

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HARINA DE PAPA CRIOLLA
PARA LA INDUSTRIA DE PANIFICACION EN EL MUNICIPIO DE IPIALES
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**ALEX MAURICIO NARVAEZ BURBANO
JARVEY YAMITH RUANO MEJIA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADERO
SAN JUAN DE PASTO
2013**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HARINA DE PAPA CRIOLLA
PARA LA INDUSTRIA DE PANIFICACION EN EL MUNICIPIO DE IPIALES
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**ALEX MAURICIO NARVAEZ BURBANO
JARBEY YAMITH RUANO MEJIA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
profesional en Comercio Internacional y Mercadeo**

**Asesor:
Esp. HECTOR RUBEN MUÑOZ MARTINEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO
SAN JUAN DE PASTO
2013**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad del autor”.

Artículo 1 del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

IVAN MARTINEZ
JURADO

LUIS CARLOS GOMEZ
JURADO

Esp. HECTOR RUBEN MUÑOZ MARTINEZ
ASESOR

San Juan de Pasto, 23 de Septiembre de 2013

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

Al asesor Héctor Rubén Muñoz Martínez por su paciencia colaboración y apoyo constante, quien dedicó gran parte de su valioso tiempo a la dirección de nuestra tesis. Gracias por confiar en nosotros.

A los jurados porque siempre han puesto su conocimiento a disposición de los estudiantes sin reservas por el apoyo, la confianza y la amistad brindada.

Al ingeniero Nixon Pístala Palles por su colaboración al apoyarnos en realizar los procesos de la transformación del producto.

Al ingeniero Renato Pantoja por habernos abierto las puertas en la planta piloto de la universidad de Nariño cuyo uso fue determinante en la realización de este proyecto.

Al departamento de comercio internacional y mercadeo y al personal administrativo, doctor Guido Pantoja, y doctor Carlos Manuel Córdoba por su valiosa colaboración.

Gracias a todas las personas que estuvieron apoyándonos desde el inicio hasta la etapa final de nuestra carrera profesional.

¡Muchas gracias a todos!

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi cariño

A Dios, por permitirme llegar hasta este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, y por regalarme una familia maravillosa.

A Mi madre María Elena Mejía por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A Mi padre Guillermo Ruano Estupiñan por los ejemplos de perseverancia y constancia, por su comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindo para culminar mi carrera profesional.

¡Gracias por darme la vida!

¡Los quiero mucho!

A mis hermanas Mayerly y Tania gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

A mis familiares que participaron directa e indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A mi amigo y compañero de tesis por su apoyo incondicional y por el equipo que formamos.

Jarvey Yamid Ruano Mejía

DEDICATORIA

*A Dios por la vida tan maravillosa que me ha dado a
Lado de mis seres queridos, familia y amigos, y
Permitirme que hoy culmine esta etapa tan importante
En mi vida.*

*Ricardo, excelente padre, amigo y compañero,
Gracias a sus enseñanzas y consejos he llegado a ser
La persona que soy hoy, gracias por no desfallecer
Nunca y brindarme lo mejor de la vida.*

*A mi madre; Amiga estupenda, mujer de gran
Corazón, gracias por tu compañía, comprensión,
Apoyo y por tus oraciones en todos los momentos
Importantes de mi vida.*

Gracias por su apoyo

Alex Mauricio Narvárez Burbano.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	22
1. UBICACION DEL PROBLEMA A INVESTIGAR	24
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.1.1 Descripción del problema.....	24
1.1.1.1 Diagnostico del problema.....	25
1.1.1.2 Pronostico.	26
1.1.1.3 Control al pronóstico.	26
1.1.2 Formulación del problema.....	27
1.1.2.1 Sistematización del problema	27
1.2 FORMULACION DE OBJETIVOS	28
1.2.1 Objetivo general.....	28
1.2.2 Objetivos específicos.	28
1.3 DELIMITACION DEL TEMA.....	29
1.3.1. Delimitación espacial.	29
1.3.2 Delimitación temporal.	29
1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	29
1.4.1 Justificación teórica.....	29
1.4.2 Justificación metodológica.	30
1.4.3 Justificación práctica.....	30
2. MARCOS REFERENCIALES	31
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	31
2.2 MARCO TEORICO	35
2.2.1 Estudio de mercado.....	35
2.2.2 Estudio técnico.	36
2.2.3 Estudio administrativo.....	37
2.2.4 Estudio financiero.	37
2.3 MARCO LEGAL	37

2.4 MARCO CONCEPTUAL.....	39
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	42
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	42
3.2 PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN.	42
3.2.1 Investigación cuantitativa	42
3.3 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.	42
3.3.1 Enfoque socio crítico.....	42
3.4 METODO DE INVESTIGACION.	42
3.5 FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
3.5.1 Fuentes secundarias.....	43
3.5.2 Fuentes primarias.	43
3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
3.7 POBLACIÓN.....	43
3.8 MUESTRA	43
3.9 INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	44
4. ESTUDIO DE MERCADO.....	45
4.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.	45
4.1.1. Análisis del sector panificador en Colombia.....	45
4.1.2 Análisis del sector panificador en el municipio de Ipiales	49
4.1.3. Oferta y demanda mundial del trigo.	50
4.1.4. Precios internacionales del trigo.	51
4.1.5. Exportaciones.	51
4.1.6. Importaciones.	51
4.1.7. Comercio exterior colombiano de trigo primer semestre del 2012.	52
4.1.8. TLC Estados Unidos-Colombia.....	52
4.1.9. Mercado objetivo.....	53
4.1.10. Justificación del mercado objetivo.	53
4.1.11. Mercado potencial.....	53
4.2. OBJETIVOS DE LAS ENCUESTAS.	53

4.2.1. Población rural del municipio de Ipiales	53
4.2.2. Determinación de la muestra.	54
4.2.3. Análisis de las encuestas a Productores	56
4.2.4. Análisis de la demanda.	60
4.2.5. Análisis de las encuestas realizadas a panaderías.....	60
4.2.6. Análisis del mercado.	64
4.3. ESTRATEGIA DE MERCADO.	64
4.3.1. Concepto y uso del producto.	64
4.3.2 Fortalezas y debilidades del producto.....	65
4.3.3 Estrategias de Distribución.	65
4.3.4 Estrategias de Precio.....	66
4.3.5 Estrategia de Promoción.....	66
4.3.6 Estrategia de comunicación.....	68
4.3.7 Estrategia de servicio.....	69
4.3.8 Presupuesto mezcla de mercadeo.....	69
4.3.9 Estrategia de aprovisionamiento.....	70
4.4. PROYECCIÓN DE VENTAS.....	70
4.4.1 Determinación de la demanda potencial	70
4.4.2 Proyección de la demanda de harina de papa criolla.	71
4.4.3. Determinación de la oferta actual relación oferta/demanda.....	73
5. ESTUDIO TECNICO.....	74
5.1 Ficha técnica de la harina de papa criolla.....	74
5.2. Análisis de macro y micro localización de la empresa.	74
5.2.1. Evaluación de alternativas.	75
5.2.2 Conclusiones	76
5.3. PRODUCTO A ELABORAR.	77
5.3.1. Descripción del proceso.....	77
5.3.2. Metodología del proceso.....	77
5.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HARINA DE PAPA CRIOLLA.	77

5.4.1. Recepción y pesaje de la materia prima.	77
5.4.2. Selección.	78
5.4.3. Lavado y pelado.	78
5.4.4 Troceado en hojuelas.	79
5.4.5 Inmersión en bisulfito de sodio al 1%.	79
5.4.5.1 Prueba de Peroxidasas.	80
5.4.6 Secado.	80
5.4.7 Molienda.	81
5.4.8 Tamizado.	82
5.4.9 Empaque.	82
5.4.10. Etiquetado.	83
5.4.11 Almacenamiento.	83
5.4.12. Control de calidad.	83
5.4.13 Diagrama de flujo para la producción	84
5.5 ELABORACION DE PAN Y GALLETAS CON SUSTITUCIONES DEL 10%, 20% y 30% DE HARINA DE TRIGO POR HARINA DE PAPA CRIOLLA.	85
5.5.1 Prueba de aceptación de pan y galletas.	85
5.5.1.1 Aceptación del pan	86
5.5.1.2 Aceptación de galletas.	87
5.6 BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA	88
5.6.1 Balance de materia y energía en la etapa de lavado y pelado.....	88
5.6.1.1 Balance de materia.	88
5.6.1.2 Balance de energía.	89
5.6.3.1 Balance de materia.	90
5.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA Y EQUIPOS.....	91
5.7.1 Capacidad productiva del proyecto.	92
5.7.2 Requerimientos de la empresa.	92
5.7.3 Requerimientos de equipos.	93
5.7.4 Requerimientos de agua.	94

5.8 ANALISIS DE COSTOS.....	95
5.8.1 Costos de inversión.	95
5.8.2 Costos fijos.	98
5.8.2.1 Presupuesto de mano de obra directa.	98
5.8.2.2 Presupuesto de mano de obra directa pago de jornales.....	98
5.8.2.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas.	99
5.9 COSTOS VARIABLES.....	100
5.9.1 Presupuesto de materia prima e insumos para producir un bulto de harina de papa criolla.....	100
5.9.2. Presupuesto de materia prima e insumos para producir una arroba de harina de papa criolla.....	101
5.9.3 Presupuesto de otros costos de fabricación.	101
5.10 DETERMINACIÓN DE INGRESOS.....	102
5.10.1 Determinación de precios.	102
5.10.2 Ingresos obtenidos.....	103
6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	104
6.1 ANALISIS DOFA.....	104
6.2 ORGANISMOS DE APOYO.....	105
6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	106
6.3.1 Reclutamiento y selección de personal.....	108
6.3.2 Inducción a la empresa y al cargo.	109
6.3.3 Contratación.	109
6.3.4 Higiene y seguridad.	109
6.3.5 Administración de sueldos y salarios.	109
6.3.6 Organigrama de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	110
6.4 PLANEACION ESTRATEGICA.....	110
6.4.1 misión.....	110
6.4.1.1 Objetivos para alcanzar la misión	110
6.4.2 Visión.	111
6.4.2.1 Objetivos a corto plazo.....	111

