

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA AMPLIACIÓN DE
LA PLANTA DE LA MICROEMPRESA HORNEADITOS LA RICURA,
ENCARGADA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZADORA DE
PASTELES DE HOJALDRE EN EL MUNICIPIO DE PASTO**

KAREN YISETH MONTILLA REYES

JONATHAN DOMÉNICO GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

SAN JUAN DE PASTO

2010

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA AMPLIACIÓN DE
LA PLANTA DE LA MICROEMPRESA HORNEADITOS LA RICURA,
ENCARGADA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZADORA DE
PASTELES DE HOJALDRE EN EL MUNICIPIO DE PASTO**

KAREN YISETH MONTILLA REYES

JONATHAN DOMÉNICO GONZÁLEZ

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL
TÍTULO DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

JURADOS

OSCAR ARANGO BEDOYA

JULIO IGNACIO GARZÓN NARVAEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

SAN JUAN DE PASTO

2010

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	14
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	18
3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	19
4. OBJETIVOS	20
4.1 <i>OBJETIVO GENERAL</i>	20
4.2 <i>OBJETIVOS ESPECIFICOS</i>	20
5. MARCO REFERENCIAL	21
5.1 <i>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.</i>	21
5.1.1 Razón de la Empresa.	21
5.1.2 Ubicación y tamaño de la empresa.	22
5.1.3 Capacidad instalada	22
5.2 <i>MARCO TEÓRICO</i>	23
5.2.1 Generalidades	23
5.2.1.3 Elaboración masa de hojaldre	27
5.2.1.4 Cantidad de vueltas a dar en la masa de hojaldre	29
5.1.2 Defectos y causas más usuales en el horneado del hojaldre	29
5.3 <i>MARCO CONTEXTUAL</i>	30
6. ESTUDIO DE MERCADO	39
6.1 <i>METODOLOGÍA</i>	39
6.1.1 Determinación de la muestra	39
6.1.3 Datos estadísticos de la población a definir a cafeterías y panaderías.	42
7.1 <i>ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A CONSUMIDORES</i>	44
7.1.1 Consumo de pasteles de hojaldre rellenos	44
7.1.2 Frecuencia de consumo	45
7.1.3 Preferencia de tipo de pastel de hojaldre	46

7.1.4 Lugares frecuentados para la compra de pasteles de hojaldre	47
7.1.5 Precio de compra promedio de pasteles de hojaldre	48
7.1.6 Nuevo relleno escogido por el consumidor	49
7.2 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A PANADERIAS	51
7.2.1 Elaboración por parte de panadería de pasteles de hojaldre	51
7.2.2 Tipo de pastel producido	52
7.2.3 Presentación del producto	53
7.2.5 Precio de venta por panaderías	55
7.3 ANÁLISIS DE ENCUESTAS REALIZADAS A CAFETERIAS.	58
7.3.1 Venta de pasteles de hojaldre rellenos	58
6.4.2 Empresas distribuidoras de pasteles de hojaldre	59
7.3.3 Cantidad de pasteles que se venden diariamente	59
7.3.4 Tipos de rellenos más vendidos	60
7.3.5 Frecuencia de compra de los pasteles de hojaldre	61
7.3.6 Precio de compra a proveedores	62
7.4 ANÁLISIS DEL MERCADO	63
7.4.1.1 Descripción demográfica	64
7.4.1.2 Descripción geográfica	64
7.4.1.3 Descripción económica	64
7.4.1.4 Descripción tecnológica	65
7.4.1.5 Descripción política	65
7.4.1.6 Descripción cultural	65
7.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	73
7.6 ESTRATEGIAS DE MERCADO	76
7.6.3 Alternativas del canal de distribución	79
7.6.5 Estrategias de penetración y ampliación del mercado	83
7.6.6.3 Costo unitario	86
7.6.6.4 Precio de venta	87
7.6.6.6 Calculo del punto de equilibrio por unidad	90
7.6.6.7 Margen de contribución	91
8. ESTUDIO TÉCNICO	103
8.1 TAMAÑO	104

8.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO	106
8.2.1 Descripción general del proceso	106
8.2.2 Flujograma de producción de pasteles de hojaldre relleno	116
8.2.3 Descripción proceso de elaboración de rellenos	118
8.2.3.5 Adecuación de las materias primas y cocción	119
8.2.4 Formulaciones	120
8.3 BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	124
8.3.1 Balance de materia	124
8.3.1.2 Balance de materia relleno pollo con champiñones	125
8.3.1.3 Balance de materia relleno carnes mixtas	126
8.3.1.4 Balance de materia relleno de jamón y queso	127
8.3.2 Balance de energía masa de hojaldre	128
8.4 FICHAS DE TÉCNICAS	130
8.5 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	133
8.5.1 Necesidades y requerimientos	133
8.5.1.1 Materia primas e insumos	133
8.5.2 Maquinaria y equipos	146
8.6 PLAN DE COMPRAS	156
8.7 COSTO DE PRODUCCIÓN	160
8.8 INSTALACIONES	161
8.8.3 diseño y distribución de planta	164
9. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	168
9.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	169
9.1.1 Análisis FODA	169
9.2 ORGANISMOS DE APOYO	172
9.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	173
9.4 ASPECTOS LEGALES	179
9.5 REQUERIMIENTO Y COSTOS DE PERSONAL	182
10. METAS SOCIALES	185
10.1 METAS SOCIALES DEL PLAN DE NEGOCIOS	185
11. IMPACTO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL	189
11.1 IMPACTO ECONÓMICO	189

11.2 <i>IMPACTO REGIONAL</i>	189
11.4 <i>IMPACTO AMBIENTAL</i>	190
12. ESTUDIO ECONÓMICO	193
12.1 <i>INVERSIONES</i>	194
12.1.1 Elementos del presupuesto de inversiones	194
12.2 <i>COSTOS DE OPERACIÓN</i>	195
12.2.1 Costos directos	195
12.2.2 Mano de obra	196
12.2.4 presupuesto de otros gastos de fabricación	198
12.2.5 presupuesto de ventas	200
13. ESTUDIO FINANCIERO	201
13.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN	201
13.1.2 Formatos financieros	201
14. CONCLUSIONES	218
15. RECOMENDACIONES	220
16. BIBLIOGRAFIA	221

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Capacidad instalada de la microempresa Horneaditos la Ricura.	22
Cuadro 2. Aportes por ración masa de hojaldre	24
Cuadro 3. Minerales masa de hojaldre	24
Cuadro 4. Vitaminas masa de hojaldre	25
Cuadro 5. Ácidos grasos masa de hojaldre	25
Cuadro 6 Aminoácidos masa de hojaldre	26
Cuadro 7. Defecto y causas en el horneado del hojaldre	28
Cuadro 8. Número de hogares por estrato socioeconómico en la ciudad de Pasto	38
Cuadro 9. Número de encuestas realizadas	40
Cuadro 10. Consumo aparente de pasteles de hojaldre	64
Cuadro 12. Oferta pasteles de hojaldre	65
Cuadro 13. determinación del segmento de mercado	65
Cuadro 15. Rango de precios productos sustitutos	69
Cuadro 16. Rango de precios establecidos por la competencia regional	73
Cuadro 17. Costos variables unitarios	82
Cuadro 19. costos unitarios	82
Cuadro 18. Precio de venta a consumidores institucionales	83
Cuadro 21. Precio de venta a consumidores punto de venta	84
Cuadro 22. Cálculo punto de equilibrio para consumidores institucionales	85
Cuadro 23. Cálculo de margen de utilidad consumidores institucionales	86
Cuadro 24. Punto de equilibrio para consumidores punto de venta	87
Cuadro 26. Aprovisionamiento materia prima	97
Cuadro 27. Proveedores	98

Cuadro 28. Formulación pastel de carnes mixtas	116
Cuadro 29. Formulación pastel de jamón y queso	117
Cuadro 30. Formulación pastel de pollo con champiñones	118
Cuadro 31. Ficha técnica pastel de pollo con champiñones	125
Cuadro 32. Ficha técnica pastel de jamón y queso	126
Cuadro 33. Ficha técnica pastel de carne mixta	127
Cuadro 34. Características generales del pollo.	133
Cuadro 35. Característica queso doble crema	135
Cuadro 36. Requerimiento para pastel de carnes mixtas	137
Cuadro 37. Requerimientos pastel de jamón y queso	138
Cuadro 38. Requerimientos pastel de pollo con champiñones	139
Cuadro 39. Frecuencia de compra materia prima	140
Cuadro 40. Maquinaria y equipos	141
Cuadro 41. Equipos de servicio	148
Cuadro 42. Equipos punto de venta	149
Cuadro 43. Plan de compra pastel de carne	151
Cuadro 44. Plan de compra pastel de jamón y queso	152
Cuadro 45. Plan de compra pastel de pollo con champiñones	153
Cuadro 46. Costos de producción año 1	154
Cuadro 47. Proyección costos de producción.	155
Cuadro 48. Distribución de planta	158
Cuadro 49. Presupuesto mano de obra directa	175
Cuadro 50. Presupuesto mano de obra indirecta	175
Cuadro 51. Presupuesto mano de obra indirecta	176
Cuadro 52. Presupuesto mano de obra indirecta	176
Cuadro 53. Presupuesto sueldo de empleados	177
Cuadro 54. Impacto ambiental	183
Cuadro 55. Contaminación generada en la Microempresa	184
HORNEADITOS LA RICURA	
Cuadro 56. Presupuesto de inversiones	187
Cuadro 57. Presupuesto materia prima e insumos	189
Cuadro 58. Proyección costos de materia prima e insumos	189

Cuadro 59. Mano de obra directa	190
Cuadro 60. Costos materiales indirectos	190
Cuadro 61 . Costo mano de obra indirecta	191
Cuadro 62. Depreciación maquinaria	191
Cuadro 63. Depreciación activos fijos	192
Cuadro 64. Presupuesto de otros gastos de fabricación	193
Cuadro 65. Presupuesto de gastos de administración	193
Cuadro 66. Presupuesto de ventas	196
Cuadro 67. Proyecciones económicas	199
Cuadro 68. Balance general	201
Cuadro 69. Estado de resultados	205
Cuadro 70. Flujo de caja	207

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Consumo de pan en los últimos 10 años	14
Gráfica 2. Sector molinero y panadero	29
Gráfica 3. Ubicación geográfica molinos en Colombia	31
Gráfica 4. Importaciones de trigo. Proyecciones a 2009 indican un consumo de trigo en aumento.	32
Gráfica 5. Importaciones de trigo – primer semestre 2009	29
Gráfica 6. Capacitación panaderos cámara Fedemol - SENA	33
Gráfica 7. Consumo pan industrial en Colombia. Consumo por habitante Kg. Año	35
Gráfica 8. Participación del pan industrial en total vendido	35
Gráfica 9. Consumo pasteles de hojaldre	42
Gráfica 10. Consumo pasteles de hojaldre por estratos	43
Gráfica 11. Frecuencia de consumo pasteles de hojaldre	44
Gráfica 12. Preferencia de pasteles de hojaldre	45
Gráfica 13. Lugares frecuentados para la compras de pasteles de hojaldre	46
Gráfica 14. Precio de compra promedio de pasteles de hojaldre	47
Gráfica 15. Opciones de relleno seleccionados por el consumidor	49
Gráfica 16. Producción panaderías de pasteles de hojaldre	50
Gráfica17. Tipo de pastel producido por panaderías	51
Gráfica 18. Tamaño de presentación de los pasteles de hojaldre	52
Gráfica 19. Tipo de pastel con mayor demanda en panaderías	53
Gráfica 20. Precio de venta pastel de pollo en panaderías	54
Gráfica 21. Precio de venta pastel de carne en panaderías	55
Gráfica 22. Precio de venta pastel hawaiano en panaderías	56
Gráfica 23. Precio de venta pastel de arequipe panaderías	57

Gráfica 24. Venta de pasteles de hojaldre rellenos	57
Gráfica 25. Empresas distribuidoras de pasteles de hojaldre	58
Gráfica 26. Venta diaria de pasteles de hojaldre	59
Gráfica 27. Tipo de rellenos con mayor demanda cafeterías	60
Gráfica 28. Frecuencia de compra de pasteles de hojaldre	61
Gráfica 29. Precio de compra a proveedores	62
Gráfica 30. Logo de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA	89
Gráfica 31. Distribución geográfica de Nariño.	102
Gráfica 32. Foto pesaje materia prima	105
Gráfica 33. Pesaje de insumos	105
Gráfica 34. Amasado	106
Gráfica 35. Amasado en cilindro	107
Gráfica 36. Laminado	108
Gráfica 37. Maquinaria de refrigeración	108
Gráfica 38. Conformado de pastel de hojaldre	109
Gráfica 39. Reposo de pasteles de hojaldre	109
Gráfica 40. Maquinaria de horneado	110

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Canales de distribución microempresa HORNEADITOS LA RICURA	59
Figura 2. Flujograma de producción de pasteles de hojaldre relleno	88
Figura 3. Balance de materia masa de hojaldre.	91
Figura 4. Balance de materia relleno pollo con champiñones	92
Figura 5. Balance de materia relleno carnes mixtas	93
Figura 6. Balance de materia relleno de jamón y queso	94
Figura 7. Estructura organizacional HORNEADITOS LA RICURA	130

INTRODUCCIÓN

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA es creada por Karen Yiseth Montilla y Jonathan Doménico González Ortega en marzo del 2008. Ésta surge por la necesidad de satisfacer la demanda en el mercado del hojaldre. Actualmente la empresa ofrece productos de alta calidad, a precios accesibles a las necesidades de los consumidores ubicados en el área de influencia del negocio.

La microempresa inicia con la elaboración de pastel de pollo, producto vendido en diferentes cafeterías y a domicilio. Se adquiere así un capital que permite la construcción de una zona de producción que cumple con especificaciones sanitarias. Posteriormente se adquirió una laminadora, horno y cilindro de panadería, facilitando el manejo y la producción de la microempresa.

Los productos elaborados en la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, ofrecen buena calidad, excelente manufactura y precios bajos. Esto gracias a la capacitación de los operarios en buenas practicas de manufactura y el manejo de procesos estandarizados.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario plantear un plan de negocios para la ampliación de la microempresa HORDEADITOS LA RICURA. Este estudio tiene como fin evaluar la viabilidad de carácter técnico, financiero para ampliación y mejoramiento de este proyecto de inversión. Se estudia qué tan atractivo y rentable es la ampliación de infraestructura, compra de maquinaria. Además sirve como guía para la implementación y la gestión de recursos de

inversión. En el presente trabajo se realiza un examen exhaustivo de las diferentes variables a tener en cuenta en la ampliación de la empresa nombrada. Se tiene en cuenta tanto el contexto de la empresa, el contexto de la ciudad, como las proyecciones de competencia a nivel departamental.

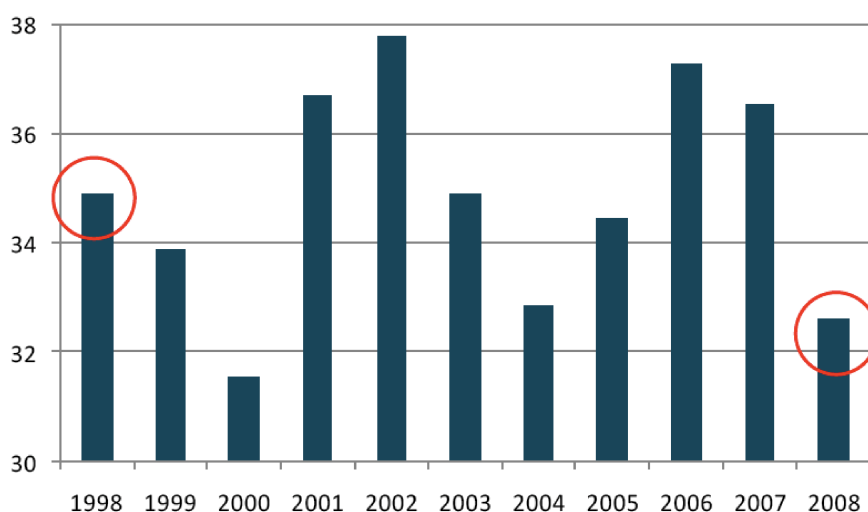
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA, presenta dificultades por su capacidad instalada. Sin embargo existen problemas que van más allá de su infraestructura, como por ejemplo la disminución del consumo de pan (Gráfica 1).

Gráfica 1. Consumo de pan en los últimos 10 años.

Consumo de pan ha retrocedido en 10 años

Consumo por habitante, kilos por año



Fuente: Cámara Fedemol.

Según la Gráfica se identifica que las panaderías en el país no pasan por su mejor momento. No sólo se ha estancado el consumo de pan, sino que cada día crece la competencia con otros alimentos para participar en el desayuno.

Mientras en Colombia el consumo per cápita de pan al año alcanza los 24 kilos, en países como Chile esta cifra llega a ser cuatro veces superior. Además, en los últimos cuatro años las importaciones de trigo han tenido poca dinámica¹. De hecho, cálculos del sector muestran que entre 1996 y 2006 el consumo anual per cápita de trigo y pan ha bajado de 28 a 22 kilos². Según FENALCO, los colombianos son los menores consumidores del producto en Latinoamérica, mientras Chile llega a consumir 96 kilos al año, Argentina 30 y Perú 28, respectivamente. En el escenario internacional, países como Alemania consumen 120 kilos de pan al año.

Todo lo anterior afecta a la microempresa, por que no es tan solo el pan el que sufre, sino la cultura del consumidor frente al consumo de las harinas. Inclusive Jairo Vélez de la Espriella, gerente de *Molino 3 Castillos* de Cartagena, llama la atención en que mientras en Estados Unidos, Francia o China las harinas son base de la alimentación, en Colombia se habla de las calorías que genera una galleta sin contar con su composición nutricional.

Sin embargo el sector de la panificación es importante en la ciudad de Pasto debido a que produce alimentos básicos en la dieta y canasta familiar de la población. Los productos de panadería son comprados prácticamente en todos los estratos sociales y a cualquier hora del día, gracias a su precio accesible, su valor nutricional y a la arraigada costumbre de su consumo. El mercado de pasteles de hojaldre aunque es pequeño, no cuenta, excepto por algunas grandes y medianas compañías, con procesos tecnificados y estandarizados, y en muchas ocasiones la calidad de los productos no es la mejor y no satisface la demanda de este tipo

¹ GOMEZ, Escobar Ignacio. Block de Ignacio. (igo) marketing retail

² GOMEZ. Contanza. Alimentos 'lavan' su imagen. Artículo El Tiempo.

de producto. Surge entonces una oportunidad de negocio en el montaje de una microempresa productora en especialidades de hojaldre rellenos, fabricados a partir de materias primas de óptima calidad, que aseguren la satisfacción del cliente en aspectos como frescura, precio y disponibilidad.

La relación del consumo de pasteles hojaldre con el pan, esta en proporciones de ventas del 1.5 % y un 80% respectivamente ³. Esto muestra que al hojaldre, pese a ser una de las masas mas versátiles en pastelería, no se le ha otorgado la debida importancia; ni hay en Pasto una empresa dedicada exclusivamente a la elaboración de este producto. En este sector el mercado de Pasto no muestra marcas o empresas reconocidas.

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA, tiene sus procesos estandarizados y cuenta con documentación requerida para este tipo de negocio: POEs, concepto sanitario, programa de limpieza y desinfección, seguridad industrial, manejo de plagas, manejo de residuos sólidos. Estos documentos ayudan a garantizar la inocuidad de los productos.

Sin embargo los documentos nombrados, y el proceso seguido, no garantizan que las perdidas por producto mal terminado desaparezcan. Esto se debe a que la producción topa con los limites de la capacidad instalada, lo que fuerza el producto a la variabilidad y perdida de control del proceso.

Teniendo en cuenta estos factores, el presente trabajo tiene como objetivo realizar un estudio de mercado para establecer los parámetros a seguir en el proyecto de

³ GAMA, Javier Enrique. Factibilidad técnica y económica del montaje de una panadería bajo el esquema de productos ultracongelados listos para hornear.

ampliación de la microempresa “Hordeaditos la Ricura”. Lo primero que se hizo fue determinar el tamaño de la muestra a encuestar para realizar las encuestas. Éstas iban dirigidas a productores, consumidores y cafeterías. El tema de las encuestas era saber la oferta y la demanda de los pasteles de hojaldre relleno, los tipos de relleno preferidos entre otras preguntas.

Conseguidos los datos de la demanda y oferta se procedió a proyectar éstas mismas. Con éstos se hizo un estudio de mercado el cual arrojó información que fue interpretada con graficas y análisis de resultados. De lo anterior se planteó estrategias de mercado, definió parámetros como el tamaño de la producción, capacidad de infraestructura y maquinaria requeridas para la ampliación, diseño de la planta, requerimiento de personal, definir aspectos legales y organizacionales.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA viene trabajando hace dos años con una estrecha línea de productos, que han sido aceptados en el mercado de la ciudad de Pasto. Por lo tanto surge la necesidad de desarrollar un plan de negocios, para identificar la factibilidad de ampliación de esta microempresa.

El proyecto se apoya en

- a) El déficit de la oferta de pasteles de hojaldre. Esto se genera por que, como señalamos anteriormente, los productos de hojaldre que se distribuyen en el municipio de Pasto no presentan una calidad, palatabilidad y estandarización optima, la cual satisfaga los criterios de calidad de los habitantes de la ciudad.
- b) Se identifica así una excelente oportunidad de negocio, con rasgos diferenciadores que permitirían a la empresa a sobresalir entre las panaderías que fabrican estos productos a pequeña escala.

De esta manera la microempresa espera satisfacer la necesidad de este nicho de mercado de una forma eficaz, tratando de mantener los estándares de calidad y las exigencias del mercado por medio de estrategias de comercialización que reflejen la oferta de la microempresa.

3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA se dedica a la elaboración y comercialización de pasteles de hojaldre a través de mano de obra capacitada. Sin embargo la capacidad de producción actual no permite satisfacer los volúmenes de producción requeridos. Por lo que se requiere buscar financiación, con un plan de negocios como guía de desarrollo acorde con los requisitos exigidos por entidades que apoyen el impulso de las microempresas. En este caso, que otorguen préstamos para la adquisición de maquinaria e infraestructura.

Precisamente, han sido la falta de maquinaria y de infraestructura, las que no han permitido la ampliación del mercado, obligando a la microempresa a relegarse a un pequeño segmento del mercado objetivo, que son las cafeterías.

Viendo el espacio que queda libre dentro del mercado de Pasto, se plantea la posibilidad de ampliar la empresa *Horneaditos La Ricura*, hasta el punto en el que sus productos compitan y satisfagan la demanda del sector. La importancia de este plan de negocios se fundamenta en el desarrollo y crecimiento del sector agroindustrial de la ciudad de Pasto y de la microempresa HORNEADITOS LA

RICURA participando y fortaleciendo cadenas productivas y mano de obra calificada, para el mejoramiento de las instalaciones de la microempresa.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un plan de negocios para la ampliación de la planta de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, encargada de la producción y comercializadora de pasteles de hojaldre en el municipio de Pasto.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la proyección de la demanda de los productos de la microempresa, mediante un estudio de mercado.
- Establecer los requerimientos técnicos necesarios para cumplir con la demanda proyectada

- Estructurar una organización administrativa acorde con las expectativas de crecimiento de la empresa
- Determinar las necesidades de recursos, fuentes, condiciones y posibilidades de acceso a estos, en un plan de negocios.
- Realizar el estudio económico y financiero con el fin de determinar las necesidades de recursos, fuentes, condiciones y posibilidades de acceso a estos.
- Determinar el impacto económico, social y ambiental que genera la planta de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

Nombre Legal : Horneaditos la Ricura

Razón Social : Sociedad por Acciones Simplificadas

Propietarios : Montilla Reyes Karen, González Ortega Domenico

Producto : Pasteles de Hojalde Rellenos

5.1.1 Razón de la Empresa.

La microempresa se dedica a la elaboración y comercialización de pasteles de hojalde rellenos, a través de mano de obra capacitada, logrando satisfacer una de las necesidades básicas de los pobladores de la ciudad de Pasto. Productos

preparados con las materias primas de mejor calidad.

5.1.2 Ubicación y tamaño de la empresa.

La unidad productiva se encuentra ubicada en carrerra 27 N° 13 – 71, casas 3, de la ciudad de Pasto. De acuerdo a sus características estructurales, operativas y funcionales la microempresa se ubica en el sector en el área de la Industria de la Panificación. Ésta ubicación tiene que ver con sus modos de producción y los equipos con los que cuenta la microempresa.

La microempresa cuenta por el momento con: dos cilindradoras, una de 2 hp. con capacidad de una arroba y la otra manual; dos mesas de trabajo en acero opaco quirúrgico, una de éstas cuenta con lavaplatos; otra mesa de trabajo esta modificada para guardar harinas. Un horno a gas con termostato, tres gavetas, de 1m de largo por 0.80m de ancho; el área de producción tiene 15m², con piso en cerámica y paredes pintadas con pintura contra hongos y bacterias lavable de color blanco.

5.1.3 Capacidad instalada

Cuadro 1. Capacidad instalada de la microempresa Horneaditos la Ricura.

Productos	Capacidad de producción actual (unidad- mensual)	Capacidad de producción futura (unidad - mensual)
Pastel de pollo	1800	1600
Pastel de carne	400	0
Pastel	800	1000

hawaiano		
Pollo con champiñones	0	2000
Carnes mixtas	0	3600
Jamón y queso	0	1400
TOTAL	3000	9600

La capacidad instalada de producción actual de la microempresa “HORNEADITOS LA RICURA” es de 3.000 pasteles mensuales. Con la ampliación y mejoramiento se espera aumentar la capacidad de producción en un 69 % a la actual, lo cual equivale a una producción de 9.600 pasteles mensuales.

5.2 MARCO TEÓRICO

5.2.1 Generalidades

A continuación se realiza una contextualización de los conceptos básicos sobre los cuales se trabaja en el proyecto:

5.2.1.1 Hojaldre: masa a base de harina y mantequilla con que se preparan panes o pasteles que, al cocerse, adquiere una consistencia de varias capas de hojas delgadas superpuestas: *pasta de hojaldre*. La técnica del hojaldrado proporciona la separación de las finas capas que han sido separadas mediante el engrasado

durante el amasado y las dobleces. El efecto del calor del horno en la grasa hace que ésta quiera escapar y separe la masa; obteniendo una pasta voluminosa y ligera, con una delicada textura crujiente y muy versátil en cocina y pastelería.⁴

5.2.1.2 Composición nutricional masa de hojaldre.

A continuación se hace un desglose de las propiedades nutricionales de la pasta de hojaldre.

Datos por ración peso neto: 176,00 g

Cuadro 2. Aportes por ración masa de hojaldre

Aporte por ración	
Energía [Kcal.]	774
Proteínas [g]	6.3
Hidratos de Carbono [g]	44.1
Fibra [g]	2.7
Grasa total [g]	62.9
Colesterol [mg]	179

⁴www.molineriaypanaderia.com/html/articulo.php/articulo=Influenciadeltiempodereposoenmasasdehojaldreelaboradasconharinasdedistintafuerza

Alcohol [g]	0
Agua [g]	59

Fuente: <http://Dietas.net.webarchive>. Cuadro de composición nutricional por platos

Cuadro 3. Minerales masa de hojaldre

Minerales	
Calcio [mg]	20.1
Hierro [mg]	0.75
Yodo [mg]	30.20
Magnesio [mg]	17.1
Zinc [mg]	0.55
Selenio [μm]	2.5
Sodio [mg]	664
Potasio [mg]	101
Fósforo	0

Fuente: [HTML//Dietas.net.webarchive](http://Dietas.net.webarchive). Cuadro de composición nutricional por platos

Cuadro 4. Vitaminas masa de hojaldre

Vitaminas	
Vit. B1 Tiamina [mg]	0.07
Vit. B2 Riboflavina [mg]	0.03
Eq. Niacina [mg]	1.5
Vit. B6 piridoxina [mg]	0.06
Ac. Fólico [μg]	10
Vit. B12 cianocobalamina [μg]	6.3

Vit. C Ac. Ascórbico [mg]	6.3
Retinol [μg]	531
Carotenoides [μg]	125
Vit. A Eq. Retinol [μg]	553
Vit. D [μg]	0.48

Fuente: HTML//Diets.net.webarchive. Cuadro de composición nutricional por platos

Cuadro 5. Ácidos grasos masa de hojaldre

Ácidos grasos	
Mirístico C14:0 [g]	6.6
Palmítico C16:0 [g]	16.7
Esteárico C18:0 [g]	6.1
Omega 3 [g]	0.02
Ac. Grasos cis	0
Palmitoleico C16:1 [g]	1.1
Oleico C18:1 [g]	13.8
Linoleico C18:3 [g]	0.35
Omega 6 [g]	0.3
Ac. Grasos trans	0
Araquidónico C20:4 [g]	0

Fuente: HTML//Diets.net.webarchive. Cuadro de composición nutricional por platos

Cuadro 6. Aminoácidos masa de hojaldre

Aminoácidos	
Alanina [mg]	194
Arginina [mg]	223

Ac. Aspártico [mg]	260
Ac. Glutámico [mg]	2.150
Cistina [mg]	131
Fenilalanina [mg]	299
Glicina [mg]	252
Histidina [mg]	117
Isoleucina [mg]	241
Leucina [mg]	453
Lisina [mg]	131
Metionina [mg]	95.6
Hidroxiprolina [mg]	0
Prolina [mg]	778
Serina [mg]	322
Tirosina [mg]	186
Treonina [mg]	180
Triptófano [mg]	66.9
Valina [mg]	266

Fuente: HTML//Dietas.net.webarchive. Cuadro de composición nutricional por platos

5.2.1.3 Elaboración masa de hojaldre

Es importante en este contexto el reconocimiento de los procesos necesarios para la preparación de la masa de hojaldre. A continuación se presenta un resumen de los procesos.

- Tamizar y pesar las harinas

- Humedecer con agua la harina con los demás ingredientes
- Amasar por espacio de 10 min. hasta que presente un aspecto liso y brillante.
- Espolvorear con un poco de harina y retirar de la máquina.
- Preparar con las manos y al aire la margarina para el laminado y un poco de harina hasta que tenga la misma consistencia que la masa.
- Laminado de la masa de hojaldre
 - a. Una vez preparada la margarina, colocarla en un extremo de la mesa (sobre un papel).
 - b. Retirar el paño que envuelve a la masa y hacer una incisión en forma de cruz con el cuchillo.
 - c. Extender con el rodillo cada una de las puntas hasta formar una cruz, dejando un pequeño montículo en el centro.
 - d. Colocar la margarina sobre el montículo anterior y envolverla con cada uno de los extremos de la cruz
 - e. Dar unos ligeros golpes para rebajar el volumen formado y extender por medio del rodillo hasta dejarlo de un grosor de 1 cm (Procurando lo mas rectangular posible)
 - f. Proceder a dar las vueltas deseadas.

5.2.1.4 Cantidad de vueltas a dar en la masa de hojaldre: se pueden realizar varios tipos de combinaciones, pero la microempresa utiliza dos vueltas sencillas y dos vueltas triples.

5.2.1.5 La cocción en el horno del hojaldre: como norma general se hornea el hojaldre a temperatura moderadamente fuerte (200°C a 225 °C).

Las piezas que vayan abrigantadas con huevo, decoradas con crema o espolvoreadas con azúcar se deberán hornear con más suelo que techo. Así mismo es recomendable tener cuidado al abrigantar con huevo no pincelar en los bordes.

5.1.2 Defectos y causas más usuales en el horneado del hojaldre

Cuadro 7. Defecto y causas en el horneado del hojaldre

DEFECTOS	CAUSAS POSIBLE
Encogimientos durante el horneado No sube lo suficiente	<ul style="list-style-type: none"> • No se dejó reposar la masa antes de hornearla. • Utilizó muy poca o demasiada grasa. • Extendido de la masa muy delgada o demasiadas vueltas. • Horno muy caliente o muy frío.
No sube de modo uniforme o toma formas irregulares	<ul style="list-style-type: none"> • No se extendió adecuadamente. • Distribución dispereja de la grasa antes de extenderla. • La pasta no reposó antes de hornearla. • Horno con calor disperejo.
Escurremientto de la grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizó demasiada grasa.

durante el horneado

- No se realizan suficientes vueltas a la masa.
- Horno muy frío

Fuente: esta investigación.

5. 3 MARCO CONTEXTUAL

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA se identifica con la industria panadera. Se estudia entonces el sector molinero y panadero, para hacer una descripción en relación al análisis sectorial.

Gráfica 2. Sector molinero y panadero.

Resultados encuesta industrial renglón alimentos

Sector molinero y panadero con mejores resultados entre alimentos

Encuesta de Opinión Industrial Conjunta	% Cambio '09/'08 (a mayo)			
	Sector	Producción	Ventas totales	Ventas mercado nacional
Total industria manufacturera		-6.8	-5.8	-4.5
Alimentos		-1.6	-3.4	-3.1
Producción y transformación carne y pescado		4.4	-0.9	2.5
Aceites, grasas, frutas, legumbres		-13.0	-22.4	-20.6
Productos lácteos		-7.8	-7.4	-7.1
Productos molinería y almidones		-4.2	-3.6	-3.4
Productos de molinería de trigo		0.2	1.8	2.7
Alimentos Balanceados		-2.3	-2.6	-2.5
Industria del arroz		-22.3	-22.3	-22.7
Productos de panadería y pastas		6.5	3.3	3.8
Ingenios, azúcar y trapiches		18.4	9.7	-1.1
Otros productos alimenticios		-0.9	3.5	4.8

Fuente. Expopanadería2009 Cámara Fedemol, Andi

De acuerdo a la Gráfica 2, los productos de molinería, panadería y pastas

presentaron ventas de mercado nacional muy superiores a los demás alimentos. Según expopanadería del 2009, todo esto pese a las crisis económica mundial . Este fenómeno demuestra que la cadena de trigo tiene una fortaleza significativa, porque sus derivados son productos de primera necesidad.

Además cabe tener en cuenta que el mercado de las harinas de trigo es prácticamente estable en volumen. Según datos de Interpan⁵ en los últimos cinco años no se han presentado variaciones considerables en el tamaño de producción de trigo; su crecimiento va paralelo al crecimiento de la economía. Las empresas más importantes de este mercado son Harinera Nacional y Organización Mr. White, seguidas de marcas regionales con reconocimiento específico en cada una de las áreas de influencia. Por lo tanto al trabajar con esta materia prima la microempresa no se verá afectada por crisis posteriores, puesto que existe un nivel estable y creciente de trigo nacional e importado en el mercado.

