró, que el establecimiento de una planta para elaborar nuggets con la indumentaria necesaria para conservar canales de pollo, posee un alto potencial de tener éxito y a su vez crecimiento.

⁴ “Estudio de factibilidad para una planta productora de nuggets de pollo” - Contreras y Colaboradores

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La producción mundial de la pesca y la acuicultura en la década de los noventa según la FAO (2001), registró un desempeño creciente al pasar de 98 millones de toneladas en 1990 a 125 millones de toneladas en 1999, a una tasa de promedio anual de 34%. Más de la mitad de la producción pesquera (incluyendo acuicultura) se concentra en el continente asiático el cual contribuye con el 60% de la producción total; le sigue América Latina con el 20% y Europa con el 14%.

Sin embargo en Colombia, la producción pesquera durante los últimos treinta años aumentó hasta en un 88% como se ve reflejado en los volúmenes de captura, la disminución de tallas de pesca y el aumento de las especies explotadas.

Con respecto a las tendencias en el consumo, los estudios previos revelaron que en Colombia las personas pertenecientes a los estratos económicos medio alto y alto, tienen mayor propensión al consumo de filetes, pescado fresco de mar y de cultivo, mariscos (camarón, calamar, ostras, mejillones, etc.) y productos de alto valor agregado. Las personas de menores ingresos se inclina por los pescados de aguas continentales (boca chico, bagre, nicuro, doncella, capaz y pescadilla), pescado seco y salado, sardinas y atún enlatados, y en menor proporción por peces de cultivo como tilapia y cachama) (INPA, 2000).

La carne de cachama sin procesar es poco consumida a pesar de poseer una gran cantidad de nutrientes de alto valor, ser baja en grasas, y mucho más económica en el mercado con respecto a otras especies piscícolas y algunas carnes rojas.

La abundante producción y la difícil comercialización de la cachaza en municipio de Cimitarra Santander han llevado a desechar indiscriminadamente esta especie como producto comercial, lo cual hace evidente la sobre-explotación y la baja competitividad de la cadena piscícola al interior y exterior de la Región del Carare.

El exceso de oferta sobre la demanda hace que se estén generando problemas de contaminación ambiental e hídrica y de salud pública como la propagación de vectores de enfermedades ocasionados por deficiencias en el manejo, almacenamiento y disposición final tanto de la cachama como de los residuos orgánicos de su producción y comercialización.

La carencia de políticas para desarrollar programas que tiendan a reducir las pérdidas de productos, el desconocimiento, mal uso o inexistencia de manejo tecnológico y la falta de organización del sistema de mercadeo, son las principales causas de esta situación, lo que finalmente conduce al empobrecimiento progresivo y generalizado de las comunidades dedicadas a esta actividad y al deterioro de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Cimitarra.

Por otra parte, el ritmo de vida actual ha ocasionado cambios en la alimentación y las personas han recurrido a consumir comida rápida (fast – food) que se caracteriza por ser más digerible, versátil y sobre todo más económica, pero esto ha provocado un desequilibrio energético en los consumidores, además de un deficiente consumo de nutrientes esenciales. Comida rápida no significa necesariamente comida no sana, pues con un consumo medido y una frecuencia adecuada se puede lograr que una comida rápida sea también una alimentación balanceada.

Como consecuencia de todo lo anterior surge entonces el problema de qué hacer con los excesos que genera la explotación piscícola en Cimitarra, cómo aprovechar la abundancia de carne de cachama para procesarla y transformarla

en un producto de valor agregado que resulte atractivo para el consumidor, y cómo hacer para que esto sea a su vez una alternativa de emprendimiento empresarial viable técnica, económica, social y ambientalmente, que contribuya en el mejoramiento las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio de Cimitarra en el departamento de Santander.

La producción de nuggets a partir de carne de cachama podría ser la respuesta a este interrogante, pues se trata de un producto que puede optimizar los usos de esta explotación piscícola cumpliendo a cabalidad con todos los lineamientos establecidos en la legislación colombiana, satisfacer las tendencias del consumo que impone el ritmo de vida actual, y convertirse en una alternativa de emprendimiento empresarial que sirva como fuente de empleo para los habitantes de la región y contribuya al mejoramiento las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio de Cimitarra en el departamento de Santander.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Delimitación Espacial. El sitio de investigación estará ubicado en la vereda Agua Fría del Municipio de Cimitarra, Región del Carare que está localizado en el Departamento de Santander.

El Municipio de Cimitarra está localizado al Sur-occidente del Departamento de Santander, a 6°, 18' y 58" Latitud Norte y 73°, 56' y 02" Longitud Oeste y a una distancia de 311 kilómetros de la capital del departamento vía Panamericana.

Limita por el Norte con el Departamento de Antioquia y el Municipio de Puerto Parra, por el Este con el Municipio de Landázuri, por el Oeste con el Departamento de Antioquia, Río Magdalena al medio, y por el sur con los municipios de Bolívar y Landázuri.

Extensión total: 3.165,94 Km²

Extensión área urbana: 0.88 Km²

Extensión área rural: 3.165,06 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 200 metros

Temperatura media: 30° C

Distancia de referencia: 200 Km de Bucaramanga

1.2.2 Delimitación Conceptual

- Factibilidad. Significa que puede ser hecho, que es posible llevarlo a cabo o que es realizable en la realidad y se espera que su resultado sea exitoso o satisfaga las necesidades.⁵
- Estudio técnico. Consiste en diseñar como se producirá aquello que venderá, en el estudio técnico se define: Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto; donde obtener los materiales o materia prima; que maquinas, procesos usar; que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto y cuanto costara todo esto que se necesita producir y vender.⁶
- Estudio de mercado. Consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. El estudio de mercado se apoya en tres grandes análisis: análisis del entorno general (entorno legal, el entorno económico, el entorno tecnológico y de infraestructura), análisis del consumidor y análisis de competencia.⁷

⁵<http://es.wikipedia.org/wiki/Factibilidad>

⁶<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/.../PPS.../EstudioTecnicoipse.pdf>

⁷<http://elestudiodemercado.com>

- Estudio financiero. Analiza la viabilidad financiera de un proyecto. Se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento con lo cual se está en condiciones de efectuar su evaluación.⁸
- Estudio económico. El estudio económico trata, de determinar cuál será la cantidad de recursos económicos que son necesarios para que el proyecto se realice, es decir, cuánto dinero se necesita para que la planta opere.⁹
- Estudio administrativo. Determina la capacidad ejecutora de las entidades responsables del proyecto y analiza el ambiente donde se pretende realizar el proyecto. Identifica las relaciones interinstitucionales, las necesidades administrativas, de personal, licitaciones, adquisiciones, comunicaciones, finanzas y necesidades de infraestructura, entre otras.¹⁰
- Estudio legal. Busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales. Una de las áreas más relevantes al estudio legal será la legislación tributaria, en ellas se deberán identificar las tasas arancelarias para insumos o proyectos importados o exportados, los incentivos o la privación de incentivos existentes, los diferentes tipos de sociedad (de responsabilidad limitada, sociedad anónima, sociedad en comandita, etc.) y cuál es la más adecuada para llevar a cabo el proyecto.¹¹

1.2.3 Delimitación cronológica. Esta investigación tiene como inicio el día 14 de agosto del año 2010 y tiene como finalización y entrega de resultados el día 4 de

⁸<http://cmap.upb.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1237317157205>

⁹<http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.../capitulo8.pdf>

¹⁰<http://xue.unalmed.edu.co/mdrojas/trabajo/claseval4.pdf>

¹¹<http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.../Capitulo6.pdf> -

diciembre del año 2010, los avances y correcciones por parte del tutor encargado Ing. José Félix Reyes Álvarez se realizaron de acuerdo al plan de estudio propuesto por el mismo.

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- Cómo aprovechar los excesos que genera la explotación piscícola y la abundancia de carne de cachama en el municipio de Cimitarra, Santander, para transformarla en un producto de valor agregado que resulte atractivo para el consumidor?
- Cuál puede ser la aceptación del producto nuggets de cachama entre los consumidores de pescado y carnes del Municipio de Cimitarra Santander?
- Es suficientemente amplia la demanda de alimento procesado en el municipio de Cimitarra Santander para hacer viable financiera y económicamente la constitución y puesta en marcha de una empresa dedicada a la producción industrial de nuggets a base de carne de cachama?
- Cuáles pueden ser los beneficios y los riesgos sociales y ambientales que podría tener la ejecución del proyecto de emprendimiento de producción de nuggets de cachama en la región del carare?
- De qué manera el desarrollo de esta iniciativa de emprendimiento puede contribuir al mejoramiento las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio de Cimitarra en el departamento de Santander?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Como respuesta a toda la problemática que ha generado la abundante producción y escasa demanda de cachama en el municipio de Cimitarra Santander, se justifica la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción industrial de nuggets a base de carne de cachaza que atienda la demanda de alimento procesado en el municipio de Cimitarra Santander y pueda jalonar el desarrollo del potencial productivo del sector piscícola de la región del carare.

Pero no solo se justifica adelantar los estudios de mercados y la evaluación económica de un proyecto para esta región, sino que se deben considerar también los impactos sociales y ambientales que podría tener el desarrollo y puesta en marcha del proyecto, medidos en términos de generación de ocupación para los desplazados por la violencia, los antiguos cultivadores de plantaciones ilícitas, los reinsertados de Grupos al margen de la ley, y las posibilidades para destinar parte de los excedentes en el desarrollo de programas dirigidos al arraigo y al sentido de pertenencia a la región a través de acciones humanitarias, psicológicas y económicas, que permitan la reconstrucción de la Región, en un ambiente de confianza y generación de oportunidades.

Si los resultados del estudio resultan favorables, esto puede ser la base para el desarrollo de un proyecto que podría atraer el capital semilla requerido para el montaje de una empresa que dé ocupación a aquellas personas que habían migrado pero conservan el amor por su tierra y desean retornar a las veredas de la Región del Carare, y para que tanto productores como los profesionales interesados en su montaje y puesta en marcha, eleven su nivel de conocimientos con respecto al tema del cultivo y aprovechamiento de especies acuícolas.

La Empresa se ubicaría en el Municipio de Cimitarra (Santander), centro de influencia económica en la región Carare con cercanía a otros importantes municipios del departamento de Santander, disponibilidad de servicios públicos y complementarios, buena infraestructura de producción, agua potable y reserva de agua en el subsuelo, alta productividad del ecosistema acuático, baja población de depredadores naturales, y bajos precios de la finca raíz, insumos y materias primas agrícolas.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General. Determinar la factibilidad de producción de nuggets a base de carne de cachama en el Municipio de Cimitarra, Santander, mediante la obtención de información que permita identificar las diversas variables de mercado, las posibilidades técnicas, financieras, sociales y ambientales para la producción y comercialización de un producto saludable que pueda satisfacer las necesidades alimenticias de las familias de la región.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar una investigación de mercados que permita obtener información sobre las diversas variables de mercadeo con respecto a los hábitos de consumo de pescado y demás fuentes proteicas en el Municipio de Cimitarra, Santander, a fin de establecer la viabilidad comercial del producto nuggets de cachama en el Municipio de Cimitarra.
- Describir el proceso técnico necesario para la elaboración de nuggets de cachaza en las instalaciones con las que previamente se cuenta para este proyecto en el Municipio de Cimitarra.

- Identificar el monto de las inversiones y de los costos de operaciones para la producción de los nuggets a base de carne de cachama en el Municipio de Cimitarra - Santander.
- Identificar el tipo de organización legal y la estructura administrativa requerida por la nueva empresa, diseñando el direccionamiento estratégico para los próximos años, el organigrama, los cargos y funciones administrativas, los costos, y demás requisitos para la constitución formal y legal de la empresa.
- Estructurar un estudio financiero que permita establecer los costos de inversión requeridos para la constitución y puesta en marcha de la empresa, los ingresos esperados y los egresos estimados durante la vida útil del proyecto, a fin de evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto.
- Realizar evaluaciones de impacto social y ambiental que permitan determinar la viabilidad socio-ambiental del proyecto y los beneficios y los riesgos que podrá generar en la región de localización.
- Efectuar un estudio legal para identificar los requerimientos legales exigidos por el instituto nacional para la vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA para el desarrollo y funcionamiento de este tipo de empresa.

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 Historia de los Nuggets. Durante muchos años se han elaborado diferentes tipos de productos cárnicos, derivados principalmente de las necesidades y exigencias de cada época. Más allá de desarrollar productos novedosos, se han creado opciones de uso de materias primas de poco consumo o poca aceptación, como es el caso de los pescados. En el caso particular de la carne de Cachama se cuenta con muy pocos desarrollos tecnológicos sobre esta materia prima, sin embargo, se han tomado como referencia aquellos procesos que presentan algunas semejanzas, los cuales se mencionaran a continuación.

Los nuggets fueron inventados por el profesor de tecnología de los alimentos de la Universidad Cornell, Robert C. Baker, en los años 50, que lo publicó como trabajo académico pero no patentó los resultados de su investigación.¹² Esto desmiente la creencia que tienen muchas personas, que otorgan esta elaboración culinaria a McDonald's con base en la comercialización de los Mc Nuggets que se inició en 1979 – 1980.

El pollo frito era el plato más popular y tradicional de los escoceses de la época medieval que tiempo después emigraron a los Estados Unidos llevando consigo la receta y convirtiendo así el pollo frito en un alimento básico en el sur de Estados Unidos por su buena conservación, pero ganando en sabor gracias a la aportación de especias y condimentos de los esclavos afroamericanos.

Con la proliferación de las cadenas de restaurantes de comida rápida, este tipo de elaboración se hizo aún más popular. El pollo frito es una fuente de proteína

¹²<http://www.gastronomiaycia.com/2009/04/10/nuggets>

económica, mucho más accesible a toda la población que otros platos y es un alimento que gusta mucho a todos, pero especialmente a los niños.

Los nuggets surgieron como una variante apanada del pollo frito y como aprovechamiento de la carne de la pechuga; originariamente se elaboraban troceando la carne y rebozándola en harina, huevo y pan rallado dos veces, para proporcionar una costra extra crujiente, pero esta receta original ha variado, pues actualmente además de picarse la carne de pollo, ésta se mezcla con otros ingredientes como en la formación de las hamburguesas, albóndigas o similares, como cebolla picada, yema de huevo, pan rallado. Los nuggets industriales, además de conservantes y potenciadores de sabor, incorporan en la mezcla la piel de pollo y otros elementos más. Algunas fuentes indican que en algunos nuggets industriales, el contenido de pollo representa sólo el 50% del producto.

El rebozado de los nuggets también ofrece muchas posibilidades, desde el rebozado clásico de harina, huevo y miga de pan, hasta el rebozado con frutos secos, palomitas de maíz trituradas, semillas, chips de cereales o frutas, etc. Los nuggets no siempre tienen que ser un plato pesado y muy calórico, pues se evita freírlos en abundante aceite prescindiendo de muchas calorías y grasas.