6.4.2.2	Objetivos a mediano plazo.....	111
6.4.2.3	Objetivos a largo plazo.....	111
6.4.3	Principios y valores	111
6.5	ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA	112
6.5.1	Instituciones de orden legal para agenciar el proyecto	112
6.5.2.	Marco jurídico y legal.	113
6.5.3	Trámites Legales.	114
7.	ESTUDIO FINANCIERO.....	116
7.1	FIANCIACION DEL PROYECTO.....	116
7.1.1	Fuentes de financiación del proyecto.....	116
7.2	ANALISIS DE LA INVERSIÓN INICIAL	116
7.2.1	Inversión requerida.	116
7.2.2	Calendario de inversiones.....	118
7.3	FLUJO NETO DE VENTAS E INVERSION.	118
7.4	ANALISIS FINANCIERO.....	120
7.4.1	Balance general. L	121
7.4.2	Estados de resultados (P Y G).....	122
7.4.3	Flujo de caja.....	123
7.5	EVALUACIÓN FINANCIERA	125
7.5.1	Tasa Interna de retorno (TIR).	125
7.5.2	Valor Actual Neto (VAN).	125
7.5.3	Periodo de Recuperación de Inversión (PRI).....	126
7.5.4	Índice beneficio-Costo ($R_{b/c}$).	126
7.6	ANALISIS DE INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO.....	126
7.6.1	Análisis de liquidez.	127
7.6.2	Análisis de rentabilidad.	127
7.6.3	Punto de equilibrio.	128
8.	IMPACTOS	130
8.1	IMPACTO ECONOMICO.	130
8.2	IMPACTO REGIONAL.	130

8.3 IMPACTO SOCIAL	130
8.4. MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO	131
8.4.1 Identificación del impacto ambiental.	131
8.4.2 Identificación y valoración de impactos ambientales.	132
8.5 ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO.	133
8.6 IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....	134
8.7 ANÁLISIS DE IMPACTOS NEGATIVOS.	136
8.8 ANALISIS DE IMPACTOS POSITIVOS.....	136
8.9 PROPUESTAS FRENTE A LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS..	136
9. METAS SOCIALES.....	138
CONCLUSIONES	139
RECOMENDACIONES.....	140

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Número de familias de la Población rural del Municipio de Ipiales que producen papa criolla.....	54
Cuadro 3. Presupuesto mezcla de mercadeo.....	70
Cuadro 4. Determinación de la demanda Potencial de harina de papa criolla para el año 2013 en el Municipio de Ipiales.	71
Cuadro 5. Proyección de la Demanda.	71
Cuadro 6. Producción de papa criolla en el Departamento de Nariño semestre A 2012.....	72
Cuadro 7. Producción de papa criolla en el Departamento de Nariño semestre B 2012.....	73
Cuadro 8. Ficha técnica del producto.	74
Cuadro 9. Evaluación de alternativas para la ubicación de la empresa productora de harina de papa criolla.....	75
Cuadro 10. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de pan.....	86
Cuadro 11. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de Galleta.	87
Cuadro 12. Equipos y especificaciones necesarias para la producción de harina de papa criolla.....	93
Cuadro 13. Consumo de energía de equipos eléctricos.	94
Cuadro 14. Muebles, enseres y equipos de oficina.	96
Cuadro 15. Equipos, maquinaria y herramientas.....	96
Cuadro 16. Gastos preoperativos del proyecto. Hacer todos los papeles legales de la empresa.	97
Cuadro 17. Distribución del capital de trabajo.....	97
Cuadro 18. Resumen de los costos de inversión.....	98
Cuadro 19. Presupuesto de mano de obra directa.	98
Cuadro 20. Presupuesto de mano de obra directa pago de jornales.....	99
Cuadro 21. Presupuesto de gastos de administración y ventas.	99

Cuadro 22. Presupuesto sueldos a empleados de administración y ventas.	99
Cuadro 23. Resumen de costos fijos	100
Cuadro 24. Costo de materia prima e insumos por bulto de harina.	100
Cuadro 25. Costo de materia prima e insumos por arroba de harina.	101
Cuadro 26. Presupuesto de otros costos de fabricación.....	101
Cuadro 27. Resumen de costos variables	102
Cuadro 28. Determinación del costo de producción.	102
Cuadro 29. Determinación de la utilidad por unidad del producto.....	102
Cuadro 30. Ingresos por ventas obtenidas en el año 1.....	103
Cuadro 31. Estrategias DOFA organizacionales de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	104
Cuadro 32. Principios y valores de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.	111
Cuadro 33. Resumen de las inversiones.	117
Cuadro 34. Depreciación de Activos fijos. Método de la línea recta.	117
Cuadro 35. Calendario de las inversiones previstas en el proyecto.....	118
Cuadro 36. Proyección de variables macroeconómicas en Colombia.	118
Cuadro 37. Proyección de ventas por producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	119
Cuadro 38. Proyección de precios por producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	119
Cuadro 39. Proyección de ingresos por ventas de cada producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	120
Cuadro 40. Proyección de los costos de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.	120
Cuadro 41. Criterios de decisión para la evaluación financiera.	125
Cuadro 42. Indicadores de decisión para la evaluación financiera.	127
Cuadro 44 Resultados del punto de equilibrio	129
Cuadro 45. Atributos Ambientales.	133
Cuadro 46. MATRIZ DE LEOPOLD	135

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa Conceptual de Nariño.	31
Figura 2. Esquema directo de distribución de Harina de Papa Criolla	66
Figura 3. Logo de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.....	67
Figura 4. Recepción y pesaje de la papa criolla.....	78
Figura 5. Lavado y pelado de la papa criolla.	78
Figura 6. Troceado en hojuelas.	79
Figura 7. Inmersión en Bisulfito de sodio al 1%	79
Figura 8. Prueba de Peroxidasas.	80
Figura 9. Secado de hojuelas de papa criolla.	81
Figura 10. Molienda de hojuelas de papa criolla.....	81
Figura 11. Tamizado de la harina de papa criolla.	82
Figura 12. Empaque de la harina de papa criolla.....	82
Figura 13. Diagrama de flujo para la producción de harina de papa criolla	84
Figura 14. Pan y galletas elaborados con sustitución de harina de papa criolla del 10% y 20% respectivamente.....	86
Figura 15. Organigrama de la empresa.	110

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Consumo promedio per-cápita de pan.	46
Grafico 2. Consumo per-cápita de galletas kilos por habitante al año.	46
Grafico 3. Consumo total de pan 2009, participación por mercado.	48
Grafico 4. Destino producción de molinos en Colombia.	48
Grafico 5: Clasificación de la empresa.....	49
Gráfica 6. ¿Usted posee cultivos de papa criolla?	56
Gráfica 7. ¿Forma de tenencia de la tierra?	56
Gráfica 8. ¿Cuántas veces al año cultiva papa criolla?	57
Gráfica 9. ¿Qué número de hectáreas cultivadas posee?	57
Gráfica 10. ¿Qué cantidad de papa criolla produce por hectárea?	58
Gráfica 11. ¿Lugar donde vende la papa criolla?	58
Gráfica 12. ¿Dependiendo de la oferta de la papa criolla a qué precio vende el producto por bulto?	59
Grafica 13. ¿Estaría dispuesto a adquirir harina de papa criolla, como sustituto parcial de la harina de trigo en la elaboración de sus productos?	60
Grafica 14. ¿En la elaboración de que productos utilizaría harina de papa criolla como sustituto parcial de la harina de trigo?	61
Grafica 15. ¿En qué porcentaje sustituiría la harina de trigo por la harina de papa criolla en la elaboración de sus productos?	62
Gráfica 16. ¿En qué presentación le gustaría adquirir este producto?	62
Gráfica 17. ¿Con que frecuencia compraría este tipo de harina?	63
Grafica 18. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un bulto de esta harina?	63
Gráfica 19. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de pan.....	86
Gráfica 20. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de Galleta.	87
Grafica 21. Punto de equilibrio.....	129

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A.....	144
ANEXO B.....	145
ANEXO C.....	146
ANEXO D.....	147
ANEXO E.....	148
ANEXO F.....	149
ANEXO G.....	152
ANEXO H.....	155
ANEXO I.....	156

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla, destinada a la sustitución parcial de la harina de trigo en la elaboración de productos de panificación en el Municipio de Ipiales Departamento de Nariño, a través de estudios de mercado, técnico, financiero, organizacional, ambiental y social; con el fin de aumentar la productividad, competitividad y desarrollo económico de la región generando fuentes de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

Desde el punto de vista de mercado se encontró viabilidad debido a que existe una demanda insatisfecha de esta harina así mismo en el estudio técnico y financiero se determinó las formulaciones más adecuadas para producir y comercializar este producto y además se definió que la inversión para la creación de la empresa asciende a \$81.789.226, con indicadores de rentabilidad positivos ya que se logra un retorno de la inversión superior al costo de oportunidad (VAN de \$5.347.305 y una TIR de 38,56%), se obtiene \$1,51 por cada peso invertido en la empresa (Relación Beneficio-Costo de 1,2), un periodo de recuperación inferior (1,98 años) a 5 años y un flujo de caja positivo, lo que garantiza que el proyecto es rentable.

Se tuvo en cuenta la producción de un alimento de óptima calidad y nutritivo para la población, además de la reducción del impacto ambiental garantizando un uso sostenible de los recursos naturales, dando un tratamiento adecuado a los residuos producidos por la empresa como son los sedimentos obtenidos de las operaciones de lavado y pelado.

De la realización del proyecto se determinó que la implementación de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S, que se dedicará a la producción y comercialización de harina de papa criolla, es una idea de negocio factible, ya que es una propuesta de desarrollo alternativo y sostenible que requiere inversión mínima, no necesita infraestructura sofisticada y presenta un mercado con demanda creciente, logrando ser una opción atractiva para los emprendedores gestores de esta idea.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the feasibility of creating a producer and marketer of yellow potato flour, for the partial replacement of wheat flour in the preparation of bakery products in the Municipality of Ipiales Nariño Department, through market research, technical, financial, organizational, environmental and social order to increase productivity, competitiveness and economic development of the region generating employment opportunities for improving the quality of life of those involved.