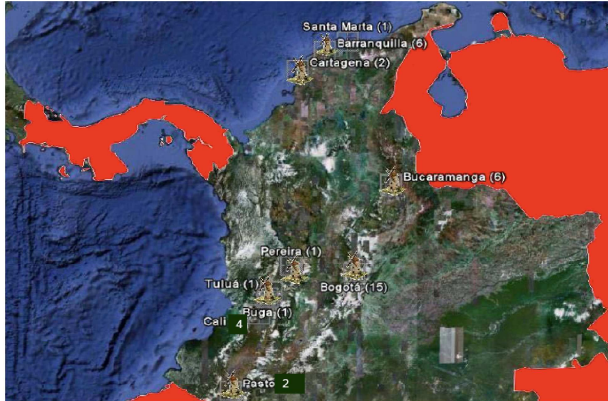
El tamaño del mercado nacional de harina de trigo industrial es de 48.866 Tm., promedio mes (586.387 Tm./año), siendo Bogotá la zona con mayor participación, con un 32% de la producción nacional; seguida de Barranquilla con un 23% de la producción nacional; a su vez la participación de Pasto en el mercado nacional es sólo del 3%⁶. Esto debido a que a nivel nacional hay 40 molinos de 23 empresas, distribuidas en 10 ciudades. De los molinos se encuentran 2 en la ciudad de Pasto. (Ver gráfico siguiente):

Gráfica 3. Ubicación geográfica molinos en Colombia

⁵ ----- . Interpan", informe conjunto sobre el proyecto colombo-holandés de harinas compuestas, pag 14

⁶ <http://www.scielo.org.co/img/revistas/eg/v23n105/n105a06t2.jpg>

En el país hay 40 molinos, de 23 empresas, ubicados en 10 ciudades.



Fuente Buenos Aires. Argentina noviembre 2009 Cámara FEDEMOL –Colombia XXVII Asamblea ALIM

La microempresa buscará trabajar con el trigo regional, mientras éste tenga las características requeridas para la buena calidad de los productos.

Tanto en la revisión bibliográfica como de los estudios económicos surge claramente que el consumo de alimentos elaborados a base de trigo está aumentando considerablemente en Colombia; como la cantidad de trigo disponible para el consumo, o sea la suma del grano importado y el producido internamente, aumentó, por ejemplo de 279.000 toneladas en 1961 a 430.000 toneladas en 1971⁷ y en el 2009 aumento a 1,321,298 toneladas año⁸.

Gráfica 4. Importaciones de trigo. Proyecciones a 2009 indican un consumo de trigo en aumento.

⁷ -----, "interpan" informe conjunto sobre el proyecto colombo-holandés de harinas compuestas, pag 14

⁸ -----, ANDI, CAMARA FEDEMOL y Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

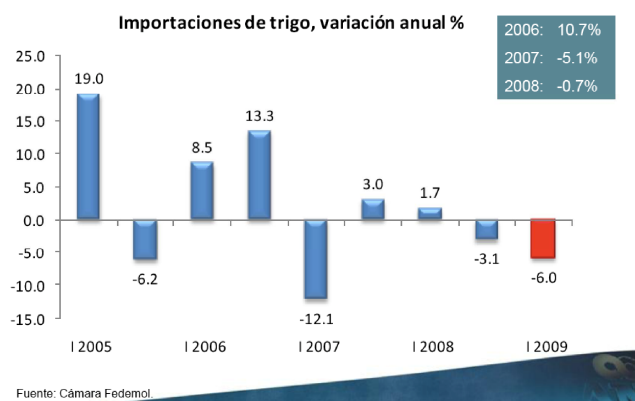
Sector (toneladas)	Año				% Cambio
	2006	2007	2008	2009 (py)	
Compras nacional	12,994	5,009	4,813	9,000	87.0
Importaciones	1,340,877	1,284,005	1,295,018	1,312,298	1.3
Fedemol (molinos)	1,205,224	1,143,281	1,134,986	1,177,423	3.7
Galleteros	130,331	140,724	150,949	134,876	-10.6
Otros	5,322	0	9,083	0	
Oferta total	1,353,871	1,289,014	1,299,831	1,321,298	1.7

Fuente: Andi, Cámara Fedemol y Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

En la Gráfica 4, se identifica un crecimiento en la producción nacional de trigo y por otro lado las importaciones de este se disminuyen, como se muestran en la siguiente Gráfica:

Gráfica 5. Importaciones de trigo – primer semestre 2009

Primer semestre importaciones bajaron 6%
 Importaciones de trigo, variación anual %



En las anteriores Gráficas, se aprecia fácilmente que la importaciones han disminuido por culpa de la producción nacional que se ha incrementado. Sin embargo esto no significa que el precio del trigo vaya a sufrir cambios bruscos

porque el volumen requerido para la demanda interna será suficiente. Por otro lado la importación de trigo se ve favorecida en parte, porque el trigo proveniente de países con estaciones es más fuerte, lo que favorece la elaboración de pan. En cambio el trigo débil es ideal para la elaboración de galletas.

Dado que no hay estudios técnicos desarrollados en el departamento de Nariño sobre la formación, se toma el análisis del sector en base a productos que identifica la cultura consumista de productos elaborados a base de trigo, como el pan. El análisis sectorial del pan muestra que la industria panificadora ha tenido una evolución global lenta a través del tiempo, sufriendo una transformación paulatina de un nivel artesanal a un nivel industrializado, lo que ha llevado a mecanizar y automatizar los procesos de producción. En algunos casos esto genera la necesidad urgente de elevar el nivel de formación técnica y científica del personal. Como se muestra en la siguiente Gráfica:

Gráfica 6. Capacitación panaderos cámara Fedemol - SENA

La capacitación de panaderos, vía de aumento en consumo

Convenio Capacitación Cámara Fedemol - Sena

Nombre	Ciudades	Número panaderos capacitados	Número horas capacitación promedio
Curso de Sensibilización en BPM para la Industria Panificadora, Barranquilla	Barranquilla, Bogotá, Pereira, Cali, Ipiales, Montería, Pasto, Santa Marta, Sincelejo, Tuluá	837	8
Curso Teórico-prácticos de Panificación con énfasis en Panes Nutricionales y Funcionales	Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali	89	8

Fuente: Cámara Fedemol.

La anterior Gráfica muestra el compromiso de entidades como Fedemol y el Sena, que de una u otra manera facilitan el desarrollo del plan de negocios, ya que al tener mano de obra bien capacitada asegura un buen desempeño y utilidad para la microempresa con un salario bien remunerado para los operarios.

La formación de la microempresa dedicada a la producción de pasteles de hojaldre fomenta el consumo de los productos a base de trigo. considerando que el consumo de pan en Colombia es de 16 Kg. por habitante al año, siendo este consumo bajo, mientras que en los países bajos es de 75 Kg. anuales per. cápita, y en muchas naciones de Europa Oriental llega ser de unos 140 Kg.⁹. Es evidente que la creciente tendencia del consumo del pan en Colombia puede continuar hasta niveles considerablemente mayores que los actuales, antes de que se

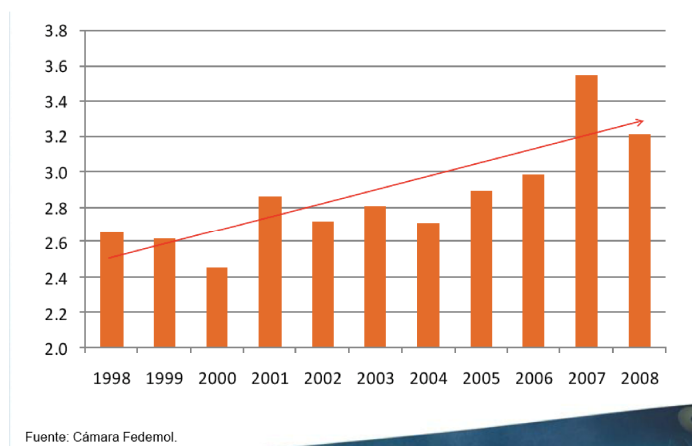
⁹ ----- . "Interpan", informe conjunto sobre el proyecto colombo-holandés de harinas compuestas, pag 14

alcance un punto de saturación.

En la ciudad de Pasto la industria panificadora, corresponde aproximadamente en un 80 % a empresas familiares, cuya permanencia en el sector depende del mercado local¹⁰. Esto implica que su desempeño está estrechamente relacionado con el comportamiento de la economía regional. Estas microempresas no exportan sus productos teniendo en cuenta su tamaño respecto a las de otros países; por lo tanto los canales de distribución más comunes son entonces los almacenes de cadena, tiendas y puntos de venta directos.

Por otro lado se encuentra el pan industrial, que también es de interés para la microempresa, porque, se espera producir grandes cantidades de producto y distribuirlos no solo en plazas de ventas de la microempresa, sino, también vender por contratos a otros. El crecimiento del pan industrial se aprecia mejor en el siguiente grafico:

Gráfica 7. Consumo pan industrial en Colombia. Consumo por habitante Kg. año

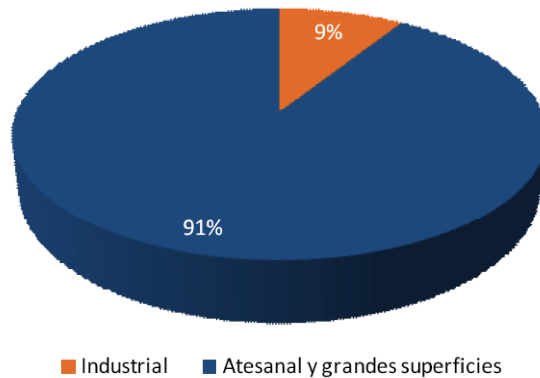


¹⁰ -----, Cámara de comercio 2009

Gráfica 8. Participación del pan industrial en total vendido

...Así mismo, su participación en el total vendido

Consumo total de pan 2009, participación por mercado



Fuente: Cámara Fedemol.

En la anterior Gráfica se identifica que la producción industrial del pan comienza a ser influyente en la producción total de este. Esto para el proyecto es un punto favorable para la empresa de hojaldres, dado que en Colombia se comienza a imponer la industrialización de producto de consumo básico, dando la posibilidad de que la microempresa tenga participación en el mercado local (ventas al detal).

Por otro lado se puede resaltar, las cifras del subsector agroindustrial que se posiciona como el sector más importante de industria colombiana. Su producción bruta corresponde a unos 32.397.937.406 millones de pesos (cifra 2007), donde el sector de las panificadoras aportan a esta cifra 1.659.361.196 millones de pesos que representan el 5.12 % del total de la producción agroindustrial bruta¹¹.

Todo lo anterior engloba un gran sector como el del trigo y la panificación como

¹¹ -----, Cámara de comercio. radar. 2009

fuertes cadenas productivas que se pueden mantener estables a pesar de las crisis nacionales o globales. Todo esto porque la cultura del consumo de este tipo de productos va en aumento y puede ser ratificada como alimentos de primera necesidad, donde los pasteles de hojaldre rellenos pueden comenzar a escalar cifras de aporte al subsector agroindustrial y a la economía, como un producto independiente pero conectado con las anteriores cadenas.

6. ESTUDIO DE MERCADO

A continuación se presenta un estudio de mercado para el plan de negocios de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, desarrollado en un ámbito local a nivel de barrio con estratos 1,2,3 Y 4, analizando las variables macroeconómicas y microeconómicas que influyen en el negocio.

6.1 METODOLOGÍA

6.1.1 Determinación de la muestra

A fin de determinar el tamaño y el modelo del mercado en el cual va a competir la empresa XX, se hicieron una serie de encuestas sobre las cuales se analiza el sector. Para determinar el personal a encuestar se tuvo en cuenta el número de habitantes de la ciudad de Pasto. Según datos obtenidos por la alcaldía de la ciudad de Pasto hay 424.283 habitantes. Así mismo se examinaron los datos de cámara de comercio del 2009, sobre los competidores y distribuidores de hojaldres registrados en dicha institución en la ciudad de Pasto

6.1.2 Determinación del número de habitantes a encuestar: para determinar el número de encuestas a realizar se utilizó información sobre el número de hogares

por estratos en la ciudad de Pasto. Del estudio preeliminar, considerando que la población estimada de la ciudad Pasto es de 424.283 habitantes¹², a continuación se indica el número de hogares por estrato socioeconómico:

Cuadro 8. Número de hogares por estrato socioeconómico en la ciudad de Pasto

Estrato económico	Número de hogares	Porcentaje %
1	11.638	17.27
2	25.585	37.97
3	21.525	31.94
4	6.695	9.93
5	1.940	2.88
Total	67.383	100

Fuente: Centrales Eléctricas de Nariño - CEDENAR

Con base en los datos anteriores y utilizando el método aleatorio estratificado se procede a aplicar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot (p \cdot q)^2}{(N - 1) E^2 + Z^2 (p \cdot q)^2} \quad (\text{Ec. } 1)$$

¹² -----, Alcaldía de Pasto. Población estimada 2009

Donde:

N = Tamaño de la población.

n =Tamaño necesario de la muestra.

Z = Valor asociado al nivel de confianza de la estimación.

E = Error de la estimación.

σ^2 =Varianza de la población (Conocida o Estimada).

p.q = Varianza de la población

Remplazando se obtiene:

N: 424.283

Z: 95% confianza = 1.96

E: 0.05

p: 0.5

q: 0.5

$$n = \frac{424283 * (1.96)^2 * (0.5*0.50)}{.}$$

$$(424283 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.50*0.50)$$

n = 384

Las 384 encuestas se distribuyeron de acuerdo al porcentaje de hogares por cada estrato socioeconómico de la siguiente manera:

Cuadro 9. Número de encuestas realizadas

Estrato socioeconómico	Número de encuestas
1	66
2	146
3	123
4	38
5	11
Total	384

Fuente: esta investigación

6.1.3 Datos estadísticos de la población a definir a cafeterías y panaderías.

Nº panaderías: 110¹³

Remplazando en la ecuación 1, se obtiene:

N: 110

Z: 95% confianza = 1.96

E: 0.05

P: 0.5

Q: 0.5

$$n = \frac{110 * (1.96)^2 * (0.5*0.5)}{(110 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.50*0.50)}$$

n = 52 encuestas

Nº cafeterías: 14.450¹⁴

Remplazando en la ecuación 1, se obtiene:

N: 14.450

Z: 95 % confianza = 1.96

E: 0.05

¹³ -----, Cámara de comercio de la ciudad de Pasto

¹⁴ -----, Cámara de comercio de la ciudad de Pasto

P: 0.5

Q: 0.5

$$n = \frac{14450 * (1.96)^2 * (0.5*0.5)}{(14450 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5*0.5)}$$

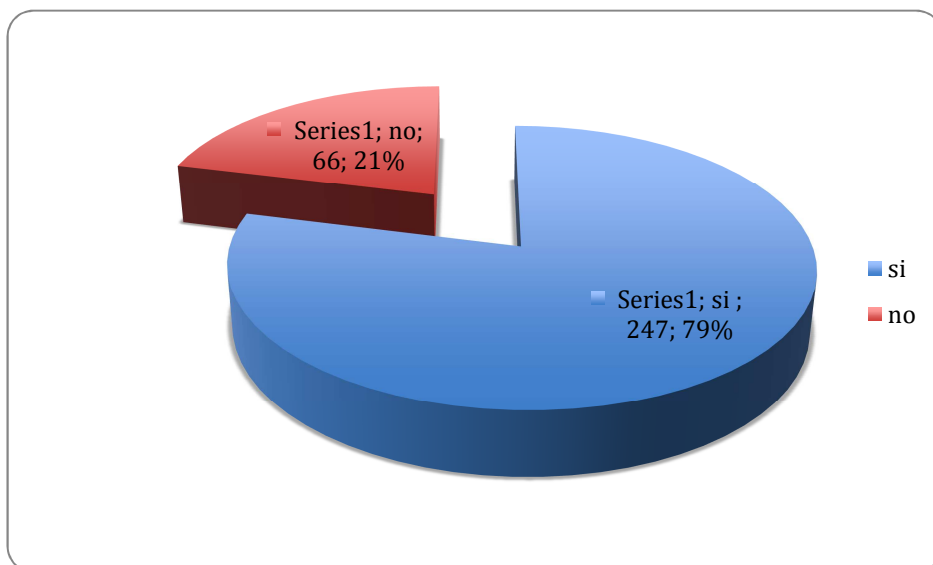
n = 374 encuestas

7.1 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A CONSUMIDORES

7.1.1 Consumo de pasteles de hojaldre rellenos

La primera pregunta que se realizó en las encuestas decía “¿usted consume pasteles de hojaldre relleno?”. La pregunta se le hizo a 384 personas con los siguientes resultados:

Gráfica 9. Consumo pasteles de hojaldre

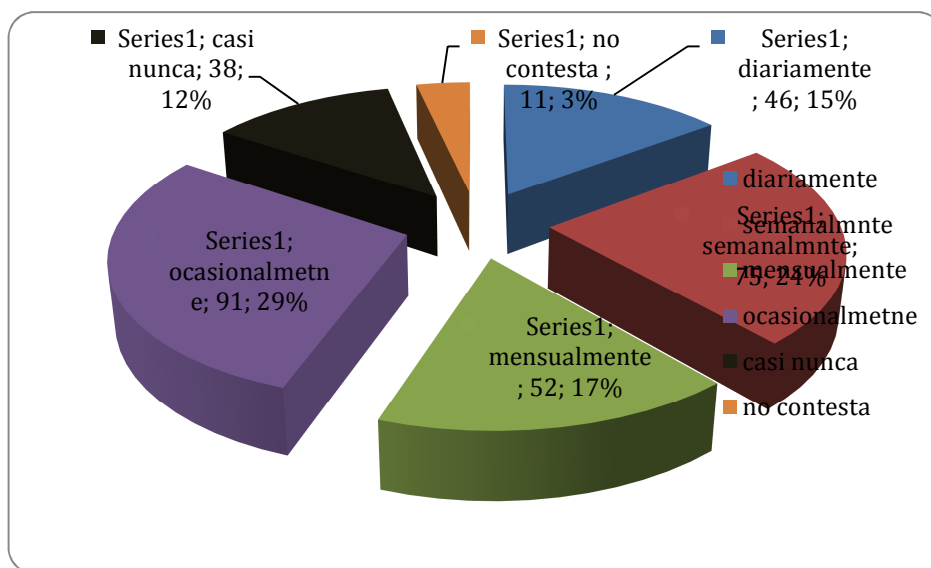


Fuente: esta investigación

Del total de la población encuestada el 79% que representan 303 personas manifiestan su preferencia por algún tipo de pasteles de hojaldre relleno. Mientras que el 21% representadas por 81 personas afirman que no consumen pasteles hojaldre porque no conocen el producto, por dieta, por el alto valor de grasa de estos o simplemente porque no tiene confianza en este tipo de producto.

7.1.2 Frecuencia de consumo

Gráfica 11. Frecuencia de consumo pasteles de hojaldre



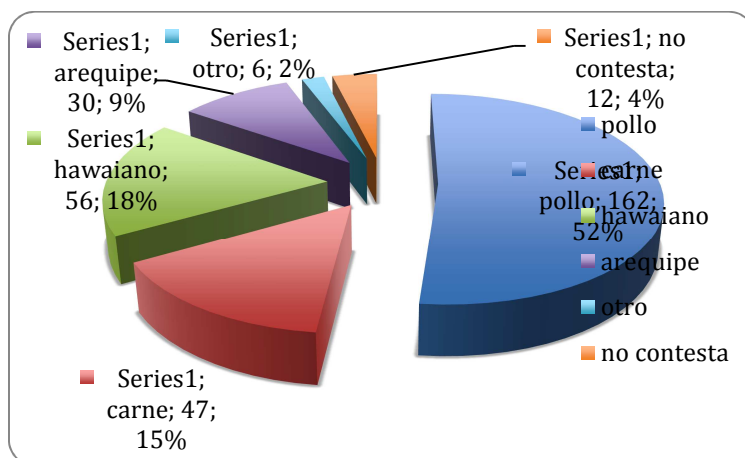
Fuente: esta investigación

En cuanto a la frecuencia de compra de pasteles de hojaldre, se muestra que el consumo diario de pasteles de hojaldre rellenos es de un 15% de los encuestados representado por 45 personas, mientras que la mayoría de los encuestados

consumen el producto ocasionalmente con un 28% de frecuencia representado por 85 personas. El consumo semanal es del 24 % representado por 73 personas. El consumo mensual es del 17% representado por 52 personas y casi nunca consumen este tipo de producto 36 personas de las encuestadas representadas por un 12%. Con los anteriores resultados se puede afirmar que se debe generar un consumo más habitual de estos productos, mediante una planificación de estrategias de mercado para que el consumidor conozca más del producto con precios accesibles y buena publicidad, de igual manera garantizando la calidad de los productos y la variedad de sabores.

7.1.3 Preferencia de tipo de pastel de hojaldre

Gráfica 12. Preferencia de pasteles de hojaldre



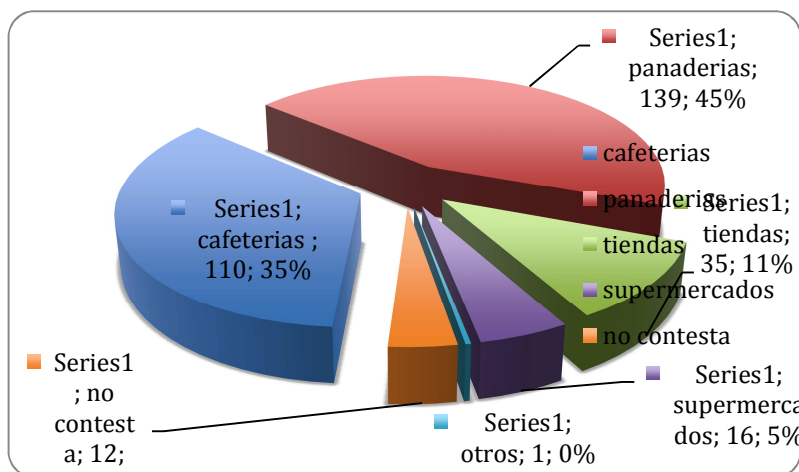
Fuente: esta investigación

De los consumidores encuestados el 52% representado por 155 personas eligen los pasteles de pollo, seguido con un 18% representado por 55 personas prefieren pasteles hawaianos, con un 15% representado por 45 personas prefieren pasteles

de carne, y en menor proporción con un 9% representado por 30 personas eligen pasteles de arequipe. Por lo cual la producción mayoritaria debe basarse en los pasteles de pollo, debido a que los consumidores de la ciudad de Pasto en todos los estratos, prefieren el relleno con pollo.

7.1.4 Lugares frecuentados para la compra de pasteles de hojaldre

Gráfica 13. Lugares frecuentados para la compra de pasteles de hojaldre

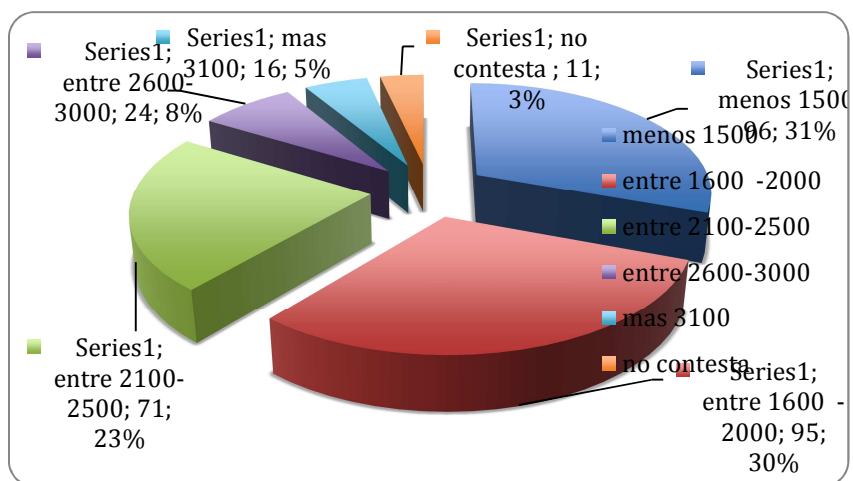


Fuente: esta investigación

Los lugares más frecuentados para adquirir los pasteles de hojaldre por los consumidores son las panaderías con un 45 % representado por 136 personas, seguido de las cafeterías con un 35 % identificado por 106 personas, en tiendas con un 11% representado por 33 personas y en supermercado solo el 5% adquieren el producto representado por 16 personas. La población de estratos 4 y 5 consume con más frecuencia en las tiendas y supermercados de cadena, afirman que estos son lugares de gran confianza, a diferencia de los estratos económicos 1, 2, y 3 que consumen con más frecuencia en las panaderías y cafeterías, debido a que son los lugares que más acostumbran a visitar.

7.1.5 Precio de compra promedio de pasteles de hojaldre

Gráfica 14. Precio de compra promedio de pasteles de hojaldre



Fuente: esta investigación

Para los consumidores el precio promedio de pago por unidad de pasteles de hojaldre se encuentra entre 1600 y 2000 pesos con un 30% representado por 91 personas. Una cantidad similar de personas (91), afirma que paga menos de milquinientos pesos. Un 23% representado por 70 personas, adquiere el producto en un rango de 2100 – 2500 pesos. Por último, el 13% representado por 39 personas, adquieren el producto a un precio superior a los anteriores precios

Los estratos 1 y 2 adquieren el producto por menos de 2000 pesos; en el estrato socioeconómico 3 el producto lo adquieren con más frecuencia entre un rango de 1600 y 2500 pesos; y por más de 2500 pesos solo adquieren el producto los de estrato 4 y 5, y algunas personas encuestadas de estrato 3.

7.1.6 Nuevo relleno escogido por el consumidor

Gráfica 15. Opciones de relleno seleccionados por el consumidor

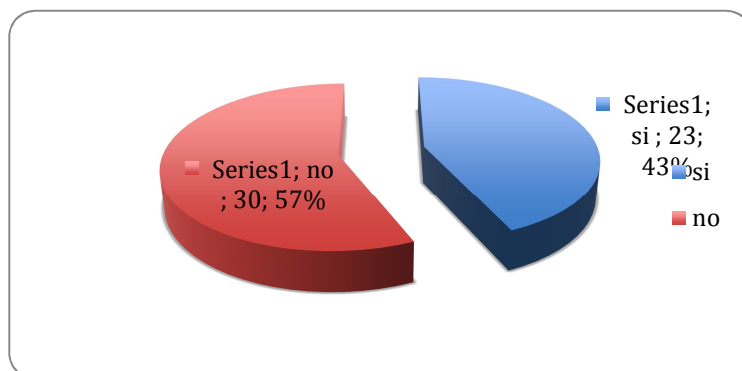
más destacados son carnes mixtas con un 13.6 % representado por 20 personas; relleno de frutas con un 9.5 % representado por 14 personas; atún con 12 personas que representan el 8.2%; pollo con champiñones y bocadillo con un 7.5% cada una representada por 11. Los demás rellenos fueron nombrados con menor frecuencia significativa oscilando entre 1 y 5 personas por cada tipo de relleno.

Después de analizar los resultados arrojados por las encuestas, es posible afirmar que los pasteles de hojaldre rellenos tienen gran acogida en la población de todos los estratos. Los datos muestran un consumo superior al 75%, repartidos de manera equitativa en los diferentes estratos. De los encuestados en un rango del 70 - 80 % en cada estrato sí consumen pasteles de hojaldre. Todo esto demuestra que en el mercado de la ciudad de Pasto sí existe un mercado para la comercialización de este tipo de productos.

7.2 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A PANADERIAS

7.2.1 Elaboración por parte de panadería de pasteles de hojaldre

Gráfica 16. Producción de pasteles de hojaldre en panaderías.



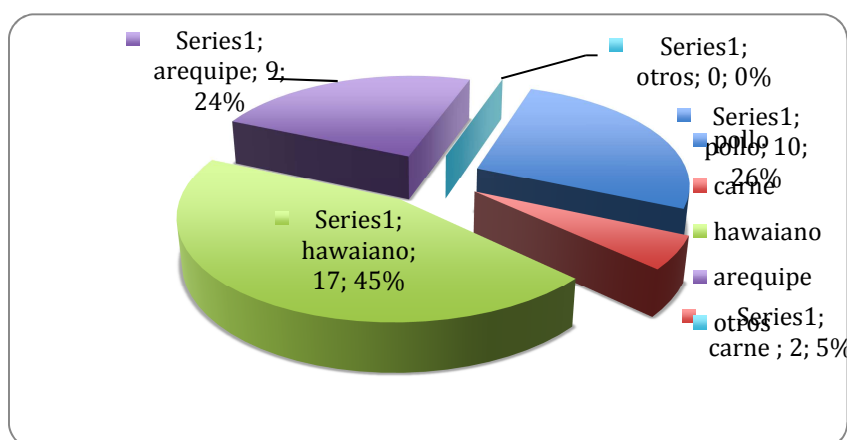
Fuente: esta investigación

Según la Cámara de Comercio de la ciudad de Pasto, existen 110 panaderías registradas. Sin embargo, como se explicó en el punto 6.2.1, se realizó una encuesta a una población de 52 panaderías, lo que daría una muestra significativa de la oferta de las mismas. De las panaderías de la ciudad de Pasto el 43% de las encuestadas, representada por 22 negocios, sí producen pasteles de hojaldre, entre tanto el 57% de estas no lo hacen, porcentaje correspondiente a 30 panaderías. Éstas últimas afirman que no lo producen porque no conocen el proceso para la elaboración; porque no trabaja productos con rellenos o porque las instalaciones no son las adecuadas para realizar este tipo de proceso.

Además de las 22 panaderías que producen este tipo de producto lo hacen en pequeñas proporciones de producción, debido a que el producto es más costoso.

7.2.2 Tipo de pastel producido

Gráfica17. Tipo de pastel producido por panaderías

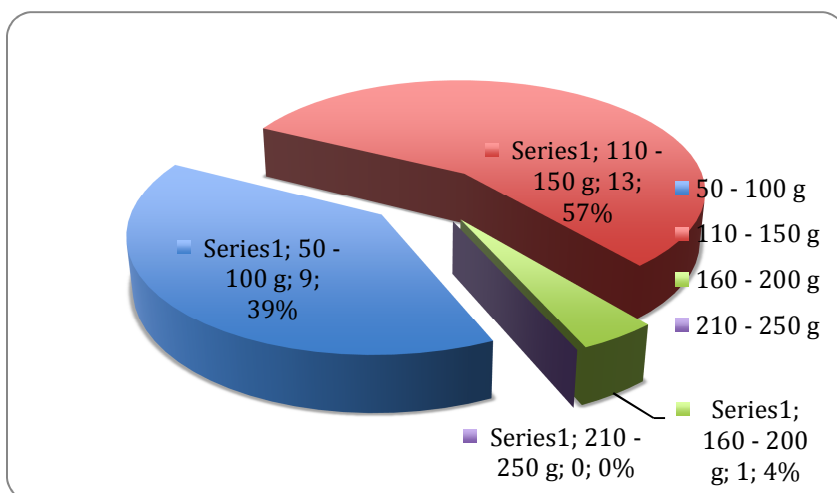


Fuente: esta investigación

De las panaderías que sí producen pasteles de hojaldre relleno, vemos las siguientes preferencias: un 45% de las panaderías encuestadas afirma que produce pastel hawaiano; un 26% afirma que produce pastel de pollo; un 24% pastel de arequipe; y pastel de carne con un 2 %.

7.2.3 Presentación del producto

Gráfica 18. Tamaño de presentación de los pasteles de hojaldre

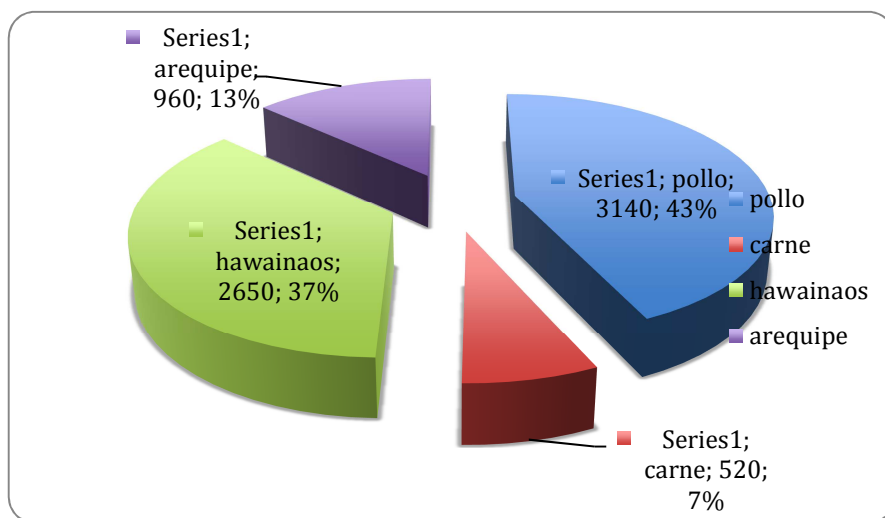


Fuente: esta investigación

Los establecimientos encuestados tiene la presentación de su producto en diferentes formas pero su tamaño oscila entre: un rango de 110 – 150 gramos en 30 panaderías representado por un el 57% de la producción; el 39% tiene una presentación de 50 – 100 gramos, representado por 20 panaderías; y el 4% restante representado por 2 panaderías, tiene un producto de 160 – 200 gramos.

7.2.4 Tipo de pastel más vendido

Gráfica 19. tipo de pastel con mayor demanda en panaderías



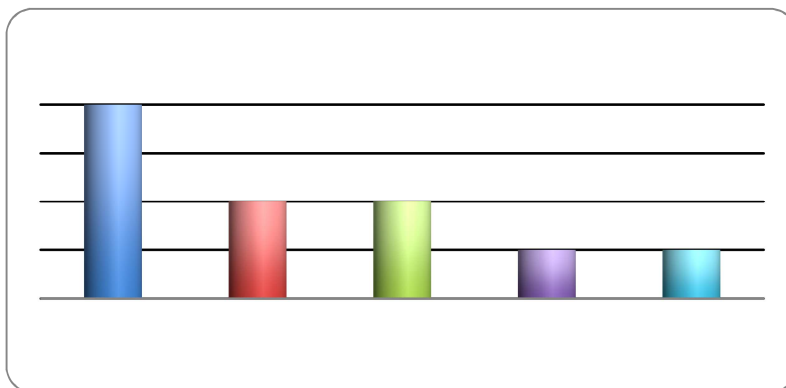
Fuente: esta investigación

Las panaderías encuestadas que producen pasteles de hojaldre relleno, afirman que el 44% de las ventas corresponde a pasteles de pollo, seguido de pasteles hawaianos con un 36%, pastel de arequipe con un 13% y con un 7% los pasteles de carne. Cabe tener en cuenta que sólo dos panaderías producen este tipo de pastel.