En 1993, Contreras y Colaboradores realizaron un estudio de factibilidad para una planta productora de nuggets de pollo. En este trabajo, Contreras presenta el proceso de sacrificio del pollo, así como el proceso de conservación y los puntos de control que se aplican a la carne, vísceras y menudencias procedentes del pollo.

Entre los resultados, Contreras encontró, que el establecimiento de una planta para elaborar nuggets con la instrumentaria necesaria para conservar canales de pollo, posee un alto potencial de tener éxito, y a su vez crecimiento.

Para el 2004, Corona y Daniel, desarrollaron nuggets de pollo adicionados con verduras crucíferas, como el brócoli, col de Bruselas y coliflor, y fibra dietaria, con el afán de obtener un alimento con antioxidantes y ayudar a la digestión. En los resultados de su experimento notaron, que el costo de los nuggets se veía reducido por la adición de las verduras y la fibra, que el contenido de lípidos fue menor que en el nuggets sin verduras y sin fibra, y que la adición de estos ingredientes daban una variedad al sabor tradicional del nuggets de pollo, que logró tener buena aceptación en la evaluación sensorial.

En el 2006, Chan y García elaboraron croquetas con una mezcla de carne de pollo y avestruz, logrando producir una emulsión cárnica con un tipo de carne no convencional, como lo es la de avestruz, proponiendo así una alternativa diferente que incluía un tipo de carne que tiene poca proyección en nuestro país. Pero el precio estimado para la croqueta por la inclusión de la carne de avestruz no hacía de la croqueta un producto viable y rentable.

En el 2007, Aguilar, elaboró croquetas enriquecidas con molleja de pollo, cuyos resultados fueron presentados en el trabajo “Elaboración de croquetas enriquecidas a partir de mollejas de pollo”. Se trataba de un producto de características físicas que fueron aceptadas por los consumidores.

En el balance de materiales utilizados se revela que obtuvieron un rendimiento superior al 85%. También realizó el análisis de los costos de los ingredientes, obteniendo un costo unitario, apenas mayor a \$1.000 a pequeña escala, lo cual resultó académicamente muy rentable.

2.1.2 Productos Apanados. Los alimentos apanados, tienen como característica, el envolvimiento con harina de trigo o miga de pan, adheridos por medio de un batido, compuesto generalmente a base de huevo. En su mayoría estos alimentos son cárnicos, o vegetales, que previamente han sido molidos y posteriormente

formados por moldes. Luego, son bañados por el batido anteriormente mencionado, pre cocidos y finalmente congelados, para que el consumidor final los prepare de una manera rápida y tenga plena confianza en que, a pesar de la conservación en frío por cierto tiempo, este producto va a conservar sus propiedades nutricionales.

En Colombia la industria de cárnicos ha sido la precursora de la elaboración de los alimentos apanados, ya que se han preocupado por adquirir tecnología de punta que garantice un buen proceso productivo en este tipo de alimentos¹³.

2.1.3 Residuos Sólidos Orgánicos. Los residuos sólidos orgánicos urbanos constituyen cerca del 70% del volumen total de desechos generados, por tal motivo es primordial buscar una salida integral que contribuya al manejo adecuado, potenciándolos productos finales de éstos procesos y minimizando un gran número de impactos ambientales que conlleven a la sostenibilidad de los recursos naturales.

La importancia del aprovechamiento de los residuos orgánicos empieza a adquirir una mayor dimensión por el acelerado crecimiento urbanístico y la necesidad de reutilizar materias primas desechadas¹⁴.

La producción de residuos sólidos en Santander en el año 2010 es de 731 ton/día. Según datos del censo 2005 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) este departamento de Colombia cuenta con una población estimada de 1'957.789 habitantes, de los cuales 1'024.450 se asientan en Bucaramanga y su área metropolitana (Girón, Piedecuesta y Floridablanca).¹⁵

¹³<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/matapa/matapa0.htm>

¹⁴<http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/45/1/AprovechamientoRSOUenColombia.pdf>

¹⁵Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Vice ministerio de Agua y Saneamiento-ficha de residuos sólidos 31/07/2010.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Carnes procesadas: Los productos cárnicos procesados se definen como aquellos en los que se han modificado las propiedades de la carne fresca mediante el empleo de una o más técnicas, tales como picado o trituración, adición de condimentos, modificación del color, tratamiento térmico, etc. Existen centenares de productos cárnicos procesados y aunque cada producto tiene características específicas y métodos de elaboración propios, todos ellos pueden clasificarse como productos picados y productos sin picar.

Los productos picados implican una reducción de tamaño de la carne cruda, como es el caso de los nuggets, de forma tal que el producto final está formado por pequeñas porciones de carne, por cubos o por rebanadas. La mayoría de los productos picados se incluyen entre los embutidos (Forrest, 1979).

Embutidos: Los embutidos son alimentos elaborados con una mezcla de carne picada que se sazona o “se cura” y a la que se le adiciona especias y grasa animal, embutiéndose en tripas naturales o artificiales. Se fabrican con el fin de ganar consistencia, conservar la forma y ser sometidos a posteriores tratamientos. Además de las carnes de vacuno mayor y vacuno menor, pueden llevar carne de cerdo, cordero y cabra, así como grasa, y dependiendo de las distintas clases de embutidos, pueden llevar despojos, vísceras, sangre y otros aditivos corrientes que cumplan con los requisitos legales (Weiling H., 1973).

De acuerdo a las materias primas utilizadas y los métodos de preparación y elaboración practicados, se distinguen tres clases de embutidos:

- **Embutidos crudos:** Los embutidos crudos se fabrican a partir de carnes y grasas crudas y picadas, con adición de sal y condimentos. Después de mezclar la masa y de embutirla en la tripa, el embutido se deseca, ahúma, o bien, se deja exudar y luego se ahúma. De acuerdo con las materias primas utilizadas y la preparación y elaboración especial, se producen tres tipos de embutidos crudos: Embutidos crudos de larga conservación, duros y muy madurados (salami), embutidos crudos de media conservación, consistencia regular (Zerelat), y embutidos crudos frescos, entre blandos y untuosos (Salchicha fresca ahumada) (Weiling H., 1973).

- **Embutidos cocidos:** Los embutidos cocidos se fabrican con carne, grasa de cerdo, vísceras, sangre y despojos, así como cortezas y otros componentes aglutinantes de la canal. Los componentes se pican crudos, se escaldan o se cuecen y se tratan agregándoles sal común, sustancias curantes y condimentos, se embuten en tripas y se escaldan; algunas clases se ahúman en frío o en caliente.

De acuerdo con la agregación especial de las materias primas que dan el nombre al embutido, y según los métodos de preparación y elaboración puestos en práctica, se distinguen tres clases de embutidos cocidos: embutidos de hígado (Kassel, campero, de ganso), embutidos de sangre (embutidos de lengua, de lomo, morcilla de carne), embutidos gelatinosos (embutido de carne y gelatina, de pulmón) (Weiling H., 1973).

- **Embutidos escaldados:** Los embutidos escaldados se fabrican a partir de carne cruda picada, grasa, así como determinados despojos y vísceras. La carne se somete a un curado previo, antes de ser picada o después del troceado inicial. Luego adicionando sal, condimentos y hielo, se somete a la acción del cutter, para conseguir una pasta bien trabajada, a la cual se le agregarán cubitos de grasa y

carne, según la clase de embutido que se quiera elaborar; la masa se embute finalmente en la tripa, se ahúma en caliente y se escalda.

De acuerdo con las diferentes sustancias empleadas y del distinto tratamiento a que se somete, se distinguen diversas clases de embutidos escaldados: fiambres (mortadela, jamón cervecero), embutidos de conservación media (salami cocido), embutidos de larga conservación (salami cocido duro), y salchichas (salchicha Frankfurt, Viena) (Weiling H., 1973).

Cachama:(*Colossoma mcropomum*) es un pez originario de la cuenca del Orinoco, desde donde se distribuyó a la Amazonía.

Nuggets: En inglés nuggets significa 'pepita', es un alimento compuesto total o parcialmente de una pasta de pollo o de cualquier otra carne finamente picada, que se recubre de rebozado o pan rallado antes de cocinarlo. Los restaurantes de comida rápida suelen servir los nuggets fritos en aceite, pero también pueden hornearse.

Apanado: El empanado o empanizado es la acción de recubrir con pan rallado las carnes, pescados, tofu, soja texturizada, etcétera antes de realizar una fritura con aceite o mantequilla. El empanado se suele realizar con pan rallado, y a veces se emplea clara de huevo como aglutinante.

Orgánicos. Los alimentos orgánicos son aquellos productos agrícolas o agroindustriales que se producen bajo un conjunto de procedimientos denominados "orgánicos".

Harina: La harina (término proveniente del latín farina, que a su vez proviene de far y de farris, nombre antiguo del farro) es el polvo fino que se obtiene del cereal molido y de otros alimentos ricos en almidón.

Miga de pan: pan rallado.

Desespinado: antes de desespinar hay que eviscerar (quitar las vísceras). Generalmente el desespinado se realiza con el pescado ya cocido y consiste en abrir el pescado por la mitad y retirar con cuidado el espinazo completo junto con las espinas. Pero también se realiza antes de cocerlos cuando se van a filetear dejándolo listo para ser preparado.

2.4 MARCO LEGAL

Decreto 2162 de 1983 del ministerio de salud. Regula la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.

Decreto 2278 del 2 de agosto de 1982 de ministerio de salud. Reglamenta el sacrificio de animales de abasto público para consumo humano, procesamiento, transporte y comercialización de su carne.

Decreto 561 de 1984 del ministerio de salud. Regula la captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

Resolución 2387 de 1999 ministerio de salud. Por la cual se oficializa la norma técnica colombiana NTC 512-1 relacionada con el rotulado de alimentos. (4a. Actualización).

Norma técnica colombiana 512-2 de 2004. Alimentos dietéticos. Publicidad. Rótulos. En la norma, basada principalmente en el Codex Alimentarium y en la norma de rotulado de la FDA, se dan parámetros a la industria para hacer declaraciones nutricionales y de salud de sus productos.

Resolución 6328 de 1984 de ministerio de salud. Por la cual se crea un comité provisional y un comité asesor para el estudio y aprobación de la publicidad o propaganda de los alimentos y bebidas alcohólicas.

Decreto 3075 de 1997 del ministerio de salud. Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

3. ESTUDIO DE MERCADOS

3.1. OBJETIVOS

3.1.1 Objetivo. Obtener información que permita identificar la potencialidad de la demanda, la capacidad de oferta, los canales de distribución, los precios del mercado y los medios publicitarios, para la producción y comercialización de nuggets a base de carne de cachama en el municipio de Cimitarra Santander.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Analizar la demanda potencial y efectiva por medio de la recopilación de información directa e indirecta obtenida de las empresas productoras de alimentos en Santander, con el fin de elaborar nuggets a base de carne de cachama, que permitan precisar la situación actual y futura de la demanda.
- Definir la competencia actual y futura, directa e indirecta de nuggets en el Municipio de Cimitarra – Santander.
- Desarrollar un estudio de publicidad y promoción de acuerdo al mercado objetivo al cual van dirigidos los nuggets que le permitan al producto obtener una buena imagen y aceptación en el mercado.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

3.2.1 Definición, especificaciones y usos del producto

3.2.1.1 Definición del producto: nuggets de cachama de alto valor alimenticio y nutricional destinados al consumo humano.

3.2.1.2 Especificaciones del producto: mezcla de carne de cachama, homogenizada, empacada en packs de material polietileno resistente de baja densidad; precio en el mercado igual o por debajo de los precios de los nuggets de pollo convencionales.

3.2.1.3 Usos del producto: como alimento proteico en platos de comida principales y menús familiares; como snacks o pasa bocas; como ingrediente de ensaladas, picadas, y otras preparaciones; como acompañante de otros platos en salsas frías o calientes.

3.2.2 Productos sustitutos: el producto sustituto para los nuggets de cachama son los nuggets de pollo, pues es un producto ampliamente conocido y distribuido en todos los mercados, el pollo es una carne de general aceptación, sus propiedades alimenticias son reconocidas, y su precio está relativamente al alcance de todos los presupuestos en Colombia.

3.2.3 Productos complementarios

- Otras carnes (en platos fuertes que combinen carnes)
- Vegetales y especias para la preparación de ensaladas
- Aceite comestible para frituras y aceite de Oliva
- Salsas (De tomate, de soya, agridulces, artesanales)

3.2.4 Atributos diferenciadores del producto

- **Alternativo:** es una opción diferente al tradicional consumo de nuggets de pollo y de pescado sin procesar.

- **Orgánico:** los procesos que se aplicaran durante la elaboración del producto no tendrán ningún aditamento químico.
- **Ambiental:** se empleara un manejo técnico que garantizara un óptimo desarrollo de la productividad sin que se generen impactos ambientales negativos al medio y a la población en general.
- **Social:** Favorecerá al desarrollo sostenible de la economía Cimitarreña y propenderá por el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

3.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

3.3.1 Mercado Potencial. El mercado está orientado a la cadena de alimentos cárnicos, su estructura, partes y desempeño a nivel del Municipio de Cimitarra y del departamento de Santander, comercializadores mayoristas de la asociación de piscicultores de la región.

3.3.2 Mercado Objetivo. El mercado que se tomara como objetivo para este proyecto son las empresas comercializadoras de productos cárnicos ubicadas en el departamento de Santander.

3.4 DEMANDA

3.4.1 Investigación de Mercados

3.4.1.1 Planteamiento del problema. La demanda de nuggets en el departamento de Santander es frecuente, sin embargo, el consumidor no tiene opciones para elegir pues las empresas productoras solo ofrecen una variedad (pollo) y una única presentación del producto (Packs x 18 unidades).

Para determinar la posibilidad de incursionar en el mercado con un nuevo producto como los nuggets de cachama, es necesario desarrollar una investigación de mercados que permita identificar la potencialidad de la demanda con base en los hábitos de consumo de pescado y demás fuentes proteicas, la capacidad de oferta, los canales de distribución, los precios del mercado y los medios publicitarios.

La investigación que se extenderá a todo el departamento de Santander, se inicia con este estudio exploratorio en el Municipio de Cimitarra.

3.4.1.2 Necesidades de información. El proyecto requiere de la siguiente información, de acuerdo a las variables del mercadeo:

- Hábitos alimenticios, gustos y preferencias en la alimentación.
- Frecuencia de consumo de pescado
- Nivel de aceptación de un nuevo producto.
- Cuantificar la demanda total y efectiva del alimento.
- Calcular cuánto estarían dispuestos a pagar por el producto.