Consideration was given to the production of a high quality food and nutrition for the population, in addition to reducing the environmental impact by ensuring sustainable use of natural resources, giving proper treatment to the waste produced by the company such as the sediment obtained operations of washing and peeling.

In the project it was determined that the company implementing SAS Nariño Paporina to be devoted to the production and marketing of native potato flour, is a business idea feasible, viable and cost effective because it is a proposed alternative and sustainable development that requires minimal investment, does not require sophisticated infrastructure and presents a market with demand growing, managing to be an attractive option for capital investment

INTRODUCCION

En el marco del tan nombrado “desarrollo” que se constituye como pilar fundamental para el modelo de sociedad durante el siglo XXI, la economía y sus estrategias de apertura para el mundo consolidan su éxito fundamental a partir de la globalización, una herramienta que genera profundas transformaciones tanto en ámbitos económicos, como políticos y culturales.

Con la globalización, no solamente triunfa la economía y el posible desarrollo sino también la competencia comercial, es por ello que nuestro Departamento no se puede quedar estancado en el camino del progreso, debe abrirse a nuevos mercados y dar a conocer su amplia diversidad étnica y su riqueza en cuanto a cultura, recursos naturales y humanos si se trata, y de esta manera buscar alternativas de sostenibilidad con miras a mejorar la competitividad de los productos que implique desarrollo, innovación, diversificación e implementación de nuevas tecnologías.

Dadas estas condiciones el sector agrícola de Nariño debe asumir el reto de adaptarse a las exigencias del mercado local, nacional e internacional en donde la competencia se convierte en el centro del éxito o del fracaso de las empresas, la innovación incluye las mejoras tecnológicas como los métodos o formas de hacer las cosas lo cual puede manifestarse en cambios en los productos, procesos, marketing, distribución y ámbito, y la estrategia competitiva que no es más que la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector comercial.

El Municipio de Ipiales por su actividad económica se caracteriza como una zona agrícola comercial, mirando la necesidad del desarrollo de la agricultura como una iniciativa no solo de los individuos dedicados a este renglón de la economía sino desde las entidades gubernamentales nacionales y regionales. Situación que se evidencia en el enfoque de los proyectos que se destinan de parte del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal bajo la necesidad de mejorar el campo con miras a su industrialización, pasando de la comercialización tradicional a la generación de valor agregado como un mecanismo para mejorar los ingresos de las familias campesinas.

La papa criolla es uno de los principales cultivos de las regiones de clima frío del país, siendo de gran consumo, este alimento contiene algunos aminoácidos esenciales, Vitamina C, complejo B, B caroteno y ciertos minerales, además es una fuente de almidón económica.¹

La producción de papa criolla durante todo el año es relativamente constante, sin embargo existen periodos de máxima y mínima que depende de las condiciones

climáticas, razón por la cual se genera la inestabilidad de precios²; para contrarrestar esta situación y ofrecerle mayores utilidades al agricultor, se ha buscado darle un mejor aprovechamiento, a la papa de tercera o llamada también papa de descarte procesándola de manera diferente a la forma tradicional de consumo.

En el campo alimentario se han venido creando nuevos productos para todo tipo de consumidor, teniendo en cuenta que alimentarse bien es imprescindible para la vida diaria. De acuerdo a lo anterior se pretende elaborar una harina a partir de papa criolla con excelentes propiedades nutricionales, en la cual sería nulo el contenido de gluten y apta para la sustitución del 10%³, 20% y 30% de la harina de trigo en la elaboración de productos de panificación, con un gran beneficio para personas intolerantes a esta proteína.

La enfermedad celíaca (intolerancia al gluten), es una alteración intestinal crónica relativamente común que provoca mala absorción del gluten, el cual al entrar en contacto con el intestino delgado proximal (la parte de intestino más próxima al estómago) produce una reacción inflamatoria en el mismo que termina por dañarlo. Las personas que tienen esta enfermedad presentan una mala absorción de los nutrientes lo que repercute en su salud general. En concreto es la gliadina, uno de los componentes del gluten, la sustancia que resulta tóxica para personas con esta patología.

A partir de las consideraciones anteriores, nace la idea de evaluar la viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla, que brinde una nueva alternativa de consumo y la posibilidad al sector productivo de comercializar a un precio justo, en un mercado estable.

¹. VRANICH, Armando. Efecto del tratamiento térmico sobre el valor nutricional de la papa criolla (*solanum phureja*). Universidad Nacional de Colombia. Departamento de química. Bogotá, 1998.

². Centro de Desarrollo Tecnológico de la Cadena Agroalimentaria de la papa. CEVIPAPA, 2007.

³. FERNÁNDEZ D. R. Harina de papa su almacenamiento y uso en panificación. Tesis UNALM-1971. Lima. Perú.

1. UBICACION DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Muchas de las empresas de nuestro departamento presentan dificultades para realizar planes a largo plazo e incluso han crecido sin unos planes básicos como una misión o una visión del negocio que orienten sus esfuerzos de una mejor manera, más aun consideran exagerado o propio de las grandes empresas la realización de planes de negocio y realizan acciones en esta área basados en conocimientos empíricos o en proyecciones pasadas y aunque algunas veces hayan tenido éxito, estas acciones no poseen un fundamento de continuidad que le permita posteriormente a la empresa adueñarse del mercado. Este fundamento es la formulación y puesta en marcha de planes de negocio que generen estrategias y alternativas de comercialización con miras al crecimiento sostenido a largo plazo; de lo contrario si las organizaciones continúan planeando únicamente para solucionar problemas presentes y cumplir con cuotas de ventas verán disminuir su participación en el mercado y permitirán que las que actúen con base en este tipo de planes de crecimiento sostenido se apoderen de él.

De este modo el plan de negocio, se convierte en una alternativa para los emprendedores y para todas aquellas personas que deseen fortalecer el sector con miras a la generación de empleo y trabajo productivo, y aportar con el desarrollo de la región del municipio de Ipiales y mantenerse competitivamente en el mercado, además de brindarles una certidumbre de un óptimo aprovechamiento de sus recursos en acciones que le generen no solo utilidades sino un futuro previsible.

1.1.1 Descripción del problema. Uno de los problemas más importantes que afrontan los agricultores del Municipio de Ipiales en cuanto a la producción de papa criolla, es la falta de posibilidades de generar un valor agregado en este producto, que presenta como principal desventaja el tiempo máximo de duración que oscila entre 5 y 8 días⁶, esto sin lugar a duda por el incipiente nivel en el desarrollo industrial y empresarial en toda su cadena productiva, asociado a la carencia de un demandante continuo de la materia prima, especialmente la de tercera, ya que por ser papas muy pequeñas no son usadas para la comercialización si no que son desperdiciadas y no se les da ningún uso fuera del autoconsumo. Además, otros inconvenientes como la mala planificación de la producción, la falta de recursos económicos, técnicos, humanos y una estructura de mercadeo que permita establecer un canal de comercialización para llegar directamente al consumidor final, han hecho que el productor campesino venda la producción de papa criolla a intermediarios a precios que no justifican sus labores agrícolas.⁷

Actualmente la producción de papa criolla en el Municipio es considerablemente alta, con una producción de 1.320 toneladas anuales y un área sembrada y cosechada de 110 hectáreas⁸, pero esto, únicamente le ha permitido al agricultor, asegurar la subsistencia del núcleo familiar, empobreciendo cada vez más esta región, debido a que el modelo económico exige competitividad, productividad, tecnología, capital, calidad y eficiente administración no solo para incorporarse al mercado sino para permanecer y poder competir en el mercado nacional.

En el proceso de globalización de mercados existe la necesidad de buscar el desarrollo industrial y comercial del sector papero (papa criolla); que lleve el avance en producción, productividad, competitividad y calidad de la papa, junto con otros beneficios sociales y económicos para los agricultores y la región.

1.1.1.1 Diagnostico del problema. En el departamento de Nariño, el cultivo y producción de papa criolla, representa un peso económico significativo en la actividad de los campesinos de esta zona, sin embargo, no han existido las posibilidades de generar un valor agregado en este producto y por tanto, las oportunidades de inserción al mercado nacional han sido limitadas⁹. Por lo cual es preciso aprovechar las favorabilidades competitivas de clima y tierra, presentes en la región, y de esta forma contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes, ofreciéndoles otras alternativas de consumo.

Según el diagnóstico a establecer podemos concluir que existe temporadas en las cuales hay sobre producción y escasas de papa criolla por lo que se genera la inestabilidad de precios. Para contrarrestar esta situación y ofrecerle mayores utilidades al agricultor, se ha buscado darle un mejor aprovechamiento, procesándola de manera diferente a la forma tradicional de consumo, por lo cual se quiere obtener de este producto, harina de papa criolla como materia prima para la industria de panificación, y así reducir en un 10%, 20% y hasta un 30% la harina de trigo en el proceso de la panificación.

Según el Consolidado Agropecuario del año 2012¹⁰ en el Municipio, el cultivo de papa criolla se muestra como un cultivo promisorio, con un excelente rendimiento de toneladas/hectárea semestralmente. De ahí la importancia que este departamento debe aprovechar la calidad de tierras y la altura propicia para este cultivo. Sin embargo, se observa como en todo el Departamento y el País, se debe enfrentar los mismos problemas como las deficientes vías de acceso a las

⁶. Desarrollo del cultivo de la papa criolla, 1997.

⁷. BOUCHER F. En: IICA-PRODAR. *Congreso nacional de ciencias y tecnología de alimentos*. Lima: Centro Regional Andino, 16 p. Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología de Alimentos.1999-05-11/1999-05- 14, (Santa Fe de Bogotá, Colombia). 1.999

⁸. ORDÓÑEZ Jovita, Consolidado Agropecuario de Nariño. 2012

⁹. ARROYO, Miriam. Guía de propiedades y beneficios de los minerales y vitaminas en el organismo. 2008

¹⁰. Consolidado agropecuario de Ipiales 2012

zonas de producción, la falta de selección, normalización, lo cual hace que las pérdidas en cosecha y pos cosecha sean elevadas.

1.1.1.2 Pronóstico. De acuerdo al pronóstico podemos realizar dos preguntas las cuales son ¿Qué podría suceder si se realiza la investigación?, Qué podría suceder si no se realiza la investigación.