7.2.5 Precio de venta por panaderías

- **pastel de pollo**

Gráfica 20. precio de venta pastel de pollo en panaderías

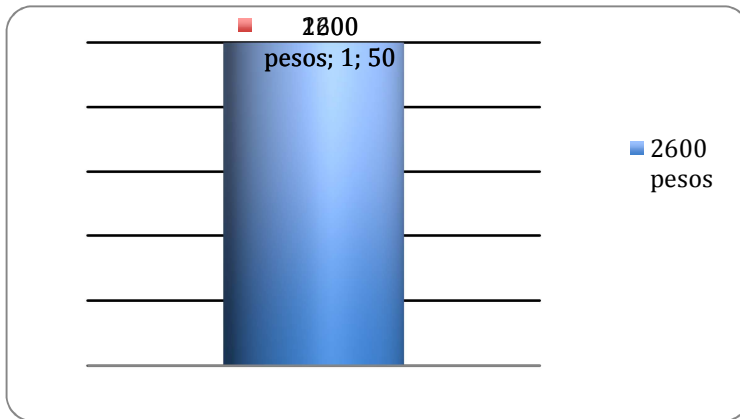


Fuente: esta investigación

El 40 % de las panaderías venden los pasteles de pollo a 1500 pesos, mientras que un 20 % de las panaderías los venden entre 1600 y 1800; y 10 % entre 2000 y 2600.

- **Pastel de carne**

Gráfica 21. Precio de venta pastel de carne en panaderías

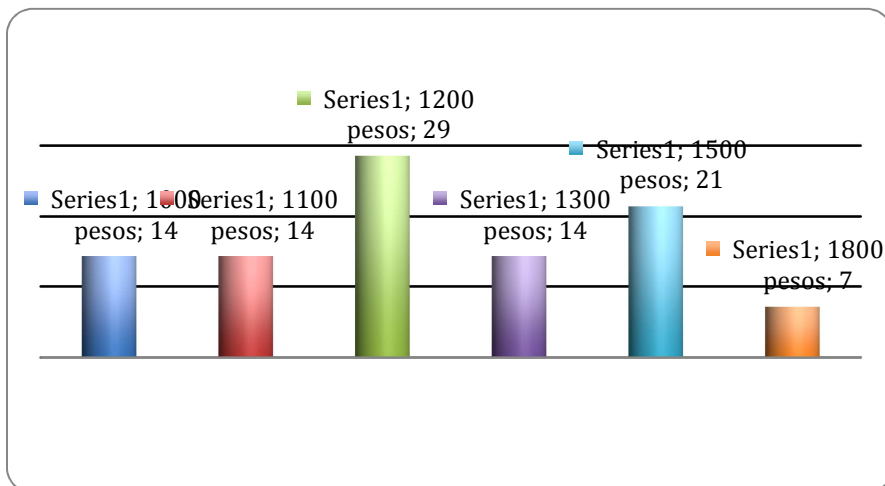


Fuente: esta investigación

Considerando que sólo 2 panaderías producen pastel de carne, encontramos que una de ellas vende su producto a 2600 pesos y en la otra el costo es de 1200 pesos.

- **Pastel hawaiano**

Gráfica 22. Precio de venta pastel hawaiano en panaderías

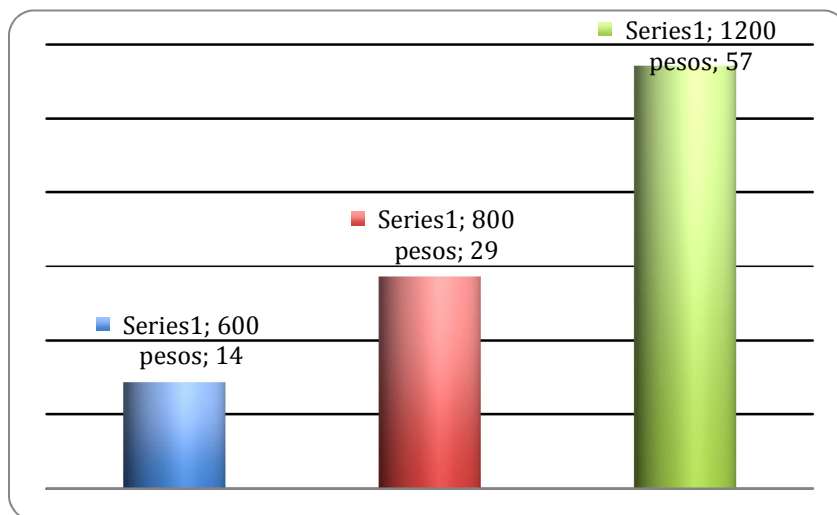


Fuente: esta investigación

Un 26.7 % de las panaderías encuestadas venden el pastel hawaiano a 1200 pesos; un 20% venden los pasteles hawaianos a 1300 pesos. El precio promedio entre todas las panaderías resulta ser de 1300 pesos, en un rango entre 1000 y 1800 pesos.

- **Pasteles de arequipe**

Gráfica 23. Precio de venta pastel de arequipe panaderías



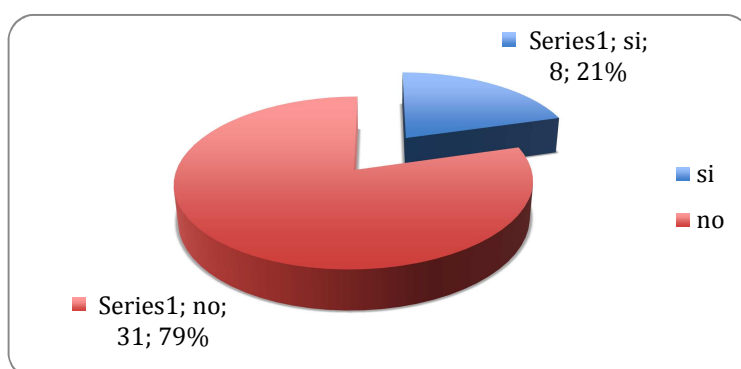
Fuente: esta investigación

De las panaderías encuestadas sólo 7 producen pasteles de arequipe. De estas siete un 57% tiene un precio de venta de 1200 pesos; 20.6 % de las panaderías venden el producto a 800 pesos; y un 14.3% de las panaderías venden el producto a 600 pesos.

7.3 ANÁLISIS DE ENCUESTAS REALIZADAS A CAFETERIAS.

7.3.1 Venta de pasteles de hojaldre rellenos

Gráfica 24. Venta de pasteles de hojaldre rellenos

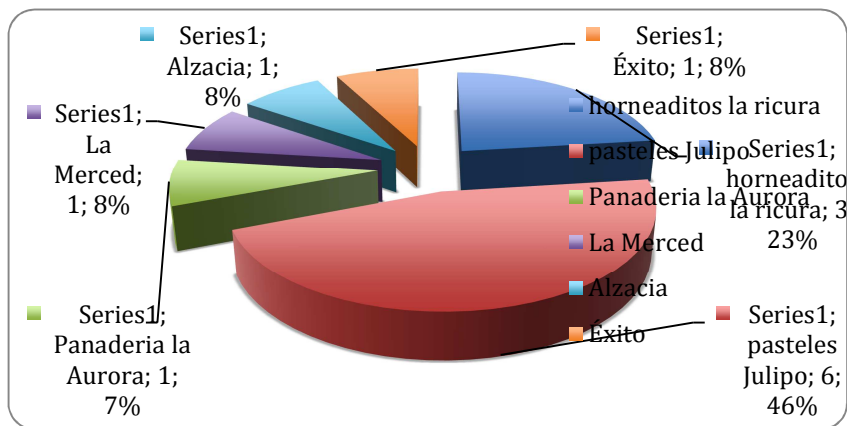


Fuente: esta investigación

De las 374 cafetería entrevistadas tan solo el 21% afirman vender este tipo de productos, mientras que el 79% afirman que no distribuyen este tipo de productos.

6.4.2 Empresas distribuidoras de pasteles de hojaldre

Gráfica 25. Empresas distribuidoras de pasteles de hojaldre

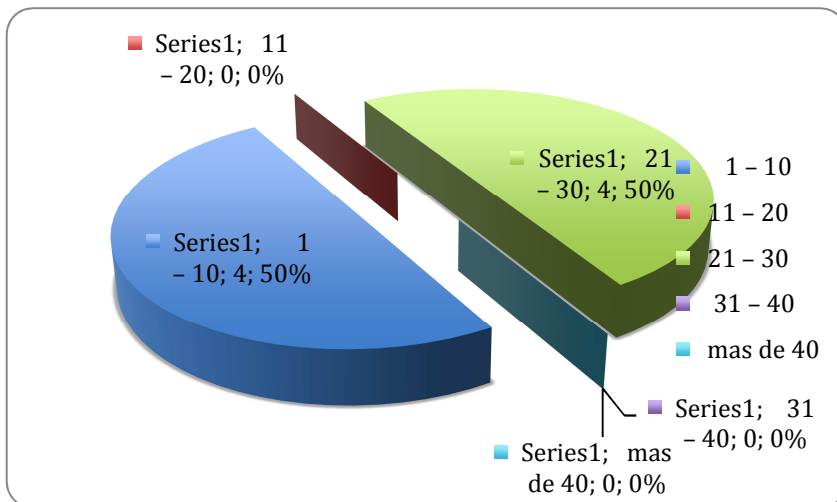


Fuente: esta investigación

Según las encuestas realizadas se puede observar que hay 6 distribuidores de este tipo de productos, entre los cuales el más reconocidos es Pasteles Julipo, que acapara un 46% del mercado; seguido de *horneaditos la ricura* con un 23%; con un 8% se encentra a el éxito, panadería Alzacia y la Merced y finalmente con 7% está la panadería la Aurora.

7.3.3 Cantidad de pasteles que se venden diariamente

Gráfica 26. Venta diaria de pasteles de hojaldre

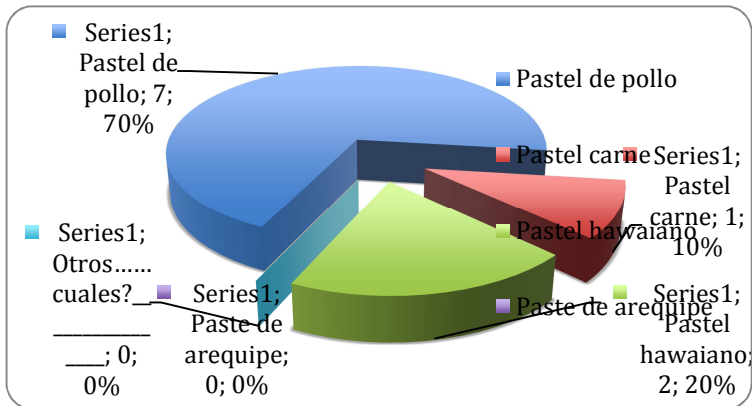


Fuente: esta investigación

De las cafeterías encuestadas y que distribuyen este tipo de producto, un 50% afirman que la cantidad de productos que se venden diariamente varia entre 1 – 10; y entre 21-30 % con un 50 %. Los demás opciones de respuesta no tiene ningún tipo de respuesta.

7.3.4 Tipos de rellenos más vendidos

Gráfica 27. Tipo de rellenos con mayor demanda cafeterías

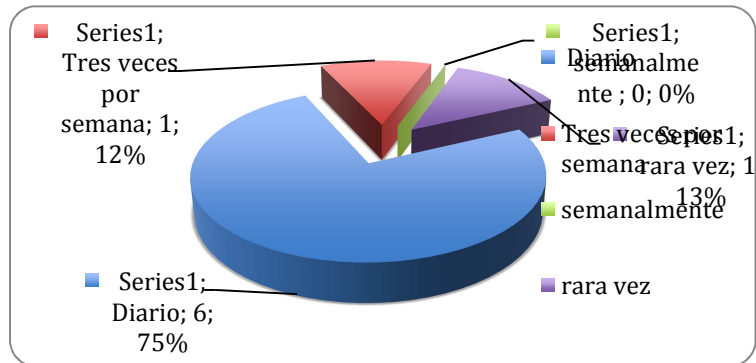


Fuente: esta investigación

Entre los tipos de rellenos más vendidos en las cafetería se encuentran los pasteles de pollo con un 70%, pasteles hawaiano con un 20 %, seguido del pasteles de carne con un 10 % y el pastel de arequipe no lo vende ninguna cafetería.

7.3.5 Frecuencia de compra de los pasteles de hojaldre

Gráfica 28. Frecuencia de compra de pasteles de hojaldre

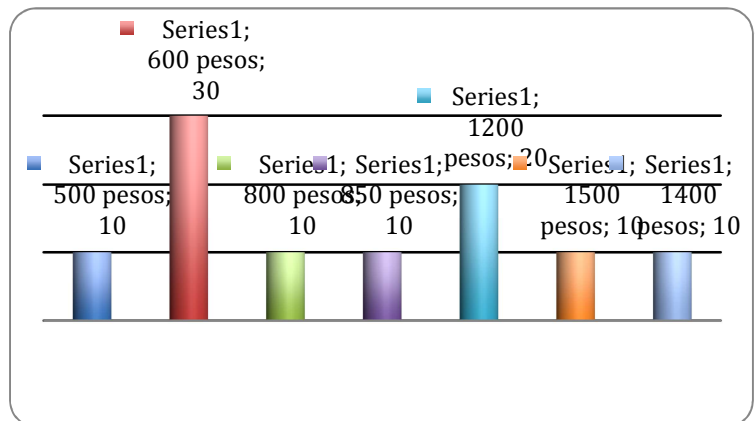


Fuente: esta investigación

La frecuencia de compra de las cafeterías a los proveedores, de este tipo de productos es diariamente un 75 %; en su mayoría. El 12 % de los encuestados responde que vende tres veces por semana estos productos; y un 13 % afirma que rara vez vende los productos.

7.3.6 Precio de compra a proveedores

Gráfica 29. Precio de compra a proveedores



Fuente: esta investigación

En la gráfica se identifica que el precio de compra de estos productos es en mayor porcentaje de 600 pesos con un 30 %, seguido de 1200 pesos con un 20 % y un 10% que corresponde a 500, 800, 850, 1500 y 1400 pesos.

7.4 ANÁLISIS DEL MERCADO

Para, la ampliación de la microempresa “Horenaditos la Ricura” y su futuro éxito, es necesario tener conocimiento sobre el mercado al que se pretende ingresar; por lo tanto se debe realizar un trabajo de campo completo para obtener la información que permita conocer la viabilidad del negocio. Para el caso de la ampliación de la microempresa “Horneaditos la Ricura”, se indagó a los potenciales consumidores sobre sus gustos, lugares de compra y precios.

7.4.1 Mercado objetivo:

Se entiende por mercado objetivo al grupo meta, sector específico, clientes fijos o nichos de mercado, al cual la empresa dirige toda sus fuerzas metodológicas. Para ello se buscan rasgos que permiten caracterizar a los diferentes consumidores.

El mercado objetivo para los pasteles de hojaldre esta representado por dos tipos de consumidores: i) los consumidores finales y ii) las instituciones de la ciudad de Pasto. Los primeros están constituidos por los habitantes de la ciudad de Pasto; desde el estrato 1 hasta el estrato 5, y los segundos corresponden a cafeterías de instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad.

7.4.1.1 Descripción demográfica

La microempresa se enfoca a todos los 424.283 habitantes de la ciudad de Pasto¹⁵, debido a que el consumo de pasteles de hojaldre se da en los diferentes estratos. De igual manera se distribuirá en cafeterías de las diferentes instituciones educativas de la ciudad.

7.4.1.2 Descripción geográfica

La microempresa está ubicada en el departamento de Nariño, municipio de Pasto, y pretende cubrir el municipio en su totalidad y sus aledaños. El municipio de Pasto tiene una extensión geográfica en el área urbana de 26.4 Km²

7.4.1.3 Descripción económica

La ciudad de Pasto presenta una economía tradicional, basada en el sector primario. Los cultivos de mayor importancia son: papa , maíz, trigo, café, frijol entre otros. El poder adquisitivo de los clientes principales de la microempresa es medio – medio. Por lo tanto las variaciones en los ingresos no afectan de gran manera la demanda de los productos, debido a que las personas no dejan de comprar productos en panaderías y cafeterías.

¹⁵ -----, Alcaldía de Pasto.

7.4.1.4 Descripción tecnológica

El desarrollo de este entorno es importante porque el uso de maquinaria permite mayor productividad y eficacia. Aunque los productos de panadería y pastelería pueden realizarse de manera artesanal, el uso de la tecnología permite disminuir los costos, especialmente cuando la producción es elevada.

7.4.1.5 Descripción política

El entorno político influye en el sector con las diferentes normas establecidas por el gobierno en relación con las materias primas y los productos vendidos, como por ejemplo los impuestos. Todas estas normas se deben cumplir para vender los productos.

7.4.1.6 Descripción cultural

La cultura Colombiana consume muchos productos de panadería y pastelería para sus comidas, principalmente en el desayuno, media mañana o en la tarde. Esto, sumado a un producto de buena calidad, de buen tamaño y a un precio asequible, asegura su presencia en las mesas de familias colombiana.

7.4.2 Justificación del mercado objetivo: el mercado objetivo nombrado se determina con la ayuda del estudio preliminar realizado para el proyecto, en el que

se evidencia que los pasteles de hojaldre tienen acogida en todos los estratos económicos de los hogares encuestados de la ciudad.

Con el fin de caracterizar y determinar los diferentes sabores de rellenos de los pasteles de hojaldre, el volumen de producción, presentación y su canal de comercialización se realizaron 313 encuestas dirigidas a los diferentes estratos de la ciudad.

7.4.3 Mercado potencial: el mercado potencial para el proyecto, en la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, los pasteles de hojaldre están representados por toda la población de la ciudad de Pasto.

7.4.4 Consumo aparente de pasteles de hojaldre: la siguiente Cuadro muestra los resultados de la encuesta realizada a 313 personas. Con los datos obtenidos se calculó el consumo aparente de pasteles de hojaldre rellenos:

Cuadro 10. Consumo aparente de pasteles de hojaldre.

Producto	Consumo aparente (unidades mensuales)
Pastel de pollo	18.320
Pastel hawaiano	12.960
Pastel de arequipe	2.900
Pastel de carne	1.290
Total	35.470

Fuente. Esta investigación.

7.4.5 Estimación del segmento de mercado: para determinar el segmento de mercado del proyecto, se recurrió a establecer el tipo de demanda de pasteles de hojaldre rellenos en la ciudad de Pasto. Con la ayuda de las encuestas realizadas a productores y comercializadores (panaderías) se determinó la oferta de los mismos, como se indica a continuación:

Cuadro 11. Oferta pasteles de hojaldre.

Producto	Oferta (unidades mensuales)
Pastel de pollo	5.140
Pastel hawaiano	2.650
Pastel de arequipe	960
Pastel de carne	520
Total	9.270

Fuente. Esta investigación.

Cuadro 12. determinación del segmento de mercado

Demanda mensual unidades	Oferta Mensual unidades	Déficit Mensual unidades	Mercado del proyecto
35.470	9.270	26.200	9.600

Fuente. Esta investigación.

Como se observa en la Cuadro anterior la demanda existente de pasteles de hojaldre rellenos en la ciudad de Pasto es insatisfecha. Por lo tanto el proyecto se enfocará a satisfacer el 36.6 % del déficit calculado para los diferentes productos.

Se escoge este porcentaje porque sería la capacidad de producción de la microempresa "HORNEADITOS LA RICURA", incrementando la producción en un 68 % a la producción actual.

7.4.6 Perfil del consumidor: los pasteles de hojaldre rellenos de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA que se elaboraran mediante el proyecto, irán dirigidos hacia todo tipo de consumidor mayor de cinco años hasta una edad ilimitada, ya que este tipo de productos lo pueden consumir cualquier miembro del hogar.

Los consumidores principalmente son personas eficientes y exigentes consigo mismos, sujetos al cambio, desempeñando diversas labores durante su vida cotidiana lo cual lo predispone al cambio.

La motivación por compra del producto Horneadito La Ricura en su mayoría lo hace con el fin de consumir producto que se diferencie de lo común y de calidad en sus componentes que no afecten en sus diversos aspectos su salud, este gasto incurrido lo toman como necesario dado que esta sujeto a su estilo de vida como sus valores sociales. La gran mayoría lo hace semanalmente. Un factor principal en la decisión de compra final del producto es la calidad y presentación (La decoración). El ritmo de crecimiento del consumo del producto va en aumento dado el consumo per cápita de estas clases sociales lo cual apuntaría a un mercado de futuro.

7.4.7 Decisiones del producto: Las decisiones respecto a productos y servicio se clasifican en tres niveles, que son: decisiones de productos individuales, decisiones de líneas de productos y decisiones de mezcla de productos.

- Decisiones de productos individuales: estas decisiones se enfocan en los atributos del producto, como calidad, características, estilo y diseño.

La calidad del producto entregado por HORNEADITOS LA RICURA, debe ser muy alta, para que los clientes estén satisfechos con su sabor y presentación. Para obtener estos niveles de calidad se utilizarán materias primas de excelentes características y el proceso contará con inspección constante en toda la línea de producción, desde el recibo de las materias primas hasta el despacho y servicio postventa. Además, todas las personas involucradas serán capacitadas para realizar autocontrol del proceso en sus funciones específicas.

Las características principales que tendrán los productos son: duración (igual a la especificada), excelente presentación, olor y sabor.

La microempresa manejará dos mercados distintos: la venta directa, que se realiza en los puntos autorizados por la microempresa; y la venta indirecta, por medio de proveedores a cafeterías y diferentes lugares interesados. (Se utilizará la misma marca para los dos y se tendrán las mismas características y especificaciones de calidad).

Además HORNEADITOS LA RICURA, busca tener empaques llamativos que representen el producto, su calidad y sabor, y sea identificado claramente por los clientes. El diseño del empaque tendrá un enfoque moderno y esto será clave para llamar la atención del cliente y ser reconocido por él.

Los productos deberán ir claramente etiquetados, conteniendo información importante acerca de las características del producto, sus ingredientes, fecha de vencimiento y lote de producción.

Para prestar un adecuado servicio al cliente, es muy importante la capacitación de todos los empleados sobre el correcto manejo de los productos, como la rotación y el almacenamiento, el cual debe seguir un sistema PEPS (primeros en entrar, primero en salir). También se capacitará a los clientes, en el caso del mercado institucional, la forma de almacenar los productos para evitar la propagación de hongos.

- Decisiones de líneas de productos: Inicialmente se pretende tener una línea de productos en la microempresa para ambos mercados, compuesta por tres productos. A partir de los resultados obtenidos con estos productos, se decidirá más adelante si es posible extender la línea de productos para aumentar las utilidades y dar una oferta más amplia a los clientes.
- Decisiones de mezcla de productos: como se dijo anteriormente, la microempresa tendría solamente una línea de productos, por lo que no habría decisiones relacionadas con mezcla de productos.

7.4.8 Productos sustitutos y complementarios: Los productos sustitutos, son productos diferentes a los que la empresa produce pero satisface la misma necesidad. Los productos sustitutos pueden incidir directamente en cambio de volumen de venta y precios de la compañía.

Los productos sustitutos en el sector de pastelería están conformados principalmente por productos como:

- Arepas: es un producto fabricado con maíz, el cual es consumido en el desayuno. Las arepas también pueden ser rellenas con carne, pollo etc.
- Buñuelos: es una masa de harina que se fríe en abundante aceite. La masa de harina puede mezclarse con agua, leche, huevo o levadura
- Almojábanas: es un producto que se elabora con almidón de yuca, fécula de maíz y cuajada.
- Empanadas: alimento compuesto por una masa similar a la del pan y relleno de cualquier otro alimento. Generalmente se hacen con trigo, pero puede estar hecha con maíz y otros cereales, y a veces con la adición de alguna grasa (aceite o manteca).
- Empanadas de añejo: son empanadas que se elaboran con masa de maíz fermentado ("añejo"), de ahí su nombre. Se rellenan con un guiso hecho con arroz, arvejas y algún tipo de carne (pollo, cerdo o res).
- Empanadas de harina: como en el caso anterior, el relleno ideal es un guiso hecho con arroz, arvejas y algún tipo de carne (pollo, cerdo o res), se diferencian porque su masa es similar a la del pan.
- Pan: es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional y que es ampliamente utilizado.

A pesar de que hay gran variedad de productos sustitutos en el mercado de las panaderías y cafeterías y gran oferta de los mismos, se han distinguido los más adquiridos por los consumidores de la ciudad de Pasto. A continuación se muestra el intervalo de precios a los que se pueden adquirir este tipo de productos:

Cuadro 13. Rango de precios productos sustitutos

Producto	Rango de precio (\$)
Buñuelos	800 – 1500
Almojábanas	1.000 – 1.800
Empanadas de harina	800 – 1.500
Empanadas de añejo	600 – 1.500
Arepa rellena	1.500 – 3.500
Pan	200 – 500

Fuente: esta investigación

Pueden considerarse productos complementarios de los pasteles de hojaldre:

- Salsas: tienen sabores y aromas concentrados, que complementan o forman parte del gusto de los distintos pasteles de hojaldre rellenos.
- Jugos: es la sustancia líquida que se extrae de los vegetales, normalmente por presión, aunque el conjunto de procesos intermedios puede suponer la cocción, molienda y/o centrifugación de producto original. Generalmente, el término hace referencia al líquido resultante de exprimir un fruto.
- Avenas: La avena es uno de los cereales más completos. Por sus cualidades energéticas y nutritivas ha sido la base de la alimentación de pueblos y civilizaciones como los escocesa, irlandesa y algunos pueblos de las montañas Asiática es rica en proteínas de alto valor biológico, hidrato de carbono, grasas y un gran número de vitaminas, minerales y oligoelementos.
- Gaseosa: es una bebida saborizada, efervescente (carbonatada) y sin alcohol. Estas bebidas suelen consumirse frías, para ser más refrescantes y para evitar la pérdida de dióxido de carbono, que le otorga la efervescencia.

7.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

7.5.1 Empresas competidoras: lo constituyen las diferentes empresas

dedicadas a la producción de pasteles de hojaldre, incluyendo la producción casera. Existe poca variedad de marcas que distribuyen sus productos en la región. Éstas tiene ya establecido su mercado entre los encargados de los puntos de venta, quienes en muchos casos mantiene su fidelidad por algunos distribuidores más que por las marcas en sí, dependiendo de los beneficios que obtienen de los mismos. La competencia más fuerte proviene de panaderías ubicadas en el municipio de Pasto como LA MERCED, CAFFETO, PASTELES JULIPO. A nivel nacional encontramos otras empresas entre la que se destaca PASTELES LA LOCURA por ser la más grande y esparcida en el país, que puede ser futura competencia en nuestra región.

- **Pasteles La Locura:** Es una empresa de alimentos vallecaucana en expansión hacia el territorio nacional que fundamenta su éxito en la excelente calidad de sus productos y en el desempeño de su recurso humano. Una de sus unidades de negocio es la producción de pasteles de hojaldre línea tradicional y línea dulce.

En la actualidad Productos Alimenticios La Locura S.A., cuenta con una planta de producción la cual se encuentra ubicada en un lugar estratégico de la ciudad de Cali, al igual que con puntos en Armenia. Esta empresa brinda al cliente la mejor percepción en el producto, en términos de calidad y servicio con materiales de primera calidad y procesos estables. Los productos de La Locura van mejorando continuamente e implementando plantas de producción, puntos de venta propios y franquiciados; basados en los lineamientos de ISO 9000, las BPM, los principios HACCP y los requerimientos de OSHAS 18001.¹⁶

¹⁶ <http://www.productoslalocura.com/principal/default.asp>

- **Panadería La Merced:** cafetería, restaurante y panadería regional importante en la ciudad de Pasto, caracterizada por su buen nombre, su buen servicio y su calidad en los diferentes productos. Entre su línea de producción en pasteles de hojaldre encontramos: de pollo, carne, hawaiano y arequipe. Cuanta con numerosos puntos de venta ubicados en diferentes sectores de la ciudad.
- **Panadería pasteles Julipo:** panadería regional ubicada en el barrio Santiago de la ciudad de Pasto. Esta panadería ofrece gran variedad de productos a precios muy económicos, y es el mayor distribuidor de pasteles a las diferentes instituciones de la ciudad.
- **Cafetería CAFFETO:** empresa dedicada a la producción y distribución de variedad de productos de panadería, pastelería, además ofrece servicio de cafetería y restaurante. La producción de pasteles de hojaldre es de pasteles de pollo, carne y arequipe.

Cuadro 14. Rango de precios establecidos por la competencia regional

Empresa	Producto	Presentación (gr.)	precio
Panadería la merced	Pastel de pollo	120	1.500
	Pastel de carne	120	1.500
	Pastel hawaiano	100	1.500

	Pastel de arequipe	100	1.200
Pasteles Julipo	Pastel de pollo	80	800
	Pastel hawaiano	80	650
	Pastel de arequipe	80	650
Cafetería Caffetto	Pastel de pollo	150	2.500
	Pastel de carne	150	2.500
	Pastel hawaiano	150	2.000
	Pastel de arequipe	120	2.000

Fuente: esta investigación

7.6 ESTRATEGIAS DE MERCADO

7.6.1 Concepto del producto: los productos a ofrecer la microempresa HORNEADITOS LA RICURA son de conveniencia, principalmente porque el cliente lo puede comprar con frecuencia. La microempresa se dedica a la producción de pasteles de hojaldre rellenos, de tres sabores diferentes, que son los más demandados: pastel de pollo, pastel hawaiano y pastel de carne. Cada

uno de sus productos sigue rigurosas técnicas de producción. Los productos a producirse cumplen con las siguientes características:

Los pasteles de hojaldre están compuestos básicamente por carbohidratos, proteínas, grasas, fibra, vitaminas y minerales, los cuales lo convierten en un alimento clave para la nutrición. Los carbohidratos, como almidón y glucosa, son absorbidos con facilidad por el cuerpo y se constituyen en una fuente de energía, mientras que las proteínas son las sustancias que forman el tejido muscular. La fibra regula el sistema digestivo, y las vitaminas, como la B1 y minerales como el calcio, hierro y fósforo son micronutrientes que regulan todas las funciones del organismo.

- a. Uso: son alimentos, que el consumidor como ya sea para alimentarse o calmar antojo entre comidas.
- b. Usuario: los clientes son individuales, no tienen especificación de sexo, raza o religión.
- c. Presentación: son pasteles individuales que pueden ser empacados, o simplemente servidos al cliente por separado en un plato o recipiente especial.
- d. Composición: los principales ingredientes utilizados en la elaboración de los pasteles son: harina de trigo, azúcar, sal, huevos, margarina, empaste, agua.
- e. Productos sustitutos: en este caso se incluyen el pan de bono, almojábana, buñuelos, empanadas de queso.

- f. Productos complementarios: son principalmente los derivados lácteos, bebidas calientes, bebidas frías y jugos naturales.
- g. Abastecimiento de materia prima: la mayoría de las materias primas están disponibles en Colombia y en el municipio de Pasto.
- h. Condiciones especiales: El producto está regulado por entes gubernamentales, que deben garantizar la calidad tanto de las materias primas como del producto en sí, teniendo en cuenta las instalaciones de elaboración y las prácticas utilizadas.
- i. Ciclo de vida: El pastel de hojaldre es un producto que está en la etapa de madurez, aunque es necesario renovar la oferta para que los clientes no lo cambien.

El diseño de los pasteles de hojaldre es redondo; la fecha de caducidad a una temperatura de 4°C es de una semana. Los pasteles deberán ser empacados en cajas.

La fortaleza de los productos yace en su excelente calidad, presentación, palatabilidad y bajos precios al consumidor. Por otro lado la competencia más sobresaliente en el municipio de Pasto se encuentra en la MERCED y CAFFETO los cuales también presentan productos de buena calidad aunque no son excelentes y su costo es más elevado, y PASTELES JULIPO que la calidad del producto no es muy buena pero el precio del producto es muy económico.

7.6.2 Estrategias de distribución: Los canales de distribución consisten en un conjunto de organizaciones intermitentes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor o usuario. Las decisiones del canal distribución son algunas de las más importantes que enfrenta la gerencia. Estas decisiones afectan de manera directa otras decisiones de mercadeo. El área administrativa debe tomar las decisiones de los canales de distribución de forma cuidadosa, e incorporar las necesidades que se presenten al probable entorno de ventas del futuro.

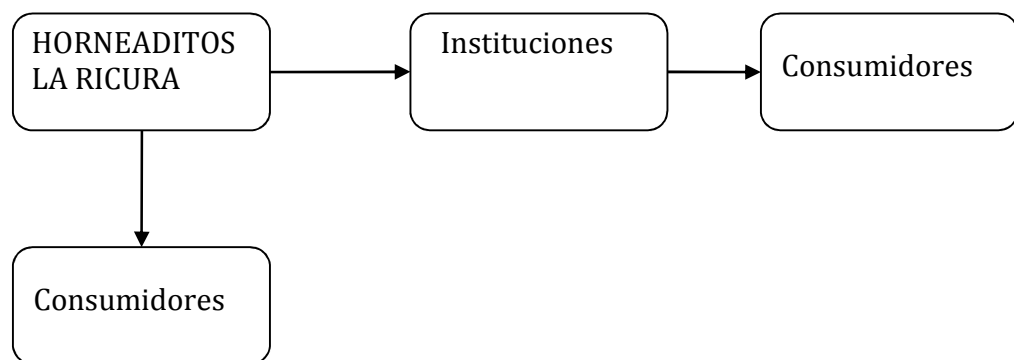
7.6.3 Alternativas del canal de distribución

- Canal uno: marketing directo. La empresa es productora y distribuidora al mismo tiempo. En este canal la empresa una vez fabricado sus productos vende directamente a los consumidores a través del punto de venta.
- Canal dos: marketing indirecto. En este canal la empresa una vez fabricado sus productos le vende a los clientes de instituciones y estos son los encargados de proporcionárselos al consumidor final.