3.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 1 Ficha Técnica

FICHA TECNICA	
Tipo de investigación	Descriptivo: Se presentaran las características del mercado de pescado en municipio de Cimitarra, lo hábitos de consumo, la capacidad de oferta, los canales de distribución, los precios del mercado y los medios publicitarios aplicando instrumentos de recolección de información.
Método de investigación	Inductivo: Con base en los resultados que arroje la investigación para el municipio de cimitarra se inferirán conclusiones del comportamiento del mercado para el departamento de Santander pues hacen parte de la misma zona geográfica y demográfica, cuya población tienen algunas características similares.
Fuentes de información	Primaria: Se trabajará con fuentes primarias que proveerán al información requerida; estás fuentes son los habitantes del municipio de Cimitarra, productores y comerciantes de pescado, amas de casa y todas aquellas personas que se considere que puedan aportar información útil, nueva u original y cuya disposición no siguen, habitualmente ningún esquema predeterminado.
Técnicas de recolección de información	Se utilizará un tipo de muestreo por conveniencia en el cual se seleccionaran libremente los elementos de la población de acuerdo a las necesidades de la investigación, habiendo clasificado previamente el marco muestral entre productores, comerciantes y consumidores.
Instrumento	Es un cuestionario estructurado con 12 preguntas de tipo dicotómico, selección múltiple y pregunta abierta.

FICHA TECNICA	
Modo de aplicación	Directa
Definición de población	Productores, comerciantes y compradores de pescado del municipio de Cimitarra (Santander).
Proceso de censo	Se aplica el instrumento a 33 integrantes de familias que habitan en la Vereda Agua Fría del Municipio de Cimitarra.
Marco Censal	Vereda Agua Fría, Municipio de Cimitarra.
Alcance	Municipio de Cimitarra, Región del Carare
Tiempo de aplicación	Del 30 de septiembre al 20 de octubre de 2010.

3.5 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se presenta a continuación, la tabulación y análisis del censo, el cual contempla un total de 12 preguntas, con sus respectivos cuadros, figuras e interpretación, base para recopilar información de la demanda.

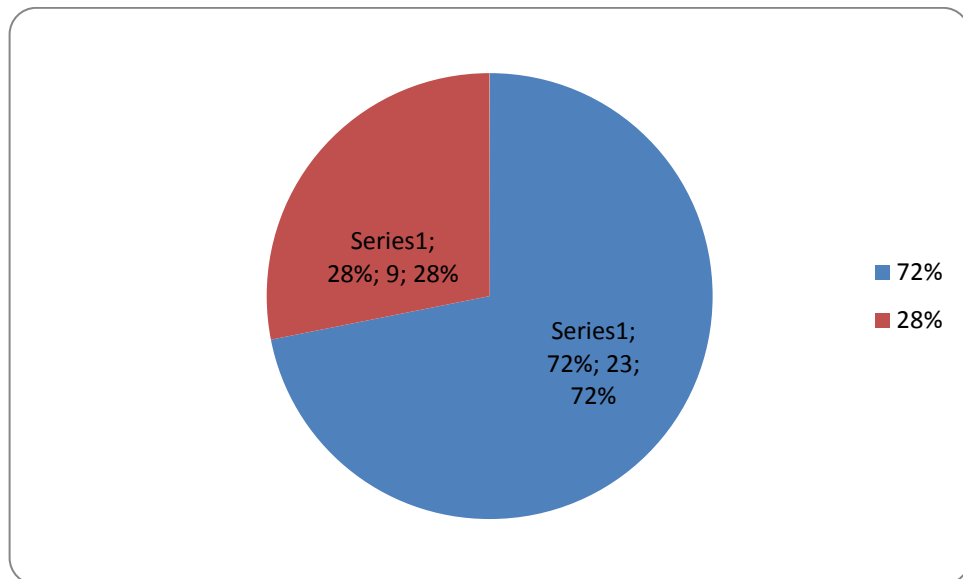
Tabla 2 Tabulación, presentación y análisis de resultados

Número de personas encuestadas	33
Participantes: hombres y mujeres entre los 22 y 30 años de edad	
Total de encuestas aplicada	33
Invalidas	1
Validas	32

Tabla 3 Personas consumidoras de pescado

CONSUMO	# DE PERSONAS	%
SI	23	72%
NO	9	28%
TOTAL	32	100%

Gráfica 1 Personas consumidoras de pescado



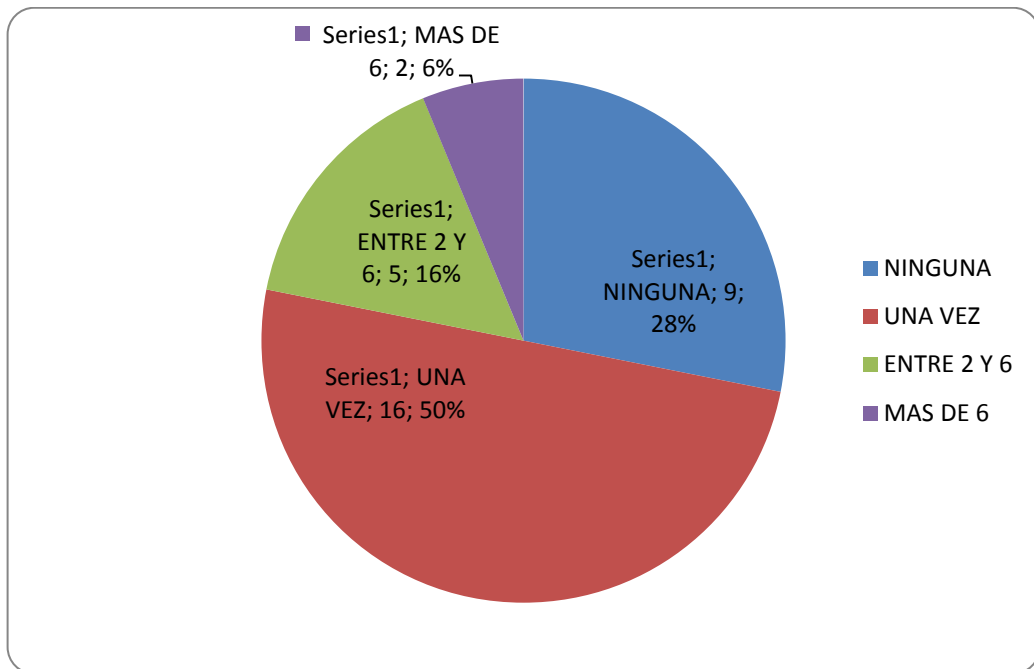
ANÁLISIS

El 72% de las personas incluidas en la muestra manifiestan consumir pescado regularmente, mientras que el 28% dice que no lo consumen. Esto refleja que a pesar de ser un producto muy abundante en la región o precisamente por esta razón, el pescado no es suficientemente apreciado por casi un tercio de la población de Cimitarra.

Tabla 4 Frecuencia mensual de consumo de pescado

VECES DE CONSUMO AL MES	# DE PERSONAS	%
NINGUNA	9	28%
UNA VEZ	16	50%
ENTRE 2 Y 6	5	16%
MAS DE 6	2	6%
TOTAL	32	100%

Gráfica 2 Frecuencia mensual de consumo de pescado



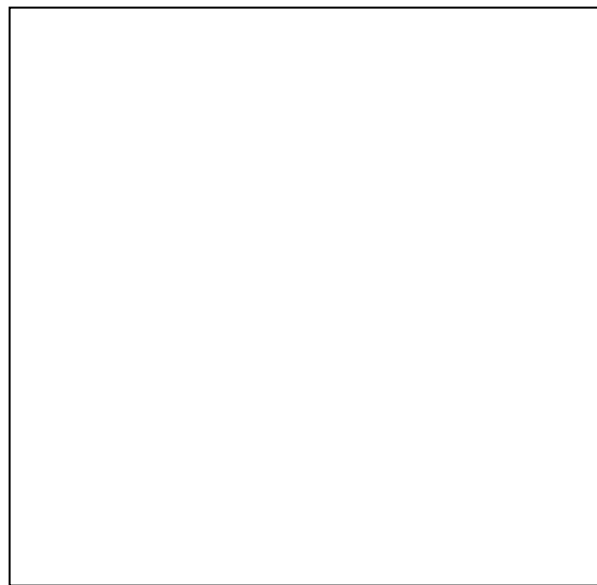
ANÁLISIS

Los resultados de la frecuencia mensual de consumo de pescado muestra como efectivamente 9 de los encuestados (28%) no consumen pescado ni una sola vez al mes, el 50% lo consumen una vez, 16% lo hacen entre dos y seis veces al mes, y el 6% dice consumirlo más de seis veces al mes.

Tabla 5 Preferencia por clase de pescado

CLASE DE PESCADO PREFERIDO	# DE PERSONAS	%
CACHAMA	3	12%
MOJARRA	15	65%
BOCACHICO	0	0
BAGRE	5	23%
OTROS	0	0
TOTAL	23	100%

Gráfica 3 Preferencia por clase de pescado



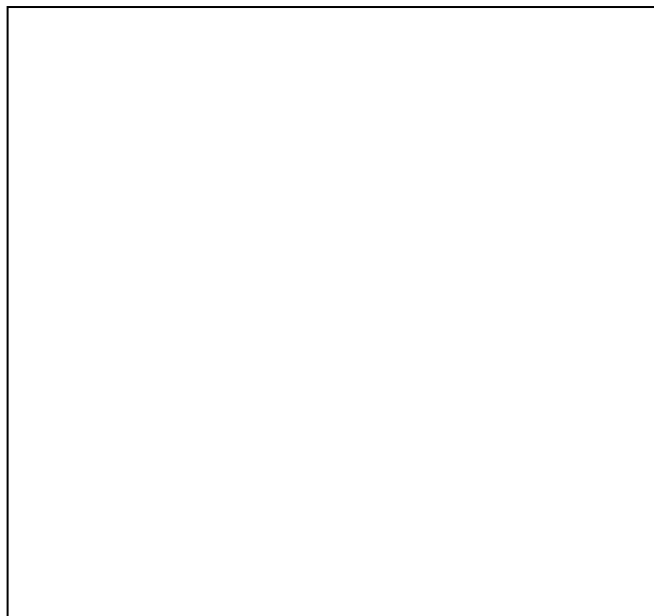
ANÁLISIS

Entre el 72% de los consumidores regulares de pescado (23 personas) la mayor preferencia es por la mojarra 65%, le sigue el bagre con el 23% de la preferencia, y en último lugar la cachama preferida sólo por el 12% de los encuestados. El bocachico que es el pez de río más abundante no registro preferencia de consumo entre los encuestados.

Tabla 6 Intención de consumo de nuggets de cachama

INTENCION DE CONSUMO	# DE PERSONAS	%
SI	30	94%
NO	2	6%
TOTAL	32	100%

Gráfica 4 Intención de Consumo de nuggets de cachama



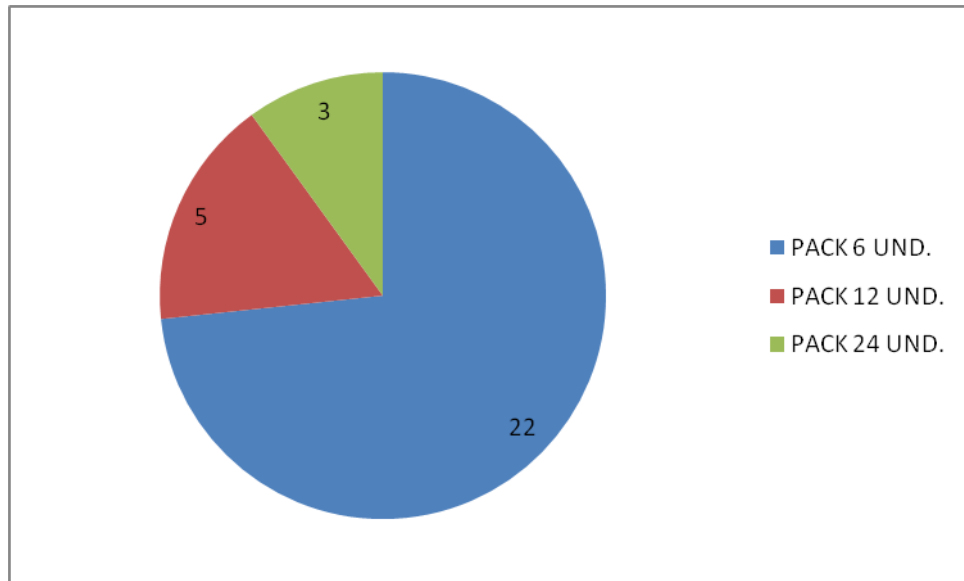
ANÁLISIS

El 94% de las personas encuestadas (30) mostró interés por consumir nuggets de cachama, y el 6% no mostró interés o intención de consumir el producto. Este resultado indica que a pesar de que previamente el 28% de los encuestados había manifestado no consumir pescado, la mayor parte de ellos cambia de opinión cuando se trata de un pescado procesado, listo para freír, de fácil conservación, y muy novedoso.

Tabla 7 Preferencia por presentación del producto

PRESENTACION DEL PRODUCTO	# DE PERSONAS	%
PACK 6 UND.	22	73%
PACK 12 UND.	5	15%
PACK 24 UND.	3	12%
TOTAL	30	100%

Gráfica 5 Preferencia por presentación del producto



ANÁLISIS

El 73% de quienes manifestaron su intención de consumir nuggets de cachama (30), dijeron que podrían adquirir este producto preferiblemente en presentación pack 6 unidades, el 15% en pack 12 unidades, y el 12% en pack de 24 unidades.

Tabla 8 Cantidad estimada de packs que se comprarían por vez

CANTIDAD	# DE PERSONAS	%
1 A 2 PACKS	26	88%
3 A 4 PACKS	3	8%
5 A 6 PACKS	1	4%
TOTAL	30	100%

Gráfica 6 Cantidad estimada de packs que se comprarían por vez

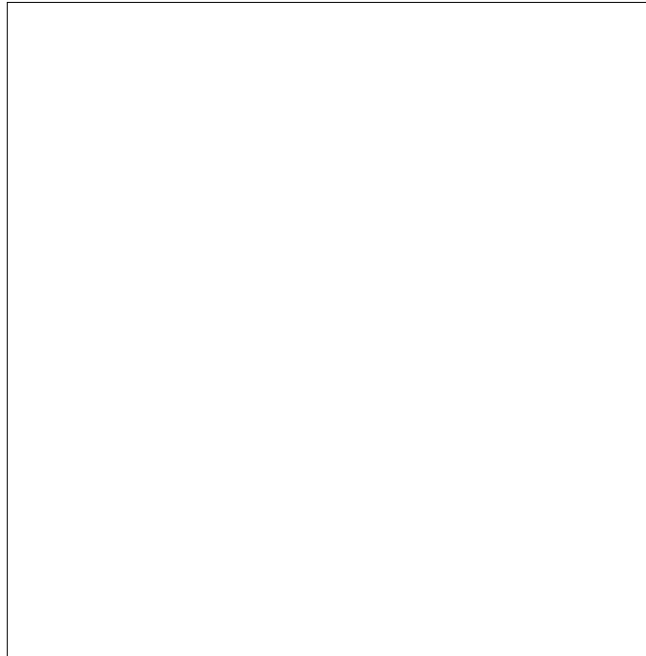
ANÁLISIS

La encuesta indica que el 88% de los posibles compradores de nuggets de cachama adquirirían de 1 a 2 packs en cada compra, el 8% adquirirían de 3 a 4 packs, y el 4% adquirirían entre 5 y 6 packs por vez. Al hacer la proyección de la demanda, ésta deberá ser ponderada teniendo en cuenta tanto la cantidad estimada de packs que se comprarían por cada vez como la frecuencia probable indicada en la siguiente pregunta.