Si se realiza la investigación podríamos cambiar el modo habitual del proceso en la industria de panificación dado que al realizar la investigación podemos tomar un procedimiento diferente en la panificación ya que con la Harina de papa criolla podemos reducir un cierto porcentaje de la harina de trigo y así mantener una estabilidad en los precios de papa criolla, y por consiguiente brindarles una mejor calidad de vida al agricultor.

De lo contrario al no realizarse esta investigación estaríamos destinados a que la industria de panificación solo produzca sus productos a base de harina de trigo dejando con esto una inestabilidad en el mercado de la papa criolla y a la vez un incremento en la importación de trigo.

1.1.1.3 Control al pronóstico. Dada la seguridad de que el estudio tenga la viabilidad posible el control a este estudio se realizará mediante la aplicación y seguimiento del proyecto teniendo en cuenta que se buscará la manera de financiarlo por medio de subsidios como el fondo emprender o también el crédito a menor costo que ofrecen las entidades del gobierno. Por otro lado al implementarse el equipo de emprendedores conformados por los investigadores estarán al tanto del seguimiento en el proceso de comercialización buscando obtener buenas utilidades.

Se tendrá en cuenta experiencias adquiridas en productos sustitutos, por cuanto en Colombia se han desarrollado investigaciones referentes a la elaboración de pastas tipo spaguetti con sustitución del 7,22% de sémola de trigo por harina de papa criolla ya que ofrece un producto con buenas características sensoriales.¹¹

Además, en las regiones de Boyacá y Cajamarca, se han llevado a cabo proyectos en los cuales se le da valor agregado a la papa criolla, procesándola como harina para la elaboración de almojábanas¹² y galletas¹³ respectivamente, obteniendo unos productos *nutritivos y con excelentes características organolépticas*. También, la industria alimentaria la utiliza por su alto contenido

de almidón para aglutinar productos compuestos de diversos tipos de carnes e impartir espesor a salsas y sopas.¹⁴

Es una de las más económicas en el mercado de algunos países de América Latina, ya que para su producción se ha venido utilizando como materia prima papa de tercera o de descarte, para lo cual se diseñó y presentó una maquina productora de harina de papa construida con tecnología Nacional, a fin de beneficiar a los campesinos menos favorecidos de la zona, quienes recibirán un ingreso adicional por un producto que actualmente se utiliza para la alimentación animal o en peores casos se desecha y por lo tanto no les genera ningún tipo de utilidades.¹⁵ En América latina hay diferentes microempresas dedicadas a la panificación a partir de la harina de papa criolla, esta se encuentra en proceso de crecimiento, ya que microempresarios quieren preparar diferentes tipos de pan y galletas utilizándola como una de las materias primas, teniendo en cuenta que cuando los panes llevan el 15% de este producto, rinden el 3% más que los elaborados únicamente con harina de trigo.¹⁶

1.1.2 Formulación del problema. ¿Qué características debe tener un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla variedad yema de huevo para la industria de panificación en el municipio de Ipiales?

1.1.2.1 Sistematización del problema

- Como realizar el estudio de mercado que permita identificar un mercado para la harina de papa criolla para la industria de la panificación en el municipio de Ipiales o cuales son las características del mercado de papa criolla?

¹¹. ESCOBAR, Andrés. Aprovechamiento de la harina de papa criolla como sustituto parcial de la sémola de trigo en la formulación y elaboración de una pasta alimenticia tipo *spaghetti*. Universidad de la Salle Ingeniería de Alimentos Bogotá D. C. 2008.

¹². LEON, Alexander. Almojábanas elaboradas con base en harina de papa criolla. 2009

¹³.MOLINA, Cristhian. Galletas de harina de papa criolla. GACRIS. 2009

¹⁴.FAO Año internacional de la papa. 2010

¹⁵.BENZA, Gastón. Organismo Público Sierra Exportadora. 2009.

¹⁶. REYNOSO, Z., BACIGALUP P. Investigaciones tecnológicas y nutricionales sobre el uso de la papa en la producción de pan. Tesis, 1970, UNALM Lima. Perú.

- Qué aspectos se tendrán en cuenta para el diseño del estudio técnico y operativo, que incluya la capacidad instalada, la localización y demás aspectos de la infraestructura del proyecto?
- Cuáles serán los requerimientos para establecer la estructura organizacional del plan de negocio propuesto?
- Como se debe estimar la inversión, los costos, ingresos, que permitan realizar el análisis financiero y evaluar la factibilidad del proyecto?
- Cuál será el impacto social, económico y ambiental, para la puesta en marcha y ejecución del proyecto propuesto?

1.2 FORMULACION DE OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general. Formular un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla para la industria de panificación en el municipio de Ipiales departamento de Nariño.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Realizar el estudio de mercado con el fin de identificar las características del producto, la estimación de la oferta, la demanda potencial, los canales de distribución, la mezcla promocional y la estrategia de comunicación.
- Establecer mediante un estudio técnico, el tamaño, la localización, y el diseño de la planta procesadora de harina de papa criolla
- Plantear la estructura administrativa y organizacional para definir el tipo de organización, sus requerimientos, manuales de procedimientos, planta de personal y demás aspectos organizacionales.
- Realizar el estudio financiero mediante las estimaciones de ingresos, costos y financiamiento del proyecto que permita tomar decisiones para su viabilidad a través de los indicadores como Tir y Vpn entre otros.
- Determinar los impactos socioeconómicos y ambientales que tendrá el proyecto sobre la región.

1.3 DELIMITACION DEL TEMA

1.3.1. Delimitación espacial. El estudio se realizará en el departamento de Nariño, municipio de Ipiales, en donde se localiza la zona de producción de la papa criolla y se elige el sitio en donde se ubicará la empresa.

1.3.2 Delimitación temporal. El presente plan de negocio se realizará en el tiempo comprendido entre el mes de junio de 2013 a octubre del mismo año, cuyas actividades aparecen en el cronograma de actividades como anexo. (Anexo H)

1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

1.4.1 Justificación teórica. El cultivo de papa criolla en el Municipio de Ipiales se muestra como un cultivo promisorio, con un rendimiento de 12 toneladas/hectárea, frente a rendimientos de otras regiones como Antioquia con 11.9 toneladas/hectárea y Cauca 10.33 toneladas/hectárea¹⁷. De ahí la importancia que Ipiales debe aprovechar la calidad de tierras y la altura propicia para este cultivo.

La cantidad, variedad y sobre todo, la cultura socioeconómica, propia de la región, que se ha presentado en torno al cultivo de la papa criolla, son algunos de los factores que justifican emprender un proyecto que analice la factibilidad de brindar otras alternativas de consumo para este producto, que otorgue esos pretendidos beneficios económicos y sociales para la región.

A fin de aprovechar la buena producción de papa criolla de tercera y aumentar su vida útil, se busca transformarla en nuevos productos como harina, siendo esta una de las mejores posibilidades de conservación de sus características nutricionales, dada su alta perecibilidad¹⁸, la cual tendría similares utilidades de la harina de trigo, pero una composición nutricional diferente, específicamente el nulo contenido en gluten, ofreciendo con esto nuevas ventajas a los diferentes consumidores¹⁹

Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio será una herramienta importante como alternativa para el aprovechamiento de esta materia prima y la generación

¹⁷. SARCHI, Mauricio. Equipo de trabajo FUNLATINA. Propuesta para la implementación de una empresa productora, industrializadora y comercializadora de papa criolla en el Municipio de Ipiales – Nariño. 2000.

¹⁸. RODRIGUEZ, Gonzalo. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Programa Nacional de Procesos Agroindustriales, 2008.

¹⁹. MAHECHA Gabriela. Determinación cuantitativa de vitamina C y pigmentos y procesamiento de la papa criolla, variedad yema de huevo (Solanum phureja Juz et Buck)

de mayor valor agregado y así contribuyendo en gran parte al desarrollo del sector agrícola en el Departamento de Nariño.

Los fundamentos teóricos que se aplican en este estudio se relacionan con la formulación y evaluación de planes de negocio que los diferentes autores hacen sobre el mismo, en aspectos relacionados con las teorías del mercado, los estudios técnicos, administrativos y financieros, los que se aplican en el estudio.

1.4.2 Justificación metodológica. Se realizará dos encuestas, una con el fin de conocer los objetivos del nivel de aceptación de la harina de papa criolla y posteriormente se realizará la encuesta a los productores de papa criolla.

- Conocer el nivel de aceptación y frecuencia de consumo de la harina de papa criolla en las panaderías del Municipio.
- Determinar el principal canal de comercialización.

Para la segmentación del mercado se tomaran todas las panaderías del Municipio de Ipiales inscritas en Cámara de Comercio, ya que generalmente presentan las mismas necesidades en cuanto a calidad y costo a la hora de elaborar sus productos. (Anexo B)

1.4.3 Justificación práctica. En primer lugar es por acrecentar nuestros conocimientos, por obtener nuestro título como profesionales en comercio internacional y mercadeo y además y algo muy importante es por contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones empresariales, públicas o privadas.

Es de gran importancia también el fomento al empresarismo, el cual crea las condiciones de autoempleo y trabajo productivo y además aportar con el desarrollo del municipio de Ipiales.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO CONTEXTUAL.

El Municipio de Ipiales donde se llevará a cabo el proyecto, está localizado al suroriente del Departamento de Nariño, posee una extensión aproximada de 164.600 Has, presenta una topografía ondulada y altamente quebrada por encontrarse en inmediaciones de la cordillera centro oriental. Limita al Norte con los Municipios de: Pupiales, Gualmatán y Contadero; al Sur con: la República del Ecuador; al Occidente con: Aldana, Carlosama, y la República del Ecuador y al Oriente con: Puerres, Córdoba, Potosí, y el Departamento del Putumayo. Cuenta con una población de 126.000 habitantes aproximadamente y una temperatura promedio de 10.8° C.

Figura 1. Mapa Conceptual de Nariño.



Fuente: DANE- Proyección de población

Por las funciones político-administrativas, además por su ubicación espacial privilegiada, el Municipio de Ipiales, ha crecido significativamente en términos sociales y de infraestructura física. Su progreso y su importancia actual, se debe especialmente a su ubicación estratégica por servir de paso obligado al interior del país y al vecino país del Ecuador.