El sistema de distribución que HORNEADITOS LA RICURA va utilizar es un sistema de distribución multicanal o canal de marketing híbrido, donde la empresa establece dos o más canales de marketing para llegar a uno o más segmentos del cliente. La microempresa escoge este sistema para tener un mejor control del canal de distribución y no poseer muchos niveles los cuales facilitan la pérdida y manipulación de la información, además de perder el contacto directo con el cliente. La proporción de ventas de pasteles de hojaldre por parte de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA será en un 70 % de venta directa y un

30 % de venta a instituciones. De esta manera se distribuirá la producción, para satisfacer tanto al marketing directo como el indirecto.

FIGURA 1. Canales de distribución microempresa HORNEADITOS LA RICURA



fuentes. Esta investigación.

En la gráfica anterior se muestra los canales de distribución que utilizará la microempresa horneaditos la ricura, mostrando los dos canales de distribución. El canal uno es el de venta directa a los consumidores por medio de un punto de venta, y en el segundo canal se hace la venta a los administradores o manipuladores de alimentos de las diferentes instituciones para que ellos facilite la venta a los consumidores.

El objetivo principal del sistema de distribución es cubrir los segmentos a los cuales la empresa espera llegar y obtener oportunidad de ajustar sus productos y servicios a las necesidades específicas de estos segmentos de clientes.

La estrategia seguida por la empresa es una distribución intensiva la cual permitirá ofrecer todos los productos en la mayor cantidad e expendidos posibles. Estos productos estarán disponibles cuando los consumidores los quieran.

Al poner en práctica estos canales de distribución la microempresa obtendría las siguientes ventajas:

- Se aumentarán las ventas.
- Mayor cobertura de mercado.
- Oportunidad de crecimiento de la empresa.
- Generará mayores oportunidades de empleo.
- Incremento en las utilidades.

7.6.4 Logística de distribución: La empresa debe decidir cual es la mejor forma de almacenar, manejar y movilizar sus productos y servicios para que estén a la disposición de los consumidores en el surtidor adecuado y en el momento y lugar correctos.

Con el sistema de logística se quiere ofrecer el mejor servicio al cliente con una entrega rápida, inventarios adecuados, surtidos flexibles, políticas de devolución y servicios postventa.

Las principales funciones de logística incluyen almacenamiento, la administración de inventarios, el transporte y la administración de la información de logística:

- Almacenamiento: los productos que ofrece la microempresa son perecederos y su fecha de vencimiento esta entre 3 y 4 días, por su relleno, por lo que el producto terminado almacenado debe ser poco y debe rotar con alta frecuencia, por consiguiente el área para almacenar la producción no es muy grande.
- Administración de inventario: la producción de la empresa es MTO (make to order) y MTS (make to Stock) en los productos que se puedan conservar durante más tiempo en exhibición y el almacenamiento se regirá bajo la regla PERS (primeros en entrar primeros en salir).
- Transporte: la distribución que se tendrá será por vía terrestre y será realizada por medio de una motocicleta la cual diariamente tendrá una ruta de acuerdo a los pedidos realizados por los clientes del día anterior.
- Administración de la información: los pedidos a realizar por los clientes deberán ser hechos por vía telefónica con 24 horas de anticipación como mínimo; de forma de que el área de producción los fabrique y evitara retrasos en la entrega. Una vez hecho el pedido se genera la factura la cual será entregada al cliente en el instante que se le entrega su respectivo pedido.

La administración de los inventarios de la materia prima se realizará por medio del sistema PERS (primeros en entrar – primeros en salir). Las órdenes de compra se generarán cuando los inventarios de las materias primas estén cerca del stock de seguridad para evitar posibles paros no programados en la producción por falta de

abastecimiento de las materias primas mensuales necesarias para cubrir la demanda de la microempresa. Por medio de los pedidos se hará una programación de las ordenes de compra ya sea mensual, quincenal o semanal, dependiendo de los tiempos de entrega de los proveedores y sus fechas de vencimiento.

Es posible afirmar que en general, las empresas panificadoras desde las microempresas hasta las medianas, suelen presentar deficiencias en el manejo de su área de comercialización. Empezando por las deficiencias en la capacitación del personal que limita el correcto asesoramiento de los clientes (presentación del producto, asesoramiento al cliente y actividades de impulso y promoción), pasando por las debilidades locativas en distribución física de espacios de atención al público, la ubicación y aprovechamiento de los exhibidores según su potencial de impulso, la iluminación, uso de señalización, programas de ventas considerando metas incrementales, etc.

7.6.5 Estrategias de penetración y ampliación del mercado

En cuanto a las estrategias de penetración de la microempresa se trabajaría sobre:

- Ofertas de productos atractivas para los clientes, como combos que incluyan dos o más productos con cierto ahorro.
- Prestar un oportuno servicio a domicilio sin costo.
- Mantener poco inventario de producto preparado con el fin de ofrecer siempre productos frescos.

- Obsequios en fechas especiales para clientes fieles.

Para la ampliación del mercado se diseñarían estrategias como:

- Ofrecimiento servicios de entregas programadas.
- Apertura de diferentes puntos de venta de acuerdo con el desempeño del negocio. Esto puntos de venta tendrán el diseño de kioscos ubicados estratégicamente en lugares concurridos (centros comerciales), en donde tan solo se ofrecerá los pasteles de hojaldre rellenos y productos complementarios (bebidas y salsas).

7.6.6 Estrategias de precio: El precio de cada uno de los productos se determinó teniendo en cuenta la demanda, los costos directos e indirectos, las utilidades y el precio de la competencia. La fijación de los productos se realizó de acuerdo al tipo de mercado. Para el mercado institucional se hizo con base en la competencia, analizando un precio con el cual la microempresa pueda ser competitivas en el mercado y además cumpla con los objetivos propuestos en cuanto al margen de utilidad e ingresos por ventas anuales. Para determinar el precio a consumidores directos, se tuvo en cuenta el costo unitario de fabricación, los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos.

La microempresa tendrá dos tipos de mercados: los clientes institucionales y los clientes que visitan el punto de venta, por lo tanto los precios varían dependiendo del tipo de mercado. los precios de los clientes institucionales deben ser competitivos en relación con los precios de la competencia; para fijar este precio se analizó los precios de la competencia y se calculó el margen del 10% sobre el costo unitario. Y los precios del punto de venta se incrementaron a un margen de

utilidad del 40 %. Esta utilidad permite a la microempresa mantenerse en el mercado.

A continuación se describe el cálculo del costo unitario, el costo a clientes de los puntos de venta y los clientes institucionales. Para calcular la utilidad unitaria para cada producto, se emplearon las siguientes ecuaciones.

$$\text{Costo unitario} = \text{costo fijo unitario} + \text{costo variable unitario} \quad (\text{ec. 1})$$

$$\text{Utilidad neta unitaria} = \text{precio de venta} - \text{costo unitario} \quad (\text{ec. 2})$$

7.6.6.1 Costos variables unitarios: incluye los costos que dependen del volumen de producción. Entre ellos se encuentran las materias primas e insumos empleados en la producción de pasteles de hojaldre por unidad para cada uno de los rellenos y los costos indirectos de fabricación. A continuación se muestra un resumen de los datos:

Cuadro 15. Costos variables unitarios

PRODUCTO	Unidades	costos de Materias Primas	Cif	Costo Total	Costo Unitario
pollo con champiñones	3.600	2.064.592	606.675	2.671.267	742
carnes mixtas	3.600	1.521.792	606.675	2.128.467	591
jamón y queso	2.400	1.903.595	404.450	2.308.045	962

Totales	9.600	5.489.979	1.617.800	7.107.779	2.462
---------	-------	-----------	-----------	-----------	-------

Fuente: esta investigación

7.6.6.2 Costos fijos unitarios: estos costos representan lo que corresponde por cada unidad de producto de los costos fijos totales de la empresa, es decir de aquellos que no varían con el nivel de producción y que son recuperables dentro de la operación. Dentro de estos se encuentra la mano de obra directa cuya remuneración es fija mensualmente:

Cuadro 16. Costos fijos unitarios

PRODUCTO	Unidades	costos de Mano de Obra	costo unitario
pollo con champiñones	3.600	200.738	56
carnes mixtas	3.600	200.738	56
jamón y queso	2.400	133.825	56
Totales	9.600	535.300	167

Fuente: esta investigación

7.6.6.3 Costo unitario

Cantidad de dinero necesaria para fabricar una unidad de producto. En este apartado se incluyen los costos fijos unitarios y los costos variables unitarios (aplicación ec. 1)

Cuadro 17. costos unitarios

PRODUCTO	Unidades	Costo variables	costo fijos	costo unitario
pollo con champiñones	3.600	742	56	798
carnes mixtas	3.600	591	56	647
jamón y queso	2.400	962	56	1.017

Fuente: esta investigación

7.6.6.4 Precio de venta

El precio de venta se lo calcula con la siguiente formula:

$$\text{Precio de venta} = \text{costo unitario} / 1 - \text{margen de utilidad} \quad (\text{ec. 3})$$

- a. **Precio de venta en instituciones:** el manejo de precio de venta a consumidores institucionales se estableció de acuerdo a los precios que maneja la competencia, incrementando un 10% del margen de utilidad al costo unitario.

Cuadro 18. Precio de venta a consumidores institucionales

PRODUCTO	costo unitario	precio de venta
pollo con champiñones	798	886
carnes mixtas	647	719
jamón y queso	1.017	1.130

Fuente: esta investigación

- b. **Precio de venta consumidores directos (punto de venta):** Para el manejo de precio de venta a consumidores directos se incrementó al costo unitario un margen de utilidad del 40 %.

Cuadro 19. Precio de venta a consumidores punto de venta

PRODUCTO	costo unitario	precio de venta
pollo con champiñones	798	1.330
carnes mixtas	647	1.078
jamón y queso	1.017	1.696

Fuente: esta investigación

7.6.6.5 Punto de equilibrio: El punto de equilibrio sirve para determinar el volumen mínimo de ventas que la microempresa se realiza para determinar la cantidad a producir mensualmente.

Para calcular el punto de equilibrio se debe tener en cuenta los costos fijos y variables de cada uno de los productos.¹⁷ Para determinar el nivel de producción y ventas que la microempresa HORNEADITOS LA RICURA debe alcanzar para lograra a cubrir los costos con sus ingresos obtenidos, se calcula el punto de equilibrio de la siguiente manera:

a. Punto de equilibrio para instituciones

Cuadro 20. calculo punto de equilibrio para consumidores institucionales

COSTOS	Pollo con champiñones	Carnes mixtas	Jamón y queso
Unidades a producir	3.600	3.600	2.400
Costos variables unitarios			

¹⁷ VAQUIRO. Didier Jose. **Punto de Equilibrio**. Ed. Limusa. Mexico. 1991. Pag. 35.

Materia prima	573	423	793
Mano de Obra	56	56	56
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO	629	478	849
Costos fijos totales	606.675	606.675	404.450
Precio de venta por unidad	886	719	1.130
Margen de contribución unitaria	257	240	282
Unidades mínimas a producir	2.361	2.361	1.574

Fuente: esta investigación

Para calcular las unidades mínimas a producir de pasteles de hojaldre se aplicaron las siguientes formulas:

$$\text{PE (unidades)} = \frac{\text{costos fijos totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$\text{Margen de contribución} = \text{ventas} - \text{costos variables}^{18}$$

$$\text{Margen de contribución ponderada} = \text{margen de contribución unitaria} * \% \text{ participación en la producción} \quad (\text{ec. 4})$$

El margen de utilidad ponderado es igual al nivel de importancia.

Cuadro 21. Calculo de margen de utilidad consumidores institucionales

Porcentaje de participación en la producción	37,5%	37,5%	25,0%	
--	-------	-------	-------	--

¹⁸ Asesoría y Consultoría para PYMES. El punto de equilibrio. La mezcla de productos. 2009. Disponible en Internet www.pymesfuturo.com.

Margen de contribución unitaria	257	240	282	
Margen de contribución ponderado	96,44	90,15	70,39	256,98

Fuente: esta investigación

Para encontrar el margen de contribución total se calcularon los porcentajes de participación de cada producto, los cuales son 37.5 % para cada producto.

El porcentajes de participación de cada producto se multiplicó por su margen de contribución unitario. El resultado es el margen de contribución ponderado de cada producto. Si se suman estos valores ponderado, el resultado es el margen de contribución total ponderado 256,98.

Para calcular el punto de equilibrio se aplicó la ecuación 3, operando con el margen de contribución total ponderado hallado anteriormente. El resultado dice que el número total de unidades a producir, es de 9600 unidades.

Así, el número de unidades de cada producto que se deben fabricar se calcula multiplicando el punto de equilibrio calculado por el porcentaje de participación que tiene cada producto en el portafolio de productos, como se indica en la Cuadro 20.

7.6.6.6 Calculo del punto de equilibrio por unidad para el primer año de la funcionamiento de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA.

Para determinar, el punto de equilibrio en ventas se multiplica el número de unidades mínimas a producir de cada uno de los productos por su correspondiente precio de venta.

b. Punto de equilibrio para consumidores directos

Cuadro 22. punto de equilibrio para consumidores punto de venta

COSTOS	Pollo con champiñones	Carnes mixtas	Jamón y queso
Unidades a producir	3.600	3.600	2.400
Costos variables unitarios			
Materia prima	647	678	793
Mano de Obra	56	56	56
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO	703	734	849
Costos fijos totales	606.675	606.675	404.450
Precio de venta por unidad	1.330	1.078	1.696
Margen de contribución unitaria	627	344	847
Unidades mínimas a producir	1.053	1.053	702

Fuente: esta investigación

7.6.6.7 Margen de contribución

Cuadro 23. Calculo de margen de utilidad consumidores punto de venta

Porcentaje de participación en la producción	37,5%	37,5%	25,0%	
Margen de contribución unitaria	627	344	847	
Margen de contribución ponderado	235,08	129,10	211,70	575,88

Fuente: esta investigación

7.6.7 Estrategias de promoción: se utilizarán estrategias para inclinar la preferencia del cliente para que compre, consuma y recompre los productos ofrecidos por la microempresa HORNEADITOS LA RICURA. Esto se llevará a cabo por medio de promociones en el punto de venta, suministrando al vendedor avisos para cada producto y cada una de las promociones, en los cuales se indique el precio y las características de cada uno de ellos.

El medio principal para la promoción de los productos será a través de un catalogo especializado, donde se detalle las características de los productos que ofrece la microempresa “Horneaditos la Ricura”, y se especifiquen las condiciones de compra, efectos de garantía y descuentos otorgados.

El mensaje más importante para motivar a los consumidores a comprar será el hecho de adquirir un producto de calidad e higiénicamente elaborado. El mensaje será expresado a los clientes a través de lo siguiente:

Nombre de la empresa: HORNEADITOS LA RICURA

Eslogan: Pasteles de hojaldre rellenos de buen sabor

Logo:

Gráfica 30. Logo de la microempresa HORNEADITS LA RICURA



Fuente: esta investigación

Para fomentar una relación directa y motivar a los clientes, se distribuirán detalles alusivos a la microempresa como objetos de oficina, calendarios, afiches y demás publicidad referente a los productos. De igual manera los productos se promocionaron utilizando medios alternativos de comunicación masiva, compartiendo sus atributos en el punto de venta, mediante degustaciones y muestras gratis para dar a conocer el producto; y así mismo, conocer los gustos, preferencias y sugerencias de los consumidores. Con el propósito de cumplir con las estrategias de promoción y publicidad de la microempresa se destinará un presupuesto anual para tal fin.

7.6.8 Estrategias de comunicación: la publicidad es el medio que tienen las empresas para promocionar ideas, productos o servicios, con fines como aumentar sus ventas o posicionar el producto en el mercado. Para los pasteles de hojaldre rellenos, la publicidad será una estrategia clave a utilizar para dar a conocer el punto de venta y los diferentes productos y servicios que se ofrecen.

Para el estudio de marketing, se debe tener en cuenta las siguientes cuatro decisiones para el desarrollo de la publicidad:

- establecer los objetivos de publicidad
- establecer el presupuesto de publicidad
- desarrollar la estrategia
- evaluar las campañas

a. objetivos de la publicidad

Los objetivos de la publicidad pueden ser de dos tipos de comunicación o de venta. En el caso de los objetivos de comunicación, con la publicidad “Horneaditos la Ricura”, pretende informar a los clientes sobre la existencia de los nuevos producto, para que los conozcan, los prueben y se enteren de los lugares donde se pueden encontrar, y de esta forma persuadirlos para visitar los nuevos puntos de venta; o en el caso de las instituciones, incitarlas a conocer una nueva alternativa en pastelería. Por otro lado, con la publicidad también se pretende posicionar el producto en el mercado, para que “Horneaditos la Ricura” sea una marca reconocida entre los consumidores y que este en su mente al momento de elegir entre diferentes opciones de consumo de productos de pastelería.

Como “Horneaditos la Ricura” es una empresa nueva y apenas se estaría dando a conocer en el mercado, las ventas son el principal objetivo de la publicidad, inicialmente. A medida que pasa el tiempo, con la publicidad se pretende mantener un nivel de ventas aceptable, de acuerdo con los objetivos del negocio, y permitir con el tiempo el crecimiento de este, al menos en un 20% anualmente.

b. Presupuesto de publicidad

Como la empresa “Horneaditos la Ricura”, es un empresa nueva, la publicidad es un aspecto muy importante dentro del cumplimiento de los objetivos en ventas, y mientras se conoce la empresa en el mercado debe haber una inversión considerable en ella. Por lo tanto se espera invertir en publicidad el 10% de las ventas anuales.

c. Desarrollo de las estrategias de publicidad

En el desarrollo de las estrategias de publicidad se debe tener en cuenta dos aspectos principales: los mensajes y los medios.

La decisión de los mensajes implica definir que se quiere transmitir a los consumidores por medio de la publicidad, es decir que se desea que los clientes piensen del producto. En el caso de “Horneaditos la Ricura”, se desea enviar a los consumidores un mensaje claro donde se hable de la bondades de comer pasteles de hojaldre rellenos y de los beneficios adicionales que ofrecen lo pasteles de hojaldre de “Horneaditos la Ricura”, es decir su alta calidad, fresca y excelente servicio, tanto para los puntos de venta como en los cliente de instituciones.

En el mensaje, también debe haber una diferenciación con las panaderías que elaboran este tipo de producto, se debe dar a conocer la imagen y estilos característicos de “Horneaditos la Ricura”, que se refieren a ambientes tranquilos y agradables.

Las decisiones de medios se refiere al a selección de los medios de comunicaron que se deben utilizar para llegar a los consumidores. Para el caso de “Horneaditos la Ricura”, se utilizarán los siguientes:

- Volantes: estos se pueden entregar a las personas a la entrada de los centros comerciales, en las principales plazas y lugares cercanos a los puntos de venta.
- Cupones: se pueden dar cupones a las personas con promociones para consumir productos en los puntos de venta, ya sea que se entreguen en los volantes o que se incluyan en el periódico regional.

Luego de realizar las campañas publicitarias, es importante determinar el efecto de las mismas sobre las ventas, para conocer si los métodos utilizados están siendo efectivos.

7.6.9 Planeamiento de la campaña: la campaña publicitaria de “Horneaditos la Ricura” debe comenzar unos días antes de su inauguración para crear expectativas entre los consumidores. Se debe realizar un evento para inaugurar y dar degustaciones a las personas que asistan para comenzar a crear conciencia del producto y el punto de venta.

Una vez “Horneaditos la Ricura” comience a operar se realizará una campaña un poco agresiva durante las primeras semanas e ir disminuyendo su intensidad con el tiempo, pero sin desaparecer. Las campañas publicitarias para Horneaditos la

ricura deben ser constantes, con ciclos de interrupción de máximo un mes, y con ideas innovadoras en cada una. Es importante sin embargo, que siempre se resalten los valores de las microempresas, encontrando en el punto de venta un lugar ideal para pasar el tiempo y disfrutar de buenos pasteles.

La estrategia que utilizara “Horneaditos la Ricura” para impulsar a los consumidores a comprar los pasteles de hojaldre será mediante el empleo de afiches, volantes, pasacalles, cuñas radiales en emisoras local de amplia sintonía en el área correspondiente al mercado objetivo (RCN AM, Santa Fe stereo, tropicana, entre otras), en donde se resalte la alta calidad y precio económicos de los productos. Además se espera que las campañas destaquen el hecho de ser producidos en la región y la importancia de su compra ya que con ello se contribuye al desarrollo empresarial local.

Los volantes serán entregados casa por casa en los principales barrios de la ciudad de Pasto. Los afiches se exhibirán en centros comerciales y en el centro de la ciudad. Los pasacalles se ubicarán en las principales vías de acceso hacia la ciudad y el centro de la ciudad. Principalmente el material publicitario que se utilizara para el material publicitario será:

- 1000 afiches
- 5000 volantes
- 60000 tarjetas de presentación
- 5 pasacalles
- 12 cuñas radiales

7.6.10 Venta personal: la venta personal es un aspecto fundamental en el éxito y cumplimiento de los objetivos de "Horneaditos la Ricura", ya que el excelente servicio es una característica de diferenciación con la competencia.

El personal que atenderá el punto de venta debe ser capacitado en atención al cliente, siempre debe sonreír y siempre estar dispuesto a atender a los clientes de la mejor manera y a satisfacer sus requerimientos en la medida que sea posible. Este punto es crítico debido a que dichas personas representan a la empresa ante el cliente.

La estructura de la fuerza de ventas debe ser por producto, ya que es importante que las personas que se encuentran en el punto de venta o las que atienden a los clientes de instituciones, deben tener la capacidad de asesorarlos y resolver todas sus inquietudes sobre los diferentes productos.

7.6.11 Estrategias de servicio: unas de las estrategias a utilizar será la entrega a domicilio de los productos ofrecidos, pero la más importante será la garantía, que es una potente herramienta de marketing, engrosa la cuota de mercado, fideliza a los clientes, aumenta la vida media del cliente y mejora la rentabilidad de la empresa.

Para que la garantía sea eficaz debe contar con las siguientes cualidades:

- **Incondicional:** una garantía incondicional supone dar satisfacción al cliente sin excepciones. Es lo contrario del "sí, pero...". Así, por ejemplo, se facilita la devolución del producto en cualquier momento y la posibilidad de recibir su dinero o elegir otro producto. Los clientes no necesitan un abogado para explicar las condiciones que ampara la garantía. Al existir una garantía incondicional, el cliente se inclinará con mayor facilidad por nuestra

empresa; su riesgo al elegirnos es menor que si elige una empresa que no garantice su servicio. La garantía, por tanto, supone además una ventaja competitiva para aquellas compañías que la tienen.

- **Fácil de entender y comunicar:** esto implica que debe estar escrita en un lenguaje no técnico y comprensible para el cliente. Las garantías excesivamente técnicas hacen que éste desconfíe de ellas. Si la garantía es fácil de entender y comunicar, la ventaja es doble: los clientes saben exactamente lo que pueden esperar y los empleados saben exactamente lo que deben hacer. Ejemplo: reparto en 5 minutos, en vez de reparto rápido.
- **Significativa:** si la garantía no es significativa, el cliente no le otorgará ningún valor. Para que sea significativa, se deben garantizar los aspectos que son importantes para el cliente, se suministra rápidamente y supone un retorno que éste valora. Así, por ejemplo, si encuentran una partícula extraña ajena a las características del producto, inmediatamente se hace el cambio de este y no se cobra su valor.
- **Fácil de invocar:** la garantía no puede ser una carrera de obstáculos porque exacerban más al cliente. Imponer al cliente la necesidad de hablar con otros departamentos, de expresar las quejas por escrito, de responder a infinidad de preguntas por parte de la empresa... todo contribuye a desvalorizar la garantía. Frente a esto, la microempresas deben devolver el dinero o prestar el servicio de inmediato.

- **Fácil de recibir:** los clientes no deben pasar un calvario para recibirla. El procedimiento debe ser fácil y rápido; mejor si es en el momento. No cree nunca una garantía que no sea muy fácil de recibir o su efecto se volverá en contra de la microempresa.

7.6.12 Estrategias de aprovisionamiento: las materias primas y los insumos que se necesitan para llevar a cabo el proceso de elaboración de pasteles de hojaldre rellenos, se encuentran disponibles de manera frecuente y permanente en la ciudad, no existe dificultad para el abastecimiento de dichos productos.

Para determinar cuáles serían los proveedores con los cuales trabajaría la microempresa fue necesario identificar y analizar aspectos como el precio, los servicios adicionales que presta, las formas de pago, la cercanía al lugar de producción y suministros necesarios para desarrollar el proceso productivo.

La orden de compra es de vital importancia para cumplir con los tiempos de entrega a los clientes y para evitar paros no programados en la producción. La frecuencia de la compra dependerá de las necesidades de producción, capacidad de almacenamiento de la bodega y tiempo de entrega e los proveedores. A continuación se especifica la cantidad y frecuencia a ordenar para cada una de las materias primas.

Cuadro 24. Aprovisionamiento materia prima

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD A ORDENAR	FRECUENCIA DE COMPRA
Harina	Kilogramos	140	Quincenal
Azúcar	Kilogramos	10	Mensual
Sal	Kilogramos	10	Mensual
Grasa	Kilogramos	50	Mensual
Hojaldre	Kilogramos	300	Quincenal

Pollo	gramos	4.000	Diario
Carne	gramos	4.000	Diario
Jamón	gramos	9.000	Semanal
Queso	gramos	9.000	Semanal
Huevos	unidad	80	Semanal
Mayonesa	gramos	10.000	Semanal
Almidón modificado	Gramos	2.400	Semanal
Champiñones	Gramos	9.600	Quincenal

Fuente: esta investigación

Cuadro 25. Proveedores.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	DIRECCIÓN
Harina	Harina Nariño	
	Harinera del Valle	Cll 18 N° 18 – 37
	Organización Solarte y Cia S.C.A.	Cr 14 N° 15 – 55 Av. Champaña
Hojaldre	Disroberth	
	Levapan	
	Quesería Surtillac	Cr 21 A N° 14 - 103
Margarina	Disrobeeerth	
Sal	Almasales de Nariño	Cr 13 N° 15 – 42 las violetas
Azúcar		
Pollo	Avidesa Mac Pollo	Cll 12 N° 21 – 03 Av. Boyacá
	Pollo al Día	Cr 22 N° 15 – 61 Centro
	Pollos y carnes superior	Mz H casa 34 Santa Mónica
	Pollos Bucanero	Cll 17 N° 18 – 57 Centro
Carnes	Distribuidora cerdos Cali	Cll 20 N° 7-09 chile
	Las carnes del Sebastian	c.c. Sebastian de Belarcazar
	Productos cárnicos Sevilla	Cll 10 N° 23 -63 Obrero

Jamón	porkilandia	CII 16 N° 31 – 02
Queso	Productos Carnicol Sevilla	CII 10 N° 23 -63 Obrero
	Quesería Surtillac	Cr 21 A N° 14 - 103
	Lácteos Bella Suiza	CII 20 N° 29 – 62 las cuadras
	Colacteos	Cr 36 N° 13 - 26
Champiñones	Éxito	
	Carrefour	
condimentos	Aliños la Garza	CII 16 N° 29 – 27
Salsamentaría	Quesería Surtillac	Cr 21 A N° 14 - 103
Almidón	Federación colombiana de productores de papa Fedepapa	Cr 12 N° 15 - 36
	Papas Calidad	CI 15 N° 30 – 31 san Ignacio

Fuente: esta investigación

8. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se describe el proceso productivo necesario para elaborar los diferentes productos que ofrece la microempresa, así como el tamaño o dimensión del proyecto a realizar.

El estudio técnico consiste en primera instancia en la determinación de materias primas e insumos requeridos. Se tiene en cuenta el tamaño del proyecto, es decir, la capacidad de producción en relación a las unidades a producir según el estudio de mercado.

A partir de esto se determina la tecnología más adecuada a emplear para el proyecto, dando lugar a la selección de la mano de obra necesaria tanto para manejar las maquinas y equipos como para controlar y dirigir el proceso productivo. Por otro lado se determina la localización y las instalaciones físicas más adecuadas para el buen funcionamiento del proyecto.

8.1 TAMAÑO

El tamaño del proyecto se define en función de la capacidad de producción de bienes o servicios durante un periodo de tiempo considerado normal para sus características.

A continuación se describirán las variables para la determinación del tamaño del proyecto.

Las variables determinantes del tamaño del proyecto son: la dimensión y características del mercado, la tecnología del proceso productivo, la disponibilidad de insumos y materias primas, la localización, los costos de producción y de operación y el financiamiento del proyecto.

8.1.1 Localización: el estudio de la localización consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas locacionales (disponibilidad y costos relativos de la mano de obra, costos de transporte de insumos y productos, factores ambientales como el clima, los servicios públicos, condiciones sociales y culturales y condiciones legales). El estudio se puede abordar en dos etapas: la macrolocalización y la microlocalización.

8.1.1.1 Macrolocalización: La planta procesadora de pasteles de hojaldre rellenos se ubicará en Colombia, en el departamento de Nariño y específicamente en el municipio de Pasto. El municipio está situado en el sur occidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del volcán Galeras y es muy cercana a la línea del Ecuador. El territorio municipal en total tiene 1.181 km² de superficie de la cual el área urbana es de 26.4 km².¹⁹

Gráfica 31. Distribucion geoGráfica de Nariño



fuelle: www.4.bp.blogspot.com/.../s400/mapa+narino.jpg

¹⁹ -----, San Juan de Pasto. De Wikipedia, la enciclopedia libre. http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Pasto

8.1.1.2 Microlocalización: la planta procesadora y el punto de venta de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, se ubicará en el centro de la ciudad de Pasto en la carrera 27 N° 13 – 71, con un área de 100 m². El local tiene acceso a servicios básicos como agua, energía y teléfono de excelente calidad. El sector es un lugar accesible para sus clientes y proveedores, por ser un área comercial que en futuro será ampliada según lo proyectos de planeación del municipio de Pasto, incrementando tanto el impacto visual de la microempresa como la capacidad de venta.

8.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO

8.2.1 Descripción general del proceso

- **Recepción de materias primas:** La totalidad de los productos que llegan a la empresa y los que son expedidos lo hacen por una única zona, la zona de carga y descarga. La recepción de todos los productos se realiza del mismo modo, variando sólo el control de la temperatura de la materia prima e insumos, que se efectúa a los productos que deben mantenerse a temperatura regulada.

Hay un operario encargado de recepcionar las mercancías. Una vez se ha descargado el camión del proveedor, el operario procede a revisar el pedido y a anotar las fechas de caducidad de las materias primas. Las revisiones se basan en contrastar la orden de pedido con la mercancía y la factura del proveedor. Se revisa que esté la cantidad y el producto pedido y que el envase y/o embalaje esté en buenas condiciones.

Las materias primas deben estar en las condiciones deseadas y con las siguientes características:

- Harina de trigo: fresca, libre de hongos e insectos.
- Grasas y empaste: debe ser dura, con olor característico de margarina y color amarillo
- Sal: debe ser yodada, limpia, seca y sin residuos u elementos diferentes a la sal
- Azúcar: de color blanco, limpia, seca y sin residuos o elementos diferentes al azúcar
- Carnes: estas materias primas deben estar frescas, con olor y color característico de pollo y carne, que no posean vetas de golpes.
- Frutas: deben estar frescas, sin señales de golpes o magulladuras, con olor y color característico de las diferentes frutas.
- Aditivos y condimentos: deben ser frescos, sin presencia de partículas extrañas y bien cerradas.

En el caso de que la materia prima presente una inconformidad, se devolverá al proveedor respectivo el material que no cumpla con las especificaciones y que no

esté conforme.

- **Almacén de materias primas:** se almacenan todas las materias primas como harinas, margarina, hojaldre y aquellas que necesitan temperaturas reguladas para su conservación. Las materias primas son almacenadas sobre unos estantes metálicos o sobre estiba de madera.

Las materias primas que necesitan conservación a diferente temperatura son llevadas al refrigerador y congelador, dependiendo de las características.

- **Dosificación de las materias primas:** el proceso empieza con una orden de producción donde se especifica la cantidad a producir de cada producto, esta cantidad se da en kilogramos de harina que es la base de formulación del producto.
- **Pesaje:** El pesaje de las materias primas se realiza con las balanzas electrónicas o con la báscula dependiendo de la materia prima o el insumo a utilizar. El pesaje se realiza introduciendo las materias primas en recipientes de plástico y utilizando la tara de la balanza. Los recipientes de plástico son diferentes según la materia prima que contendrán para sólidos no adherentes (harinas, azúcar, gluten...); para sólidos adherentes (margarinas, mantequillas...); para densos o viscosos con poco riesgo de contaminación microbiológica (aceites, concentrados...); y para los que se tiene que tener cierto cuidado ya que son los más vulnerables a padecer contaminaciones debido a su naturaleza o envase (nata, huevos, leche...).

Gráfica 32. foto pesaje materia prima



Fuente: esta investigación

Gráfica 33. pesaje de insumos.



Fuente: esta investigación

- **Amasado:** se incorporan todas las materias primas a la amasadora y se mezclan, excepto la margarina que se adicionará durante el laminado, hasta obtener una masa elástica. Se procede a su amasado a velocidad lenta hasta obtener una mezcla homogénea.

Gráfica 34. amasado



Fuente: esta investigación

El amasado consta de dos etapas:

a) Mezcla de ingredientes, fresado o fresaje, a una velocidad muy lenta, durante 3 – 5 minutos. La velocidad de los brazos de la amasadora es la mínima, solamente para unir los ingredientes.

b) Amasado, estirado e inflado, oxigenación o maduración, se hace a una velocidad superior a la de la mezcla, aproximadamente a 50 rpm con una duración aproximada de 20 minutos.

Gráfica 35. amasado en cilindro



Fuente: esta investigación

- **Adición de margarina y laminado:** Una vez amasado, se traslada el pastón a la mesa de trabajo y con un rodillo es estirado por los cuatro lados

hasta darle una forma de cruz. Se le da menos grosor a los lados que al centro. Se coloca la margarina en el centro, se doblan los cuatro lados sobre ella procurando que quede bien cubierta y se traslada a la laminadora para proceder al laminado. El laminado se realiza mediante tres plegados sencillos y uno doble. El grosor que se le da a la masa al finalizar el proceso es de 5 mm. Durante el laminado se va espolvoreando harina sobre la masa para evitar que se adhiera y se rompa al pasar por los rodillos de la laminadora.