Tabla 9 Frecuencia probable de compra

FRECUENCIA DE COMPRA	# DE PERSONAS	%
SEMANAL	12	38%
QUINCENAL	1	4%
MENSUAL	17	58%
OTRO	0	0%
TOTAL	30	100%

Gráfica 7 Frecuencia probable de compra



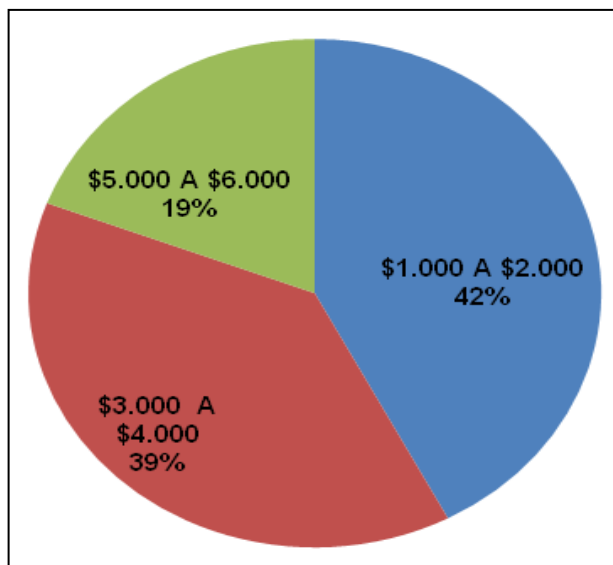
ANÁLISIS

El 38% de los compradores afirmaron que adquirirían el producto semanalmente, esto es cuatro veces al mes, el 58% lo adquirirían mensualmente, es decir, una vez al mes, y el 4% mostró su interés de compra en forma quincenal, es decir, dos veces al mes.

Tabla 10 Precio dispuesto a pagar por un pack de seis unidades

PRECIO DISPUESTO A PAGAR	# DE PERSONAS	%
0 – 2000	13	42%
2001 – 4000	11	39%
4001 – 6000	6	19%
TOTAL	30	100%

Gráfica 8 Precio dispuesto a pagar por un pack de seis unidades



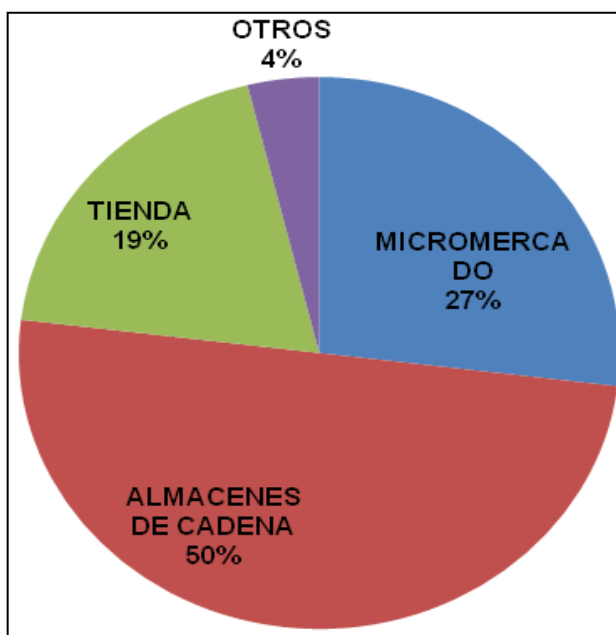
ANÁLISIS

El 42% de los potenciales compradores estarían dispuestos a pagar por un packs de seis unidades un precio máximo de 2000 pesos; el 39% se identifican más con el rango entre 2001 y 4000 pesos, esto indica que el 81% de los encuestados estarían dispuestos a pagar hasta 4000 pesos, por el producto; solo un 19% aceptaría pagar un precio superior a 4000 pesos por un packsx6 unidades, pero con un techo de \$6000 al rango de precios.

Tabla 11 Lugar probable de adquisición del producto

LUGAR PROBLABE DE ADQUISICIÓN	# DE PERSONAS	%
MICROMERCADO	8	27%
ALMACEN DE CADENA	15	50%
TIENDAS	6	19%
OTROS	1	4%
TOTAL	30	100%

Gráfica 9 Lugar de adquisición del producto



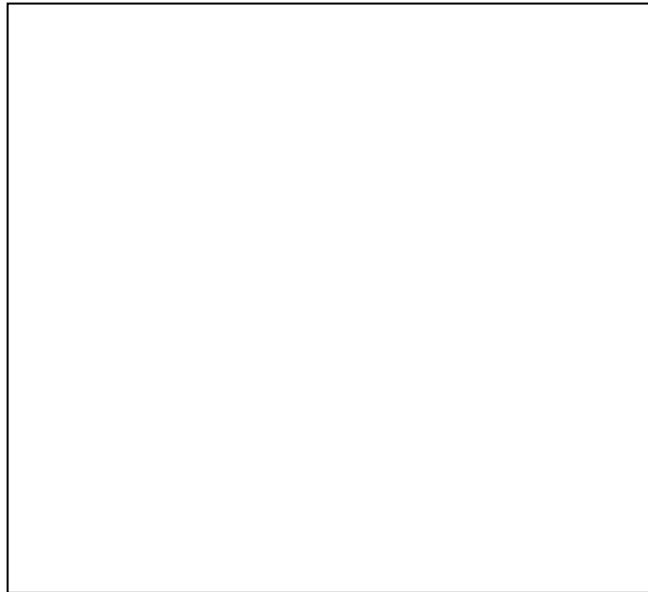
ANÁLISIS

El 50% de los potenciales compradores de la muestra prefieren los almacenes de cadena para la adquisición del producto, el 27% los micro mercados, el 19% las tiendas de barrio, y el 4% quisieran encontrarlo en otro tipo de establecimientos sin determinar de qué tipo.

Tabla 12 Mejor medio para conocer y promocionar el producto

MEDIO	# DE PERSONAS	%
RADIO	6	19%
TELEVISION	18	62%
PRENSA	4	11%
OTROS	2	8%
TOTAL	30	100%

Gráfica 10 Mejor medio para conocer y promocionar el producto



ANÁLISIS

El 62% de las personas encuestadas creen que el mejor medio para efectuar la promoción del producto es la televisión, el 19% elige la promoción en radio, el 11% cree que se enteraría mejor a través de la publicidad en prensa, y el 8% opina que el mejor medio de promoción es a través de volantes impresos distribuidos en la calle.

Tabla 13 Presentación deseada de los nuggets de cachama

PRESENTACIÓN DE LOS NUGGETS	# DE PERSONAS	%
BARRA	12	38%
CIRCULO	10	35%
FIGURAS	7	23%
LETRAS	0	0
OTROS	1	4%
TOTAL	30	100%

Gráfica 11 Presentación deseada de los nuggets de cachama



ANÁLISIS

La presentación favorita de los nuggets para el 38% de los encuestados es en forma de barra, el 35% prefiere la forma de círculo, el 23% sugiere una presentación en diferentes figuras, y el 4% dijeron preferir otra presentación no especificada. Esto indica que no hay una presentación claramente preferida para los nuggets de cachama.

Tabla 14 Entrega a domicilio

ENTREGA A DOMICILIO	# DE PERSONAS	%
SI	20	65%
NO	10	35%
TOTAL	30	100%

Gráfica 12 Entrega a domicilio

ANÁLISIS

La entrega, o más bien el recibo del producto a domicilio es la opción preferida para el 65% personas encuestadas que potencialmente comprarían el producto; el 35% restante prefieren comprarlo directamente en forma personal en el establecimiento del comerciante o surtidor.

3.5.1 Estimación de la demanda. Hay dos cosas importantes para analizar en la estimación de la demanda, una, es que el consumo regular de pescado solo es reconocido por el 72% de la población Cimitarreña, esto quiere decir que el pescado al natural ya no es tan atractivo para el consumidor, sobre todo para los nuevos consumidores que tienen un estilo de vida y unos hábitos de consumo diferentes a las anteriores generaciones, los nuevos consumidores de pescado son ahora más urbanos, más ligeros, y más innovadores, y dos, que este consumo podría aumentar significativamente hasta llegar a un 94% si el pescado es sometido a un proceso de transformación que lo haga más atractivo, más comercial, más apetecible y quizá también más económico.

Otro detalle importante que revela la encuesta es que entre los declarados consumidores de pescado el 50% lo consume sólo una vez al mes, lo cual es coherente con la frecuencia probable de compra que manifestó el 58% de los potenciales consumidores de nuggets de cachama. El 16% dijo consumir pescado entre dos y seis veces al mes lo cual equivale a una frecuencia de consumo quincenal o semanal pero el porcentaje de consumo aumenta en esta frecuencia hasta un 42% tratándose de los nuggets de cachama, lo cual indica que el 100% de la demanda potencial del producto lo consumiría al menos una vez al mes, pero un 42% de este total tendría una frecuencia de consumo superior, que podría ser entre quincenal y semanal.

La cachama no es la clase de pescado favorito de los consumidores pues sólo obtuvo un 12% de las preferencias, sin embargo, tratándose de nuggets de cachama, esta preferencia parece olvidarse en favor de la novedad del producto, su presentación, su empaque, y otros motivos, hasta alcanzar una probabilidad de demanda del 94%.

La estimación de la demanda tendrá en cuenta tanto la cantidad estimada de packs que se comprarían en cada momento de compra y la presentación comercial de mayor preferencia, como la frecuencia probable de compra indicada. Con esta información y con base en los datos del último censo del año 2005 que muestra una población en el departamento de Santander de 1'957.789 personas y un crecimiento demográfico del 1.5% anual, se procede a efectuar la estimación de la población potencialmente demandante de nuggets de cachama, infiriendo estadísticamente que la población del departamento se comportará de manera similar al comportamiento observado en la muestra.

Tabla 15 Consumidores potenciales de nuggets en Santander

AÑOS POBLACIÓN	0 Pers.	1 Pers.	2 Pers.	3 Pers.	4 Pers.	5 Pers.
Población dpto. de Santander.	1'957.789	1.987.156	2.016.963	2.047.218	2.077.926	2.109.095
Consumidores de pescado 72%	1'409.608	1'430.752	1'452.213	1'473.997	1'496.107	1'518.548
Consumidores Potenciales de nuggets 94%	1'840.322	1'867.927	1'895.945	1'924.385	1'953.250	1'982.549

Ahora se procede a estimar la demanda potencial en unidades de paquetes según los datos de la frecuencia de compra y la presentación preferidas. Pero antes es necesario efectuar una ponderación de la demanda según cada cruce de variables, de la siguiente forma:

Tabla 16 Ponderación de la población demandante de nuggets

PRESENTACIÓN CANTIDAD DEM.	PACK X 6 UND%	PACK X 12 UND%	PACK X 24 UND%	TOTAL%
1 a 2 packs	64%	13%	11%	88%
3 a 4 packs	6%	1%	1%	8%
5 y 6 packs	3%	0.5%	0.5%	4%
Total	73%	14.50%	12.50	100%

El cuadro muestra cómo sería la distribución porcentual de la población según la preferencia de presentación y las cantidades demandadas en cada compra. Pasando estos porcentajes a población absoluta para determinar qué cantidad de personas demandarían que tipo de presentación, para el año cero se halla el siguiente cuadro.

Tabla 17 Población demandante de nuggets según presentación y cantidad de compra

PRESENTACIÓN CANTIDAD	PACK X 6 UNDPERS.	PACK X 12 UNDPERS.	PACK X 24 UNDPERS.	TOTALPERS.
1 a 2 packs	1'177.807	239.242	202.435	1'619.484
3 a 4 packs	110.419	18.403	18.403	147.225
5 y 6 packs	55.210	9.202	9.202	73.614
Total	1'343.436	266.847	230.040	1'840.323

Ahora es necesario calcular la cantidad de paquetes que se demandarían según estas ponderaciones. Como las cantidades no están en un valor absoluto sino en un rango de valores, se tomará un valor medio de cada rango para efectuar el

cálculo de la cantidad de paquetes de cada presentación que serían demandados. Los resultados de estos cálculos se presentan en el siguiente cuadro.

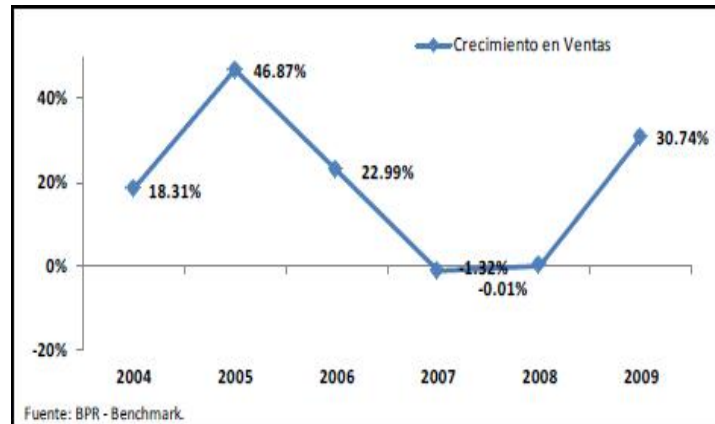
Tabla 18 Cantidad de packs demandada según presentación

PRESENTACIÓN CANTIDAD	PACK X 6 UNDN Q	PACK X 12 UNDN Q	PACK X 24 UNDN Q	TOTAL Q
1.5	1'766.711	358.863	303.625	2'429.199
2.5	276.047	46.008	46.008	368.063
5.5	303.655	49.610	49.610	402.875
Total	2'346.413	454.481	399.243	3'200.137

El cuadro anterior muestra que la demanda total mensual sería de 3'200.137 paquetes de nuggets de cachama de los cuales, el 73% sería de paquetes x seis unidades, el 14.5% de paquetes x 12 unidades, y el 12.5% de paquetes x 24 unidades.

3.5.2 Proyección de la Demanda. Para la proyección de la demanda se tomará como base la tasa de crecimiento de las ventas del sector alimentos Procesados en Colombia de acuerdo a la información obtenida durante la fase previa a la investigación de campo, la cual se puede apreciar en la siguiente gráfica.

Gráfica 13 Crecimiento de las Ventas del Sector Alimentos Procesados en Colombia



Con base en esta tendencia de crecimiento que muestra cómo en el último año observado 2008 – 2009 el crecimiento de las ventas del sector de alimentos procesados es del 30.74%, se proyectará la demanda potencial de los nuggets de cachama para los próximos cinco años.