Los habitantes de este Municipio tienen como actividades económicas de mayor importancia: la agricultura, la ganadería y el comercio, siendo la primera, la actividad más predominante. Teniendo en cuenta, los factores climáticos propicios para el cultivo de papa criolla, los recursos naturales abundantes y adecuados en todo el territorio, en muchos periodos del año se ha presentado sobre producción de este producto, lo que ha provocado reducción de precios en

el mercado, por consiguiente en muchas ocasiones el agricultor no alcanza a recuperar ni el costo de inversión²⁰

Los cultivos que predominan en la región, según el número de hectáreas dedicadas a éstos son: papa, trigo cebada y maíz. Se considera de mayor importancia el cultivo de papa, en el cual Ipiales participa con el 24.4% de la producción regional de la Ex provincia de Obando y para el cual Ipiales cumple la función de acopio y mercadeo regional.

La papa como principal producto de la región y otros como el trigo, maíz, hortalizas y verduras se comercializan en un promedio del 85% de su producción y el excedente es aprovechado para consumo familiar y semilla en algunos casos. Esta situación permite potenciar actividades industriales en la zona.

El Departamento de Nariño se ve favorecido por la ley 191 de 1995 (Ley de fronteras), la cual se fundamenta en el desarrollo de los Departamentos fronterizos, mediante un apoyo político, público, social, científico y económico (recursos económicos destinados exclusivamente a estas zonas del presupuesto general de la nación y además, un fácil acceso a nuevos recursos tecnológicos y económicos que contribuyen a un crecimiento de estas zonas), con esto se favorece el fenómeno de la globalización que trae consigo un proceso de gran incidencia para el contexto económico, social, político y cultural de los entornos locales, regionales y nacionales, que cada vez están más integrados a la dinámica internacional²¹.

DIMENSIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO FRONTERIZO.

Ipiales tiene tres sectores los cuales hacen parte de la dimensión socio cultural:

1. Sector Agricultura y Desarrollo Rural.
2. Sector Empleo.
3. Sector Desarrollo Fronterizo.

1. Sector agricultura y desarrollo rural. “Debido al modelo actual de desarrollo²² global, las comunidades rurales han presentado cambios estructurales, de ahí que tengamos que ver y analizar lo rural de distinta forma, en el entendido de que lo rural trasciende lo agropecuario, manteniendo nexos fuertes de intercambio con lo urbano, en la provisión de alimentos y de gran cantidad de bienes y servicios como la oferta y cuidado de los recursos naturales, espacios para el descanso y aportes a la conservación de la cultura ancestral campesina.

El desarrollo rural debemos entenderlo en un sentido más amplio, como un proceso que busca el mejoramiento de la calidad de vida del habitante del campo y de la contribución que el medio rural hace para el bienestar de la población en general, con su gran fortaleza que son los recursos naturales, unido a la

²⁰. SARCHI. Op. Cit, p 45.

necesidad de implementar procesos de tecnología para el desarrollo sostenible del campo.”

El Sector integra lo agropecuario, agroindustrial y la reducción de la pobreza en el área rural, a fin de fortalecer los procesos de producción, con asistencia integral en prácticas más limpias, generando valor agregado, fortaleciendo la asociatividad

y la formación de grupos , con la implementación de proyectos piloto, la identificación y fortalecimiento de las cadenas productivas que impulsen la agroindustria y generar y promover los procesos de comercialización a través de alianzas estratégicas productivas, de eventos y encuentros locales y regionales de promoción que no solo permita beneficiar a los agricultores de la zona sino también de la región.

Las características del relieve su T° promedio de 12°C, hacen que se encuentren desde el piso térmico cálido, templado, frío hasta el páramo lo que permite diversidad de productos y recursos naturales, paisajísticos, del área total del municipio más del 98% corresponden a suelos del área rural, donde se asienta cerca del 30%15 de la población de igual forma se presentan diferentes practicas desarrolladas tanto por campesinos como por las diferentes etnias que se encuentran en el territorio. Se destacan productos como papa, papa amarilla, arveja, maíz variedad morocho blanco, mora, productos como caña panelera, cacao, plátano, chiro entre otros registrados en Sucumbíos.

2. Sector empleo. “Ipiales en el año 2015 será un Municipio²³ donde se promueva las oportunidades de emprendimiento, facilitando el asentamiento de empresas, promoviendo la Generación de Empleo de Calidad y de Ingresos, consolidando espacios de desarrollo fronterizo, potenciando las ventajas y recursos disponibles hacia la competitividad y con la capacidad de insertarnos en la Globalización.”²⁰ En este sector se relacionan temas que afectan al País y por lo tanto a nuestro municipio, además la situación de frontera que si bien no es el problema como tal, es la falta de políticas claras en estas zonas, que hace que se generen otras dinámicas que repercuten en los ingresos de sus habitantes y que de una manera directa o indirecta en todos los aspectos sociales, culturales entre otros del ser humano.

El comercio al por mayor y menor se destaca como una de las actividades mas representativas; reparación de vehículos automotores y motocicletas con un 50.28%²⁵ , predomina la micro 80. 66% y pequeña empresa, del total de unidades productivas existentes el 59.70% ocupan una persona y el 29.70% ocupan entre 2 a 5 empleados. Más del 45% de las empresas informales nacen de la necesidad de conseguir trabajo.

²¹. Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2009

²². Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2012

Estos datos permiten evidenciar no solo una problemática local sino que afecta al País, en zonas como las fronteras, se evidencia aún más por la falta de políticas claras, que hace que se generen otras dinámicas como el paso ilegal de mercancías, que repercuten en los ingresos de sus habitantes y que directa e indirectamente se refleja en diversos aspectos sociales, culturales entre otros del ser humano.

Otro convenio importante es el que permitió desarrollar la reconversión socio laboral de los “pimpineros” en una primera fase.

Son procesos que requieren continuidad y fortalecimiento a fin de articularse con las nuevas propuestas.

Estos temas se desarrollan en la Matriz de empleo y emprendimiento, no con ello se pretende sea un tema exclusivo de este sector, la generación de empleo es el resultado de la interacción de múltiples factores por ello varias metas planteadas en otras dimensiones y sectores como el caso de cultura y turismo, de ambiente construido, de educación, de salud permiten abordar el tema desde diferentes perspectivas.

3. Sector desarrollo fronterizo: “Ipiales en el año 2015 será un Municipio²³ donde se promueva las oportunidades de emprendimiento, facilitando el asentamiento de empresas, promoviendo la Generación de Empleo de Calidad y de Ingresos, consolidando espacios de desarrollo fronterizo, potenciando las ventajas y recursos disponibles hacia la competitividad y con la capacidad de insertarnos en la Globalización.”

Las zonas de Frontera son espacios que se caracterizan por dinámicas diferentes a otras zonas del País, son más que delimitaciones geográficas son escenarios de múltiples relaciones.

Esta la ley 191 de 1.995 también conocida como la Ley de Fronteras y diferentes acuerdos. Actualmente las fronteras se relacionan en el Plan Nacional, en el Plan Departamental, Sin embargo a lo largo del tiempo no ha sido una prioridad nacional, los diferentes intentos de promover políticas para estas zonas han generado cambios temporales pero el resultado en general ha sido el bajo desarrollo y la creciente problemática social, económica, a nivel de infraestructura que trasciende otros sectores de la población.

En el Plan Nacional se identifica diferentes tipos de frontera y se referencia en su diagnóstico a Ipiales como frontera comercial con problemáticas y unas potencialidades.

Plan Nacional de Desarrollo 2.010

Este tema no se constituye en sectorial por el contrario es estratégico, aunque se han logrado avances y se han realizado acciones de carácter binacional con buenos resultados como la participación en eventos culturales, de salud, de saneamiento básico en el temas del manejo de residuos sólidos²⁴ es importantes considerar la oportunidad de tratar varios contenidos de esta manera se requiere no solo acciones locales, sino también procesos de gestión, y coordinación interinstitucional a diferentes niveles, en correspondencia a ello y conocedores de la importancia que tiene la frontera y los retos que se plantean se hace necesario la creación de una subsecretaría de Asuntos Fronterizos que permita abordar estos temas y los de cooperación internacional, migraciones, articular acciones en procesos de restablecimiento de derechos en NNA (Niños, niñas y adolescentes) en zona de frontera, entre otros.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Estudio de mercado. Consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. El estudio de mercado consta de 3 grandes análisis importantes:

Para realizar un estudio de mercado que nos permia determinar y cuantificar la demanda, la oferta, el análisis de los precios, y el estudio de la comercialización, que sean la base fundamental para el desarrollo del presente proyecto se seguirá el siguiente procedimiento.

Análisis del consumidor: Estudia el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias...), etc. Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

Análisis de la competencia: Estudia el conjunto de empresas con las que se comparte el mercado del mismo producto. Para realizar un estudio de la competencia es necesario establecer quienes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El plan de negocios podría incluir una plantilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costes, tecnología, imagen, proveedores, entre otros.

²³. Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2009

²⁴. Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2012

El benchmarking o plantilla permite establecer los estándares de la industria así como las ventajas competitivas de cada empresa. A partir de esta evaluación, se determinará si es factible convivir con la competencia y si es necesario neutralizarla o si un competidor puede transformarse en socio a través de fusión, joint ventures o alianzas estratégicas.

Estrategia: Concepto breve pero imprescindible que marcará el rumbo de la empresa. Basándose en los objetivos, recursos y estudios del mercado y de la competencia debe definirse una estrategia que sea la más adecuada para la nueva empresa. Toda empresa deberá optar por dos estrategias posibles: Liderazgo en costo.- Consiste en mantenerse competitivo a través de aventajar a la competencia en materia de costos. Diferenciación.- Consiste en crear un valor agregado sobre el producto ofrecido para que este sea percibido en el mercado como único diseño, imagen, atención a clientes, entrega a domicilio.

2.2.2 Estudio técnico. El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar dichos procesos establecidos en el estudio técnico del presente proyecto.

El estudio técnico debe estar presente al responder a unos interrogantes: El cómo?, el cuándo? el dónde? Y con qué se va a elaborar el producto o a prestar el servicio.

El estudio técnico aporta información cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos que deberá contener principalmente la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla, contemplando siempre las normas legales vigentes, para lo cual se efectuarán las siguientes actividades:

Determinación del tamaño o dimensionamiento.