- **Reposo:** La masa se deja reposar en la cámara de refrigeración hasta el formado, cubriéndose con una lámina de plástico para evitar que se reseque la superficie. Este reposo hace que la masa resulte más manejable para las posteriores operaciones.

Gráfica 37. maquinaria de refrigeración



Fuente: esta investigación

- **Conformado y relleno:** Las láminas de hojaldre una vez reposadas se depositan sobre la mesa de trabajo para formar las diferentes piezas, rellendo dependiendo del tipo e pastel a elaborar.

Gráfica 38. conformado de pastel de hojaldre



Fuente: esta investigación

- **Reposo:** se dejan reposar las piezas ya formadas en bandejas y refrigeración, antes de hornear. Así se evita el encogimiento excesivo de las piezas elaboradas.

Gráfica 39. reposo de pasteles de hojaldre



Fuente: esta investigación

- **Pintado:** La decoración consiste en rociar una solución de huevo sobre las piezas para darles brillo.
- **Horneado:** Según el tamaño de la pieza la cocción durará más o menos tiempo. La media son 25 minutos a una temperatura de 200°C.

Gráfica 40. maquinaria de horneado



Fuente: esta investigación

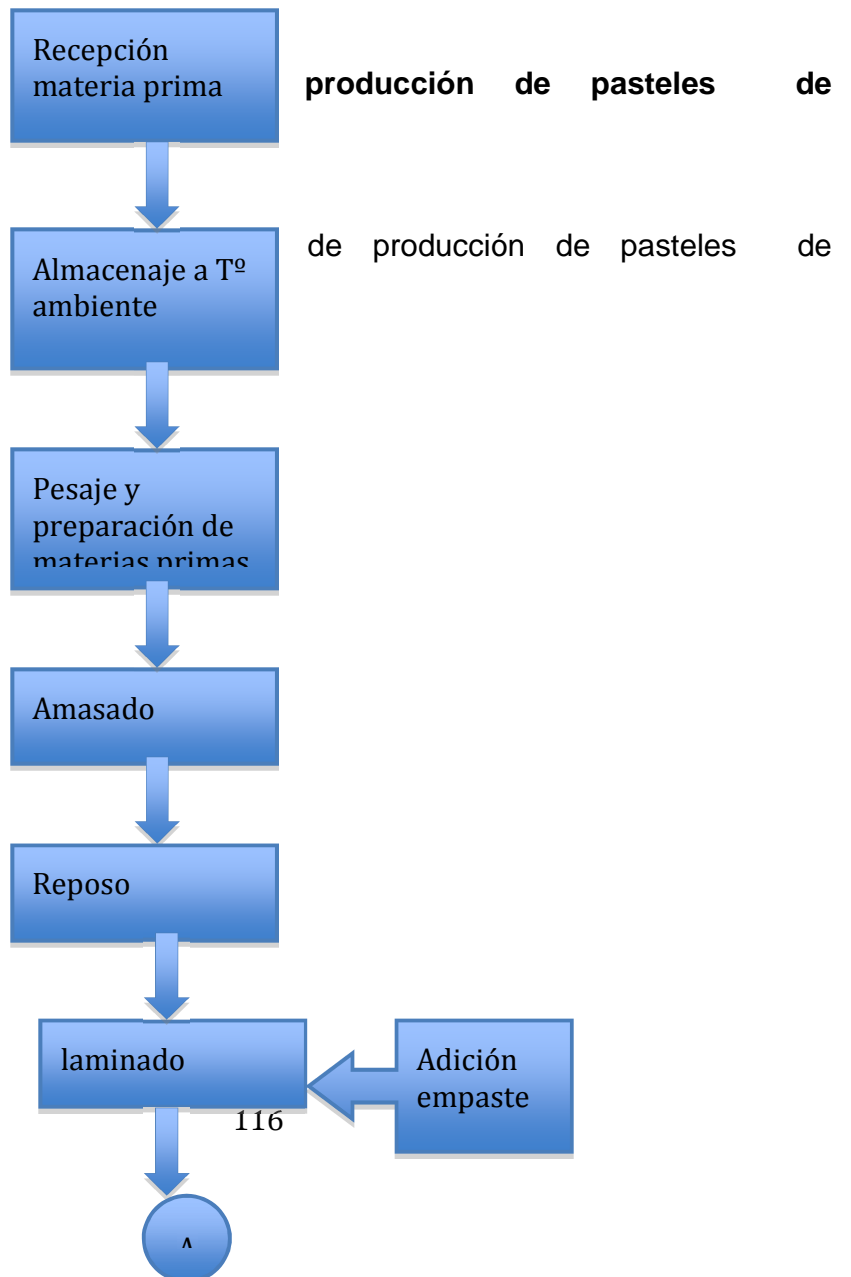
- **Enfriado:** la empresa carece de una zona específica para el enfriado de los productos. El control de la temperatura para el envasado se realiza sólo en la línea de producción.

- **Almacenamiento:** el producto terminado se almacena en canastas de plástico, 30 pasteles en cada caja
- **Empacado:** se realiza dependiendo del volumen de compra que realice el consumidor, se hace en servilleta, en bolsa de papel o en cajas.

De acuerdo al pedido de los clientes institucionales y las cafeterías se realizarán los despachos en canastillas plásticas en el parque automotor que cuenta la microempresa.

**8.2.2 Flujograma de
hojaldre relleno**

Figura 2. Flujograma
hojaldre relleno





8.2.3 Descripción proceso de elaboración de rellenos

8.2.3.4 Pesaje de materias primas: El pesaje de las materias primas se realiza con las balanzas electrónicas. El pesaje se realiza introduciendo las materias primas en recipientes de plástico y utilizando la tara de la balanza. Los recipientes de plástico son diferentes según la materia prima que contendrán. Los recipientes se diferencian según su forma y color. Hay cuatro tipos según el producto a contener: para pollo, jamón y carne , para aditivos y para queso.

Se procura no utilizar directamente las bandejas de las balanzas, el pesaje se realiza siempre sin poner en contacto la materia prima con el plato.

8.2.3.5 Adecuación de las materias primas y cocción

- a. **Pollo con champiñones:** se prepara la pechuga de pollo lavándolo y retirando partículas extrañas o grasa. Se pone en cocción sazonando el pollo, después se deja enfriar y se procede a desmechar de manera uniforme.

Terminado el desmeche se procede a picar los champiñones y a mezclar con el pollo y almidón modificado, a esta mezcla se le añaden los respectivos aditivos.

- b. **Carnes mixtas:** se prepara las diferentes carnes a utilizar, se sofríen en un sartén con los diferentes aditivos entre estos cebolla, pimentón, entre otros. Después se mezclan en un recipiente con el almidón modificado y con los condimentos necesarios.

- c. **Jamón y queso:** se pica el jamón y se sofríe en aceite, al enfriarse se mezcla con el queso previamente picado.

- **Enfriado:** para adicionar los rellenos a las piezas deben ser enfriados. El enfriado de los rellenos se realiza sobre la mesa de trabajo dedicada exclusivamente a la preparación de materias primas y rellenos.

- **Aplicación:** los rellenos de los productos son introducidos con la ayuda de una espátula. Sobre una lámina de hojaldre y en su respectivo molde se añade el relleno, se tapa con otra lámina de hojaldre y se someten a unir las dos capas de hojaldre con la ayuda del huevo. Finalmente se decora dependiendo del tipo de relleno para diferenciar el producto.

8.2.4 Formulaciones

- **Formulación pastel de carnes mixtas**

Cuadro 26. Formulación pastel de carnes mixtas

Materia prima	% formulación	Formulación
Harina (g)	44.6%	1.000

Sal (g)	0.9 %	20
Azúcar (g)	0.9 %	20
Grasa(g)	4.5 %	100
Hojaldre (g)	22.3 %	500
Agua (ml)	26.8 %	600
Total Masa de hojaldre	100 %	2.240
Carne de res	26 %	500
Carne de cerdo	26 %	500
Almidón modificado	26 %	500
condimentos	1.9 %	20
Aditivos carnes	20.1 %	400
Total relleno	100 %	1.920

Fuente: esta investigación.

- **Formulación pastel de jamón y queso**

Cuadro 27. Formulación pastel de jamón y queso

Materia prima	% formulación	Formulación
Harina	44.6%	1.000 (g)

Sal (g)	0.9 %	20 (g)
Azúcar (g)	0.9 %	20 (g)
Grasa(g)	4.5 %	100 (g)
Hojaldre (g)	22.3 %	500 (g)
Agua (ml)	26.8 %	600 (ml)
Total Masa de hojaldre	100 %	2.240 (g)
Jamón	61.7 %	10.00 (g)
Queso	37.1 %	600 (g)
condimentos	1.2 %	20 (g)
Total relleno	100 %	1.620 (g)

Fuente: esta investigación

- **Formulación pastel de pollo con champiñones**

Cuadro 28. Formulación pastel de pollo con champiñones

Materia prima	% formulación	Formulación
Harina (g)	44.6%	1.000
Sal (g)	0.9 %	20
Azúcar (g)	0.9 %	20
Grasa(g)	4.5 %	100
Hojaldre (g)	22.3 %	500
Agua (ml)	26.8 %	600
Total Masa de hojaldre	100 %	2.240
Pollo	47.2 %	1.000
champiñones	14.2 %	300
Almidón modificado	23.5 %	500
Aditivos	14.2 %	300
Condimentos	0.9%	20
Total relleno	100 %	2.120

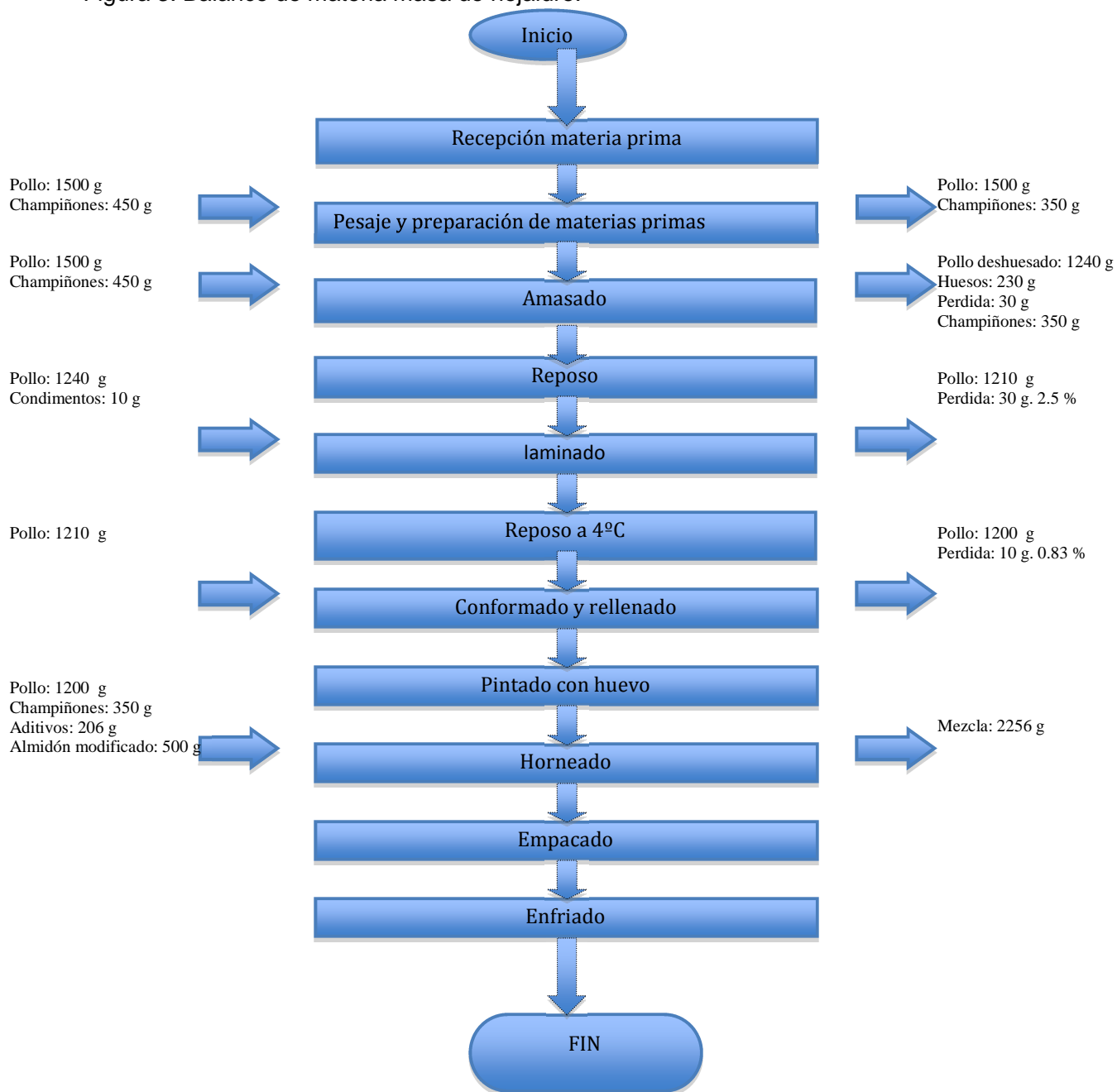
Fuente: esta investigación

8.3 BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA

8.3.1 Balance de materia

8.3.1.1 Balance de materia masa de hojaldre.

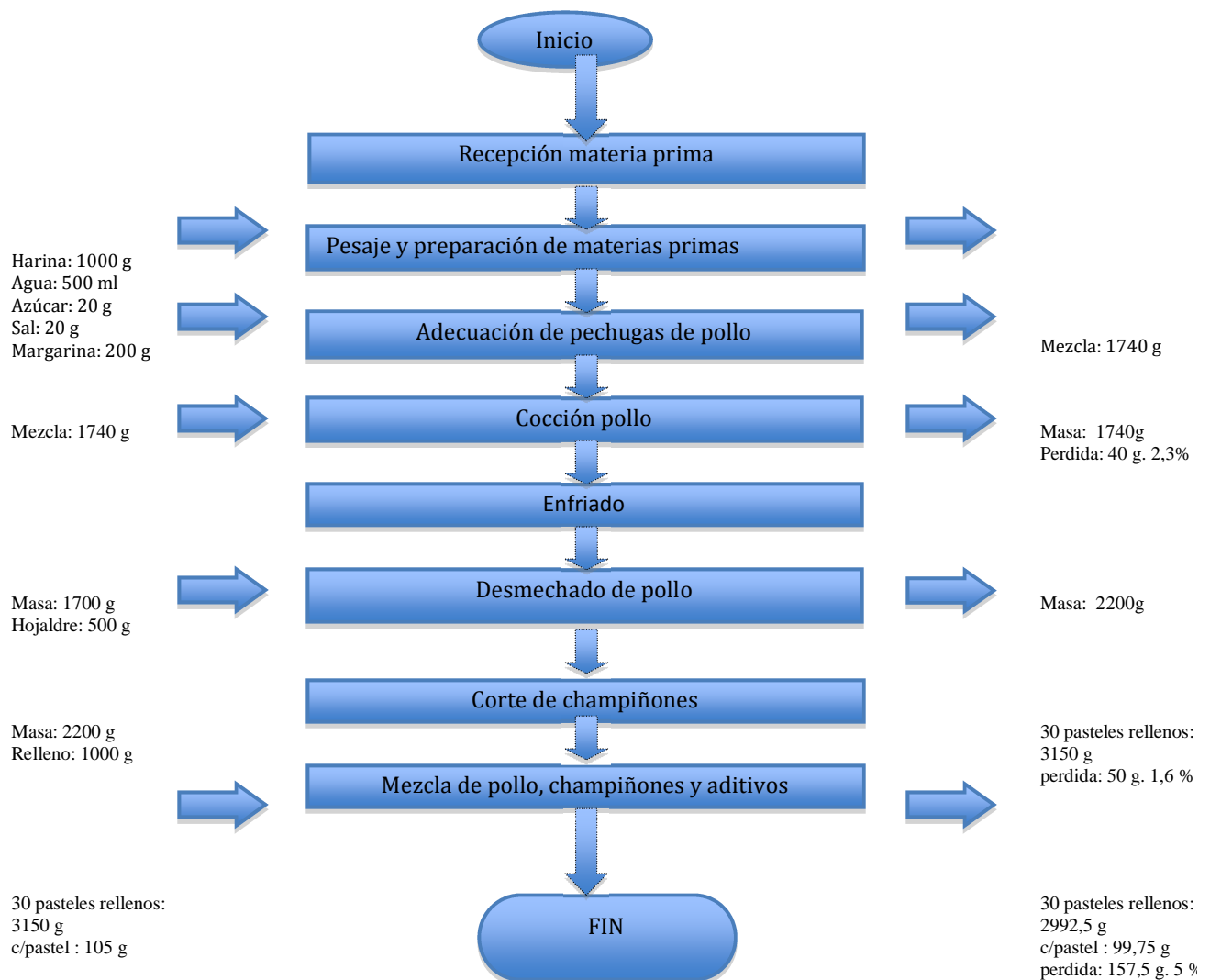
Figura 3. Balance de materia masa de hojaldre.



$$\% \text{ rendimiento: } \frac{\text{gramos de producto terminados}}{\text{gramos de materiales a procesar}} * 100 = \frac{2992,5 \text{ g}}{3240 \text{ g}} * 100 = 92,36 \%$$

8.3.1.2 Balance de materia relleno pollo con champiñones

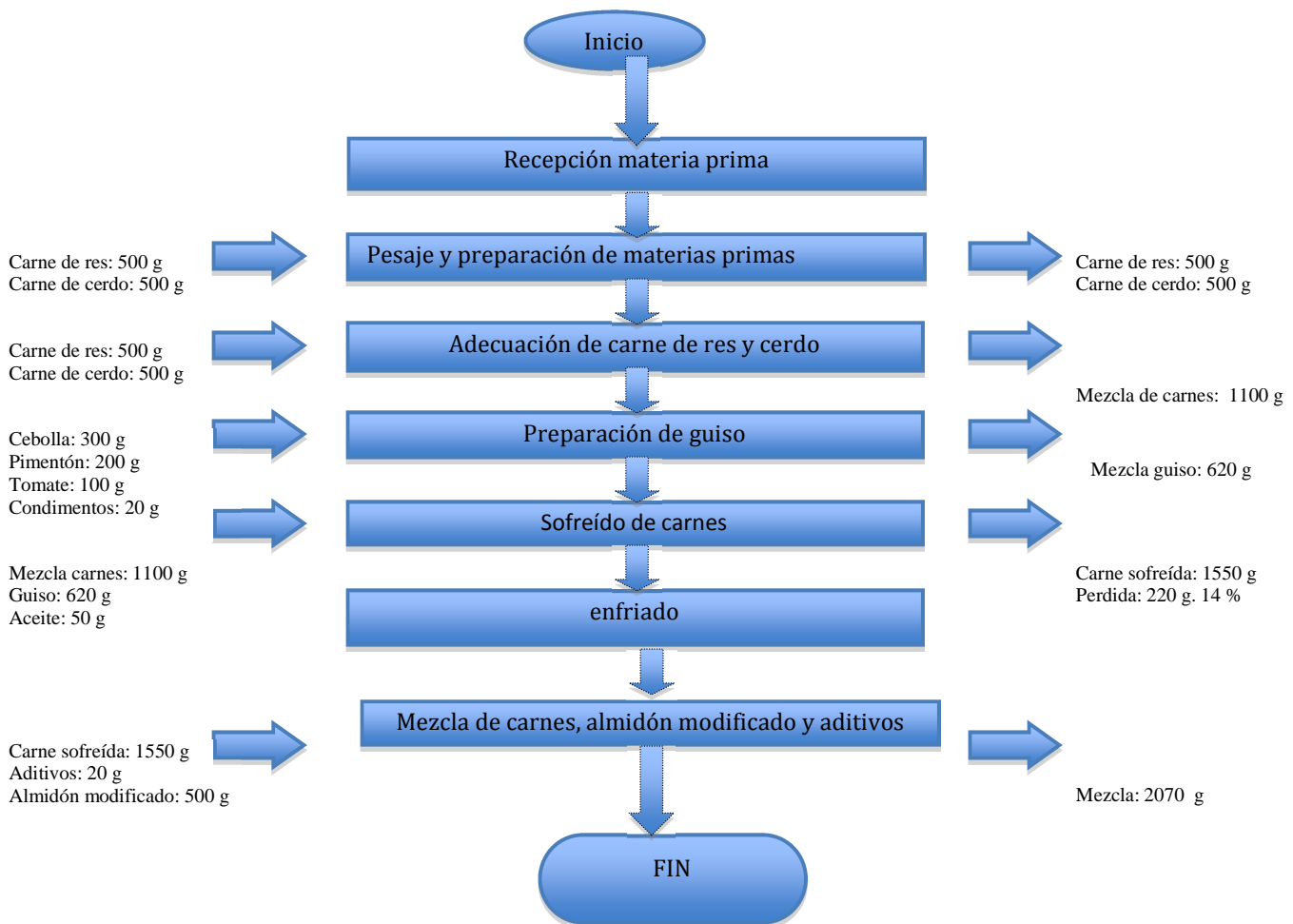
Figura 4. BALANCE DE MATERIA RELLENO POLLO CON CHAMPIÑONES



$$\% \text{ rendimiento: } \frac{\text{gramos de producto terminados}}{\text{Gramos de materiales a procesar}} * 100 = \frac{2256 \text{ g}}{2556 \text{ g}} * 100 = 88.26 \%$$

8.3.1.3 Balance de materia relleno carnes mixtas

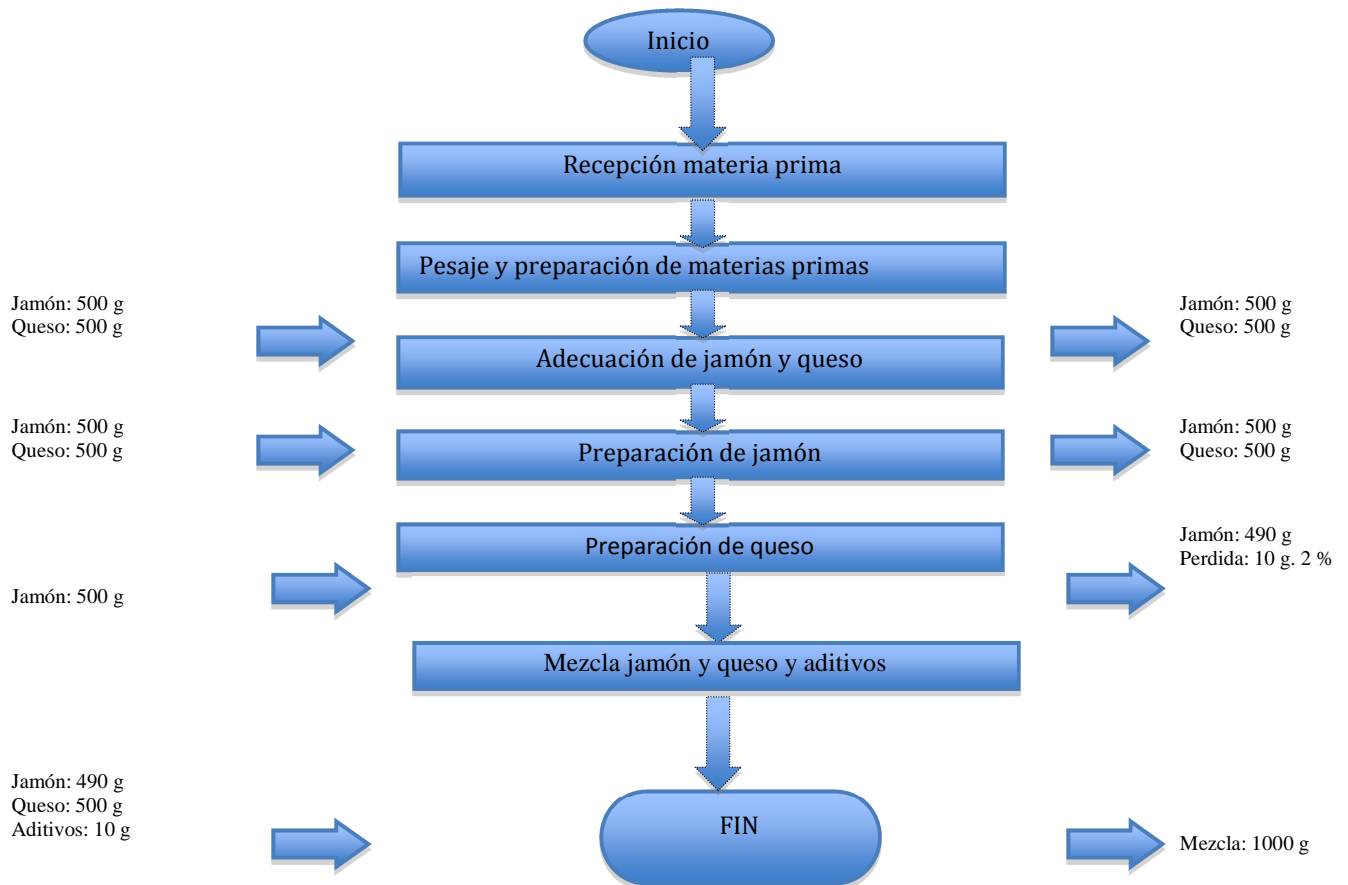
Figura 5. BALANCE DE MATERIA RELLENO CARNES MIXTAS



$$\% \text{ rendimiento: } \frac{\text{gramos de producto terminados}}{\text{Gramos de materiales a procesar}} * 100 = \frac{2070 \text{ g} * 100}{2140 \text{ g}} = 96,73\%$$

8.3.1.4 Balance de materia relleno de jamón y queso

Figura 6. BALANCE DE MATERIA RELLENO DE JAMON Y QUESO



$$\% \text{ rendimiento: } \frac{\text{gramos de producto terminados}}{\text{gramos de materiales a procesar}} * 100 = \frac{1000 \text{ g} * 100}{1010 \text{ g}} = 99 \%$$

8.3.2 Balance de energía masa de hojaldre

- **Operación de amasado**

Consumo energético de la amasadora: 2.2 Kw/h

Tiempo de amasado: 5 minutos = 0.083 horas

Costo de Kw/h: **\$ 374.77**

Costo de operación de amasadora en 1 hora:

$2,2 \text{ Kw/h} * \$374.77 \text{ Kw/h} = \mathbf{\$824.5/h}$

Costo empleado por en el proceso de amasado:

$\$824.5/h * 0.083 \text{ h} = \mathbf{\$ 68.43}$

- **Operación de laminado**

Consumo energético de la amasadora: 2.2 Kw/h

Tiempo de amasado: 12 minutos = 0.2 horas

Costo de Kw/h: \$ 374.77

Costo de operación de amasadora en 1 hora:

$$2,2 \text{ Kwh.} * \$374.77/\text{Kwh.} = \mathbf{\$824.5/h}$$

Costo empleado por en el proceso de amasado:

$$\$824.5/h * 0.2 \text{ h} = \mathbf{\$ 164,9}$$

- **Operación de horneado**

$$Q = m * C_p * T$$

$$m = 120 \text{ g} = 0.12 \text{ Kg.}$$

$$C_p \text{ masa} = 2980 \text{ J/Kg. K}^{20}$$

$$T_i = 4 \text{ }^\circ\text{C} = 277.15 \text{ K}$$

$$T_f = 220 \text{ }^\circ\text{C} = 497.15 \text{ K}$$

$$Q = 0.12 \text{ Kg} * 2980 \text{ J /Kg K} * (497.15 - 277.15) \text{ K} = 78672 \text{ J}$$

$$Q \text{ producto horneado} = Q \text{ gas requerido}$$

$$\text{Calor calorífico del propano} = 0.40 \text{ Btu /Lb}^\circ\text{F} = 31445.53 \text{ J/ Kg }^\circ\text{C}^{21}$$

$$\text{Temperatura de combustión de propano} = 493 \text{ }^\circ\text{C}^{22}$$

²⁰ -----, Thermophysical and mass properties of dough from White. [www.ltdg.org.pe/fichas técnicas%20 fichas. Pdf](http://www.ltdg.org.pe/fichas_técnicas%20fichas.Pdf)

²¹ KENNET, Wark. Termodinámica. Editorial Mac Graw Hill. 2001

$$7872 \text{ J} = m \cdot C_p \cdot T$$

$$7872 \text{ J} = m \cdot 31445.53 \text{ J/Kg } ^\circ\text{C} \cdot 493 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$m = 5.07 \cdot 10^{-4} \text{ Kg de propano}$$

$$5.07 \cdot 10^{-4} \text{ Kg} = 1.12 \cdot 10^{-3} \text{ Lb}$$

$$1 \text{ cilindro de gas de 33 Lb} = \$ 25.500$$

$$1.12 \cdot 10^{-3} \text{ Lb} \cdot \frac{\$ 25500}{33 \text{ Lb}} = \$ 0.86$$

8.4 FICHAS DE TÉCNICAS

- **Ficha técnica de pastel de pollo con champiñones**

Cuadro 29. Ficha técnica pastel de pollo con champiñones

Datos de fabricante		Registro sanitario	
producto	Pastel de pollo con champiñones.		
Composición	Masa hojaldre, pollo, champiñones, almidón, especias.		
Descripción	Pastel de hojaldre crujiente, relleno con pollo desmechado y champiñones		
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> • Individual servilleta • para llevar en bolsa de papel 		

²² THE ENGINEERING TOOLBOX. Solids- Epecific Heat capacities.2009.
www.engineeringtoolbox.com/specific-heat-solid-d_154.html

	<ul style="list-style-type: none"> más de 10 pasteles en caja
Instrucciones de conservación	Conservar a 4 °C por un periodo no mayor a 5 días.

Fuente: esta investigación

- ficha técnica de pastel de jamón y queso**

Cuadro 30. Ficha técnica pastel de jamón y queso

Datos de fabricante		Registro sanitario	
producto	Pastel de jamón y queso		
Composición	Masa hojaldre, jamón, queso, especias.		
Descripción	Pastel de hojaldre crujiente, relleno con jamón y queso doble crema		

Presentación	<ul style="list-style-type: none"> • Individual servilleta • para llevar en bolsa de papel • más de 10 pasteles en caja
Instrucciones de conservación	Conservar a 4 °C por un periodo no mayor a 5 días.

Fuente: esta investigación

- **ficha técnica pastel de carnes mixtas**

Cuadro 31. Ficha técnica pastel de carne mixta

Datos de fabricante		Registro sanitario	
producto	Pastel de carnes mixtas		
Composición	Masa hojaldre, carne de res y cerdo , almidón, cebolla, especias.		

Descripción	Pastel de hojaldre crujiente, relleno con carne molida de res y cerdo
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> • Individual servilleta • para llevar en bolsa de papel • más de 10 pasteles en caja
Instrucciones de conservación	Conservar a 4 °C por un periodo no mayor a 5 días.

8.5 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La producción se realizará bajo los sistemas de lotes continuos, teniendo en cuenta la demanda del producto diariamente para establecer un plan de producción. Para el almacenamiento y distribución de los productos una vez elaborados se almacenaran en frío y se mostraran en vitrinas en el punto de venta según la demanda del mercado.

8.5.1 Necesidades y requerimientos

8.5.1.1 Materia primas e insumos

Las materias primas para la elaboración de pasteles de hojaldre rellenos son de gran importancia para llevar a cabo el proceso. Por lo tanto se debe seleccionar la

materia prima y el proveedor más adecuado, en cuanto a calidad, precio, disponibilidad y tiempo de entrada.

La materia prima disponible en la ciudad de Pasto es de excelente calidad y de fácil adquisición, al igual que de frecuente disponibilidad, necesaria para llevar a cabo los procesos productivos de forma adecuada y en los plazos establecidos.

- **Harina:** se entiende por harina, el producto finamente triturado de la molturación del grano de trigo maduro, sano y seco industrialmente limpio. Los productos triturados de otros cereales deberán llevar añadido el nombre genérico de la harina del grano del cual procede.

Un criterio para evaluar la calidad de las harinas es el que afecta a su composición: contenido de proteína, gluten, humedad, cenizas y azúcares.

Las propiedades reológicas son importantes para apreciar el panadero (panificable) de las harinas destinadas a la elaboración de masas de hojaldre.

- Características de la harina:
 - a. Color: el trigo blando produce harinas blancas o blanco cremoso.
 - b. Extracción: se obtiene después del proceso de molienda. Por cada 100 Kg. de trigo se obtiene 72 a 76 Kg. de harina
 - c. Fuerza: es el poder de la harina para hacer pasteles de buena calidad.

- d. Tolerancia: se le denomina al tiempo transcurrido después de la fermentación ideal sin que la masa sufra deterioro notable.
- e. Absorción: es la propiedad de absorción de la mayor cantidad de agua.

Las harinas hechas de trigo con muchas proteínas son los que tienen mayor absorción.

- Maduración: las harinas deben ser maduradas o reposar cierto tiempo.
- Blanqueo: las harinas pueden ser blanqueadas por procedimientos químicos.
- Enriquecimiento: con vitaminas y minerales.
- La harina tiene también una gran capacidad para asimilar olores y sabores, por esto hay que tener mucho cuidado al almacenarla.
- La harina es la que le da la estructura a la masa y determina la mayor parte de la calidad del producto final.

El gluten se encuentra en forma latente en la harina y se desata al momento de hacer contacto con el líquido. Las propiedades del gluten son las de dar elasticidad, capacidad para el trabajo, retención de gas y mantenimiento o firmeza de las piezas elaboradas.

- **Margarina:** es un producto elaborado a base de aceites vegetales, emulsificantes, que garantizan buen rendimiento en la elaboración de los productos de panadería.

La margarina se caracteriza por el contenido graso mínimo del 78%, con una vida útil de seis meses, sabor y aroma lácteo y color amarillo cremoso.

a. Características de las grasas

- Elasticidad, que es la dureza o labrabilidad.
- Punto de cremar, es la propiedad de incorporar aire en el proceso de batido fuerte, en unión con azúcar o harina.
- El punto de fusión, es la temperatura por la que es transformada al estado líquido.

b. Función de la grasa en panificación

- Mejora la apariencia, produciendo un efecto lubricante
- Aumenta el valor alimenticio. Las grasas de panificación suministran 9.000 calorías por kilo.
- Mejora la conservación, la grasa disminuye la pérdida de humedad y ayuda a mantener fresco el pan.
- Suavizar la textura del producto
- Agregar humedad y enriquecerlo
- Aumentar sus características de conservación.²³

La margarina para la pasta de hojaldre es más resistente y elástica, que las tradicionales. Su consistencia es cerosa, y se utilizan para masas que forman capas. Ésta contiene agua que contribuye a la fermentación de la masa al vaporizar. Se utiliza este tipo de margarinas para que la masa se esponje más que la preparada con mantequilla.