Tabla 19 Proyección de la demanda de nuggets por presentación

AÑOS PRESENTACIÓN	0 CANT	1 CANT	2 CANT	3 CANT	4 CANT	5 CANT
Pack x 6 unidades	2'346.413	3.067.700	4.010.711	5.243.604	6.855.488	8.962.865
pack x 12 unidades	454.481	594.188	776.842	1.015.643	1.327.852	1.736.034
Pack x 24 unidades	399.243	521.970	682.424	892.201	1.166.464	1.525.035
Total	3'200.137	4.183.859	5.469.977	7.151.448	9.349.804	12.223.933

Pero como el producto no está solo en el mercado sino que es un producto que entra a hacer competencia a un producto posicionado y líder en el mercado, hay a empezar a ganar participación en el mercado, por tanto se debe aspirar a

conquistar como máximo un 30% de ese mercado, porcentaje que ocuparan los consumidores de vanguardia, los buscadores de novedades en sabores, colores, etc., las amas de casa, jóvenes, los niños, los ejecutivos, y los amantes de las comidas rápidas y alimentos procesados.

De acuerdo con este razonamiento, entonces se calcula el 30% de esa proyección y se proyecta nuevamente conservando la tasa de crecimiento anual de la demanda del 30.74%.

El cuadro de la demanda real proyectada por presentación es el siguiente.

Tabla 20 Proyección de la demanda real en paquetes

AÑOS	0	1	2	3	4	5
PRESENTACIÓN	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS
Pack x 6 unidades	703.924	920.310	1'203.213	1'573.081	2'056.646	2'688.859
pack x 12 unidades	136.344	178.256	233,052	304.692	398.354	520.808
Pack x 24 unidades	119.773	156,591	204.727	267.660	349.939	457.510
Total	960.041	1'255.157	1'640.992	2'145.433	2'804.939	3'667.177

Pero siendo un poco más realistas y para afinar mejor los cálculos, se utilizan los métodos lógicos del conocimiento como el análisis y la analogía, para analizar si tal volumen de producción y ventas es realmente alcanzable con un producto nuevo en un mercado cuya preferencia no es el pescado y mucho menos la especie cachama, y el resultado del análisis indica que no, y sabemos por las lecciones de mercadeo y los conocimientos adquiridos sobre el tema en transcurso de la carrera, que los productos nuevos en el mercado van creciendo desde cero hasta alcanzar un punto de madurez donde se mantienen igualmente por un tiempo mientras empieza una etapa de decrecimiento. Por eso no es lógico

suponer que de entrada el producto alcanzará la participación del mercado del 30%, sino que manteniendo esa expectativa, esa participación se irá alcanzando progresivamente año tras año.

Por esta razón se hace una nueva proyección de la demanda, que parte de una participación del 6% para el primer año y a partir de allí se sigue la tendencia de crecimiento anual establecida en el 30.74%.

Así las cosas, se presenta de nuevo la proyección de la demanda real por paquetes en el siguiente cuadro.

Tabla 21 Proyección de la demanda ajustada.

AÑOS PRESENTACIÓN	1 DEMANDA	2 DEMANDA	3 DEMANDA	4 DEMANDA	5 DEMANDA
Pack x 6 unidades	184.062	240.643	314.617	411.330	537.773
pack x 12 unidades	35.621	46.571	60.887	79.604	104.074
Pack x 24 unidades	31.318	40.945	53.532	69.988	91.502
Total	251.001	328.159	429.036	560.992	733.349

3.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se analizará la oferta de productos cárnicos frescos, procesados, embutidos, pues todos estos tipos de productos son parte de la competencia por la preferencia de los consumidores de proteínas para sus dietas alimenticias.

3.6.1 Necesidades de información. La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes secundarias y están relacionadas con:

- Proveedores de embutidos cárnicos.
- Fortalezas y debilidades de los productos ofertados en el mercado.
- Analizar la situación actual de la competencia.
- Forma de comercialización de los productos ofertados.
- Cuantificar la oferta actual y futura de los productos ofertados.

3.6.2 Análisis de la situación actual de la competencia. La competencia directa son oferentes de nuggets de pollo, ya que es el único producto cárnico procesado de similares características que está posicionado en el mercado. La presentación ofrecida es un pack x 18 unidades de 20 gramos., de peso aproximado cada uno, según la misma descripción que se hace el empaque del producto, para un peso total de 360 gramos., a un precio de \$7.100.

3.6.3Nuggets de pollo. Carne de pollo en forma de trozado, mecánicamente deshuesada y lavada con solución acuosa que elimina grasa, hemopigmentos y otros compuestos solubles indeseables.

En el desarrollo de la fase previa de investigación, se evaluaron las características texturales de los nuggets de pollo formulados con distintos porcentajes de carne de ave mecánicamente recuperada y lavada, en reemplazo de carne de ave manualmente deshuesada.

De acuerdo con los resultados obtenidos se pudo concluir que la textura de los nuggets se vio afectada a partir de reemplazos del 20% de carne manualmente deshuesada por carne mecánicamente recuperada y lavada.

3.7 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN

Un canal de distribución, es un grupo de intermediarios relacionados entre sí, que hacen llegar los productos al consumidor final o cliente.

3.7.1 Estructura de los canales actuales. La estructura de un canal de distribución, describe la composición y los vínculos de sus integrantes; el número de diferentes vías de distribución que quiere los consumidores y las que pueden llegar a plantear las organizaciones. En el mercado de los nuggets, se maneja los siguientes canales de distribución:

- Canal directo: Productor local – Consumidor final

3.8 PRECIO

El precio es considerado como una de las variables de gran importancia a la hora de decidir la compra de los productos.

3.8.1 Estrategias de fijación de precios. La fijación de precios de los packs de nuggets de cachama está determinados más que por los costos de producción, por las fuerzas de la oferta y la demanda, es decir, por el mercado. Para esto se tendrá en cuenta entonces, el precio que los potenciales consumidores manifestaron que están dispuestos a pagar por las diferentes presentaciones del producto, y el precio de la competencia (nuggets de pollo) por una presentación de producto equivalente, descrito en el punto 3.6.2.

Tabla 22 Precio ponderado packs por seis unidades

PRECIO DISPUESTO A PAGAR	# DE PERSONAS	%	PRECIO PONDERADO
0 – 2000	13	42%	840
2001 – 4000	11	39%	1.560
4001 – 6000	6	19%	1.140
TOTAL	30	100%	3.540

Los resultados de la ponderación de precios indican que el mercado está dispuesto a pagar hasta \$3.540 pesos por un packs de seis unidades. Para efectos de la proyección de precios, como en Colombia no existe moneda fraccionaria 0.40 pesos, entonces se hace una extrapolación a la unidad fraccionaria siguiente, quedando fijado un precio para el año cero de \$3.550 packs x 6 unidades.

Para las otras presentaciones se tendrá en cuenta el precio base para el packs x 6 unidades, y se multiplicará por el número de unidades que contenga la presentación. De acuerdo con esto, en el año cero el precio para la presentación de packs x 12 unidades será de \$7.100 y para la de packs x 24 unidades será de \$14.200.

En el siguiente cuadro se muestra la proyección de precios para la serie de tiempo considerada, teniendo en cuenta factores de proyección el comportamiento de la inflación observada en Colombia en los últimos años que ha sido alrededor del 3% y el crecimiento estimado de la demanda que está determinado a su vez por el crecimiento poblacional dado por el DANE en el 1.5% anual, atendiendo al

principio del mercado según el cual un incremento en la demanda ocasiona un incremento en los precios.

Por tanto, la proyección de precios se hará teniendo en cuenta la sumatoria de los factores anteriormente considerados dando como resultado un factor de incremento del precio anual de un 4.5%. Para efectos del precio final se utilizará la misma técnica anterior de aproximar el valor resultante a la siguiente decena de unidad fraccionaria de moneda en Colombia si los centavos resultantes son superiores o a 50 ó, a la unidad anterior si el son inferiores a 50.

Tabla 23 Proyección de precios de los packs de nuggets

AÑOS	0	1	2	3	4	5
PRESENTACIÓN	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Pack x 6 unidades	3.550	3.700	3.900	4.050	4.250	4.450
pack x 12 unidades	7.100	7.400	7.750	8.100	8.500	8.850
Pack x 24 unidades	14.200	14.800	15.500	16.200	16.950	17.700

Es importante aclarar en este punto que los nuggets de cachama tendrán un peso individual aproximado de 30 gramos., cada uno, de tal manera que un packs x 12 unidades, tendrá un peso total de 360 gramos., equivalente al peso un packs de nuggets de pollo x 18 unidades de 20 gramos.

3.9 ESTRATEGIA PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

3.9.1 Publicidad de lanzamiento. Para la venta al público en establecimientos mayoristas o supermercados, es importante que el producto se ofrezca en empaques con presentaciones llamativas para el consumidor, haciendo

degustaciones del producto preparado y ofertas promocionales de unidades adicionales en cada packs por tiempo limitado, con el fin de motivar la decisión de compra de los consumidores.

3.9.2 Publicidad de Mantenimiento. Para mantener el posicionamiento del producto en el mercado, es necesario hacer presencia permanente a través de impulso en los puntos de venta, atención con mercaderistas a los comerciantes y distribuidores para garantizar la frescura y calidad del producto, cambios por fechas de vencimiento, deterioro del empaque y otras causas, habladores en los puntos de venta y otras estrategias que surjan de acuerdo al comportamiento del producto en el mercado

3.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO

La información obtenida y analizada permite concluir que el producto nuggets de cachama si tiene viabilidad comercial en el departamento de Santander, pues la demanda potencial de productos procesados es muy favorable, así como la tendencia de consumo de los nuevas generaciones que le apuestan a productos saludables, novedosos, de fácil preparación, buena presentación y más económicos.

Los cambios observados en los hábitos y formas de consumo de carnes de res y pescado representa una oportunidad para los productores de productos con base en pescado, y particularmente de cachama, pues se estaría aprovechando esa nueva dinámica del mercado alimenticio para promover el cultivo técnico de la cachama, la utilización eco-sostenible de su carne y subproductos, y como resultado final, se estaría contribuyendo al mejoramiento de los ingresos y la calidad de vida de las personas que dependen de esta actividad económica, y al desarrollo económico, social e industrial del departamento de Santander.

4. PROPUESTA DEL PROYECTO

Aprovechar la abundancia de la cachama, una especie acuícola que ha sido tradicional en la alimentación de la comunidad de la región carare, para elaborar un producto procesado conocido como nuggets y comercializarlo en todo el departamento de Santander en presentaciones y volúmenes que resulten rentables, respondiendo así a las nuevas tendencias de consumo del mercado.

4.1 PRINCIPIOS ÉTICOS

Son la expresión de los más altos intereses a los que cada persona debe aspirar; el proyecto está enfocado en un objetivo primordial, que es estar en constante progreso en todos los aspectos (técnicos, sociales, económicos y ambientales) para poder equilibrar las regiones que son cabeza en la industria piscícola y así procurar el Desarrollo Regional Sostenible, para esto tendremos en cuenta los siguiente principios:

- **Honestidad.** Direccionando y ejecutando lo planteado en el proyecto, respetando las fuentes bibliográficas y la información de las encuestas utilizadas en la investigación.
- **Compromiso.** Cumplir con el cronograma y presupuesto establecido.
- **Ética.** Idear correctamente de acuerdo a los principios morales.
- **Responsabilidad.** Dedicarle el tiempo y recursos necesarios para lograr culminar con éxito el proyecto.
- **Equidad.** Dar un trato por igual a toda la información recolectada, actuando sin perjuicios.

- **Constancia.** Ser leales en el compromiso que se tiene con uno mismo, con la universidad y con la sociedad; mejorando día a día y brindando lo mejor.
- **RO&RE.** Está asociada a la cadena productiva de la Piscicultura, actividad de cultivo de peces bajo manejo e implementación de buenas prácticas.

4.2 CRONOGRAMA DE TRABAJO

Para elaborar el proyecto se debe seguir unas etapas de manera cronológica, las cuales se desarrollarán durante los 5 meses del 2011.

Tabla 24 Cronograma de trabajo

MES –ETAPAS	1	2	3	4	5
Generalidades	X				
Estudio de Mercados	X				
Estudio Administrativo			X	X	
Estudio financiero			X	X	X
Evaluación					X
Conclusiones y recomendaciones				X	X
Ajustes Y Correcciones			X		

4.3 PRESUPUESTO

El presupuesto identifica y cuantifica los gastos necesarios para realizar la investigación de factibilidad para la producción y comercialización de nuggets de cachama.

Tabla 25 Presupuesto

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Papelería			70.000
Fotocopias	500	100	50.000
Transporte, viáticos			100.000
Encuestadores	1	150.000	300.000
Asesorías	1	500.000	500.000
Internet			90.000
TOTAL			1'110.000

5. ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico tiene como finalidad determinar el tamaño del proyecto, la complejidad del proceso productivo, el volumen de los requerimientos de materias primas y materiales, la cantidad y costo de los equipos y herramientas a utilizar, la localización y distribución de la planta, la cantidad de personal necesario para llevar a cabo el proyecto, y los costos unitarios y totales de los insumos requeridos.

5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto tiene que ver con una serie de factores que posibilitan o restringen la inversión y permiten ver la dimensión del mismo.

5.1.1 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Los factores a tener en cuenta para determinar el tamaño del proyecto son los siguientes:

1. El espacio o área necesaria para la ubicación de la planta de procesado, el área necesaria para las labores administrativas, el área de comercialización y, los espacios o áreas libres para la movilización y circulación del personal de planta y de los visitantes.
2. La capacidad de producción que será necesaria instalar en la planta para atender la demanda potencial de acuerdo o a la proyección de la demanda y la participación en el mercado para un horizonte de tiempo previamente determinado en cinco años.
3. La inversión requerida en terrenos, edificios, maquinarias y equipos, derechos y registros, patentes, y otras demandas de capital.

4. La capacidad de financiación del proyecto por parte de los inversionistas.
5. La cantidad y disponibilidad de mano de obra directa e indirecta a utilizar.
6. El volumen de ventas esperado de acuerdo a las tendencias del comportamiento de la demanda y de los precios.
7. Las limitaciones legales del orden nacional, departamental o municipal.
8. El pago de impuestos y el aporte a las arcas del municipio.

5.1.2 Descripción del tamaño del proyecto. En este caso particular la capacidad del proyecto estará dada principalmente por la capacidad de producción que será necesario diseñar e instalar en la planta para atender la demanda potencial de acuerdo o a la proyección de la demanda y la participación en el mercado para un horizonte de tiempo de cinco años.

5.1.3 Capacidad del proyecto

5.1.3.1 Capacidad total diseñada. En el estudio de mercados se identificó que la demanda de alimentos procesados ha tomado una tendencia de crecimiento para el último año del 30.74% anual; con base en este comportamiento se determinó la tendencia de la demanda en los próximos cinco años y ésta sirve de base para el cálculo de la capacidad de producción que debe ser diseñada para atender esa demanda en los próximos cinco años.

De acuerdo con éste análisis la capacidad total diseñada debe ser para atender la demanda actual y la proyectada a cinco años, estimada en 8.962.865 de packs x 6 unidades, 1.736.034 de packs x 12 unidades, y, 1.525.035 de packs x 24 unidades, para un total de 12.223.933 de packs.

Convirtiendo esta cantidad de packs en peso en gramos., en kilos y en Toneladas, se tiene el total de capacidad diseñada en Ton de producto final para los próximos cinco años.