Enmarcado en lo que deben tener las instalaciones, así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos para la transformación y comercialización de la papa. El tamaño está definido por su capacidad física o real de producción, durante un período de operación normal.

Elección de la localización.

Como un factor importante y definitivo para un buen desempeño de la empresa mediante el análisis de la Macro y Micro localización, que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa; es decir, cubriendo las exigencias o

requerimientos que contribuyan a minimizar los costos de inversión y gastos durante el desarrollo y puesta en marcha de la unidad productora.

Estructuración del proceso de producción.

Haciendo una clara incursión a lo que en adelante será la actividad productiva, identificando las opciones más pertinentes para producir y comercializar la harina de papa criolla, con actividades como: especificación y descripción de materia prima e insumos, análisis del proceso productivo, productos principales, programa de producción, selección y especificación de equipos e identificación de necesidades de mano de obra.

2.2.3 Estudio administrativo. en un proyecto de inversión proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales. Finalmente se muestra el aspecto legal, fiscal, laboral y ecológico que debe tomar en cuenta toda organización para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas.

2.2.4 Estudio financiero. Dentro de las inversiones se considera el capital de trabajo, activo fijo y activo diferido, la cual se pretende cubrir mediante la solicitud de capital a entidades financiadoras de proyectos como Fondo Emprender y crédito en Finagro.

En el estudio financiero está integrado por elementos informativo cuantitativo que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios, en ellos se integra el comportamiento de la operaciones necesarias para que un empresa marche y visualizando a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo. De ahí la importancia que al iniciar cualquiera idea de proyecto o negocio contemple las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, consideran el costo efectivo que con lleva el operar el proyecto en términos financieros que implica el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos pre operativos hasta obtener los indicadores financieros en los Estados Financieros como son. El Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Efectivo.

2.3 MARCO LEGAL

La norma que regula los requisitos de la constitución es la LEY 811 DE 2003 (Junio 26) por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal,

acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.

Aspecto Legal

Para la implementación de la empresa es necesario conocer las exigencias de instituciones de orden legal presentes en Colombia como son la Secretaría de Salud que asegura este derecho a todas las personas, INVIMA que es el ente de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos, DIAN que se encarga del aspecto tributario y Cámara de Comercio de Ipiales destinada a la parte comercial y legal de la empresa.

Además, de acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2012 del Municipio de Ipiales, la instauración de la empresa no incumple ni viola ninguno de los estatutos estipulados en las normas de dicho documento.

Es obligatorio solicitar la licencia de funcionamiento ambiental expedida por CORPONARIÑO que asegura el cumplimiento de los requisitos legales para el cuidado del medio ambiente, los cuales están basados en la disponibilidad de programas de gestión ambiental, control o eliminación de impactos ambientales y el uso adecuado de los recursos como el agua, la energía, etc.

Para el funcionamiento la empresa es necesario:

- Obtener el registro de industria y comercio en Tesorería Municipal.
- Tramitar el permiso de uso de suelos en Planeación Municipal.
- Cancelar los derechos o certificación de la no utilización de música a SAYCO y ACIMPRO.
- Permiso sanitario.
- Licencia de bomberos.
- Inscribirse al registro único tributario RUT en la DIAN.

Trámites Legales. La inscripción ante Cámara de Comercio se realiza con el fin de obtener la matrícula mercantil que certifica la existencia en la constitución de la empresa, y de contar con los siguientes beneficios:

- Seguridad jurídica, confianza credibilidad y respaldo para hacer negocios.
- Queda registrado en la base de datos empresarial de la ciudad.
- Protege el nombre de la empresa.

2.4 MARCO CONCEPTUAL.

ANALISIS DE MERCADO: Aspecto de la investigación de mercados que abarca la medición y la extensión de un mercado y determinación de sus características.

ANALISIS DE PRECIO: Investigación que realiza un comprador sobre el costo que representa para un proveedor fabricar un artículo con el objetivo de que el primero pueda negociar un precio cercanamente paralelo al costo de producción.

ANALISIS DEL CONSUMIDOR: Estudio del consumidor mediante métodos de investigación con el fin de comprender lo más posible los factores psicológicos, sociológicos y demográficos dentro de la disponibilidad de tiempo y recursos.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD: Es un término financiero, muy utilizado en el mundo de la empresa a la hora de tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN

CANAL DE DISTRIBUCION: La ruta que sigue un producto desde el agricultor, productor o importador original hasta el último consumidor.

DECISOR: Es aquella persona que debido a una influencia directa o indirecta o por ser el responsable dentro de un grupo decide realizar la compra.

DESARROLLO DEL MERCADO: Intento que realiza una empresa para aumentar sus ventas al introducir sus productos actuales en mercados nuevos.

DESARROLLO DEL PRODUCTO: Intento de una empresa para aumentar sus ventas mediante el desarrollo de productos nuevos o mejorados para sus mercados actuales.

DISTRIBUIDOR: Persona o empresa dedicada a la comercialización de un producto en una determinada área geográfica.

MACROAMBIENTE: Fuerzas del entorno general que influyen en el desarrollo de todas las empresas.

MARCA: Nombre, término, símbolo, signo o diseño o combinación de estos, cuya finalidad es identificar los bienes y servicios de un vendedor y distinguirlos de los competidores.

MERCADO: Grupo identificable de consumidores con necesidades y/o expectativas por satisfacer, que tienen poder adquisitivo y están dispuestos a pagar por un producto o servicio.

PARTICIPACION EN EL MERCADO: Porción de un mercado controlado por un productor en particular en comparación con la de la competencia.

PENETRACION EN EL MERCADO: estrategia de mercadeo que consiste en atacar con un producto actual a un mercado actual, buscando incrementar la participación en el mercado con productos y mercados existentes

PLANEACIÓN ESTRATEGICA: Estilo de planeación, por el cual una empresa formula sus objetivos a largo plazo y selecciona los medios para alcanzar dichos fines.

SEGMENTACION DEL MERCADO: División del mercado en grupos distintivos de compradores que pueden requerir productos o mezclas de mercadotecnia separados.

SOLANUM PHUREJA: Es el nombre científico que se le da a la papa criolla.

BENEFICIO COSTO: Es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad, entendiéndose por proyecto de inversión

CAPITAL DE TRABAJO: Es la capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades con normalidad en el corto plazo. Éste puede ser calculado como los activos que sobran en relación a los pasivos de corto plazo.

DTF: Es una tasa de interés calculada como un promedio ponderado semanal por monto, de las tasas promedios de captación diarias de los CDTs a 90 días, pagadas por los bancos, corporaciones financieras, de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial, en general por el sistema financiero

FLUJO DE FONDOS: Son los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado.

INDICADOR FINANCIERO: Es una relación entre cifras extractadas de los estados financieros y otros informes contables de una empresa con el propósito de reflejar en forma objetiva el comportamiento de la misma.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR: Es un índice en el que se valoran los precios de un conjunto de productos (conocido como "canasta familiar" o "cesta") determinado sobre la base de la encuesta continua de presupuestos familiares

INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR: Se define como el promedio ponderado de los bienes de un conjunto específico de bienes y servicios consumidos por las familias, conocido como la canasta básica o de mercado, el cual es convertido a

una serie de tiempo que relaciona los precios de un periodo con los precios de otro periodo

INFLACION: Es el incremento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios con relación a una moneda durante un período de tiempo determinado. Cuando el nivel general de precios sube, cada unidad de moneda alcanza para comprar menos bienes y servicios.

PLAN FINANCIERO: Esta herramienta le permite a emprendedores y empresarios tener una versión cuantificada de su idea negocio, trazar objetivos, encontrar la manera más adecuada de llevar lo planeado a la realidad y generar credibilidad ante los inversionistas.

PLAN OPERATIVO: Es un documento oficial en el que los responsables de una organización (empresarial, institucional, no gubernamental...) o un fragmento del mismo (departamento, sección, delegación, oficina...) enumeran los objetivos y las directrices que deben cumplir en el corto plazo. Por ello, un plan operativo se establece generalmente con una duración efectiva de un año, lo que hace que también sea conocido como plan operativo anual o POA.

TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD: Es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo, determinando lo que se refiere como "el precio del dinero en el mercado financiero"

TASA INTERNA DE RETORNO: Es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto

VALOR PRESENTE NETO: Es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero

VENTAS PERSONALES: Presentación oral de un producto o servicio a uno o mas compradores potenciales a fin de lograr la venta²⁵

²⁵ www.diccionariosilustrados.com

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO.

El estudio a realizar es de tipo descriptivo porque se ocupa de identificar la Reseña rasgos, cualidades o atributos de la Población Objeto de Estudio.

Además, ayuda a determinar las características de la población, identificar normas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de la investigación y a establecer comportamientos concretos de las personas estudiadas.

Así, el estudio proporcionará resultados que permitan ejecutar acciones encaminadas a minimizar el impacto del entorno, aprovechar los recursos y las condiciones favorables para un mejor desarrollo dentro del sector analizado.

3.2 PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN.

3.2.1 Investigación cuantitativa. Explicar que son datos que se contabilizan (cifras, oferta, demanda, etc.)

3.3 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.

3.3.1 Enfoque socio crítico. El enfoque que realizaremos en este proyecto será un enfoque socio crítico. Este enfoque se caracteriza por el análisis y reflexión, sobre las circunstancias sociales, es decir, su objeto de estudio, son los individuos y como estos se relacionan con su contexto social. Es por ello que el objeto de investigación en este enfoque hay que caracterizarlo en el orden teórico, en la investigación acción se supone que en la marcha se va buscando la solución al problema sin entrar a analizar el objeto, sin entrar a teorizar sobre este.

3.4 METODO DE INVESTIGACION.

El método que se insertará en la investigación es el método inductivo, es decir que se tomaran conclusiones de fenómenos individuales, en este caso se trata de un estudio sobre un plan de negocio para la comercialización de harina de papa criolla.