- **Sal:** es el producto final refinado obtenido a partir de la sal marina.

²³ GISSLEN. Wayne. Panadería y repostería para profesionales.

Es un sólido blanco, cristalino, altamente soluble en agua. Se utiliza para resaltar en la alimentación diaria el sabor de las comida. Se debe almacenar en un lugar fresco y seco.

a. Características de sal a utilizar:

Es recomendable la sal de granulación fina, que posea una cantidad moderada de yodo para evitar trastornos orgánicos. La sal debe garantizar una pureza por encima del 95% y ser blanca (yodo 0.004).

b. Funciones de sal en panificación

- Mejora el sabor, fortalece el gluten, puesto le permite a la masa retener el agua y el gas.
- ejerce una actividad bactericida, no permite fermentaciones indeseadas dentro de la masa
- Su función en la masa del hojaldre es controlar la producción de gas carbónico; ejercer una acción bactericida, endurecer y fortalecer el gluten de las harinas fojas; ayuda a mantener la humedad en el producto horneado y mejora el sabor del hojaldre.
- La sal refuerza la estructura del gluten y la hace más elástica, mejorando así la textura de los panes.

- Azúcar: compuesto químico formado por carbono, hidrogeno y oxigeno. En panificación se utiliza la sacarosa o azúcar de caña. □

Funciones del azúcar en la panificación:

- agrega dulzura y sabor
- suaviza y hace la textura más fina al debilitar en parte la estructura del

gluten.

- Le da color a la corteza
- Mejora las características de conservación al retener la humedad
- Ayuda a una rápida formación de la corteza del pan debido a la caramelización del azúcar permitiendo que la temperatura del horno no ingrese directamente dentro del pan para que pueda cocinarse y también para evitar la pérdida del agua.
- El azúcar es higroscópico, absorbe humedad. Le da suavidad al producto.

- **Agua:** El tipo de agua a utilizar debe ser alcalina, es decir aquella que usualmente utilizamos para beber. Cuando se amasa harina con la adecuada cantidad de agua, las proteínas gliadina y glutenina al mezclarse forman el gluten unidos por un enlace covalente que finalmente será responsable del volumen de la masa. □

a. Funciones del agua en panificación:

- Formación de la masa: el agua es el vehículo de transporte para que los ingredientes al mezclarse formen la masa. También hidrata el almidón que junto con el gluten dan por resultado la masa plástica, suave y elástica.

- Fermentación: para que las enzimas puedan actuar hace falta el agua para que puedan difundirse a través de la pared o la membrana que rodea la célula de levadura.

- El agua hace posible la propiedad de plasticidad y extensibilidad de la masa, de modo que pueda crecer por la acción del gas producido en la

fermentación.

- Efecto en el sabor y la frescura: el agua hace posible la porosidad y el buen sabor del pan.

- **Pollo:** Producto obtenido del ave beneficiada automatizadamente de 45 días de edad aproximadamente. Este producto es marinado, mediante inyección, con una solución al 10% de agua, sal y fosfato, como agente retenedor de humedad para resaltar las características de sabor, jugosidad y textura.²⁴

a. Características generales:

Olor y sabor suigéneris (natural), de conformación, carnosidad y recubrimiento de grasa normal. Libre de pelos y plumas, sin huesos rotos, ni hematomas. Compuesto por un 90% de carne de pollo y 10% de hueso.

Cuadro 32. Características generales del pollo.

Calorías:	113 Kcalorías/ 100 gr.
Proteínas:	20.6 gr/ 100 gr
Grasas:	3.4 gr/ 100 gr
Hidratos de Carbono :	0 gr/ 100 gr
Índice glucémico (IG) :	0

- **Carnes:** La calidad de la carne se mide por la facilidad de masticación, el sabor, la jugosidad y la cantidad de grasa entreverada (marmoleo). Hay

²⁴ <http://www.macpollo.com/pechuga-1.htm>

varios indicadores para medir esa calidad, los intrínsecos como son: la especie y la edad del animal, la cobertura de grasa externa e interna, la resistencia al corte, y las pruebas de gusto bajo cocción uniforme, entre otras. Y los extrínsecos como: el tipo de sacrificio, la refrigeración y la manera de cocinarla.²⁵

La carne contiene aproximadamente 19 por ciento de proteína de excelente calidad y hierro que es bien absorbido. La cantidad de grasa depende del animal del que viene la carne y del tipo de corte. El valor energético de la carne aumenta con el contenido de grasa. La grasa en la carne es bastante alta en su contenido de ácidos grasos saturados y colesterol. La carne proporciona además cantidades útiles de riboflavina y niacina, un poco de tiamina y pequeñas cantidades de hierro, zinc y vitaminas A y C. Las vísceras o menudencias (órganos internos), en particular el hígado, contienen cantidades mayores. Las vísceras tienen una cantidad relativamente alta de colesterol. En general todos los animales - salvajes y domésticos, grandes y pequeños, aves, reptiles y mamíferos - suministran carne de valor nutricional bastante similar. La principal variable es el contenido de grasa.²⁶

- **Jamón:** es un embutido escaldado, cuya pasta es incorporada cruda, sufriendo el tratamiento térmico (cocción) y ahumado opcional, luego de ser embutidos.

²⁵ www.comecarne.org/?P=infocarne5 -

²⁶ Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo [Departamento de Agricultura](http://www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0x.htm)
www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0x.htm

La denominación genérica de jamón se aplica al miembro posterior del cerdo y la designación de jamón cocido al preparado a partir de jamón tratado en salazón y cocido en su interior de manera suficiente para conseguir la coagulación de las proteínas cárnicas.

- **Queso** Es un queso fresco ácido (no madurado), de pasta hilada, elaborado con leche de vaca pasteurizada, adicionado con cultivo láctico específico. Tiene un sabor moderadamente ácido, de consistencia semiblanda y apariencia de capas. Rico particularmente en proteínas constituyendo un alimento proteico por excelencia importante en todas las etapas del crecimiento, contiene minerales como el calcio y fósforo y vitaminas A, D y B2.

Composición química: Las características fisicoquímicas de este queso se presentan en la siguiente Cuadro:

Cuadro 33. Característica queso doble crema

CARACTERISTICAS	VALORES
Humedad (%)	49-51
Materia grasa (%)	21-24
Proteína (%)	20-22
Sal (%)	1.1-1.4
Materia grasa en la materia seca	44-47
Humedad en el queso desgrasado (%)	62-65
PH	4.9-5.2

Fuente: <http://littleitaly.fortunecity.com/siena/207/quesodoblecrema.html>

- Condimentos y especias: son plantas o sustancias de origen vegetal que se utilizan para saborizar los alimentos. Algunas de las partes de la planta que se utilizan como especie son: semillas, botones, raíces y la corteza. Su función principal es mejorar y depurar en virtud de su acción sazónate el bouquet del producto final. Eligiendo mezclas adecuadas de condimentos, para lograr la formulación más adecuada y llevar a cabo el proceso de elaboración.

Para el sazón de los rellenos de los pasteles de hojaldre se emplean mezclas variadas de componentes como: sal común, pimienta, orégano, ajo, azúcar, cebolla, pimentón entre otros. Estos aditivos se utilizan para conferir a los embutidos ciertas características organolépticas esenciales como el olor, color y sabor. Su dosificación depende del relleno a elaborar, dado que esos tiene gran capacidad saborizante, conviene pesarlos con cuidado y precisión.²⁷

8.5.1.2 Requerimiento de materia prima: Se debe hacer una selección adecuada de las materias primas e insumos, las cuales deben ser alta calidad y cumplir con las especificaciones técnicas, ya mencionadas. Teniendo en cuenta las especificaciones de producción se detalla a continuación las necesidades de materia primas e insumos por producto.

²⁷ GISSLEN. Wayne. Panadería y repostería para profesionales. Limusa Wiley. Mexico 2005.

- **Materia primas para pastel de carnes mixtas**

Cuadro 34. Requerimiento para pastel de carnes mixtas

Materia prima e insumos	Costos de materia prima			Requerimientos por unidad de producto	
	unidad	cantidad	costo	Cantidad requerida	Valor unitario
Harina	gramos	500	600	33.33	40
Sal	gramos	500	500	1.33	1.33
Azúcar	gramos	500	520	1.33	1.39
Grasa	gramos	500	1.666	10	33.33
Hojaldre	gramos	500	2.000	16.67	66.67
Carne res	gramos	500	4.000	13.33	106.67
Carne cerdo	gramos	500	4000	13.33	106.67
Almidón modificado	gramos	500	1.000	16.67	33.33
Condimento de carnes	gramos	500	5.000	0.67	6.67
Aditivos	gramos	500	1.000	13.33	26.67
huevos	Unid.	30	5.200	0.03	5.78
COSTO TOTAL					455.16

Fuente: esta investigación

- **Materia primas para pastel de jamón y queso**

Cuadro 35. Requerimientos pastel de jamón y queso

Materia prima e insumos	Costos de materia prima			Requerimientos por unidad de producto	
	unidad	cantidad	costo	Cantidad requerida	Valor unitario
Harina	gramos	500	600	33.33	40
Sal	gramos	500	500	1.33	1.33
Azúcar	gramos	500	520	1.33	1.39
Grasa	gramos	500	1.666	10	33.33
Hojaldre	gramos	500	2.000	16.67	66.67
Jamón	gramos	500	6.500	33.33	208
queso	gramos	500	5.200	20	3.33
condimentos	gramos	500	5.000	0.33	5.77
huevos	Unid.	30	5.200	0.03	5.78
COSTO TOTAL					793.16

Fuente: esta investigación

- **Materia primas para pastel de pollo con champiñones**

Cuadro 36. Requerimientos pastel de pollo con champiñones

Materia prima e insumos	Costo de materia prima			Requerimientos por unidad de producto	
	unidad	cantidad	costo	Cantidad requerida	Valor unitario
Harina	gramos	500	600	33.3	40
Sal	gramos	500	500	1.33	1.33
Azúcar	gramos	500	520	1.33	1.39
Grasa	gramos	500	1666.66	10	33.33
Hojaldre	gramos	500	2000	16.67	66.67
Pollo	gramos	500	3000	33.33	200
champiñones	Gramos	500	8000	10	160
Almidón modificado	gramos	500	1000	16.67	33.33
Aditivos	gramos	1000	1250	10	25
Condimentos	gramos	500	5000	0.67	6.67
huevo	Unid.	30	5200	0.03	5.78
Costo total					573.5

Fuente: esta investigación

8.5.1.3 Frecuencia de compra de las materias primas: La orden de compra Es de vital importancia para cumplir con los tiempos de entrega a los clientes y para evitar paros no programados en la producción. La frecuencia de compra

dependerá de las necesidades de producción, capacidad de almacenamiento de la bodega y tiempos de entrega de los proveedores. A continuación se especifica la cantidad y la frecuencia a ordenar para cada una de las materias primas.

Cuadro 37. Frecuencia de compra materia prima

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD A ORDENAR	FRECUENCIA DE COMPRA
Harina	kilogramos	140	Quincenal
Azúcar	Kilogramos	10	Mensual
Sal	kilogramos	10	Mensual
Grasa	Kilogramos	50	Mensual
Hojaldre	Kilogramos	300	Quincenal
Pollo	Gramos	4000	Diario
Carne	gramos	4000	Diario
Jamón	gramos	9000	Semanal
Queso	gramos	9000	Semanal
Huevos	unidad	80	Semanal
Mayonesa	gramos	10000	Semanal
Almidón modificado	Gramos	2400	Semanal
Champiñones	Gramos	9600	Quincenal



Fuente: esta investigación


8.5.2 Maquinaria y equipos


8.5.2.1 Tecnología requerida: Después de analizar todo el proceso productivo de cada uno de los pasteles de hojaldre, se seleccionaron la maquinaria y equipo que permiten cumplir con los volúmenes de venta establecidos, en el tiempo determinado y con las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas adecuadas. Se tiene en cuenta el material de fabricación, el cual no debe generar ningún tipo de alteración en el alimento, la capacidad, volumen, especificaciones técnicas y fuentes de energía, al igual que el precio en el mercado.

Cuadro 38. Maquinaria y equipos


Maquinaria Y equipos	Cantidad	Especificación técnica	Precio de mercado	Precio total
Mojadora	1	En lámina de ACERO INOXIDABLE calibre 16. En forma cóncava para una mejor asepsia borde tipo media caña hacia abajo perimetral. Patas con soportes tubulares en acero inoxidable. cal. 40 y tubo de acero inox. cal. 16, satinado exteriormente, con ruedas de nylon de 3" dos con freno. Dimensiones: 1,10x0,70x0,86h.	6.800.000	6.800.000
Amasadora	1	velocidad de estas amasadoras (80 a 140 vueltas por minuto) Componentes: cuchillas, motor de ¼ Hp.	12.000.000	12.000.000

		<p>Capacidad: 30 Kg de masa/ 15 minutos</p>		
<p>Cilindro</p> 	<p>1</p>	<p>En acero inoxidable calibre 12</p> <p>En ángulo de 40 mm x 3 mm.</p> <p>Rampa y mesón en acero inoxidable calibre 12. Dos rodillos de 460 mm de largo x 90 mm de diámetro revestido en acero inoxidable.</p> <p>Raspes en los rodillos en acero inoxidable calibre 12.</p> <p>Mecanismo de transmisión sobre bujes fosforados.</p> <p>Protectores de correa y polea contra accidentes.</p> <p>Cadena de alta resistencia. Correa en V</p> <p>Patas en tubo Cromadas de 50 mm de diámetro con tapones en caucho.</p> <p>Terminados con base anticorrosivas.</p> <p>Pintura martillada o esmalte</p>	<p>2.500.000</p>	<p>2.500.000</p>

		horneable.		
<p>Horno</p> 	1	<p>Horno de convección a gas para 12 latas a 9 cm.</p> <p>Construido principalmente externa e internamente en lámina de acero inoxidable.</p> <p>Con las mejores protecciones eléctricas y sistemas de encendido de seguridad.</p> <p>tablero digital, sistema de encendido electrónico, quemador a gas con tarjeta y válvula de seguridad, sistema de cocción atmosférico, puerta panorámica con vidrio curvo templado</p> <p>Alto: 2.3 m</p> <p>Ancho: 1.3 m</p> <p>Peso neto: 1176 Kg</p>	15.517.000	15.517.000
<p>Nevera refrigeradora</p>	1	<p>NEVERA DE 446 litros Sistema VIVAFLOW: un sistema de refrigeración uniforme, ideal para la</p> <p>correcta conservación de las propiedades de los alimentos.</p> <p>Twist Ice Maker, Meat Case: Conserva las carnes en condiciones óptimas de temperatura, fresca y sabor.</p>	2.100.000	2.100.000

		<p>Bandeja de vegetales con control de humedad MoistGuard. Frutas y verduras siempre frescas: permite controlar la humedad al interior de la bandeja para conservar en condiciones óptimas frutas y verduras. Entrepañes en cristal templado.</p> <p>Control de temperatura independiente para el refrigerador y el congelador.</p> <p>Dimensiones: Alto 174 cm Ancho 76 cm Prof. 68.3 cm</p>		
Pesa eléctrica 	2	Capacidad 30 kilos Digital 99 Memorias Bateria Interna Monofasica	180.000	360.000
Mesa auxiliar mojadora	1	Mesa con tapa en lamina de acero inoxidable calibre 16, salpicadero de 10 cm en la parte de contacto con la pared y bordes redondeados. Entrepañe en lámina de acero inoxidable cal. 18. Patas con soportes tubulares en acero inox. cal. 40 y tubo de acero	450.000	450.000

		inox. cal. 16, satinado exteriormente.		
mesa auxiliar cilindro	1	Mesa con tapa en lamina de acero inoxidable calibre 16, salpicadero de 10 cm en la parte de contacto con la pared y bordes redondeados. Entrepañó en lámina de acero inoxidable cal. 18. Patas con soportes tubulares en acero inox. cal. 40 y tubo de acero inox. cal. 16, satinado exteriormente.	450.000	450.000
Mesa	1	Mesa con tapa en lamina de acero inoxidable calibre 16, salpicadero de 10 cm en la parte de contacto con la pared y bordes redondeados. Entrepañó en lámina de acero inoxidable cal. 18. Patas con soportes tubulares en acero inox. cal. 40 y tubo de acero inox. cal. 16, satinado exteriormente. Dimensiones: 1,00 x 0,69 x 0,86 m.	400.000	400.000
Latas de aluminio	40	Construidas en aluminio calibre 16 de 45* 66 cm de 9 cm	20.000	800.000
Guante térmicos *	2		30.000	60.000

par				
cuchillo	5	Cuchillos cocineros, en acero inoxidable, forjado, tramontina de 25 cm de largo, 20 cm y 15 cm	18.000	90.000
Canastas pequeñas	20		10.000	200.000
Gavetas	5		5.000	25.000
Estantería	3		100.000	300.000
Estibas	5		25.000	125.000
Escabiladero 	1	En Angulo de 3mm * 25 mm Marco con rodachines HR giratorias de 60 mm Varillas HR de 13 mm Pintura corrosiva Esmalte martillado Capacidad 24 bandejas	120.000	120.000
Coche para canastas	1		80.000	80.000
Estufa industrial	1	Estufa de 4 fogones, plancha a gas, fabricada totalmente en acero inox. 304 2B. superficie compuesta por 4 parrillas en hierro fundido de 40 x 45 y quemadores tipo estrella en	500.000	500.000

		<p>hierro fundido para 20000 BTU cada uno, con pilotos de encendido. Guarda frontal en acero inox. cal 16., Mariposas importadas cromadas. Frente en acero inox. cal. 18, llevara 3 bandejas recolectoras de grasas en acero inox. cal. 20. Plancha de 60 x 75, pulida en lámina HR de 1/2" de espesor calentado por Tres (3) quemadores tipo flauta en hierro con pilotos de encendido. Con (4) patas con esquineras tubulares en acero inox. 304 cal. 40, y tubo de acero inox. cal. 16, satinado exteriormente con ajustes de nivel en acero inoxidable importados. Tendrá entrepaño en lámina de acero inox. calibre 18.</p> <p>Dimensiones: 1,50 X 0.91 X 0.91 h.</p>		
Cucharas	12		2.000	24.000
Recipiente acero pequeño	10		10.000	100.000
Recipiente acero grande	10		18.000	180.000
Olla a presión	1	Olla a presión en acero inoxidable, con capacidad de 13	115.00	115.000

		litros. Hermética y con mango.		
moldes	4	Moldes lisos y ranurados en aluminio y acero inoxidable con las diferentes formas a utilizar según la necesidad.	50.000	200.000
Ollas	2	Olla en aluminio recortado, recta con capacidad de 10 ltr:	35.000	70.000
TOTAL				43.566.000

Fuente: esta investigación

1. Equipo de servicio

Cuadro 39. Equipos de servicio

equipo	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Computador	1	1.200.000	1.200.000
Impresora	1	220.000	220.000
Calculadora	2	20.000	40.000
Escritorio	1	150.000	150.000
Archivador	1	160.000	160.000
Papelera	1	10.000	10.000
Silla	2	45.000	90.000
Botiquín	2	30.000	60.000
Extintor	1	38.000	38.000
Canecas	10	35.000	350.000
Utensilios de aseo	1	80.000	80.000
TOTAL			2.398.000

Fuente: esta investigación

2. Equipo punto de venta

Cuadro 40. Equipos punto de venta

Equipo	cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
registradora	1	1.500.000	1.500.000
Calculadora	2	20.000	40.000
vitrina	3	600.000	1.800.000
Juego de mesa y sillas	8	200.000	1.600.000
Papelera	1	10.000	10.000
Utensilio de aseo	2	80.000	160.000
Papelería	2	30.000	60.000
TOTAL			5.170.000

Fuente: esta investigación.

8.6 PLAN DE COMPRAS

A continuación se describen las cantidades de materia prima e insumos a utilizar para la elaboración de una unidad de producto de cada uno de los pasteles de hojaldre.

- Plan de compra de materia prima de pastel de carnes mixtas

Cuadro 41. Plan de compra pastel de carne

Materia prima e insumos	Requerimientos por unidad de producto		
	Cantidad requerida (g)	Valor unitario(\$)	Valor total (\$)
Harina	33.33	1.2	40,00
Sal	1.33	1	1,33
Azúcar	1.33	1.04	1,39
Grasa	10	3.33	33,33
Hojaldre	16.67	4	66,67
Carne res	13.33	8	133,33
Carne cerdo	13.33	8	133,33
Almidón modificado	16.67	4	33,33
Condimento de carnes	0.67	10	6,67
Aditivos	13.33	2	26,67
huevos	0.03	192.6	5,78
COSTO TOTAL			481.83

Fuente: esta investigación

- **Plan de compra de materia prima de pastel de jamón y queso**

Cuadro 42. Plan de compra pastel de jamón y queso

Materia prima e insumos	Requerimientos por unidad de producto		
	Cantidad requerida (g)	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Harina	33.33	1.2	40
Sal	1.33	1	1,3
Azúcar	1.33	1.04	1,4
Grasa	10	3.33	33,3
Hojaldre	16.67	4	66,7
Jamón	33.33	6.24	433,3
queso	20	0.16	208,0
condimentos	0.33	17.5	3,3
huevos	0.03	192.6	5,8
COSTO TOTAL			793.16

Fuente: esta investigación

- **Plan de compra de materia prima de pastel de pollo con champiñones**

Cuadro 43. Plan de compra pastel de pollo con champiñones

	Requerimientos por unidad de producto		
Materia prima e insumos	Cantidad requerida (g)	Valor unitario (g)	Valor total (g)
Harina	33.3	1.2	40,00
Sal	1.33	1	1,33
Azúcar	1.33	1.04	1,39
Grasa	10	3.33	33,33
Hojaldre	16.67	4	66,67
Pollo	33.33	6	200,00
champiñones	10	16	160,00
Almidón modificado	16.67	2	33,33
Aditivos	10	2.5	25,00
Condimentos	0.67	10	6,67
huevo	0.03	192.6	5,78

Costo total			573.5
-------------	--	--	-------

Fuente: esta investigación

8.7 COSTO DE PRODUCCIÓN

En las siguientes Cuadros se describen los costos de materia prima e insumo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. En estos últimos se incluye el valor del arrendamiento, servicios públicos, gastos de papelería, empaque y otros (cif). Las proyección de costos de producción se realizó con un porcentaje del 5%.

Cuadro 44. Costos de producción año 1

PRODUCTO	Costos Materias Primas	Costos Mano de Obra	Cif	Costo Total
pollo con champiñones	24775104	2408850	7280100	34464054
carnes mixtas	18261504	2408850	7280100	27950454
jamón y queso	22843136	1605900	4853400	29302436
Totales	65879744	6423600	19413600	

Fuente: esta investigación

Cuadro 45. Proyección costos de producción.

PRODUCTO	Costo producción año 1	Costo producción año 2	Costo producción año 3	Costo producción año 4	Costo producción año 5
pollo con champiñones	34.464.054	36.187.256	37.996.618	39.896.448	41.891.270
carnes mixtas	27.950.454	29.347.976	30.815.374	32.356.114	33.073.919
jamón y queso	29.302.436	30.767.558	32.305.936	33.921.233	35.617.294

Fuente: esta investigación

8.8 INSTALACIONES

Para el correcto desarrollo del proyecto dentro de los parámetros requeridos de producción, es necesario disponer de instalaciones adecuadas que aseguren la confiabilidad del proceso y de los productos finales. En los dos mercados que se van a atender se tendrá una planta principal ubicada en la ciudad de Pasto y, además, un punto de venta para la atención de los clientes particulares.

8.8.1 Aspectos relacionados con la ubicación de las instalaciones: Las decisiones que en materia de ubicación deben tomar las empresa hoy en día se fundamentan en una serie de criterios que influyen en la planeación de la ubicación de bodegas y fabricas.

- Proximidad de los clientes

- Ambiente comercial
- Costo total de operación
- Infraestructura
- Calidad de mano de obra
- Proveedores
- Punto de venta
- Normas ambientales
- Impuestos

8.8.2 Formatos básicos de la distribución en la producción: Las formas según las cuales se organizan los departamentos están definidos con el patrón general del flujo de trabajo; existen cuatro tipos básicos de formato.

- Distribución de proceso
- Distribución por producto
- Tecnología de grupo o distribución celular
- Distribución de posición fija

Las instalaciones se componen de una zona para almacenamiento de materias primas e insumos, una zona de producción, una zona para el almacenamiento del producto terminado, una zona de despacho y una zona de oficinas.

- Zona de almacenamiento de materias primas: en lo posible se debe buscar que esta zona tenga acceso directo para facilitar las labores de recibo, inspección de la materia prima, además disponer de una

amplia zona para la selección y clasificación de las materias primas e insumos con estanterías metálicas y estibas.

- Zona de producción: esta zona consta de un área de dosificación, área de transformación, área de refrigeración, área de hornos, área de enfriamiento y área de empaque. Cada área acondicionada según las necesidades del proceso.
- Zona de almacenamiento del producto terminado: en este lugar se almacenan todos los productos terminados para su posterior despacho, el almacenamiento será bajo el sistema PEPS y se debe mantener el espacio en condiciones óptimas de aseo.
- Zona de despacho: es la zona donde se separan los pedidos por clientes y se realizara encargo y descargo del transportador.
- Zona de oficinas: compuesta por una oficina de gerencia y una de mercadeo y ventas.
- El punto de venta estará ubicado en la carrera 27 N° 13 – 71, el cual tendrá una zona de servicio al cliente, una zona de almacenamiento de producto terminado y una zona para la disposición de la mesas y sillas. Uno de los valores agregados del proyecto es el concepto de imagen por lo cual cada punto tendrá muy buena distribución de su área y su decoración será de tal manera que sea llamativa y agradable para el cliente.

8.8.3 diseño y distribución de planta

Cuadro 47. Distribución de planta

ZONA	DIMENSION (m2)
Zona de almacenamiento de materia prima	4
Zona de producción	12
Zona de despacho producto terminado	4
Zona de oficinas	4
Punto de atención	15
TOTAL	39

Fuente: esta investigación

8.8.4 Descripción del área de proceso: para explicar detalladamente cada una de las características que tendrá la planta de procesos de pasteles de hojaldre “HORNEADITOS LA RICURA”, se describirán por separado teniendo en cuenta el decreto 3075 de 1997, título II emanado por el INVIMA que habla sobre las condiciones básicas de higiene en la fábrica de alimentos. En el diseño de la planta procesadora de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, se destacan aspectos que influyan sobre la calidad sanitaria de los productos dentro y fuera de esta.

- Localización y Accesos: La planta estará ubicada lejos de focos de insalubridad, asegurando la inocuidad del producto en cualquiera de sus etapas de producción. El funcionamiento de la planta no pondrá en riesgo la salud y bienestar de la comunidad, porque habrá un correcto manejo de residuos sólidos y líquidos. Además se resalta que los procesos no tendrán contaminantes que puedan alterar la DBO₅ de los efluentes de la planta.
- Diseño y construcción: La edificación estará diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

Las áreas de producción susceptibles a ser contaminadas por otras, estarán divididas por separaciones físicas. Las diferentes áreas de la planta procesadora tienen el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estas áreas estarán ubicadas según el flujograma de proceso.

Los materiales con los que estará construida la planta, facilitarán las operaciones de limpieza, desinfección y desinfectación según lo establecido en el plan de saneamiento de la microempresa.

- Abastecimiento de Agua: el agua que se utilizará es de buena calidad, por ser potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondientes del Ministerio de Salud. Además se

tendrá un tanque de agua con capacidad suficiente para un día de producción, del cual se hará mantenimiento mensualmente.

- Disposición de Residuos Sólidos: La microempresa HORNEADITOS LA RICURA cuenta con programas de manejo de residuos sólidos.
- Instalaciones Sanitarias: se dispondrá de instalaciones sanitarias como servicios sanitarios y vestidores, separados de las áreas de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal, tal como se observa en el plano de la planta de producción.

En las proximidades de los lavamanos se ubicarán avisos dirigidos al personal sobre los pasos a seguir para un buen lavado de manos.

- Pisos y Drenajes. Los pisos estarán contruidos según las especificaciones del decreto 3075 de 1997. Estará recubierto con material epóxico, con materiales que no generen sustancias contaminantes, tóxicos, que sean resistentes e impermeables, no porosos, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, tendrá capacidad y la pendiente requerida para permitir una salida rápida de los volúmenes máximos generados por la industria. Los drenajes de piso tendrán protección con rejillas.

- Paredes: en las áreas de producción, las paredes serán de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso serán levantadas hasta una altura adecuada; las mismas poseerán acabado liso y sin grietas. Las uniones entre paredes y entre los pisos, estarán selladas y el diseño a utilizar será el de media caña.
- Techos: Estarán diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos y hongos, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.
- Ventanas y Otras Aberturas: estarán contruidas para evitar la acumulación de polvo y de fácil limpieza; aquellas que si comuniquen con el ambiente exterior, estarán provistas con malla de fácil limpieza y buena conservación.
- Puertas: Las puertas serán de superficie lisa, no absorbentes, resistentes y de suficiente amplitud.
- Iluminación: la iluminación natural y artificial será suficiente y adecuada, la cual será provista por ventanas, claraboyas y lámparas convenientemente distribuidas. Las lámparas estarán protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura y en general, se contará con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

- Ventilación: las áreas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deberán crear condiciones que contribuyan a la contaminación de los productos o a la incomodidad del personal.

9. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El principal objetivo de este estudio es definir el marco formal de la microempresa, la organización, los procedimientos administrativos y los aspectos legales. Describiendo funciones y cargos.

9.1 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

9.1.1 Análisis FODA

A. Fortalezas

- La relación que tiene los directores de la organización con instituciones a quienes ofrecer el producto.
- El acceso a la actual tecnología y las innovaciones que puedan darse en el producto.
- Buena actitud del personal administrativo hacia el mejoramiento de la empresa.
- Colombia cuenta con una oferta en variedad y cantidad, en la mayoría de las materias primas e insumos.
- La variedad de las calidades de las materias primas, posibilita desarrollar una gama significativa de alternativas de productos.
- Producto más saludable y de excelente calidad, gracias al origen de la materia prima y a exigentes procesos productivos.
- Ubicación de la planta de producción en el sector urbano de Pasto.
- Experiencia en la tecnología y en la elaboración de pasteles de hojaldre.
- Formación profesional en el área de alimentos que permiten la correcta ejecución del plan de negocios.

B. Oportunidades:

- Por el momento es el mejor producto el cual tiene capacidad de acceder el consumidor objetivo; pudiendo ser sujeto de crédito.
- La asociatividad se perfila como lo más conveniente para generar y sostener programas de asistencia técnica en temas administrativos, de producción, comercial y contable financieros. Este tipo de soportes estarían encaminados a elevar el nivel técnico del personal vinculado a las empresas.
- Posibilidades que se fortalezcan y amplíen recursos como los programas en panificación del Sena. Éste tipo de soportes estarían encaminados a elevar el nivel técnico del personal vinculado a las empresas.
- Oferta de pasteles de hojaldre rellenos de baja calidad.
- Exigencia en el cumplimiento de la legislación sanitaria vigente para plantas procesadoras de alimentos, encaminada a garantizar la inocuidad y calidad de los productos al consumidor.

C. Debilidades

- Los costos del producto son relativamente altos y deben disminuirse al elevar la demanda y por lo tanto los niveles de productividad. □
- Mínimo capital disponible
- Carencia de estrategias de comercialización.

- El conocimiento en relación a los productos panaderos se encuentra en cabeza de dos personas.
- No se cuenta con una infraestructura sectorial que facilite al empresario obtener el apoyo que necesita para superar el empirismo predominante en el gremio.
- El nivel técnico del personal de producción suele estar marcado por el empirismo, y en el mejor de los casos por alguna formación básica en el tema.
- La capacidad de apoyo técnico se ha desvirtuado por el afán comercial, y este valioso recurso se ha convertido más en un elemento de mutua manipulación entre productor y proveedor que en una estrategia de desarrollo conjunto en alianza.
- Recursos tecnológicos insuficientes que permitan un incremento en la productividad.
- Empresa nueva en el mercado.

D. Amenazas

- La situación económica se estanca y no hay la reactivación, lo cual puede afectar las ventas recuperación.
- Altas tasas de desempleo que disminuyen el poder adquisitivo de la población.
- Toda la tasa impositiva desanima a muchos empresarios que diariamente deben enfrentar un mercado lleno de competencia informal, en buena medida calificable de desleal, empresas con personal al que no se le brindan las garantías mínimas, productos fabricados en dudosas condiciones y muchas veces ofrecidos por

debajo del costo que implicaría producirlo cumpliendo todos los parámetros sanitarios legales.

- La permisividad de entrada en el medio, permite que se facilite la proliferación de pequeños negocios sin control alguno en cuanto a ubicación, responsabilidad social frente a empleado, condiciones sanitarias y formalidad en el cumplimiento de permisos, impuestos, etc.
- La forma como es atendida la población de consumidores los hace presa fácil de la competencia pues no se les brinda en pleno lo que buscan. l
- Los clientes quieren productos apetitosos, higiénicamente preparados, siempre frescos, fáciles de llevar, que se ajuste a sus dietas. algunas incluso de orden medio. Esperan ser atendidos rápidamente, con amabilidad y recibir un producto a un precio justo. Quieren productos estandarizados.
- Profundo desconocimiento por parte del publico en general sobre la realidad de los pasteles de hojaldre rellenos como alimento.
- Posibles alzas en las materias primas por causa del auge de los biocombustibles.