Tabla 26 Estimación de la capacidad diseñada para 5 años

PESO PRESENTACIÓN	PESO GRAMOS PACKS	Q PACKS AÑO 5	PESO TOTAL PACKS GRAMOS	PESO TOTAL EN KILOS	PESO TOTAL EN TN.
Pack x 6 unidades	180	8.962.865	1.613.315.700	1.613.316	1.613
pack x 12 unidades	360	1.736.034	624.972.240	624.972	625
Pack x 24 unidades	720	1.525.035	1.098.025.200	1.098.025	1.098
Total	----	12.223.933	3.336.313.140	3.336.313	3.336

Tabla 27 Proyección de la capacidad de producción necesaria

AÑOS PRESENTACIÓN	GR.	0 TN	1 TN	2 TN	3 TN	4 TN	5 TN
Pack x 6 unidades	180	422	552	722	944	1.234	1.613
pack x 12 unidades	360	164	214	280	366	478	625
Pack x 24 unidades	720	287	376	491	642	840	1.098
Total	---	873	1.142	1.493	1.952	2.552	3.336

La capacidad total diseñada debe ser para producir 3.336 Tn de nuggets de cachama en sus diferentes presentaciones, suficientes para atender la demanda total en los próximos cinco años.

5.1.3.2 Capacidad instalada. La capacidad a ser instalada debe considerar que hay un producto líder el mercado que son los nuggets de pollo y que la sustitución de este producto por los nuevos nuggets de cachama no será total ni mucho menos en el primer año de su lanzamiento al mercado, por tanto se debe aspirar a conquistar como máximo un 30% de ese mercado, porcentaje que ocuparan los consumidores de vanguardia, los buscadores de novedades en sabores, colores, etc., las amas de cada jóvenes, los niños, los ejecutivos, y los amantes de las comidas rápidas y alimentos procesados, esto nos indica que la planta deberá estar en capacidad instalada para producir 1.001 Ton de nuggets de pollo en cada uno de los próximos cinco años.

Tabla 28 Proyección de la demanda de nuggets por participación en el mercado de un 30%

AÑOS PRESENTACIÓN	GR.	0 TN	1 TN	2 TN	3 TN	4 TN	5 TN
Pack x 6 unidades	180	126,71	165,66	216,58	283,16	370,20	484,00
pack x 12 unidades	360	49,08	64,17	83,90	109,69	143,41	187,49
Pack x 24 unidades	720	86,24	112,75	147,41	192,71	251,96	329,41
Total	---	262	343	448	586	766	1.001

5.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. La capacidad utilizada inicialmente será la necesaria para producir una cantidad igual al 30% de la demanda proyectada actual y así sucesivamente en los próximos cinco años, hasta alcanzar las 1.001 Ton de nuggets que serán necesarias para atender la participación en el mercado en ese año, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 29 Proyección de la capacidad utilizada y proyectada

AÑOS PRESENTACIÓN	0 TN	1 TN	2 TN	3 TN	4 TN	5 TN
Instalada	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001
Utilizada	262	343	448	586	766	1.001
Diferencia	739	658	553	415	235	0,00

5.2 LOCALIZACION

5.2.1 Macro localización. El proyecto estará localizado en el municipio de Cimitarra en el departamento de Santander, por la abundante pesca de cachama de excelente calidad, por el conocimiento de los habitantes de la zona en la actividad pesquera y acuícola, y por el interés particular de los investigadores y futuros inversionistas en el proyecto en el desarrollo de la región del Carare.

5.2.2 Micro localización. EL proyecto estará localizado en el rural del municipio de Cimitarra, concretamente en la finca El Dorado, de la vereda Agua Fría, por la disponibilidad del terreno, de servicios públicos, vertientes de agua, agua potable y energía.

5.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

5.3.1 Ficha técnica del producto

Nombre: Nuggets de cachama

Presentación comercial: Packs x 6 unidades, x 12 unidades, y x 24 unidades.

Contenido de los packs: Unidades de 30 gr c/u, según presentación.

Empaque: Bolsas especiales para empaque de alimentos con sello hermético y a prueba de riesgos de contaminación.

Ingredientes: Filetes de cachama, harina de trigo, huevo, miga de pan, condimentos naturales, sal, conservantes

Usos: Alimento de alto valor nutritivo, apto para el consumo humano, dirigido especialmente al segmento de población joven que prefiere las comidas rápidas o alimentos procesados listos para el consumo, amas de casa con poca formación culinaria, y en general para compartir en familia como comida principal, pasa bocas, o acompañante de platos principales o bebidas en reuniones sociales.

5.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso se inicia con la recepción de la materia prima que es la cachama fresca o congelada. Inicialmente se trabajará pescado entero pero a medida que avance el proyecto y se haga la selección de los proveedores, se exigirá que el proveedor entregue el producto ya fileteado y libre de desechos. La materia prima se somete a descongelación y una vez queda libre de hielo es pesada, procediéndose a registrar el dato se en el libro de materia prima recibida al inicio del proceso.

Una vez pesada la cachama es lavada y pasada al proceso de fileteado con la utilización de finos cuchillos especiales para este corte, el cual debe ser limpio y firme. Los desechos son recolectados en recipientes especiales para residuos orgánicos para su posterior incineración, mientras se define su utilización en el proceso o en la elaboración de otro tipo de producto. Una vez obtenidos los filetes, estos son troceados y molidos finamente. La masa resultante pasa al proceso de homogenización.

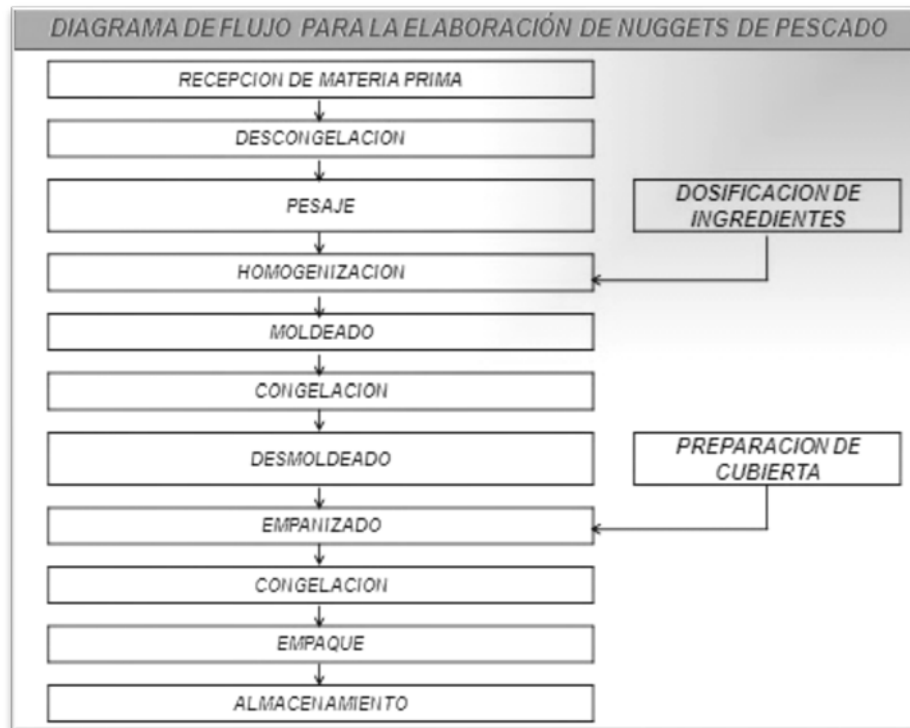
En el proceso de homogenización la pasta de cachama es llevada al cutter o mezcladora en donde se le agregan sal en pequeña cantidad, condimentos, conservantes y potenciadores de sabor de acuerdo a los gustos de los consumidores. Adicionalmente y a medida que avance el proyecto y se identifiquen los gustos de los consumidores, podrán agregarse otros ingredientes como cebolla picada, pimentón, yema de huevo, etc. Una vez la pasta esté bien trabajada, pasa a la etapa de moldeado.

La cachama molida y homogenizada es vertida en moldes previamente seleccionados de acuerdo al estudio de mercados, y llevados al congelador por un tiempo suficiente para que adquieran la consistencia deseada; pasado el tiempo prudencial, son retirados del congelador y desmoldados. Luego viene el proceso de empanizado en el cual los trozos desmoldados son bañados por un batido a base de huevo, y envueltos en harina de trigo y miga de pan o pan rallado, para lograr la formación de una cubierta o costra crujiente, uno de los principales atractivos de los nuggets.

Una vez rebozados los nuggets son llevados nuevamente a congelación, y cuando su consistencia sea la indicada, se retiran del congelador y se procede a su empaque en bolsas especialmente diseñadas para contener entre 6 y 24 unidades. Una vez empacadas, las bolsas son llevadas a refrigeración para su almacenamiento hasta el momento de su despacho.

En la gráfica 14 se puede apreciar de manera sintética el flujo del proceso técnico.

Gráfica 14 Diagrama de flujo del proceso técnico



5.3.3 Maquinaria necesaria en el proceso

Tabla 30 Maquinaria necesaria en el proceso

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO \$
EMBUTIDORA	1	1'100.000
CUTTER O MEZCLADORA	1	2'500.000
MOLINO DE CARNE	12	900.000
MESA EN ACERÓ INOXIDABLE	1	600.000
CONGELADOR	1	1'500.000
UTENSILIOS Cuchillos, Tablas, teflón	Docenas	150.000
TOTAL		6'750.000

5.3.4 Control de calidad. Datos de las pruebas realizadas con degustadores voluntarios del producto nuggets de cachama demostraron una alta aceptación del producto. Los nuggets de cachama pasaron las pruebas de consistencia, sabor, textura, apanadas y crujidas a que fueron sometidos, y resultaron mejor calificados por los degustadores en comparación con los nuggets de pollo industriales conseguidos en el mercado

Los conceptos de los degustadores, quienes son los verdaderos evaluadores de la calidad del producto, fueron más que favorables, obteniéndose un promedio de puntuación de 4.7 sobre 5, en todos los ítems puestos a consideración.

5.3.5 Recursos

5.3.5.1 Recurso humano. Se trabajará con recursos humanos originarios de la región del Carare principalmente del municipio de Cimitarra, pues son personas que conocen el producto y la actividad, y además porque uno de los objetivos del proyecto es contribuir al mejoramiento de la economía y al desarrollo de esa región, empezando por las familias de sus habitantes.

5.3.5.2 Recurso físico. El recurso físico es una amplia casona ubicada en el municipio de Cimitarra que cuenta con el espacio suficiente para desarrollar el proceso productivo y de comercialización y por la cual se pagará un canon de arrendamiento mensual de \$100.000.

5.3.5.3 Recurso de insumos. Los insumos del proceso son: la Cachama abundante en ríos, criaderos y estanques de la región, los huevos, la harina de trigo, y la miga de pan, los conservantes y los condimentos, todos productos de fácil consecución a buenos precios.

5.3.6 Estudio de proveedores. Los proveedores son todos los pescadores o productores de cachama de la región carare ubicados principalmente en el municipio de Cimitarra, ampliamente conocedores de la actividad piscícola. Sin embargo a medida que crezca el proyecto será necesario buscar proveedores de otras regiones que garanticen un producto fresco, de buena talla, buscando siempre la mejor calidad y el mejor precio.

5.3.7 Logística de distribución. La logística de distribución para llegar hasta el consumidor final será inicialmente a través de empresas comercializadoras de productos cárnicos ubicadas en el departamento de Santander, para a través de ellas, llegar a las tiendas y supermercados, y de allí al consumidor final.

5.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO.

El proyecto es viable desde el punto de vista técnico, pues se cumplen las condiciones necesarias para su ejecución y desarrollo como son la abundancia y disponibilidad de pescado, el conocimiento y sencillez del proceso, la disponibilidad de maquinaria y equipos, y la posesión del local donde se ubicará la planta de producción.

Las pruebas de aceptación y calidad del producto con el exigente público consumidor demostraron que el producto es ampliamente aceptado, es un alimento de alto valor nutritivo, saludable, y apto para el consumo de toda la familia. En las pruebas de sabor, textura, consistencia se obtuvieron altas calificaciones para el producto en promedio (4.7 / 5.0), lo cual indica que se ha logrado un buen producto pero se debe seguir trabajando para ir mejorando cada día más.

6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Se estudiará la creación de una empresa de Economía Solidaria para la producción y comercialización de nuggets a base de carne de cachama en la finca EL DORADO, de la vereda Agua Fría, en el municipio de Cimitarra Santander.

6.1 FORMA DE CONSTITUCION

La empresa se constituirá legalmente como cooperativa de trabajo asociado que es una forma de constitución de sociedades que creó el gobierno con el ánimo de incentivar la generación de empleo, con algunas ventajas y flexibilidades en el régimen laboral, pero para todos sus efectos se rigen por la misma normatividad que debe cumplir el resto del sector cooperativo.

6.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

La cooperativa será constituida oficial y legalmente una vez sea aprobado el proyecto y los integrantes de la sociedad serán los propios autores de la investigación.

6.2.1 Visión. Trabajar permanentemente por el desarrollo económico y social en la región Carare de Colombia, siendo agentes de cambio mediante la puesta en marcha de proyectos productivos que aprovechen los recursos y talentos naturales de la región.

6.2.2 Misión. Moldear el talento humano para que sea capaz de aprovechar de manera eficiente las riquezas de la región Carare, transformándolas en productos innovadores, saludables y amigables con el medio ambiente, mediante un cuidadoso proceso de producción para garantizar a los consumidores productos

de excelente calidad, y que los beneficios de esta actividad se distribuyan equitativamente en los responsables de su consecución y en toda la comunidad.

6.2.3 Objetivos

- Lograr la constitución de la empresa cooperativa de trabajo asociado para la producción de nuggets de cachama.
- Elaborar y comercializar un producto a base de cachama principal especie acuícola de la región.
- Ofrecer una alternativa de emprendimiento, ocupación y generación de ingresos a gente de la región, generando espacios de capacitación para el mejoramiento de las técnicas y procesos de producción, administración y el desarrollo humano.
- Reinvertir los excedentes según la constitución y las leyes que rigen el sector solidario y cooperativo, haciendo énfasis en la capacitación del talento humano, en la investigación de mercados, en la inversión en tecnología, y en el desarrollo de procesos de producción sostenibles y amigables con el medio ambiente.

6.2.4 Políticas

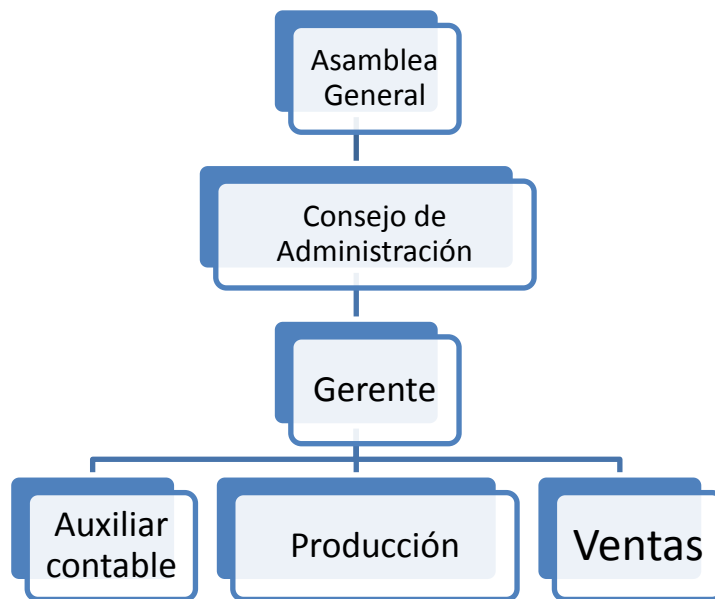
- Respeto al medio ambiente y no utilización de productos o elementos contaminantes.
- Utilización de materias primas de excelente calidad, preferiblemente orgánicas o naturales.