3.5 FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

3.5.1 Fuentes secundarias. Para la obtención de la información secundaria utilizaremos documentos, estudios, internet, boletines y datos estadísticos existentes en diferentes entidades como la cámara de comercio de Ipiales, el plan de desarrollo de Ipiales la Subsecretaria de Asistencia Técnica Agropecuaria (SATA), Secretaria de Agricultura Departamental y la Universidad de Nariño. El tipo de encuesta realizada a esta población objeto será persona a persona, haciendo la pregunta directamente al encuestado, con el fin de obtener unos resultados objetivos reales.

3.5.2 Fuentes primarias. Se acude a la consecución de la información primaria debido a la inexistencia de estudios referentes al proceso de obtención de harina de papa criolla en el Municipio de Ipiales. Dicha información se la puede obtener a través del método de encuesta directa dirigida a: comercializadores e intermediarios de papa criolla (Anexo A), y panaderías (Anexo B) en dicho Municipio.

3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

En el sector a analizar realizaremos encuestas, entrevistas sondeos y cuestionarios, estos instrumentos los aplicaremos a productores, y posteriormente a las panaderías, a cada sector se le realizara sus respectivas preguntas.

3.7 POBLACIÓN

La población objetivo del estudio serán las panaderías de la ciudad de Ipiales, quienes utilizarán el insumo de harina de papa criolla para la fabricación de pan, galletas, tortas y todos los derivados de la harina.

Según la Cámara de Comercio de Ipiales se encuentran registradas 145 panaderías, a los cuales se tomarán el 100% para la aplicación de las encuestas, es decir que la población es igual al tamaño de la muestra, por lo tanto no será necesario la aplicación de formula estadística.

3.8 MUESTRA

La muestra equivale a 145 unidades comerciales de la zona urbana de Ipiales, panaderías y similares que producen derivados de la harina.

3.9 INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Para el tratamiento de la información secundaria, el proceso más adecuado es la realización de fichas de registro, tanto bibliográficas como de lectura que permitirán ordenar y clasificar la información.

Con la técnica de fichado, se registrarán las fuentes de información y se extraerá de ellas los contenidos de interés.

De acuerdo con el proceso de recolección de la información mediante encuestas, la información primaria requiere un tratamiento utilizando un procedimiento de conteo, clasificación, codificación y tabulación.

La información tabulada y ordenada será sometida a estudio de la estrategia descriptiva, cuya finalidad es describir las características principales de esa información, lo cual se puede hacer a través de cuadros y gráficos.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

El sector de la panificación ha sido un negocio atractivo debido a la alta rentabilidad que produce y a la masificación del consumo de sus productos, lo anterior ha llevado a que este tipo de negocios sea bastante comunes en el municipio de Ipiales y por ende un medio de subsistencia para muchas familias. Estos negocios se han desarrollado principalmente en empresas familiares, sin las mejores técnicas de proceso, con productos de baja calidad y pocas opciones e intenciones de crecimiento. Pero también se observa en el mercado algunas empresas de panificación con altos estándares de calidad en sus productos y servicios.

A continuación se presenta un estudio de mercado para el proyecto, desarrollado en un ámbito regional, analizando las variables que influyen en el negocio.

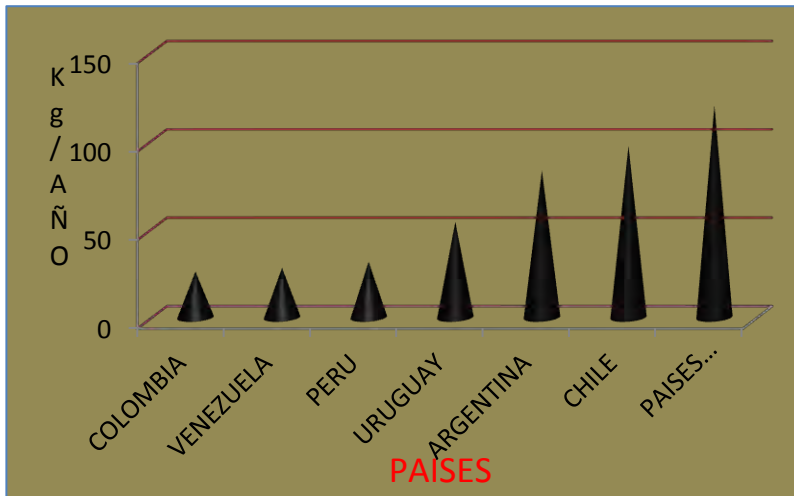
En el transcurso del proceso investigativo se consultó tanto información de tipo primario como secundario, se acude a la consecución de la información primaria debido a la inexistencia de estudios referentes al proceso de obtención de harina de papa criolla en el Municipio de Ipiales. Dicha información se obtuvo a través del método de encuesta directa dirigida a: productores de papa criolla (Anexo A), y panaderías (Anexo B) en el Municipio.

Para la obtención de la información secundaria se utilizó documentos, estudios, internet, boletines y datos estadísticos existentes en diferentes entidades como la cámara de comercio de Ipiales, el plan de desarrollo de Ipiales la Subsecretaria de Asistencia Técnica Agropecuaria (SATA), Secretaria de Agricultura Departamental y la Universidad de Nariño. El tipo de encuesta realizada a esta población objeto fue persona a persona, haciendo la pregunta directamente al encuestado, con el fin de obtener unos resultados objetivos reales.

4.1.1. Análisis del sector panificador en Colombia. El sector panificador en Colombia presenta gran preocupación a nivel general, ya que son muchos años en los cuales se viene tras de una campaña continua de mejorar el posicionamiento de dichos productos y vender más debido al bajo nivel de consumo per-cápita que se presenta actualmente en Colombia las cifras lo demuestran según Fedemol (federación nacional de molineros de trigo), en Colombia cada habitante consume en promedio 25,9 kilos de pan al año, mientras que en Venezuela consumen 28 kilos por cada persona; en Perú 31,5; en Uruguay 54; en Argentina 83 y en Chile 97. En Europa la situación es distinta el promedio está por encima de los 120 kilos al año por habitante²⁶. (Grafico 1). En cuanto al consumo de galletas, este ha ido en aumento; para el año 1999 era de aproximadamente 2,65

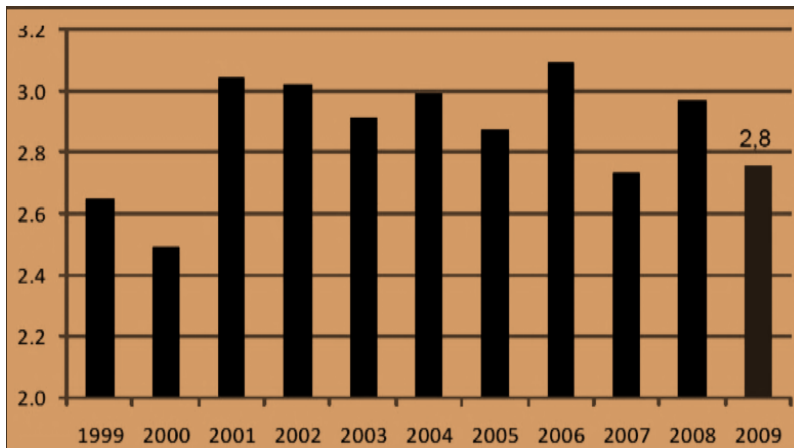
kg/persona al año, mientras que para el año 2009 llegó hasta los 2,8 kg/persona al año (grafico 2).

Grafico 1. Consumo promedio per-cápita de pan.



Fuente Ruiz María²⁷

Grafico 2. Consumo per-cápita de galletas kilos por habitante al año.



Fuente: cámara Fedemol

Fedemol busca traer trigo sin aranceles de Estados Unidos, que representa el 65% de la importación, lo que reducirá en 10% sus costos.

²⁶. COMO PAN CALIENTE. Revista la barra. Disponible en internet: <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-29/especial-del-pan/como-pan-caliente.htm>

²⁷. RUIZ, Óp. cit, p.44

Este mercado tiene un gran terreno representado en miles de millones de pesos pero de alguna manera se mantiene estancado, puesto que las nuevas tendencias influyen directamente ya que los consumidores creen que este alimento no aporta beneficios para la salud si no que contribuye al aumento de peso. Hoy en día se puede empezar a trabajar por nuevas estrategias apuntando hacia donde el mercado lo indica, como Productos de panadería integrales, a base de más fibra, menos grasas, productos light entre otros, que estén muy direccionados al beneficio de la salud.

De otro lado en el año 2008 las ventas de pan industrial en Colombia llegaron a \$109.624 millones. Para el año 2009 el sector mantiene una situación estable. Hay que tener en cuenta que la industria panificadora está integrada por actores muy diversos, tanto en tamaño como en área de negocio. Solo hay 11 empresas que registran más de \$1.000 millones en ventas y de estas ni siquiera la mitad participa en el segmento de panes industriales²⁸.

Continuando con el pan industrial en los cinco primeros puestos por facturación figuran productos tales como Ramo, Comapán, Mamipán, Auto pan y Pan Alemán empresas que han marcado la pauta de lo que ha sido la “masificación” de este negocio en el país y que tienen una estructura de producción moderna o en vía de modernizarse. Así mismo la llegada de marcas internacionales a Colombia como Bimbo y Carrefour llevo a los panaderos de la región a ponerse en alerta. Carrefour llevo con la intención de ganar espacios con su sección de panadería como estrategia de mercadeo para motivar la venta de otros productos de almacén. Los efectos de este sistema no causaron mayores efectos al negocio de la panadería²⁹.

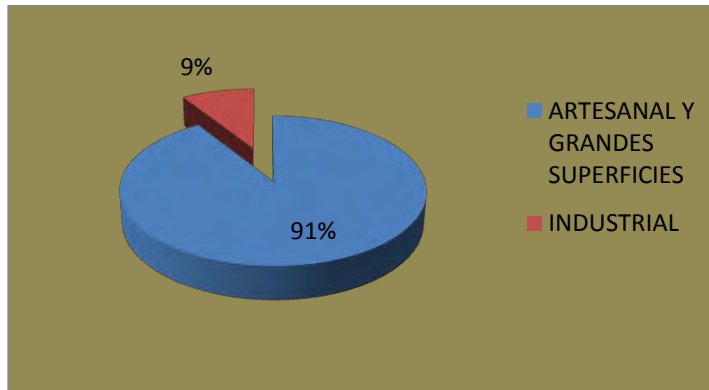
En cuanto a las ventas de pan tradicional o pan de panadería a nivel nacional ascienden a \$ 2´690.376´000.000. En el resto del país la situación es diferente. el 70% de los hogares lo compra en supermercados o tiendas, que en la mayoría de los casos ofrecen pan empacado o pan de molde³⁰ En el grafico 3 se indica la participación que el pan tiene por mercado, en el cual podemos identificar que la producción industrial de pan comienza a ser influyente en el mercado.