9.2 ORGANISMOS DE APOYO

Los organismos que participan y apoyan las iniciativas de creación, desarrollo y mejoramiento de la microempresa son:

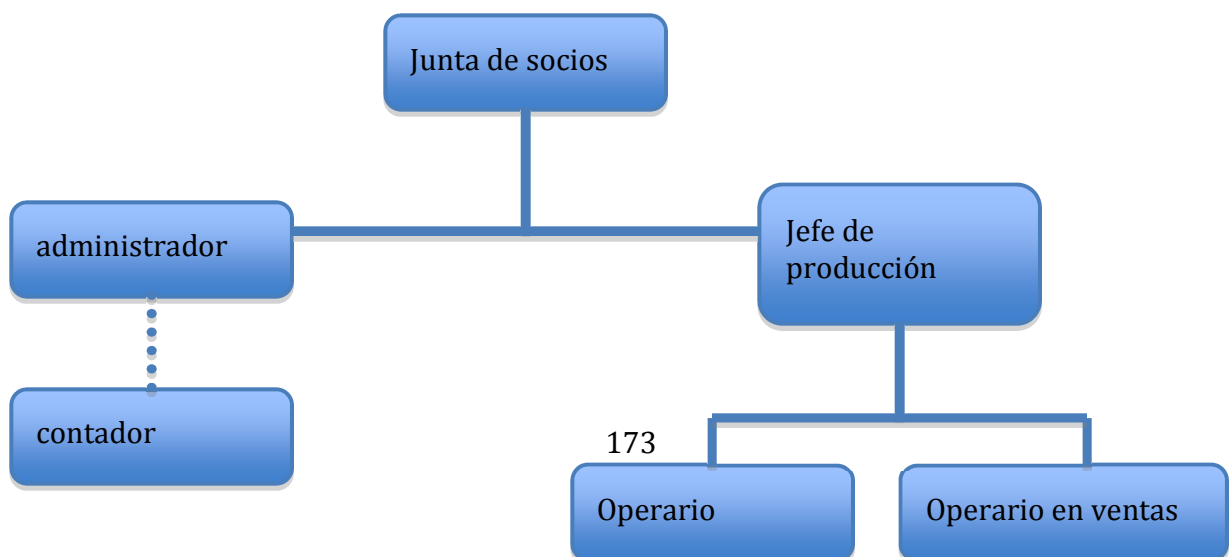
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA: a través de la unidad de Emprendimiento (fondo emprender), en la asesoría para la formulación del Plan de Negocios.

Universidad de Nariño: a través de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial en la asesoría para la formulación y el desarrollo del presente plan de negocios, por medio del asesor y jurados. De igual manera participa en las capacitaciones, asesoramiento y en la prestación de servicios que se necesiten para el buen funcionamiento del proyecto.

9.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El equipo administrativo de la microempresa HORNEDITOS LA RICURA, estará conformado por los gestores del proyecto, quienes realizarán la labor de administración y jefe de producción, teniendo como objetivo primordial determinar el manejo operativo y puesta en marcha del proyecto. Se contará con personal capacitado para la producción en panadería y en ventas, permitiendo el buen funcionamiento de la microempresa de acuerdo a las necesidades administrativas y técnicas de la microempresa.

Figura 7. Estructura organizacional HORNEADITOS LA RICURA



Fuente: esta investigación

- Junta o asamblea de socios: es el máximo órgano de administración. Estará conformado por los ejecutores del presente plan de negocios, y deberá cumplir con las siguientes funciones:
 1. Estudiar y aprobar las reformas de los estatutos.
 2. Examinar, aprobar o reprobado los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deban rendir los administradores.
 3. Disponer de la utilidades sociales conformes al contrato y a las leyes.
 4. Fijar las asignaciones de las personas así elegidas y removerlas libremente.
 5. Considerar los informes de los administradores o del representante legal sobre el estado de los negocios sociales, y el informe del revisor fiscal, en su caso.
 6. Adoptar todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados.

- Administrador: es el representante legal de la sociedad con facultades para ejecutar todos actos y contratos que se relacionen con las acciones ordinarias de los negocios sociales. Sus funciones son:

1. Usar la firma y la denominación social de la empresa.
 2. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la junta de socios.
 3. Designar los empleados que se requiera para el normal funcionamiento de la sociedad y fijarles su remuneración.
 4. Celebrar en nombre de la sociedad todos los actos y contratos relacionados con el correcto desarrollo del objeto social.
 5. Gestionar y supervisar los recursos económicos y financieros de la empresa para poder trabajar con las mejores condiciones de costos, liquidez, rentabilidad y seguridad.
 6. Desarrollar y supervisar los procedimientos operativos y administrativos.
 7. Velar por el cumplimiento de las obligaciones financieras de la empresa y contraídas con terceros.
 8. Proponer e implementar sistemas de información (contabilidad, nomina, facturación, etc.) efectivos y eficientes para la empresa.
 9. Realizar control de calidad.
 10. Brindar capacitación permanente al personal operativo de la planta de procesos.
- Contador: personal contratado por horas y cuando la microempresa lo requiera, sus funciones son
 1. Mantener actualizados los libros de contabilidad de la microempresa y elaborar los estados financieros.
 2. Realizar los comprobantes de ajuste y amortización de la empresa
 3. Presentar la declaración de renta de la empresa.
 4. Elaborar las declaraciones de impuestos a las ventas, predial, valorización, industria y comercio y retención en la fuente.

5. Registrar las transacciones comerciales y manejar el paquete contable de la microempresa.

- Jefe de producción: Las principales funciones a realizar en estas áreas son la planificación, programación y control de la producción, el manejo de las materias primas e insumos del producto. El control de calidad del producto, el mantenimiento de los equipos e instalaciones del área de producción y la seguridad industrial necesaria durante el proceso al interior de la planta de producción. Sus funciones son:

1. Planificar, dirigir y coordinar todas las actividades de producción de la microempresa, diseñando planes a corto, mediano y largo plazo, gestionando los recursos disponibles y determinando los procedimientos y niveles de calidad para garantizar productos competitivos.
2. Ser canal de comunicación entre la gerencia y el personal operativo de producción
3. Coordinar y supervisar el mantenimiento a las instalaciones productivas, maquinaria y equipo, de acuerdo con el plan de mantenimiento de las empresa y procurar que se mantenga en buen estado.
4. Acatar y cumplir las reglas de salud ocupacional, velando también por el cumplimiento de estas partes del personal a su cargo y demás personas que ingresen a la planta de producción.
5. Participar en las distintas actividades del proceso de producción y despacho de los productos.

- Operario: es el personal encargado de llevar a cabo el proceso productivo. Las funciones son:
 1. Procesar las materias primas e insumos y mantener la higiene de las máquinas, equipos e instalaciones de la planta.
 2. Realizar las operaciones de limpieza y desinfección de la maquinaria, equipos, herramientas y utensilios, con los cuales cuenta la planta de procesamiento.
 3. Mantener y conservar todas las áreas de producción limpias y en buen estado.
 4. Portar la dotación limpia y a diario.
 5. Actualizar el carnet de manipulación de alimentos y el carnet de salud.
 6. Solicitar, administrar y recibir las materias primas e insumos requeridos para el proceso productivo.
 7. Alistar las materia primas e insumos, maquinaria, equipos y utensilios necesarios para la operación.
 8. Informar sobre posibles anomalías en el proceso productivo.

- Vendedor: Las principales funciones de esta área son las de venta, comercialización, logística y distribución del producto. Será responsable de

la atención y comunicación con el cliente y del asesoramiento con el desarrollo de nuevos productos.

1. Asegurar, dirigir y coordinar que los procesos que soportan la prestación del servicio del punto de venta se ejecuten correctamente de acuerdo con lo establecido en los procedimientos para lograr la satisfacción de los clientes.
2. Garantizar la disponibilidad de inventario de productos e insumos suficientes para la venta diaria.
3. Planificar, dirigir y coordinar todas las actividades comerciales de la empresa, diseñando planes a corto, mediano y largo plazo, gestionando los recursos disponibles y determinando los procedimientos para garantizar la mezcla óptima de mercadeo y rentabilidad en los diferentes canales de distribuciones.
4. Atender y asesorar al cliente del punto de venta y ofrecerles alternativas del producto con el fin de cerrar una venta satisfactoria para el cliente y la microempresa.
5. Atender los clientes del punto de venta, tanto los que llegan el local como los que llaman telefónicamente, de acuerdo con la políticas de la empresa.
6. Atender quejas, reclamos y sugerencia de los clientes y llevar su registro.
7. Trabajar en función del logro de cumplimiento del presupuesto asignado al punto de venta.

9.4 ASPECTOS LEGALES

El tipo de sociedad con la cual se pondrá en marcha la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, será de tipo sociedades por acciones simplificadas y como persona natural, por lo cual se establecerá a través de un documento privado, en el que se mencionen aspectos como integrantes, fecha de constitución de la microempresa y aporte de los socios. Este tipo de sociedad conlleva a que la microempresa sea clasificada por los organismos estatales como régimen común. Por lo tanto la microempresa aportará los impuestos estipulados por la ley como el IVA, retención en la fuente y demás requisitos de normatividad vigentes. Las características de este tipo de sociedad son:

- Unipersonalidad.
- Constitución por documento privado.
- Término de duración indefinido.
- Objeto social indeterminado
- Limitación de la responsabilidad por obligaciones fiscales y laborales.
- Voto múltiple.
- Libertad de organización.
- No es obligatoria la revisoría fiscal, ni la junta directiva
- Elimina límites sobre distribución de utilidades.

Desde el punto de vista legal, el sector de la panificación no está regido por una ley específica. Sin embargo, por ser una actividad en donde se transforman, manipulan y comercializan alimentos, se rige por el Decreto 3075 de 1997, por el cual se establecen las Buenas Prácticas de Manufactura.

Por ser un proyecto que involucra productos de consumo humano se debe obtener el registro sanitario y permiso sanitario, expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

Debido a que se tendrán empleados, la relación laboral entre estos y los empleadores se rige por el Código Sustantivo del Trabajo. Igualmente, los empleados están cobijados por la Ley 100, relacionada con seguridad social.

Además, el proyecto pretende abrir un establecimiento al público, por lo cual es necesario cumplir con lo expuesto en el artículo 159 de la Ley 23 de 1982, relacionado con Sayco & Acimpro y demás exigencias para este tipo de establecimientos.

- **Decreto 3075/ 97** : Dentro de los requisitos legales y reglamentarios para una empresa del sector de alimentos están las Buenas Prácticas de Manufactura definidas en el Título II del decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud (hoy. Ministerio de Protección Social MPS) así: son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en óptimas condiciones sanitarias y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

El cumplimiento de las BPM es clave para prevenir defectos en la integridad de los alimentos y mejorar el control a lo largo de la cadena agroalimentaria. El Decreto 3075/97 referencia aproximadamente 138 requisitos, que son la base para el funcionamiento de las empresas , la tecnificación de los procesos, determinar las condiciones del ambiente y que el sector debe aplicar. Sin embargo, la metodología y esquemas de los procedimientos son definidos y documentados por las empresas.

Las BPM, brindan elementos para prevenir la llegada de agentes microbiológicos, físicos y químicos a los alimentos. El conocimiento de los requisitos relacionados con las instalaciones, los equipos y el manipulador entre otros, son las medidas preventivas para prevenir la contaminación de los alimentos. Corresponde a la empresa asignar los recursos y el personal requerido para dar cumplimiento a las BPM.²⁸

- **Registro sanitario:** es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un alimento con destino al consumo humano²⁹
- **Permiso sanitario:** es el documento expedido por el instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos, INVIMA, por el cual se autoriza a un microempresario para fabricar y vender alimentos de consumo humano, en el territorio nacional, con sus excepciones.³⁰

²⁸ -----, Aspectos legales relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura para la manipulación de Alimentos. SENA

²⁹ -----, decreto 3075 de 1997

³⁰ -----, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. INVIMA. Ministerio de la Protección Social

- Código sustantivo del trabajo
- Artículo 159 de la Ley 23 de 1982

9.5 REQUERIMIENTO Y COSTOS DE PERSONAL

9.5.1 Requerimientos de personal: los requerimientos del personal operativo se hacen de acuerdo a las necesidades establecidas en el estudio técnico y en el estudio de mercado.

Los contratos realizados con el personal serán a termino definido inferior a un año renovables automáticamente.

La remuneración se hará de acuerdo al pago acordado con cada empleado correspondiente al salario mínimo básico y será en forma mensual.

Se estipula que la dotación para los empleados (vendedor y operario), es de \$120.000 trimestral lo que corresponde a \$ 480.000 anual

En el área de proceso se contará con un operario para la producción correspondiente; el área de ventas contará con 1 vendedor y 1 persona que se encargará de las ventas institucionales; en el departamento administrativo se contará con un administrador general y un jefe de producción.

9.5.2 Gastos de personal: para la puesta en marcha del proyecto se requiere de un operario directo y tres empleados indirectos encargados de producción y administración. A continuación se indica el presupuesto de la mano de obra.

- Presupuesto mano de obra directa (operario)

Cuadro 48. Presupuesto mano de obra directa

	sueldo	auxilio de transporte	total devengado	aporte pensión	aporte salud	fondo solidaridad	total devengado	neto apagar
MENSUAL	515.000	61.500	576.500	20.600	20.600	0	41.200	535.300
ANUAL	6.180.000	738.000	6.918.000	247.200	247.200	0	494.400	6.423.600

Fuente: esta investigación

- Presupuesto mano de obra indirecta (gerente)

Cuadro 49. Presupuesto mano de obra indirecta

	sueldo	auxilio de transporte	total devengado	aporte pensión	aporte salud	fondo solidaridad	total deducido	neto apagar
MENSUAL	700.000	61.500	761.500	28.000	28.000	0	56.000	705.500
ANUAL	8.400.000	738.000	9.138.000	336.000	336.000	0	672.000	8.466.000

Fuente: esta investigación.

- Presupuesto mano de obra indirecta (jefe de producción)

Cuadro 50. Presupuesto mano de obra indirecta

	sueldo	auxilio de transporte	total devengado	aporte pensión	aporte salud	fondo solidaridad	total deducido	neto apagar
MENSUAL	700.000	61.500	761.500	28.000	28.000	0	56.000	705.500
ANUAL	8.400.000	738.000	9.138.000	336.000	336.000	0	672.000	8.466.000

Fuente: esta investigación

- Presupuesto mano de obra indirecta (vendedor)

Cuadro 51. Presupuesto mano de obra indirecta

	sueldo	auxilio de transporte	total devengado	aporte pensión	aporte salud	fondo solidaridad	total devengado	neto apagar
MENSUAL	515.000	61.500	576.500	20.600	20.600	0	41.200	535.300
ANUAL	6.180.000	738.000	6.918.000	247.200	247.200	0	494.400	6.423.600

Fuente: esta investigación

- Presupuesto de sueldos a empleados: a continuación se relacionan los pagos estimados por concepto de salario (sueldo, prestaciones sociales, subsidio, parafiscales), a cancelar una vez empiece a funcionar la microempresa HORNEADITOS LA RICURA. Se identifican anualmente los valores por cada cargo y se los proyecta cinco años de evaluación del presente proyecto

Cuadro 52. Presupuesto sueldo de empleados

Cargo	No	Salario Mensual	Prestaciones Mensual	Salario Anual	Prestaciones Anual	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Gerente	1	761.500	376.299	9.138.000	4.515.592	13.653.592	14.336.271	15.053.085	15.805.739	16.596.026
Vendedor	1	576.500	280.395	6.918.000	3.364.744	10.282.744	10.796.881	11.336.725	11.903.561	12.498.739
jefe de producción	1	761.500	376.299	9.138.000	4.515.592	13.653.592	14.336.271	15.053.085	15.805.739	16.596.026
Operarios	1	576.500	280.395	6.918.000	3.364.744	10.282.744	10.796.881	11.336.725	11.903.561	12.498.739

			0		44	81	25	61	39
Total	2.676.000	1.313.389	32.112.000	15.760.670	47.872.670	50.266.304	52.779.619	55.418.600	58.189.530

Fuente: esta investigación

10. METAS SOCIALES

10.1 METAS SOCIALES DEL PLAN DE NEGOCIOS

La filosofía es cien por ciento humanista viendo al hombre como el centro de importancia de las organizaciones sociales, y a la vez dando respuesta a las necesidades de cómo enfrentar la competitividad, dónde aplicarla, con quién aplicarla, en qué momento aplicarla y cómo aplicarla y de esa manera lograr hacer a la microempresa competitiva y estable económicamente.

Por otro lado la ausencia de opciones y oportunidades que se evidencian en cifras como el 12.6% de desempleo y más del 20% de subempleo, además del incremento del índice de precios al consumidor que en los últimos cinco años supera el 5% anual, con un comportamiento de la inflación del 4.5% anual y un cuadro de indicadores de necesidades básicas insatisfechas del 16.65%; muestran que el Municipio de Pasto carece de una verdadera política pública de productividad, competitividad y equidad social. Sin embargo el Plan de Negocios de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA, se apoya en otros planes de desarrollo como son:

El Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010, “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos” propuesta por el presidente Álvaro Uribe, que tiene como una de sus metas la denominada Reducción de la Pobreza y Promoción del Empleo y la Equidad, siendo una de sus estrategias combatir la pobreza, mediante el acceso a ingresos que les permitan satisfacer sus necesidades básicas. Por lo tanto al concretarse este plan de negocios se estaría colaborando con lo establecido por el gobierno al dar 7 empleos fijos, que significa el apoyo a 7 familias.

Esto también con la ayuda de otra meta que se denomina *Crecimiento Alto y Sostenible, la condición para un Desarrollo con Equidad*, el gobierno nacional pretende disminuir los índices de desempleo, a través de la generación de estrategias encaminadas a mejorar la productividad y competitividad de las microempresas, las cuales representan el 96.1% del total de empresas y son quienes generan gran parte del empleo en el país; la mayoría de las estrategias van enfocadas a facilitar el acceso a servicios financieros y a promover y apoyar la cultura de emprendimiento, por medio de entidades como el SENA que ofrece y tiene una amplia experiencia en servicios que comprende asesoría empresarial, asistencia técnica, formación gerencial, formación y asesoría a creadores de empresa e incubación empresarial y de capacitación en empresarismo y emprendimiento. Así mismo busca mediante programas como el *Fondo Emprender* fomentar la creación de nuevas empresas otorgando el 100% de los recursos necesarios para la puesta en marcha de los proyectos, aunque el 100% es relativo puesto que ellos no apoyan con activos fijos (lotes, carros) que suele ser parte importante para el inicio de una empresa.

El Plan Regional de Desarrollo 2008 – 2011 *Adelante Nariño*; se estipulan metas para el apoyo de la población vulnerable la cual se denomina *Más ingresos para la Población en Situación de Pobreza, Desarrollo Sostenible e Inversión social*, ya que la gobernación pretende cumplir esta meta mediante el mejoramiento de la productividad y competitividad regional y uno de los ítems con lo cual se busca alcanzar este fin, es mediante la creación de una cultura de emprendimiento en los habitantes del departamento, que permita la creación de empresas que generen nuevos empleos e ingresos para la actividad económica de dichas empresas. De igual manera se pretende fortalecer las incubadoras de empresas y unidades de emprendimiento para que capten recursos para ser invertidos en el sector productivo. Con el plan de negocios se está contribuyendo a alcanzar esta meta planteada por el gobernador ya que con su desarrollo se creará una nueva

empresa en la región que permitirá que el departamento mejore su posición a nivel nacional en índices económicos como son la productividad y la competitividad.

Cluster o cadena productiva. En la actualidad no existe en el departamento de Nariño un cluster o cadena productiva establecida en la cual pueda encajar el proyecto. Sin embargo, es posible mencionar que el plan de negocios podría participar en la generación de valor agregado a cadenas productivas como la del trigo, apoyando en parte al sector panadero, puesto que a pesar de utilizar la maquinaria y materia prima parecida, se da una variedad al mercado por especializarse a un producto específico que son los pasteles de hojaldre; además estimula la producción de otros productos en el sector de Nariño como son el pollo, cárnicos, lácteos.

Por medio del fortalecimiento de la microempresa HORNEADITOS LA RICURA se generarán ingresos adicionales, por concepto de la producción de diferentes materias primas e insumos requeridos para el proceso productivo para la elaboración del hojaldre y sus diferentes rellenos.

Además se agrega otro matiz a la gama de productos y empresas dedicadas al sector de alimentos, dando más posibilidades al consumidor de disfrutar de productos de alta calidad.

11. IMPACTO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

El proyecto no solo pretende beneficiar a los gestores del mismo, sino por el contrario buscar favorecer al entorno en el que se va a desarrollar. Es por eso, que a continuación se describe el posible efecto que tiene implementar este tipo de microempresa.

11.1 IMPACTO ECONÓMICO

Con la puesta en marcha del plan de negocios se generaran 4 empleos, sin embargo, por el momento la microempresa HORNEADITOS LA RICURA genera dos empleos informales. Con la puesta en marcha del plan de negocios se lograría contratar mano de obra calificada, como son egresados del SENA en panificación, de la Universidad de Nariño como ingenieros agroindustriales y de la UNAD con técnicos de alimentos.

11.2 IMPACTO REGIONAL

Mediante el montaje de una planta procesadora de Pasteles de Hojaldre Relleno, se cancelarán impuestos, los cuales a largo plazo se verán reflejados en ayuda a la comunidad.

Con la creación de una nueva empresa, que puede tener un impacto positivo en el sector industrial de la región de Nariño puede estimular la formación de más empresas y lograr de esta manera renombrar los productos de Nariño con calidad.

11.4 IMPACTO AMBIENTAL

El objetivo del estudio ambiental es identificar los impactos ambientales generados por el funcionamiento del negocio y proponer acciones para controlar o mitigar sus efectos.

La microempresa HORNEADITOS LA RICURA quiere, desde un principio tener responsabilidad frente al medio ambiente. Llegar a sus consumidores con mensajes y hechos para la protección, conservación y cultura del medio ambiente.

Una de las ideas a desarrollar que puede contribuir a la cultura ciudadana en defensa del medio ambiente, es la exclusión de las bolsas de plástico y cambiar por bolsas de papel que tengan una pequeña leyenda con consejos para la conservación del medio ambiente.

Los procesos de panificación por lo general no presentan mayor incidencia ambiental, por no tener muchos desperdicios; sin embargo al incluir procesos que intervienen otros contaminantes, éstos no representan contaminación mayor de carga microbiana, puesto que las materias primas utilizadas en los rellenos están parcialmente acondicionadas.

11.4.1 Contaminación generada en una panadería.

Cuadro 53. Impacto ambiental

Impacto ambiental	Causas	Estrategias de manejo
Agotamiento de recursos energéticos	Elevado consumo de energía por los equipos eléctricos	Uso de equipos eficientes Mantenimiento adecuado de los equipos
Contaminación térmica	Trabajo con equipos que generan calor (hornos, neveras y estufas)	Correcto aislamiento de equipos
Contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos	Generación de residuos	Correcta manipulación y disposición de residuos

Fuente: esta investigación

Contaminación generada por procesos de la MICROEMPRESA HORNEADITOS LA RICURA.

Cuadro 54. Contaminación generada en la Microempresa HORNEADITOS LA RICURA

ACTIVIDAD	EFEECTO	MITIGACIÓN
Lavado y desinfección de equipos, herramientas, utensilios y superficies.	Aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales
Cocción	Aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales
	Residuos sólidos	Tratamiento de residuos sólidos.

Fuente: esta investigación

- Tratamiento de las aguas residuales

Las aguas residuales se generan en el lavado y desinfección de planta y equipos; en la cocción del pollo, puesto que el caldo que queda no es de utilidad para la empresa. De lo anterior el agua residual puede contener compuestos biológicos, de aseo; por lo que verter directamente esta agua al dominio público hidráulico no está permitido por la legislación y no es ambientalmente correcto.

Las aguas residuales son un problema ambiental en muchas grandes empresas, por lo que necesitan de infraestructura y tecnología para su correcto tratamiento; sin embargo, si se reduce la carga orgánica e inorgánica y su volumen, se logrará un menor impacto ambiental, siguiendo las siguientes técnicas:

- Realizar una buena planificación de la producción, minimizando el número e intensidad de las limpiezas necesarias.
- Limpiar en seco (barrer y recoger todo sólido de las superficies) antes de limpiar en húmedo.
- Evitar la entrada de restos sólidos a las aguas residuales mediante la instalación de rejillas u otro tipo de trampas de tamaño de orificio adecuado.
- Estandarizar los procesos de limpieza y desinfección para evitar sobredosis de agentes químicos en las aguas residuales.
-

12. ESTUDIO ECONÓMICO

Para realizar el estudio económico se debe tener presente toda información teórica y financiera que se ha venido recopilando en cada estudio del proyecto. En el estudio de mercados y técnico obtenemos el número de unidades que vamos a vender, la inversión de maquinaria para producir y equipos para administración. Además, se obtuvo el valor de materias primas por mes. En el estudio organizacional se describe cuantas personas requiere la microempresa para operar. Con todos los datos obtenidos se realizará un presupuesto de ingresos, un presupuesto de gastos y el flujo de caja del negocio.

12.1 INVERSIONES

12.1.1 Elementos del presupuesto de inversiones

Cuadro 55. Presupuesto de inversiones

Concepto	valor
Inversiones fijas	
Maquinaria y equipo	43.566.000
Equipo para servicios	2.398.000
Equipo para punto de venta	5.170.000
Construcción y adecuación	10.000.000
Total de inversiones fijas	61.134.000
Inversiones diferidas	
Elaboración de prototipos	500.000
Escrituras y gastos notariales	200.000
Registros de libros de contabilidad	80.000
Registro mercantil	150.000
Registro, marcas y patentes	700.000
Registro sanitario	2 866 833
Permiso planeación municipal	200.000
Total de inversiones diferidas	4.696.833
Capital de trabajo	
Inventario de materia prima (24 días)	1.130.000
Total capital de trabajo	1.130.000
Total inversiones	66.960.833

Fuente: esta investigación

12.2 COSTOS DE OPERACIÓN

12.2.1 Costos directos

Son aquellos que están directamente relacionados con el proceso productivo.

a. Materia prima e insumos

En este presupuesto se cuantifica el valor monetario de las materias primas que se consumirán en periodos anuales. Estos costos se deben calcular como costos unitarios y totales. A continuación se muestran los costos unitarios, número de unidades y costos totales de materia prima para cada producto.

Cuadro 56. Presupuesto materia prima e insumos

Producto	Unidades requeridas	Costo unitario MP	Costo total
Pastel de pollo con champiñones	43.200	573.5	24.775.200
Pastel de carnes mixtas	43.200	481.83	20.815.056
Pastel de jamón y queso	28.800	793.16	22.843.008
TOTAL			68.433.264

Fuente: esta investigación

A continuación se especifican los costos totales de materia prima y el presupuesto de compra en los 5 años siguientes. Esto se ve afectado por el crecimiento en las ventas y por la inflación en el precio de las materias primas.

Cuadro 57. Proyección costos de materia prima e insumos

	año1	año 2	año 3	año 4	año 5
costo de materia prima mensual	5.702.772	5.987.910	6.287.305	6.601.670	6.931.753
costo de materia prima anual	68.433.264	71.854.927	75.447.666	79.220.049	83.181.042

Fuente: esta investigación

12.2.2 Mano de obra: personal que está directamente relacionado en proceso productivo.

Cuadro 58. Mano de obra directa

Cargo	No.	Salario Anual	Prestaciones Anual	Total
Operarios	1	6.918.000	3.364.744	10.282.744

Fuente: esta investigación

12.2.3 Costos indirectos: son aquellos gastos que no están directamente relacionados con el proceso productivo. Se tuvieron en cuenta los costos de

materiales indirectos, mano de obra indirecta, administración, comercialización y ventas, servicios y mantenimiento de implementación e instalaciones, entre otros.

- Materiales indirectos

Cuadro 59. Costos materiales indirectos

Materiales indirectos	Consumo anual
Material de aseo	300.000
Material de mantenimiento	250.000
Total	550.000

Fuente: esta investigación

- Mano de obra indirecta

Cuadro 60. costo mano de obra indirecta

Cargo	No.	Salario Anual	Prestaciones Anual	total
Gerente	1	9.138.000	4.515.592	13.535.592
Vendedor	1	6.918.000	3.364.744	10.282.744
jefe de producción	1	9.138.000	4.515.592	13.535.592

Fuente: esta investigación

- Depreciación: aquí se tiene en cuenta el valor anual de depreciación de muebles, vehículos y otras instalaciones ligadas directamente al proceso de producción.

Cuadro 61. Depreciación activos fijos

ACTIVOS FIJOS	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACION
construcciones y edificios	10000000	20 años	500000
maquinaria y equipo	43566000	10 años	4356600
muebles y encerados	5170000	5 años	1034000
equipos de oficina	2398000	5 años	479600
TOTAL			6370200

Fuente: esta investigación

12.2.4 presupuesto de otros gastos de fabricación

Cuadro 62. presupuesto de otros gastos de fabricación

RUBRO	VALOR MENSULA (\$)	TOTAL (\$)
Servicios públicos	420.000	5.040.000
Arrendamiento	1.000.000	12.000.000

RUBRO	VALOR MENSUAL (\$)	TOTAL (\$)
Sueldo a empleados	1.411.000	16.932.000
Servicios públicos	150.000	1.800.000
Suscripciones y afiliaciones	200.000	200.000

Mantenimiento de equipos	250.000	3.000.000
Seguros	83.333	1.000.000
TOTAL	1.753.333	21.040.000

Fuente: esta investigación

Cuadro 63. presupuesto de gastos de administración

Suministros de oficina	80.000	960.000
Teléfono	40.000	480.000
Material de aseo	25.000	300.000
TOTAL	1.906.000	20.672.000

Fuente: esta investigación

12.2.5 presupuesto de ventas

Cuadro 64. presupuesto de ventas

RUBRO	VALOR MENSUAL (\$)	TOTAL (\$)
Sueldo empleado	535.300	6.423.600
Publicidad	150.000	1.800.000
Gastos de distribución	100.000	1.200.000
TOTAL	785.300	9.423.600

Fuente: esta investigación.

13. ESTUDIO FINANCIERO

13.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN

Para llevar a cabo el proyecto del montaje de una planta procesador de pasteles de hojaldre rellenos en el municipio de pasto, se contará con recurso económicos propios. Sin embargo éstos resultan insuficientes para el desarrollo a cabalidad del mismo. Razón por la cual se presentará el proyecto a una de las convocatorias del *fondo emprender* para concursar por el capital semilla que este programa de gobierno entrega a los proyectos favorecidos.

El aporte de los ejecutores del proyecto será recursos en efectivo, iguales \$10,000,000, los cuales serán utilizados en la etapa de implementación y en la adecuación de las instalaciones donde se ubicara la planta de procesamiento.

13.1.2 Formatos financieros

A continuación se relaciona el balance inicial y proyectado, estado de resultados, flujo de caja y salidas. Para los años de evaluación del proyecto la proyección se hace con un incremento anual del 5%, que corresponde al porcentaje de crecimiento en las ventas que tendrá la microempresa.

En las Cuadros de salida se presenta los indicadores utilizados para la evaluación financiera del proyecto, como son la TIR, y el VAN, los cuales se calcularon utilizando los siguientes métodos:

- TIR: tasa interna de retorno, definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a 0. Este valor se compara con la tasa de oportunidad para establecer si el proyecto es factible financieramente. Este indicador se calculó utilizando el método de aproximaciones por interpolaciones, que consiste en realizar una serie de ensayos hasta encontrar dos tasas que se aproximen a la TIR, para luego interpolar entre estos valores.
- VAN: valora actual neto, indica la riqueza o perdido adicional que tendría el inversionista, frente a sus oportunidades convencionales de inversión, al invertir sus recursos financieros en el proyecto.

$$VAN = \frac{F}{(1+i)^n}$$

Donde

F : flujo neto efectivo obtenido en el estado de resultados

i : tasa de oportunidad empleada, es decir la tasa de retorno requerida sobre una inversión, para nuestro caso es del 18%

Cuadro 65. Criterios de decisión

Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	20%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	30,13%
VAN (Valor actual neto)	15.430.207

PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,98
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprendedor. (AFE/AT)	85,07%

Fuente: esta investigación

**AQUÍ VA EL
ARCHIVO
DE EXCEL**

14. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se hizo un estudio de mercado, para examinar las posibilidades de la ampliación de la microempresa “Horneaditos la ricura”. Este examen demostró los siguientes puntos:

- a) Se demostró, a partir de la aplicación de un serie de encuestas, que existe un nicho en el mercado que demanda el producto. Esta demanda se reparte a lo largo de las diferentes escalas sociales de la ciudad.
- b) Se demostró que, con la infraestructura actual de la microempresa “Horneaditos la Ricura” no es posible competir, en el nicho del mercado, sin perder la calidad e inocuidad del producto.
- c) Se demostró que, a partir del nicho del mercado que existe, es plausible ampliar la empresa “Horneaditos la ricura”, buscando llenar y competir en un mayor segmento del mercado.
- d) Se demostró que existe una producción de pasteles de hojaldre rellenos que está representada por un proveedor que tiene un mayor segmento del mercado, y otros competidores, más pequeños, y que en general trabajan de manera doméstica. El inconveniente que vemos en la competencia consiste en: i) el consumidor no identifica la marca de los productos que compra. Esto se debe a que no hay un interés de establecer empresas con parámetros legales los cuales garanticen que los productos que ellos compran son de la mayor calidad e inocuidad. ii) La falta de emprendimiento con miras al fortalecimiento del mercado, por parte de la competencia, indica que sus productos no van a mantener siempre un

estandarte. Como resultado se encuentra pasteles de diversas calidades, a pesar de salir de la misma empresa.

- e) Al llegar al mercado de los pasteles de hojaldre rellenos, en el que ya existen proveedores, los productos de la microempresa “Horneaditos la ricura” no fueron rechazados por el consumidor. Esto indica que el llegar con un producto ya existente, no se reduce el mercado sino que se diversifica. Este punto es vital para el objetivo planteado por la tesis, ya que indica la pertinencia de la ampliación de la microempresa.
- f) En la tesis se demuestra que la diversificación del mercado que se daría por parte de la microempresa “Horneaditos la ricura” se debe a la agroindustrialización de la producción, que implica productos con niveles de calidad homogéneos y óptimos, los cuales en general van a satisfacer la primera necesidad del cliente. Los productos ofrecidos por la empresa son el resultado de una investigación de mercadeo, y de desarrollo científico. Este plus ratifica que el producto es el que busca en general, la clientela de la región.
- g) Se demostró además, la necesidad de ampliar la empresa, no sólo por los ingresos o por el mercado, sino por nuestro compromiso ético profesional, el cual indica que vamos a garantizar la seguridad del consumidor. Esto se verá evidenciado por documentos como BPM, registro sanitario, HACCP, que se obtendrán tras la ampliación de la microempresa.
- h) El proyecto además demuestra la viabilidad económica a largo plazo.