- Preferencia por la mano de obra local y regional.
- Buenas prácticas de manufactura.
- Capacitación y entrenamiento permanente al recurso humano.

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.3.1 Organigrama

Gráfica 15 Organigrama



6.3.2 Descripción y perfil de cargos

6.3.2.1 Perfil de Gerente

Tabla 31 Perfil de gerente

PERFIL DE GERENTE	
CARGO	GERENTE
FUNCIONES	
<p>Es el responsable de la marcha general de la empresa y su representante legal. Tiene a su cargo todo el personal de la empresa y su función principal es hacer que se cumplan los procesos de producción, ventas y registro contable de acuerdo a los planes y proyectos establecidos, con respeto a las políticas generales de la empresa, y procurar obtener los resultados y las ganancias económicas y sociales esperadas. igualmente se encargará de hacer periódicamente las pruebas de calidad y los estudios de mercadeo que sean necesarios para medir el gusto y la aceptación del producto entre los consumidores y los cambios que sea necesario hacer para mejorar el producto. Puede ser un profesional en alguna disciplina económica o administrativa, o un tecnólogo preferiblemente en producción agroindustrial con conocimientos de la piscicultura en la región.</p>	

6.3.2.2 Perfil de Producción

Tabla 32 Perfil de Producción

PERFIL DE PRODUCCION	
CARGO	PRODUCCION
FUNCIONES	
<p>Es el departamento encargado de la transformación de las materias primas a producto terminado. Este departamento inicialmente no tendrá un jefe como tal, sino que el mismo gerente será el jefe de producción, pero si podrá tener una persona de enlace entre la gerencia y el personal de labor, la cual será encargada de transmitir las órdenes o instrucciones que se den para la elaboración del producto. En este departamento laboraran dos obreros encargados de la producción.</p>	

6.3.2.3 Perfil de Contabilidad

Tabla 33 Perfil de Contabilidad

PERFIL DE CONTABILIDAD	
CARGO	CONTABILIDAD
FUNCIONES	
Es el departamento encargado del registro de las operaciones económicas y comerciales de la empresa. Depende directamente del gerente. Inicialmente se trabajará con una sola persona en este departamento como secretaria y auxiliar contable, y a medida que avancen las actividades se vincularán otro empleados. El encargado de secretariado y contabilidad deberá ser un o una bachiller con énfasis en contabilidad o comercio, estudios técnicos en contabilidad o secretariado comercial, y conocimientos de sistemas para el manejo de programas contables.	

6.3.2.4 Perfil de Ventas

Tabla 34 Perfil de Ventas

PERFIL DE CONTABILIDAD	
CARGO	VENTAS
FUNCIONES	
Es el área encargada de comercializar la producción. Inicialmente el propio gerente estará encargado de la función de ventas pues estas se harán desde la fábrica hacia los comerciantes, distribuidores y supermercados ubicados en el municipio de Cimitarra y en todo el departamento de Santander; posteriormente de acuerdo al crecimiento del mercado se podrán contratar vendedores y segmentar el mercado por zonas geográficas, clase de clientes, o cualquier otro criterio que permita una mejor cobertura del mercado.	

6.3.3 Asignación salarial. Las asignaciones salariales están determinadas por los siguientes criterios y limitaciones:

- Los ingresos esperados de acuerdo a la proyección de ventas.
- La capacidad financiera de la empresa

- Los salarios del entorno
- El perfil de los aspirantes.

De acuerdo con esto, las asignaciones salariales se han determinado de la siguiente forma:

Tabla 35 Asignación Salarial

CARGO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	TOTAL
GERENTE	1	1.000.000	1.000.000
AUXILIAR CONTABLES	1	550.000	550.000
OBBEROS	2	535.600	1.071.200
TOTAL			2.621.200

7. ESTUDIO FINANCIERO

7.1 INVERSIONES

7.1.1 Inversión fija

7.1.1.1 Terrenos. El proyecto no contempla inicialmente inversión en terrenos pues se dispone al menos temporalmente para el arranque del proyecto de una casa ubicada en la vereda agua fría del municipio de Cimitarra. Para efecto de los cálculos de valor presente y demás análisis financieros no se tendrá en cuenta el valor de este predio por varias razones: primero porque como se acaba de indicar, esta es una ubicación temporal solo para el inicio y arranque del proyecto no es una inversión del proyecto propiamente dicho, segundo, porque aun si se fuera a considerar como una inversión del proyecto, no se cuenta con un avalúo reciente ni lejano del predio que permita tener un criterio para estimar su valor y tercero, porque el predio se tomará en calidad de arriendo y se pagará un canon mensual por este concepto.

7.1.1.2 Construcción y adecuación. Las inversiones en construcción y adecuación no se requieren pues la casa ya está adecuada para las actividades requeridas.

7.1.1.3 Maquinaria y equipo. Las inversiones en maquinaria y equipo son las siguientes:

Tabla 36 Valor de la maquinaria necesaria en el proceso

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO \$
EMBUTIDORA	1	1'100.000
CUTTER O MEZCLADORA	1	2'500.000
MOLINO DE CARNE	12	900.000

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO \$
MESA EN ACERÓ INOXIDABLE	1	600.000
CONGELADOR	1	1'500.000
UTENSILIOS Cuchillos, Tablas, teflón	Docenas	150.000
TOTAL		6'750.000

7.1.1.4 Muebles y enseres

Tabla 37 Muebles y Enseres

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UND	VALOR TOTAL
ESCRITORIOS	3	900.000	2.700.000
SILLA TIPO GERENTE	1	300.000	300.000
SILLAS TIPO SECRETARIA	2	300.000	600.000
SILLAS AUXILIARES	4	200.000	800.000
TOTAL		1.700.000	4.400.000

7.1.1.5 Equipo de oficina

Tabla 38 Equipos de Oficina

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UND	VALOR TOTAL
COMPUTADORES	2	2.000.000	4.000.000
IMPRESORA	1	150.000	150.000
TELEFONOS	1	200.000	200.000
TOTAL		2.350.000	4.350.000

7.1.1.6 Herramientas

Tabla 39 Herramientas

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
HERRAMIENTAS VARIAS	500.000
TOTAL	500.000

7.1.1.7 Total de inversión fija. La inversión fija asciende a \$11´300.000

7.1.2 Inversión diferida

7.1.2.1 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo es la parte de los activos corrientes que por su carácter de permanencia, debe estar financiada con capital o con el patrimonio de los accionistas o inversionistas en el proyecto, es decir, la parte del capital destinada a financiar parte de los activos corrientes.

Las necesidades de capital de trabajo están dadas por los niveles mínimos de cartera, de inventario, de efectivo y otros activos corrientes puesto que la empresa siempre tendrá una inversión en estos rubros. La parte permanente del capital de trabajo debe ser financiada por capital de los accionistas, y por la parte permanente de los pasivos corrientes, como el nivel mínimo de cuentas por pagar a proveedores. La parte temporal deber ser financiada por los mismos activos corrientes y por la parte temporal de los pasivos corrientes.

Las empresas que compran materia prima de cosecha o de temporadas de abundancia y épocas de escasez como es caso presente, pueden financiarse con pasivos corrientes, pues las ventas liberaran fondos para su pago oportuno.

El cálculo del capital de trabajo se efectuará en el numeral 7.2.8 una vez se tengan establecidos los costos totales de producción y las inversiones necesarias, así como los criterios para el cálculo de ese capital de trabajo.

7.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

7.2.1 Materias primas. Para efectuar el cálculo de los costos de la materia prima se toma como base el procesamiento de un kilo de cachama, del cual se aprovecha un 70% y el 30% restante corresponde a material de desecho como la

cabeza, la cola, las aletas, el espinazo y las vísceras. De cada kilo de cachama se alcanzan a sacar 35 nuggets.

Tabla 40 Costo de materias primas para la producción de 35 Nuggets

UNIDADES	UNID.	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Kilo	Cachama	4.300	4.300
250	Gr.	Harina de trigo o miga de pan	600	600
4	Und.	Huevo	250	1.000
35	Gr.	Condimentos	100	100
Total				6.000

Fuente: Autores del proyecto

El costo de procesar un kilo de cachama para producir 35 nuggets es de \$6.000 y el costo unitario de materia prima por nuggets es de \$171 a precios del 2011 año cero del proyecto. Para los siguientes años se hará una proyección de costos de materia prima teniendo en cuenta un índice inflacionario del 3% anual. La proyección se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 41 Proyección del costo unitario anual de materia prima.

AÑOS	0	1	2	3	4	5
COSTO UNITARIO	171	176	182	187	193	198

De acuerdo con las proyecciones de demanda y producción esperadas, se calcula el costo de la materia prima para los próximos años. En el cuadro 33 se presenta la descripción del método de cálculo para el primer año con un costo unitario de \$176; para los siguientes años este resultado se mostrará consolidado en el cuadro 34

Tabla 42 Costos de materias primas año uno del proyecto,

PRESENTACIÓN	PRODUCCIÓN	UND	PRECIO UND	VALOR \$
Pack x 6 unidades	184.062	1'104.372	176	194'369.472
pack x 12 unidades	35.621	427.452	176	75'231.552
Pack x 24 unidades	31.318	751.632	176	132'287.232
Total	251.001	2'283.456	176	401'888.256

7.2.1.2 Proyección del costo de materias primas. Para efectuar esta proyección se toma la información del cuadro 19 proyección de la demanda real ajustada, y se multiplica por el contenido de unidades de cada presentación y este valor se multiplica por el costo unitario de producción para el año correspondiente proyectado en el cuadro 32, de la misma forma como se hizo para el año uno en el cuadro 33. Los resultados después de efectuadas las operaciones se muestran en el siguiente cuadro.

Tabla 43 Proyección del costo de materias primas. Miles de \$

AÑOS PRESENTACIÓN	1	2	3	4	5
Pack x 6 unidades	194.370	262.782	353.000	476.320	638.874
pack x 12 unidades	75.232	101.711	136.631	184.363	247.280
Pack x 24 unidades	132.287	178.848	240.252	324.185	434.818
Total	401.889	543.341	729.883	984.868	1.320.972

7.2.2 Mano obra directa. La mano de obra directa son los dos obreros encargados del proceso de producción. Cada obrero devengará un salario mensual de \$535.600 a este costo hay que agregarle un 42.33% por concepto de prestaciones legales, y seguridad social.

Entonces:

$\$535.600 + \$226.720 = 762.320$ costo de cada obrero $\times 2 = \$1'524.640$ mensual, para un total anual de mano de obra directa anual de **\$18'295.680** para el año cero.

Para efectuar la proyección de los costos de mano de obra es necesario observar que en los años 3 y 5, se producen incrementos significativos en la demanda que implican un necesario incremento en la producción la cual no podrá hacerse solo con los dos obreros iniciales, sino que es necesario incrementar un obrero adicional en cada uno de esos años para poder cumplir los requerimientos de producción, Por tanto, en el siguiente cuadro se muestran los costos de mano de obra directa de acuerdo a los incrementos proyectados de la demanda (equivalentes al incremento de la producción) y al incremento de la mano de obra directa en los años 3 y 5.

Los salarios de la serie se proyectaran teniendo en cuenta el incremento salarial anual equivalente al efectuado en el año 2011 que fue del 4% habiéndose registrado una inflación del 3%.

Tabla 44 Proyección del costo de la MOD. Miles de \$.

AÑOS PRESENTACIÓN	PRODUCCIÓN	OBRERO	SALARIOS \$	PREST. \$	TOTAL MES \$	TOTAL AÑO MILES \$
1	401.889	2	1'071.200	453.440	1'524.640	18.296
2	543.341	2	1'114.050	471.577	1'585.627	19.028
3	729.883	3	1'737.915	735.660	2'473.575	29.683
4	984.868	3	1'807.432	765.086	2'572.518	30.870
5	1.320.972	4	2'506.305	1'060.919	3'567.224	42.807

7.2.3 Costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación son todos los costos de producción que no están considerados como mano de obra directa o materiales directos e incluyen la mano de obra indirecta, los servicios públicos, el arrendamiento, la depreciación y otros. En este caso no hay mano de obra indirecta.

Tabla 45 Costos indirectos de fabricación.

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL AÑO
Servicios públicos	50.000	600.000
Canos de arrendamiento (12)	100.000	1.200.000
Depreciación maq. y equipo	180.000	2'160.000
Total	330.000	3'960.000

Estos costos se incrementaran anualmente en un 3% de inflación.

Tabla 46 Proyección CIF. Miles de \$.

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Servicios públicos	600	618	637	656	676	696

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Canos de arrendamiento (12)	1.200	1.236	1.274	1.311	1.350	1.391
Depreciación maq. y equipo	2.160	2.225	2.292	2.361	2.432	2.505
Total	3.960	4.079	4.203	4.328	4.458	4.592

7.2.4 Total costos de producción

Tabla 47 Total costos de producción. Miles de \$

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Materias primas	401.889	543.341	729.883	984.868	1.320.972
Mano de obra directa	18.296	19.028	29.683	30.870	42.807
Costos indirectos de fabricación	4.079	4.203	4.328	4.458	4.592
Total	424.264	566.572	763.894	1.020.196	1.368.371

7.2.5 Gastos de administración y ventas

Tabla 48 Gastos de administración y ventas año cero.

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL AÑO
Salarios	\$ 1'550.000	\$ 18'600.000
Prestaciones sociales	\$ 656.115	\$ 7'873.380
Gastos de publicidad	\$ 270.000	\$ 3'240.000
Total	\$ 2'476.115	\$ 29'713.380

La proyección de los gastos de administración y ventas se hará igualmente con base en un incremento salarial y prestacional del 4% y un índice de inflación del

3% para los gastos de publicidad. La nómina de personal administrativo no tendrá incrementos para el período considerado.

Tabla 49 Proyección de gastos administrativos. Miles de \$.

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Salarios	18.600	19.344	20.118	20.923	21.759	22.630
Prestaciones sociales	7.873	8.188	8.516	8.856	9.210	9.579
Gastos de publicidad	3.240	3.337	3.437	3.541	3.647	3.756
Total	29.713	30.869	32.071	33.320	34.716	35.965

7.2.6 Gastos financieros. No se consideran gastos financieros en el proyecto pues la totalidad de los recursos que se requieran serán aportados por los inversionistas en el proyecto.