15. RECOMENDACIONES

Determinar con pruebas de laboratorio certificadas, la vida útil del producto, esto para épocas de sobreproducción que pueden generar stok de productos terminados.

Enviar el plan de negocios a entidades que patrocinen la creación de empresas con el fin de lograr patrocinio.

16. BIBLIOGRAFIA

- -----Alcaldía de Pasto. Población estimada 2009
- -----. ANDI, CAMARA FEDEMOL y Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
- ARIAS, J.M. Lasheras. hornos industriales los equipos o dispositivos utilizados en la industria H. Ed. Donostiarra
- BANCOLDEX. Crecimiento real de la producción *Resumen Sectorial Alimentos Mayo de 2008*
- BARRERA Ramírez Ingrid Xiomara, Gama Chavez Javier Enrique. *Tema 4: Propiedades físicas y reología Tecnología de los Alimentos*4 Ingeniero Químico
- -----CAMARA de comercio 2009
- -----CÁMARA de comercio de la ciudad de Pasto
- CORTEZ Fredy. Calidad en procesos y productos Panificación Operaciones
- -----DECRETO 3075 de 1997

- -----Departamento de Agricultura, Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo
- ENRIQUE Javier Gama. Factibilidad técnica y económica del montaje de una panadería bajo el esquema de productos ultracongelados listos para hornear
- ESPOL. Ciencia 2003 Revista Tecnológica Edición Especial
- FEDEMOL. –Colombia XXVII Asamblea ALIM. Andi Buenos Aires. Argentina noviembre 2009
- GALINDES Amalia. Balance de energía y materia. Hornos eléctricos de arco. (H.E.A.)
- GALLE Lsaz. Cálculo del tamaño de la muestra. Fuente Enfermera de investigación. Hospital Universitario «Valld'Hebron». Barcelona
- GISSLEN. Wayne. Panadería y repostería para profesionales.
- GISSLEN. Wayne. Panadería y repostería para profesionales. Limusa Wiley. México 2005.
- GOMEZ. Contanza. Alimentos 'lavan' su imagen. Artículo El Tiempo.
- GOMEZ, Escobar Ignacio. Block de Ignacio. (igo) marketing retail
- HERMMAN Daniel. factibilidad técnica y económica del montaje de una

panadería bajo el esquema de productos ultracongelados listos para hornear universidad de la salle especialización en gerencia de proyectos en ingeniería Bogotá D.c. 2006

- HERRERA Camilo, Tendencias de consumo en Colombia.
- HIMMENBLAU, Balances de Materia y Energía, Ed. Prentice-Hall
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial de producción. Panificados. Ed Inti.
- -----, Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos. INVIMA. Ministerio de la Protección Social
- -----, INTERPAN. Informe conjunto sobre el proyecto Colombo-Holandés de harinas compuestas, Pág. 14
- KENNET, Wark. Termodinámica. Editorial Mac Graw Hill. 2001
- LIONEL E. Pineda I. Josisa. Técnicas de proyección de mercado.. - URL – Ingeniería Elaboración y Evaluación de Proyectos de Ingeniería Industrial.
- MARTÍNEZ Paola. Ponga en orden su panadería Infografía: Zona/Griegoz
- MIRANDA Miranda Juan José. *Gestión de proyectos*. Aplicación de la metodología de producción más limpia en una empresa alimenticia.
- REALPE D. Juan V. Diseño y formulación de un modelo de plan de negocio para ser aplicado al sector de la microempresa panificadora del

municipio de Soyapango.

- LIC. RIVERA De Pinel Patricia , Tesis de Grado “La Planificación del Mercadeo y el Crecimiento en la Pequeña Industria Panadera de la Ciudad de San Salvador” UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR VICERRECTORÍA ACADÉMICA. 2002.
- RODRÍGUEZ Moreno Carolina, Proceso estratégico de organización y comercialización para la panadería "La Moderna" de Nuevo Paraíso, Honduras. Noviembre, 2000
- ----- SENA, Aspectos legales relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura para la manipulación de Alimentos.
- ING. SILVA Ibérico José Alfredo. Fermentando ideas Panera 30 distribución de planta en un Taller de Panadería.
- ING. SILVA Ibérico José Alfredo. publicado en Setiembre del 2008, y redactado por el Gerente General de Handel Treiben S.A.C, para la edición Nº 12 de la Revista Panera. Distribución de Planta en un Taller de Panadería.
- SURCURSAL Virtual Bancolombia. Productos de la molinería, Pág. 23
- ESP. VÁQUIRO C. José Didier. Punto de Equilibrio cámara de comercio. radar. 2009
- <http://www.alimentacion Sana.com.ar/informaciones/Chef/aves%20propiedades.htm>
- <http://www.casatarradellas.es/castellano/Inf>

- www.comecarne.org/?P=infocarne5 –
- http://www.dane.gov.co/files/icer/2008/narino_icer_II_sem_08.pdf
- www.engineeringtoolbox.com/specific-heat-solid-d_154.html
- THE ENGINEERING TOOLBOX. Solids- Epecific Heat capacities.2009.
- www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0x.htm
- <http://littleitaly.fortunecity.com/siena/207/quesodoblecrema.html>
- [www.ltdg.org.pe/fichas técnicas%20 fichas. Pdf](http://www.ltdg.org.pe/fichas_técnicas%20fichas.Pdf) Thermophysical and mass properties of dough from White.
- <http://www.macpollo.com/pechuga-1.htm>
- www.m2m.com.co Entrevista con Raddar
- www.pymesfuturo.com.Asesoría y Consultoría para PYMES. El punto de equilibrio. La mezcla de productos. 2009. Disponible en Internet
- <http://www.scielo.org.co/img/revistas/eg/v23n105/n105a06t2.jpg>
- <http://www.tpcc.org.tw/index-english.asp>
- http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Pasto

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta consumidores

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADO PLAN DE NEGOCIOS HORNEADITOS LA RICURA

Objetivo: identificar las necesidades y gustos del consumidor para analizar la factibilidad del la creación de una microempresa dedicada a la producción y distribución de pasteles de Hojaldre en el municipio de Pasto.

Nombre

Edad _____

Sexo_____

Estrato_____

1. Consume pasteles de hojaldre rellenos?

Si No

Por _____ que _____ no?

2. Con que frecuencia consume este tipo de producto?

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Mensualmente
- d. Ocasionalmente
- e. Casi nunca

3. Que tipo de relleno prefiere?

- a. Pastel de pollo
- b. Pastel carne
- c. Pastel hawaiano
- d. Paste de arequipe

e. Otros Cuales?

4. Donde compra usualmente el producto?

- a. Cafeterías
- b. Panaderías
- c. Tiendas
- d. Supermercados
- e. Otros.....

Cual?

5. Cual es el precio medio que paga por este tipo de producto?.

- a. Menos de 1500
- b. Entre 1600 y 2000
- c. Entre 2100 y 2500
- d. Entre 2600 y 3000

e. más de 3100

6. Que forma de pasteles de hojaldre es de su preferencia?

a. triangular

b. rectangular

c. circular

d. forma de empanada

e. no importa, no sabe, no responde

7. Que tipo de relleno nuevo le gustaría?

Gracias por su colaboración

ANEXO B. Encuesta panadería

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADO PLAN DE NEGOCIOS HORNEADITOS LA RICURA

Objetivo: identificar la oferta de pasteles de hojaldre producidos en las panaderías de la ciudad de Pasto, para analizar la factibilidad del la creación de una microempresa dedicada a la producción y distribución de pasteles de Hojaldre en el municipio de Pasto.

Nombre del propietario

—

Nombre del establecimiento

Dirección _____

Teléfono _____

1. Elabora productos a base de hojaldre

Si No

Por _____ que _____ no?

2. elaboran pasteles rellenos a base de hojaldre

Si No

Por _____ que _____ no?

3. Si su respuesta en 1 o 2 son afirmativas, que rellenos utiliza.

- a. Pastel de pollo
- b. Pastel carne
- c. Pastel hawaiano
- d. Paste de arequipe
- e. Otros... cuales? _____

4. Que presentación tiene sus pasteles?

- a. 50 - 100g
- b. 110 – 150 g
- c. 160 – 200 g
- d. 210 – 250 g

5. Cual es el precio unitario y cantidad de venta diarias de pasteles de hojaldre?

Producto	Cantidad de venta	Precio unitario
Pastel de pollo		
Pastel carne		
Pastel hawaiano		
Paste de arequipe		

6. Cual es el tipo de distribución que utiliza?

- a. Venta directa
- b. Distribución a puntos de venta

7. Que relación de venta hay entre los pasteles de hojaldre Vr. Pan

- a. 1 – 10
- b. 1 – 50
- c. 1 – 100
- d. 1 - 500

8. Cual es el diseño de los pasteles de hojaldre que usted utiliza?

- a. triangular
- b. rectangular
- c. circular
- d. forma de empanada

Gracias por su colaboración

ANEXO C. Encuesta a cafeterías

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADO PLAN DE NEGOCIOS HORNEADITOS LA RICURA

Objetivo: identificar la demanda de Pasteles de Hojaldre en la Ciudad de Pasto, para analizar la factibilidad del la creación de una microempresa dedicada a la producción y distribución de pasteles de Hojaldre en el municipio de Pasto.

Nombre del negocio

_____No

Nombre del propietario o contacto

Dirección _____

Teléfono _____ Estrato _____

1. Vende pasteles de hojaldre rellenos.

Si No

Por _____ que _____ no?

2. Que empresa le distribuye el producto

3. Que cantidad de pasteles se venden diariamente.

- a. 1 – 10
- b. 11 – 20
- c. 21 – 30
- d. 31 – 40
- e. Más de 40

4. frecuentemente cuales son los tipos de rellenos más vendidos?

- a. Pastel de pollo
- b. Pastel carne
- c. Pastel hawaiano
- d. Paste de arequipe
- e. Otros.....cuales? _____

5. Cual es el precio de compra unitario , precio de venta unitario y en que cantidad compra cada tipo de pastel.

Producto	Cantidad de venta	Precio compra	Precio venta
Pastel de pollo			
Pastel carne			
Pastel hawaiano			

Paste arequipe	de			
-------------------	----	--	--	--

6. Con que frecuencia compra el producto?
 - a. Diario
 - b. Tres veces por semana
 - c. semanalmente
 - d. rara vez

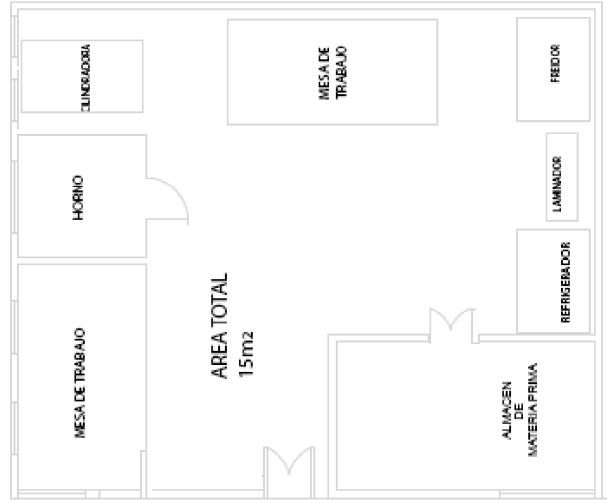
7. cual es la forma de pago?
 - a. Contado
 - b. Credito
 - c. 8 días
 - d. 15 días
 - e. 1 mes

8. Que forma de pasteles de hojaldre tienen más salida?
 - a. triangular
 - b. rectangular
 - c. circular
 - d. forma de empanada
 - e. no importa, no sabe, no responde

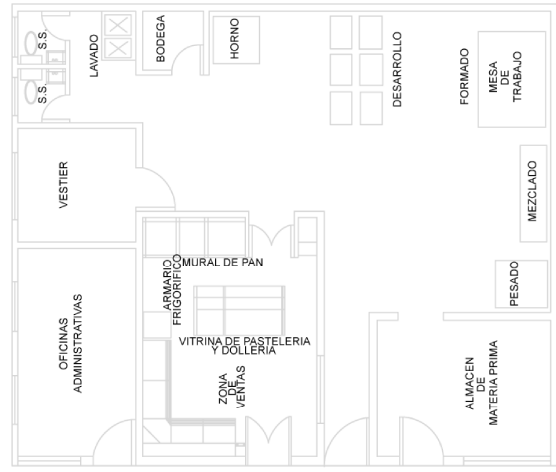
Gracias por su colaboración

ANEXO D.

**ACTUAL DISTRIBUCION DE PLANTA
MICROEMPRESA HORNEADITOS LA RI**



DISTRIBUCION DE PLANTA MICROEMPRESA HORNEADITOS LA RICL



ANEXO E. COTIZACIONES

Bogotá D.C

05/Octubre/2009-

SR@ Wilson Mesa.

[TEL:7723654/3100051069.](tel:7723654/3100051069)

dyservicioalcliente@hotmail.com

Atendiendo su requerimiento, **EQUIPOS INDUSTRIALES LTDA** presenta a su consideración la presente **cotización**.

AREA DE TRABAJO:

CANT	ARTICULO	VR TOTAL
01	Horno rotatorio en acero, automático, tablero digital, sistema de encendido electrónico, quemador a gas con tarjeta y valvula de seguridad, sistema de cocción atmosférico, con 3 carros en acero, puerta panorámica con vidrio curvo templado	\$ 13.500.000.
	12 latas	\$
	15 latas	15.000.000.
01	Mojadora y amasadora para 2 @, automática, de 2 velocidades, olla en acero calibre 14, brazo tipo espiral en acero, rejilla protectora, motor trifásico, pintura electrostática.	\$ 8.500.000.
01	Cilindradora con piso, tolva y raspe en acero, con motor de 2HP monofásico o trifásico, doble polea y correa, protector de poleas, estructura y base en ángulo.	\$ 2.500.000.

Condiciones de venta:

FORMA DE PAGO	CONTADO: 10% de descuento. FINANCIACION: A Convenir
TIEMPO DE ENTREGA	20 DIAS HABILES
GARANTIA	1 AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS.
OBERVACIONES	PRECIO NO INCLUYEN IVA NI GASTOS DE ENVIO. MEDIDAS OPCIONALES, AJUSTABLES A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

JULIO CESAR MUÑOZ
EQUIPOS INDUSTRIALES LTDA.

ANEXO F.

Señora
KAREN MANTILLA
killamr@hotmail.com
La ciudad

Respetada Señora: Buenos Tardes y una vez mas gracias por contactarnos y a continuación le hago llegar la Cotización solicitada y adjunto fotos.

HORNO ROTATORIO

Fabricado totalmente en acero inoxidable cl.20
Motores Importados
Quemador atmosférico
Turbina
Puerta en vidrio tñplado iptadoreonda
Aislado en la mineral por todas sus paredes
Luz Interna
2 Carros en acero inoxidable
De Ascensor
Termostato digital
Vaporizador
Controles de mando

MARCA	TECNIEQUIPOS 12 LATAS	\$12.500.000
	TECNIEQUIPOS 18 LATAS	\$15.500.000
MANUFACTURADOS	HORVIPAN 18 LATAS	\$13.000.000
	GM INDUSTRIAL	\$12.000.000

MOJADORA DE 2@ ESPECIFICACIONES

-Mojadora capacidad de 2@
-2 Velocidades Moja y Cilindra en 12 minutos
-Motor de 3 HP
-Trifasico
-Olla en acero inoxidable
-Gancho espiral

MARCA	MIXER IMPORTADA	\$6.800.000
-------	-----------------	-------------

CILINDRADORA

Fabricada en acero inoxidable cl 18
Rodillos de 51 cm en acero inox
Base en angulo de 1.1/2
Motor siemens de 3 Hp
Capacidad 2 Arrobas

MARCA	TECNIEQUIPOS	\$1.100.000
-------	--------------	-------------

BASCULA

Capacidad 30 kilos
Digital
99 Memorias
Bateria Interna
Monofasica

MARCA	MIXER IMPORTADA	\$180.000
-------	-----------------	-----------

Garantia: UN AÑO EN LO MANUFACTURADO/2 AÑOS EN LO NUEVO
Descuento: YA APLICADO
Validez de la oferta: SEGÚN EXISTENCIA
Tiempo de entrega.MANUFACTURADO 4 DIAS/ NUEVO 30 DIAS HORNOS

Cualquier duda se puede comunicar vía email o a cualquiera de los números telefónicos que aparecen.

Le deseo muchos éxitos y logros en todas sus actividades diarias extendida a toda su organización y comunidad para este año 2010, que tenga una excelente semana.

Doménico González
Universidad de Nariño
SANDRA MUÑOZ SANCHEZ

[TEL:/ 6609524- 3114673013](tel:6609524-3114673013)

ANEXO G.

Estimados señores,

Dando alcance a su amable solicitud de cotización nos permitimos presentar nuestra oferta al suministro

de los equipos que a continuación se relacionan:

HORNO MINICOMETA A GAS PROPANO CON QUEMADOR ATMOSFÉRICO PARA 12 LATAS

DIMENSIONES:

Frente: 1,17 mts.

Lateral: 1,48 mts.

Altura: 1,86 mts.

CARACTERÍSTICAS:

Horno de convección a gas para 12 latas a 9 cms.

Construido principalmente externa e internamente en lámina de acero inoxidable.

Con las mejores protecciones eléctricas y sistemas de encendido de seguridad

Con abundante vapor para aplicaciones de pan francés

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Voltaje de operación 208V / 220V

Fases 3PH

Potencia de la turbina en HP. 1HP

Potencia del motor de rotación en HP 1/3 HP

Potencia del motor de extracción en HP - OPCIONAL 1/10 HP

Consumo total eléctrico en Kw/h 0,970 KW/H

Amperios totales 5 amp

ESPECIFICACIONES CONSUMO DE GAS

Tipo de combustible GLP o GN

Marca del quemador Weston/Atmosférico

GNMV-35P-01 Página 2 de 9

Potencia nominal del quemador en BTU/H 180.000

Consumo en BTU 120.000

Consumo del quemador en M3 15,86

Presión de trabajo 1/2 PSI/ 8 ONZAS

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Temporizador de horneado Digital

Rango en minutos del temporizador de Horneado 0-300

Temporizador de vapor SI

Rango en minutos del temporizador de Vapor 0 - 10

Incluye luz interior SI

Control programable de temperatura digital SI

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Tipo lamina estructura Angulo HR

Calibre de lamina estructura 3/16 x 1 1/2

Tipo de lámina interior Acero inox

Calibre de lámina interior Cal.20

Tipo de lámina exterior Acero inox

Calibre de lámina exterior Cal 20 y 18

Tipo de aislamiento Lana mineral

Espesor de aislamiento 4" y 5"

Densidad del aislamiento en Kg/m³
Tipo de soldadura West arco 304/Acero
Tipo de piso Plancha
Calibre lámina de piso 1/4"
Cuántos escabiladeros incluye 1
Distancia de separación bandejas escabiladeros en cms. 9 cms
Tipo de lámina estructura escabiladeros Acero inox
Calibre de láminas escabiladeros 16
ESTOS HORNOS DE CARRO COMO CUALQUIER HORNO SIMILAR FABRICADOS EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO ESTÁN ADAPTADOS TÉCNICAMENTE PARA HORNEAR CON LATAS A 9 CM. DE DISTANCIA, CUALQUIER HORNEO A MENOS DE 9 CMS. DE DISTANCIA VA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR.
NOTA: LA INSTALACIÓN DEBE ESTAR A CERO METROS DEL QUEMADOR DEL HORNO
VALOR \$ 15.517.000
MAS 16% IVA
NOTA: INCLUYE INSTALACION

DIMENSIONES:

Frente: 1.22 mts.

Lateral: 1.95 mts.

Altura: 2.31 mts.

CARACTERÍSTICAS

- Frente exterior construido en acero inoxidable opaco.
- Lados y espaldar exteriores construidos en acero opaco.
- Interior acero inoxidable opaco
- Control de temperatura.
- Quemador a gas natural, propano o ACPM
- Gancho para subir el carro
- Para latas estándar de 46 x 66 cms.

Como siempre, hemos fabricado un horno con los materiales que se especifican internacionalmente para los mejores hornos para panadería, dirigido a la industria pesada, o sea para un trabajo de 24 horas diarias

Este horno es de una nueva generación que ahorra más combustible, ya sea gas propano o natural, o

ACPM, Kerosene, Fuel Oil o electricidad.

Con este horno se pueden hornear productos de panadería, pastelería, carne, pollo, pavo, rostizados y diversas comidas y cacerolas de cocimiento lento.

Sus características técnicas son las siguientes:

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Voltaje de operación 208V / 220V

Fases 3PH

Potencia de la turbina en HP. 1HP

Potencia del motor de rotación en HP 1/4 HP

Potencia del motor de extracción en HP - OPCIONAL 1/4 HP

Consumo total eléctrico en Kw/h 1,12 KW

Amperios totales 6,72 amp

ESPECIFICACIONES CONSUMO DE GAS

Tipo de combustible GLP o GN
Marca del quemador Baltur/Soplete
País de fabricación del quemador Italia
Potencia nominal del quemador en BTU/H 220.000
Consumo en BTU 187.200
Consumo del quemador en M3 26,26 M3/10 HORAS
DE TRABAJO DÍA

Presión de trabajo 1/2 PSI/ 8
ONZAS/14" WC

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

GNMV-35P-01 Página 4 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

Temporizador de horneado Digital

Rango en minutos del temporizador de Horneado 0-999 MIN

Temporizador de vapor SI

Rango en minutos del temporizador de Vapor 0 – 999 SEG

Incluye luz interior SI

Control programable de temperatura digital SI

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Tipo lamina estructura Angulo HR

Calibre de lamina estructura 3/16 x 1 1/2

Tipo de lámina interior Acero inox

Calibre de lámina interior Cal.20

Tipo de lámina exterior Acero inox

Calibre de lámina exterior Cal 20 y 18

Tipo de aislamiento Lana mineral

Espesor de aislamiento 4" y 5"

Densidad del aislamiento en Kg/m3 40

Tipo de soldadura West arco 304/Acero

Tipo de piso Plancha

Calibre lámina de piso 1/4" HR

Cuántos escabiladeros incluye 1

Distancia de separación bandejas escabiladeros en cms. 9 cms

Tipo de lámina estructura escabiladeros Acero inox

Calibre de láminas escabiladeros 16

PAREDES:

Fabricadas exteriormente en acero inoxidable calibre 18 el frente, y exteriores e interiormente en calibre 18.

AISLAMIENTO:

Lana mineral de roca extrapesado para un excelente aislamiento del calor.

CÁMARA DE COMBUSTIÓN:

El intercambiador de calor tiene la mitad de la tubería y todas las cajas fabricadas en acero inoxidable

para 1.000 grados centígrados. El aire producido por el intercambiador de calor es enviado a la cámara

de cocción por una turbina que suministra el aire caliente para obtener un optimo horneado.

ELEVADOR DEL CARRO:

Este horno no usa plataforma en el piso sino un sistema mecánico que eleva el carro cuando se pone en movimiento para trabajo pesado. El porta carro para automáticamente en la posición de carga o descarga cuando la puerta es abierta. Este elevador de carro está calculado para hornear pernils, pavos y otras carnes.

Adicionalmente el horno no necesita rampa ni condiciones especiales del sitio donde se va a instalar.

PISO:

En acero inoxidable cal. 12.

GNMV-35P-01 Página 5 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

VAPOR:

El generador de vapor es para trabajo pesado, produciendo gran volumen de vapor, especialmente para

el horneado de pan francés.

ESCABILADERO O CARRO:

Fabricado en tubo cuadrado de acero y lámina de acero. Se incluye uno con el horno a 9 cms. entre latas sin costo alguno.

CAMPANA EXTRACTORA:

Encima de la puerta del horno tiene una campana extractora, para sacar el calor cuando se abre la puerta

del horno y regular el calor interno de la panadería (opcional).

CONTROLES:

El control de temperatura marca la temperatura existente en el horno a todo momento y permite regular

la temperatura deseada. Si se desea un control electrónico digital con programación, con memoria este

se debe pedir opcional.

RELOJ PARA EL TIEMPO DE HORNEO:**RELOJ PARA EL VAPOR SECO:****PUERTA:**

Puerta para trabajo pesado con una ventana panorámica de vidrio.

ILUMINACIÓN:

Con iluminación interna.

VERSATILIDAD DE PRODUCCIÓN:

El hornero que sepa manejar este horno puede producir cualquier clase de pan o pastelería de la mejor

calidad usando a voluntad el suministro del vapor seco o del vapor húmedo o ninguno de los dos con la

posibilidad de regular la humedad interna de la cámara de cocción con una chimenea especial que permite graduar la extracción de humedad a voluntad.

Por esta razón en este horno se producen en Colombia los productos más diversos: El legítimo pan baguette de Francia el pan blandito, rosquillas de queso tipo Antioqueño, panes integrales de corteza

dura, pan de molde con todas las paredes laterales inferiores y superiores horneadas con la misma

intensidad usando latas de rejilla, galletería de todo tipo con un mínimo de humedad si se desea, productos de hojaldre de gran volumen y todo tipo de carnes, pollos viandas y comidas.

Este horno tiene la característica de que no seca ni encoge las carnes ni evapora los jugos ni salsas que

producen las carnes durante su cocimiento.

NOTA: LA INSTALACIÓN DEBE ESTAR A CERO METROS DEL QUEMADOR DEL HORNO ESTOS HORNOS DE CARRO COMO CUALQUIER HORNO SIMILAR FABRICADOS EN CUALQUIER PARTE

DEL MUNDO ESTÁN ADAPTADOS TÉCNICAMENTE PARA HORNEAR CON LATAS A 9 CM. DE DISTANCIA,

CUALQUIER HORNEO A MENOS DE 9 CMS. DE DISTANCIA VA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR.

VALOR \$ 25.650.000

MAS 16% IVA

NOTA: INCLUYE INSTALACION

GNMV-35P-01 Página 6 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

CUARTO DE CRECIMIENTO ELECTRICO EN ACERO PARA HORNO COMETA 12 LATAS 2

CARROS UNO DETRÁS DEL OTRO, CON CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

DIMENSIONES:

Frente: 1.17 mts.

Lateral: 2.52 mts.

Altura: 1.90 mts.

CARACTERISTICAS

Tanque de alimentación automática de agua.

Estos cuartos de crecimiento están fabricados en lámina de acero inoxidable.

Un bombillo piloto indica cuando las resistencias están funcionando las cuales calientan el agua contenida

en un recipiente de acero inoxidable que se encuentra en la parte inferior central. El vapor producido es

el necesario para acelerar el crecimiento de la masa y evitar que el pan se encascore, aligerando la producción.

CONCLUSIONES:

con un buen cuarto de crecimiento usted logra:

producto igual

uniforme

mayor volumen

menor levadura

mayores utilidades

una calidad uniforme

VALOR \$ 15.657.000

MAS 16% IVA

AMASADORA DINASTY REF. HL-17010K

DIMENSIONES:

Frente : 0.48 mt

Latera : 0.74 mt

Altura : 1.15 mt con protector abierto

CAPACIDAD

Harina 12Kg

Masa 20kg

Taza 40L

MOTOR

Brazo 1.5HP

Maza 1/3HP

SISTEMA ELECTRICO

220 Bifásica

GNMV-35P-01 Página 7 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

APLICACIONES

Ideal para procesos de panadería para agilizar la mezcla y homogenización de la masa en producciones

superiores a 1@ de harina

Optimización de tiempos y movimientos

Fabricación de masa para panadería, galletería, pastelería y otras masas semiduras y duras.

CARACTERÍSTICAS

Provista de 2 motores, uno para el espiral y otro para el tazón

Alta eficiencia en el proceso de mezcla y amasado del producto

Dos sentidos de rotación en el tazón

Agitador espiral en acero inoxidable, 25% más de espesor para incrementar su durabilidad y resistencia

Cubierta protectora en acero inoxidable que al ser levantada detiene automáticamente el funcionamiento

de la máquina para protección del operador

Posee un relay de sobre carga para proteger los componentes del motor y la transmisión

Rodachinas para fácil desplazamiento en el trabajo

Funcionamiento manual o automático con panel de control digital

VALOR \$ 6.053.000

MAS 16% IVA

NOTA: WESTON LTDA. ENTREGARA LA MERCANCÍA EN SUS BODEGAS DE LA CALLE 16 No.

65B 82 DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C., PARA QUE DESDE ALLÍ TODOS LOS GASTOS

ADICIONALES, COMO TRANSPORTE HASTA SU ALMACÉN CORRAN POR SU CUENTA.

GARANTÍA LIMITADA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es aplicable Únicamente al primer usuario del equipo.

Weston CUBRE POR UN AÑO

1-Todas las partes físicas o mecánicas hechas en Weston por defectos de fabricación.

2-Por errores técnicos comprobados que impidan el normal funcionamiento del equipo.

3-El mueble por defectos que presente en su fabricación.

4-Repuestos y Accesorios. La garantía es FOB Weston. Los fletes y seguros serán por cuenta del cliente

5-Equipos importados por el cliente, partes, accesorios o materiales son FOB Fabrica de país de origen.

Weston cubre por 3 meses:

1-La instalación hecha por Weston donde esté incluida la mano de obra así como los materiales y que el

cliente haya cumplido con el plano de exigencias técnicas suministrado por Weston.

2- En las instalaciones hechas por Weston donde el cliente coloca todos los materiales y Weston la mano

de obra, esta garantía cubre la mano de obra quedando de cargo exclusivo del cliente los posibles materiales a reponer.

Esta Garantía no cubre o se anula en los siguientes casos:

- Daños por maltrato, abuso o accidente ocasionados durante el transporte o mal manejo del equipo.

- Desarme, Reparaciones o modificaciones realizadas por terceros o que no hayan sido autorizadas previamente por Weston

- Mano de obra, fletes, viáticos para técnicos y seguros de las partes a reemplazar; todo esto es FOB.

- Daños o fallas en motores, controles, contactores, termostatos u otros elementos eléctricos y/o electrónicos como el resultado de descargas eléctricas ocasionadas por rayos, transformadores dañados

GNMV-35P-01 Página 8 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

que entreguen voltajes superiores a lo indicado, fluctuaciones de voltaje, conexión a voltajes distintos a

los indicados en la placa.

- Weston no se hace responsable en garantía o fuera de ella de aquellos percederos que se puedan

dañar o perder durante un mantenimiento, regulación de equipos durante la instalación o en aquellos

eventos ocurridos tanto fuera como en Santafé de Bogotá. Weston recomienda la utilización de

equipos de frío alternos para evitar esto.

- Esta garantía no cubre vitrinas y muebles que presenten sudoración o empañamiento (condensación)

cuya ubicación esté en instalaciones que no cumplan con condiciones de temperatura y humedad del

ambiente dentro de los siguientes rangos: Humedad máxima del 55% y temperatura máxima de 25 grados C.

- Pasados los 3 meses las posibles fugas que se presenten en el sistema de refrigeración por descuido,

daño accidental, procedimientos fuera de lo normal, falta de mantenimiento preventivo, los arreglos quedan fuera de la garantía y sus costos asumidos por el cliente.

La presente garantía no cubre responsabilidad civil extracontractual, por consiguiente su cubrimiento se

limita al equipo y a sus componentes, más no ampara la extensión de los daños y/o perjuicios que sufra

el usuario del equipo por el no funcionamiento del sistema en cualquier momento. La garantía para el

componente dañado se concede por una sola vez.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El objetivo primordial del Contrato de Mantenimiento, es prevenir los posibles daños que los equipos

puedan presentar por el uso y muchas veces por el abuso de los mismos, así como los posibles olvidos

de recambio de materiales de consumo que también pueden generar daños.
Sus equipos recibirán visitas periódicas programadas, en las cuales después del correspondiente chequeo, ajuste de las juntas y revisión de presiones, recibirá un diagnóstico y un informe de las partes que haya que cambiar y/o adicionar si es necesario, así como también se cambiarán los materiales de consumo agotados por el uso normal del equipo tales como freon, aceites, filtros de aire y aceite, válvulas, reles etc. El valor de todas estas partes y materiales de consumo serán cancelados por el dueño del equipo, ya que estos cambios derivan del funcionamiento normal del equipo.
Es nuestra invitación que al tiempo que Ud. recibe sus equipos a plena satisfacción, SUSCRIBA simultáneamente el contrato de Mantenimiento Preventivo el cual va de la mano con la garantía, lo que le dará seguridad de un servicio completo a su empresa.

INSTALACIÓN

1- Weston suministra previamente un(os) plano (s) de exigencias técnicas con el fin de buscar una instalación óptima.

Aquí se le solicita que el día de la entrega de sus equipos se encuentren a cero metros: energía, agua, gas, acpm, así como también desagües y bases listas.

2- En los sitios donde previamente se conoce anomalías de energía, gas, acueducto, sugerimos una consulta previa con dichas compañías para una solución antes de la instalación.

3- Weston NO instalará sus equipos si los materiales usados por el cliente y las exigencias técnicas solicitadas para la instalación, no ofrecen un mínimo de garantía de acuerdo con nuestros técnicos. Si

el cliente insiste en la instalación Weston la podrá hacer con la salvedad que dicha instalación no tendrá

garantía de ningún tipo y estamos contractualmente eximidos de los daños y perjuicios que el usuario

del equipo pueda tener.

FORMA DE PAGO: 50% Anticipo

30% antes del despacho

20% a la entrega a satisfacción

TIEMPO DE ENTREGA: A convenir

GNMV-35P-01 Página 9 de 9

KAREN MANTILLA-Hornos

Calle 16 No. 65B-82 - A.A. 82577 – FAX: 446 7485 - 260 5779 – Conm. 290 7700 SALA

EXHIBICIÓN: Calle 17 No. 65B -51

Teléfonos: 290 81112/13/14/15/16 – E-mail: weston@weston.com.co – Bogotá, D.C. - Colombia

VALIDEZ: 30 días

Nuestra dirección electrónica es weston@weston.com.co

Si ustedes se encuentran en Internet, por favor envíenos su dirección para podernos comunicar en cualquier momento.

Esta cotización formará parte del pedido o contrato con todas sus especificaciones técnicas y garantías.

Cordialmente,

ING BLADIMIR VARGAS MIGUEL ANGEL ARIZA WILSON LOZANO

Gerente Comercial Supervisor Comercial Asesor Comercial