7.2.7 Requerimientos totales de capital. Con base en las proyecciones anteriores, se procede a estimar los requerimientos totales de capital y posteriormente los requerimientos de capital de trabajo.

Tabla 50 Requerimiento total de capital. Miles de \$.

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Materias primas	401.889	543.341	729.883	984.868	1.320.972
Mano de obra directa	18.296	19.028	29.683	30.870	42.807
Costos indirectos de fabricación	4.079	4.203	4.328	4.458	4.592
Gastos de administración y ventas	30.869	32.071	33.320	34.716	35.965
Total	455.133	598.643	797.214	1.054.912	1.404.336

7.2.8 Capital de trabajo. Criterios de cálculo:

1. Rotación de cartera: Mínimo 15 días máximo 40 días
2. Inventarios: Mínimo 20% de las ventas – máximo 40%
3. Período de pago: Contado o máximo 15 días
4. Inventarios actuales: 0
5. Ventas esperadas
6. Cuentas por cobrar actuales: 0

Tabla 51 Capital de Trabajo

AÑOS	1	2	3	4	5
Ventas	1.410.350	1.934.108	2.636.602	3.611.084	4.833.730

Para ventas de miles de \$1.410.340, 15 días de cartera son \$58.764 miles y 40 días son \$156.705 miles, es decir, que para financiar el crecimiento de cartera se necesitan mínimo \$58.764 miles de pesos con carácter permanente y \$97.941 miles con carácter temporal.

Con respecto a los inventarios la financiación mínima de carácter permanente sería de \$282.070 (20% de las ventas) y otros \$282.070 (para el 40%) de carácter temporal.

En resumen se requiere un capital de trabajo mínimo permanente de aproximadamente \$340.834 y un capital de trabajo temporal de \$380.011 para un total de capital de trabajo de \$720.845 miles de pesos.

7.2.9 Fuentes de financiación. La fuente de financiación son recursos propios de los inversionistas interesados en el

7.2.10 Precio de venta. El precio de venta fue fijado en el numeral 4.8 en el cuadro 21, pero se trasladan aquí para una mejor visualización de éstos.

Tabla 52 Proyección de los precios de venta.

AÑOS PRESENTACIÓN	0 \$	1 \$	2 \$	3 \$	4 \$	5 \$
Pack x 6 unidades	3.550	3.700	3.900	4.050	4.250	4.450
pack x 12 unidades	7.100	7.400	7.750	8.100	8.500	8.850
Pack x 24 unidades	14.200	14.800	15.500	16.200	16.950	17.700

7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

7.3.1 Ingresos proyectados. En la proyección de la demanda efectuada en el estudio de mercados se determinó que la demanda potencial crecería a un ritmo del 30.74% pero al mismo tiempo se estimó que la demanda real solo sería del orden del 30% de esa demanda, pero que esta participación solo se alcanzaría al cabo de los cinco años, ajustándose entonces la demanda a una participación del 6% anual y conservando el incremento del 30.74%.

Se procede entonces a efectuar el cálculo de los ingresos por ventas para los primeros cinco años de operación del proyecto, multiplicando año por año el número de paquetes que se espera realmente vender de acuerdo a la demanda ajustada por cada tipo de presentación, por el precio determinado para la presentación respectiva. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Tabla 53 Proyección de los ingresos por ventas. Miles de \$.

AÑOS PRESENTACIÓN	VENTAS 1	VENTAS 2	VENTAS 3	VENTAS 4	VENTAS 5
Pack x 6 unidades	683.249	938.508	1.274.199	1.748.153	2.293.090
pack x 12 unidades	263.595	360.952	495.185	676.634	921.055
Pack x 24 unidades	463.506	634.648	867.218	1.186.297	1.619.585
Total	1.410.350	1.934.108	2.636.602	3.611.084	4.833.730

7.3.2 Egresos proyectados

Tabla 54 Proyección de los egresos. Miles de \$

AÑOS CAPACIDAD	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción Q		251.001	328.159	429.036	560.992	733.349
Costo de producción Miles de \$		424.264	566.572	763.894	1.020.196	1.368.371
Capital de trabajo	720.845	0	0	0	0	0
Egresos	720.835	424.264	566.572	763.894	1.020.196	1.368.371

7.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se define como aquel punto o nivel de actividad en el cual los ingresos igualan a los costos y gastos totales, y en el que la utilidad es igual a cero. En otras palabras, aquel punto medido en unidades de producción y venta o valor de esas ventas, en el cual la empresa ha recuperado su inversión y puede empezar a generar ganancias.

$$\text{Punto de equilibrio} = Q (\text{PVU} - \text{CVU}) - \text{CFT} = 0$$

Q= Número de unidades que deben venderse para alcanzare el punto de equilibrio

PVU = Precio de venta unitario

CVU = Costo de venta unitario

CFT = Costos fijos totales (los que no cambian con las variaciones de la producción)

En este caso los costos fijos están dados por los costos indirectos de fabricación más los gastos de administración y ventas

$$\text{CFT} = \text{CIF} + \text{GAV}$$

$$\text{CFT} = 3.960.000 + 29.713.380$$

$$\text{CFT} = 33.673.380$$

$$\text{Punto de equilibrio en unidades Paquetes} \times 6 \text{ Q} = \text{CFT} / \text{MCU}$$

$$\text{Margen de contribución unitario MCU} = \text{PVU} - \text{CVU}$$

$$\text{Entonces MCU} = 7.400 - 6.200$$

$$\text{MCU} = 1.200$$

$$\text{Q} = 33.673.380 / 1.200 = \mathbf{28.061}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = Q (\text{PVU} - \text{CVU}) - \text{CFT} = 0$$

$$PE = 28.061 (7.400 - 6.200) - 33.673.380$$

$$PE = 0$$

Lo anterior indica que el punto de equilibrio se obtendrá cuando se produzcan y vendan 28.061 paquetes x 6 unidades de producto.

7.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Tabla 55 Flujo de caja proyectado. Miles de \$

AÑOS CAPACIDAD	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		1.410.350	1.934.108	2.636.602	3.611.084	4.833.730
Egresos	720.835	424.264	566.572	763.894	1.020.196	1.368.371
Flujo de caja neto	(720.835)	986.086	1.367.536	1.872.708	2.590.888	3.465.359

8. EVALUACION DEL PROYECTO

8.1 IMPACTO SOCIAL

El impacto social del proyecto está en la utilización de un producto abundante subutilizado y desperdiciado en la región, la motivación a los pescadores y productores acuícolas a la búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo y de ingreso, a la generación de empleo y a la contribución a la dinámica económica y social del municipio.

8.2 IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental es positivo puesto que se incentiva la actividad acuícola y piscícola, al industrialización de los recursos y el respeto a las fuentes hídricas, los recursos naturales, y el medio ambiente en general.

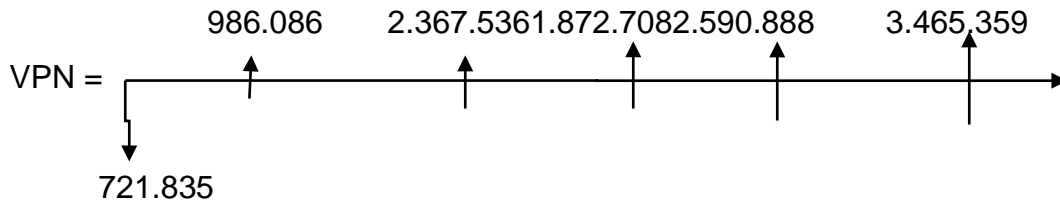
8.3 EVALUACION FINANCIERA

8.3.1 Valor presente neto. Para calcular el valor presente neto es necesario primero determinar la tasa de oportunidad del inversionista, que es la rentabilidad normalmente obtenida por este en las alternativas de inversión que continuamente se le presentan, es decir, la tasa de rentabilidad que él o ellos están acostumbrados hacer rendir su dinero.

Como se trata de un ejercicio de emprendimiento donde los interesados en el negocio no son inversionistas propiamente dichos, y por tanto no tienen experiencia en inversiones anteriores, se va a tomar como tasa de oportunidad para efectos del cálculo del valor presente neto, la tasa de rendimiento que tendrían los dineros si se pusieran a rendir en un banco o corporación financiera a un plazo de un año, es decir, si se abriera un certificado de depósito a término

CDT a 360 días a una tasa DTF vigente a la fecha, que para este caso al momento de efectuar estos cálculos se encuentra en un 5% aproximadamente. A esta tasa se descontaran los flujos de fondos para traerlos a valor presente.

Gráfica 16 Flujo de fondos proyectado. Miles de \$



VPN = Es el valor presente de los flujos de fondos descontados a la tasa de oportunidad

VPN = \$ 7.545.842,85

EL valor presente resultante es ampliamente positivo lo cual se interpreta el exceso de los ingresos sobre los egresos traídos a un momento inicial, es decir, como la ganancia del inversionista a valor de pesos del momento de la inversión. Lo anterior quiere decir también que este proyecto tiene un rendimiento superior a la tasa de oportunidad del inversionista lo cual debe resultar muy atractivo para el inversionista.

8.3.2 Tasa interna de retorno. Es la rentabilidad implícita del proyecto, es decir, si todas las ganancias del proyecto fueran reinvertidas en él. Se calcula como la tasa de interés que hace equivalentes los ingresos a los egresos.

Para el presente proyecto la TIR resultante fue de 55.63%

Esto quiere decir que los dineros invertidos en el proyecto obtienen una rentabilidad del 55.63% por lo cual el proyecto resulta muy atractivo como inversión.

8.3.3 Relación beneficio Costo. La Relación beneficio costo indica la cantidad que se recibe por cada peso que se invierte y se calcula hallando primero el valor presente de los ingresos y luego el valor presente de los egresos, y se establece la relación entre los dos valores , dividiendo la primera cantidad por la segunda.

$$VPI = \$ 12.133.281,07$$

$$VPE = \$ 10.893.633,35$$

$$R B / C = 1.113795646$$

Este resultado es consistente con el resultado del VPN, y la TIR lo cual ratifica la bondad financiera del proyecto y su atractivo para los inversionistas por sus amplios resultados favorables.

8.3.4 Análisis de las razones financieras. Este análisis se omite pues es claro el resultado de la evaluación financiera que indica que el proyecto la amplia e indiscutible rentabilidad y bondad financiera del proyecto, por lo cual no amerita continuar efectuando un análisis que es ampliamente favorable.

CONCLUSIONES

Como ejercicio de evaluación de una iniciativa de emprendimiento e inversión, el proyecto es un buen ejercicio y permitió aprender mucho más acerca de cómo se planea, desarrolla y evalúa un proyecto de inversión.

El proyecto es viable técnica, ambiental y social y financieramente pues el proceso de producción es relativamente sencillo, se puede hacer de manera artesanal sin necesidad de maquinaria y equipo muy sofisticado, no destruye ni perjudica el medio ambiente sino que al contrario lo respeta y procura su conservación, y puede ser un medio para el mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de la comunidad en la cual se desarrolla.

La evaluación financiera muestra que para el mercado objetivo de Santander es un proyecto ampliamente favorable siempre y cuando se produzcan las cantidades indicadas, y no se necesita captar una gran cantidad de mercado, pues con solo una participación inicial del 6% y una tasa de crecimiento acorde con las tendencias de consumo de productos de pesca, se pueden lograr muy buenos resultados económicos, por lo cual el proyecto es rentable y atractivo para los potenciales inversionistas.

Para evaluar nuevamente el proyecto en condiciones más estrictas habría que reconsiderar un mercado más reducido o estrecho antes de pensar en el mercado de Santander, podrías ser por ejemplo el mercado de los municipios que integran la región Carare, y someter el proyecto a una evaluación más exigente.

En resumen es una buena iniciativa de emprendimiento, bien intencionada y con mucho conocimiento del tema y de la zona, con un buen mercado objetivo, grandes posibilidades de realización que representa una gran oportunidad para los inversionistas que decidan acometer este proyecto. .

RECOMENDACIONES

Acometer el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta los aspectos de mercadeo y de producción, costos y demás considerados.

Evaluar nuevamente el proyecto con unos parámetros menos optimistas de mercadeo para garantizar los resultados económicos.

BIBLIOGRAFIA

CRUZ C., Gabriel. Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios y agroindustriales. Manizales. Editorial universidad de caldas 1997.

CASTRO J., José N. Investigación integral de mercados. Cuarta edición. Santafé de Bogotá. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A., 2009.

ANEXOS

ANEXO A ENCUESTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE NUGGETS A BASE DE CARNE DE CACHAMA EN EL MUNICIPIO DE CIMITARRA, SANTANDER.

ENCUESTA N° _____

Objetivo: Recoger información acerca del consumo potencial de nuggets a base de carne de cachama. La información suministrada será utilizada única y exclusivamente con fines académicos.

Nuggets: Alimento compuesto total o parcialmente de una pasta de carne de cachama finalmente picada, que se recubre miga de pan

PREGUNTAS:

1) ¿Le gusta el pescado?

- a) Si
- b) No, continuar con la pregunta número 4.

2) ¿En el último mes cuantas veces ha consumido pescado?

- a) Ninguna.
- b) Una vez.
- c) Entre 2 y 6.
- d) Más de 6.
- e) Otro, cuál: _____

3) ¿Qué clase de pescado compra con mayor frecuencia?

- a) Cachama
- b) Mojarra

- c) Bocachico
- d) Bagre
- c) Otro, cuál: _____

4) ¿Le gustaría consumir el nuggets de carne de cachama?

- a) Si
- b) No, ha terminado la encuesta, gracias.

5) ¿En qué presentación desearía adquirir este producto?

- a) 6 unidades
- b) 12 unidades
- c) 24 unidades
- d) Otro, cuál: _____

6) ¿De acuerdo a su respuesta en el ítem número cinco, cuantos packs adquiriría?

- a) 1 – 2
- b) 3 – 4
- c) 5 – 6

7) ¿Con qué frecuencia lo compraría?

- a) Semanal
- b) Quincenal
- c) Mensual
- d) Otro, cuál: _____

8) ¿Si el precio estimado de un pack de seis unidades, es de \$7.000 pesos; usted lo compraría?

- a) Si
- b) No

9) ¿En dónde desearía encontrar este producto?

- a) Micro mercados del Municipio
- b) Almacenes de Cadena
- c) Tienda
- d) Otro, cuál: _____

10) ¿Cómo desearía enterarse del producto?

- a) Radio
- b) Televisión
- c) Prensa
- d) Otro, cuál: _____

11) ¿En qué presentación desearía de los nuggets?

- a) Barra
- b) Circulo
- c) Figuras
- d) Letras
- e) Otro, cuál: _____

12. ¿Desearía que el producto se entregara a domicilio?

- a) Si
- b) No

ANEXO B ETIQUETAS DEL PRODUCTO

CARA FRONTAL



CARA POSTERIOR

Información Nutricional	
Kilocalorías	47,5
Grasa	2,75
Hidratos	3,25
Proteínas	2,5
Colesterol	8,75
Sodio	90

RO&RE

Fecha de Elab.
Fecha de Venc.

Consérvese refrigerado