²⁸. RUIZ, Óp. cit, p.41.

²⁹. Ibíd

³⁰. Ibíd

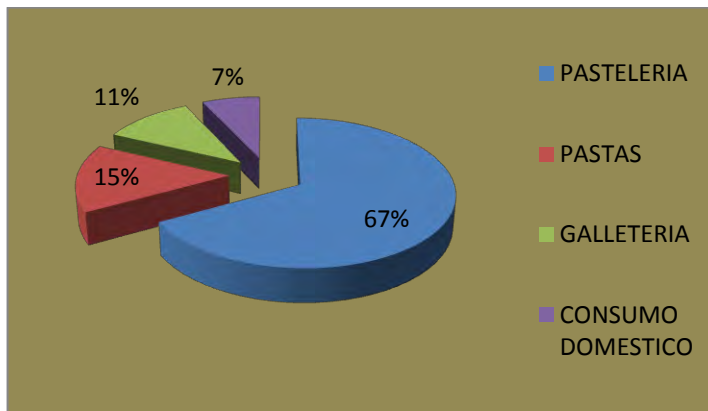
Grafico 3. Consumo total de pan 2009, participación por mercado.



Fuente: Cámara Fedemol

De otra parte Colombia cuenta con 41 molinos ubicados en diferentes departamentos del país, y el destino de la producción se distribuye así: panadería y pastelería con el 67%, pastas 15%, galletería 11% y consumo doméstico 7% (grafico 4).

Grafico 4. Destino producción de molinos en Colombia.



Fuente: Ruiz, María³¹

Para el sector panadero no deja de ser preocupante que el principal ingrediente (el trigo) sufre notables alzas que han llevado a la industria panificadora y principalmente a las panaderías de barrio a cambiar la formulación del pan, sustituyendo en un 10% la harina de trigo por harina de yuca sin alterar la calidad final del producto final³².

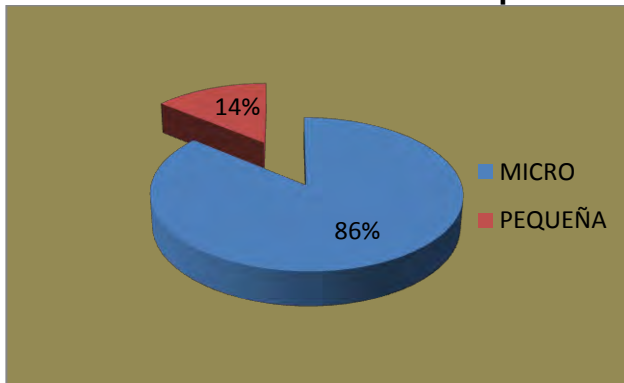
Este sector será uno de los más beneficiados con el tratado del libre comercio porque permitirá una disminución en los costos de su materia prima, la harina de trigo, de entre 2% y 6% y es por eso que ahora serán mayores las oportunidades en estratos altos, con productos de mayor valor agregado y entre quienes siguen siendo sus consumidores por excelencia, los estratos bajos. “hay que llegarles con productos que estén al alcance de

esa gran masa, pero que sean beneficiosos para su salud” asegura Carlos Posada gerente general de la panadería Perman, de Medellín³³.

4.1.2 Análisis del sector panificador en el municipio de Ipiales: la industria panificadora en la ciudad de Ipiales, actualmente se encuentra conformada por numerosas panaderías (microempresas); las cuales abastecen un mercado que no es el real existente, debido a que cada una de ellas se ha centrado en satisfacer una demanda que se origina en un sitio cercano al lugar de ubicación de la panadería, el cual se escogió sin haber realizado un previo estudio.

En tal sentido según la clasificación empresarial MIPYME, el 86% de las panificadoras son microempresas, las cuales se caracterizan por ser empresas familiares; de estas microempresas el 29% lleva en el mercado más de 15 años. Y a pesar de la experiencia con que cuentan no han logrado crecer para obtener mayor rentabilidad. De otro lado el 14% de las panificadoras son pequeñas empresas, de las cuales el 9% lleva un significativo recorrido empresarial y goza de reconocimiento a nivel regional gracias a estrategias de innovación y desarrollo que les ha permitido alargar su ciclo de vida empresarial³⁴.

Grafico 5: Clasificación de la empresa.



Fuente: archivos asociación colombiana de la pequeña, micro y mediana empresa, (ACOPI 2009)

En el sector panificador de Ipiales se encuentran empresas con más de 15 años de experiencia las cuales representan el 37% del total logrando mantenerse en el mercado por la tradición en su producción, demostrando que el sector ha perdurado a lo largo del tiempo, el 34% lleva en el mercado entre 5 y 10 años, le 23% lleva entre 1 y 5 años y el 6% restante entre 10 y 15 años, de estas empresas

³¹. RUIZ, Óp. cit, p.41.

el 48% está dirigido a satisfacer el mercado local, en el cual hace parte la zona cercana a los locales y a las personas que transitan junto a él, el 44% dirige esfuerzos al mercado urbano el cual está compuesto por el mercado local y además por las diferentes zonas o barrios de la ciudad referencia, por último el 8% restante ofrece sus productos a zonas y a pocos municipios cercanos³⁵.

Con relación a los productos que ofrecen las diferentes panificadoras en el municipio de Ipiales el 55% ofrecen en mayor proporción pan, galletas, tortas y pasteles, productos tradicionales en el mercado. Con respecto a proveedores el 68% de las empresas identifican a sus proveedores como locales, a pesar de que la mayoría de los proveedores de la región son representantes de empresas nacionales. El 39% de las panificadoras adquiere estos elementos con los mayoristas, seguidos con el 32% que prefiere comprar tanto con los mayoristas como directamente en la fábrica, el 23% compra en la fábrica y el 6% restante compra con los minoristas. Por ultimo en cuanto a al promedio de venta semanal, el 66% afirma percibir más de 400 mil pesos, siendo realmente significativo, dentro de este resultado que el 54% son microempresas y el 12% pequeñas empresas³⁶

4.1.3. Oferta y demanda mundial del trigo. Perspectivas del mercado internacional del trigo, principalmente por efectos de las sequias presentadas en Estados Unidos, Europa del este, Asia central y parte de América Latina, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en ingles), mediante su Perspectiva Alimentaria del mes de noviembre/12 prevé que al cierre de la campaña 2012/2013 se presente una caída en la producción mundial de trigo de 5,5%, frente a la campaña inmediata-mente anterior, ubicándose en 661,2 millones de toneladas métricas.

Así mismo, la FAO espera que la utilización y/o consumo mundial de trigo se ubique en 687,5 millones de toneladas en la campaña 2012/2013, 1,4% menos que lo demandado en 2011/2012, por efectos de la disminución en el uso piensos de trigo en la alimentación animal y la disminución de suministros exportables. En consecuencia de lo anterior, la FAO estima una disminución de 11,9% en las existencias mundiales de trigo frente a lo registrado en 2011/2012, ubicándose en 166,7 millones de toneladas.

Los países que verán más mermadas sus existencias para la campaña 2012/2013, por efectos de la caída en la producción de trigo, según la FAO serán: Australia,

³². Tecnología para la extracción de harina de yuca. Disponible en internet:

<http://www.clayuca.org/clayucanet/edición08/refinación.pdf>

³³. como pan caliente. Disponible en internet: revista dinero

³⁴. López Viviana estudio del sector panificador de la ciudad de Ipiales

³⁵. LOPEZ, Óp. cit, p.18.

³⁶. Ibid, p.19

Kazajistán, Turquía, la Federación de Rusia, Kazajistán, Ucrania, China y Estados Unidos.

4.1.4. Precios internacionales del trigo. A noviembre 19 de 2012, el precio en la Bolsa de Chicago del contrato de trigo con vencimiento en diciembre de 2012, ha presentado una dinámica creciente en su cotización, aumentando en octubre/12 su precio en un 40%, frente al promedio registrado en octubre de 2011.

Este comportamiento obedece a la reducción de la producción mundial y de existencias de trigo, por efectos de la sequía que azota a Estados Unidos (la cual es considerada como peor en medio siglo), Asia central y Europa del este. Aunque el centro de predicción de clima, considera menos probable que El Fenómeno Niño se desarrolle plenamente, hay que esperar cómo evolucionan las condiciones climáticas en lo que resta de 2012, lo cual tendrá repercusiones sobre la cotización de este mercadería

Con corte al 19 de noviembre/12, el precio del trigo interrumpió su tendencia alcista, al cotizarse en promedio en US\$317,3/tonelada.

4.1.5. Exportaciones. Estados Unidos es uno de los principales productores y principal exportador de este cereal, vendiendo al exterior entre enero a agosto de 2012 alrededor de 19 millones de toneladas de trigo (partida 1101- Trigo y morcajo del Sistema Armonizado), 23% menos que lo exportado en el mismo periodo inmediatamente anterior.

Los principales destinos de estas exportaciones en dicho periodo fueron: México (13%), Japón (12%), Nigeria (10%), Corea del Sur (9%) y Filipinas (6%).

Colombia representa un porcentaje marginal como país de destino de las exportaciones estadounidenses, ocupando la posición No.19, con una participación de 1%.

4.1.6. Importaciones. Estados Unidos presenta una balanza comercial superavitaria en este producto, con un indicador de Balanza Comercial Relativa de 0,91 entre enero y agosto de 2012, importando más de 1,5 millones de toneladas de trigo.

Los principales países proveedores de las compras Estadounidenses de trigo en este periodo fueron: Canadá (86%), Reino Unido (13%), y México (1%)³⁷.

³⁷. Ministerio de agricultura y desarrollo social.

4.1.7. Comercio exterior colombiano de trigo primer semestre del 2012.

Colombia es un importador neto de trigo, presentando un indicador de Penetración de las Importaciones de 0,982, en promedio durante los últimos 5 años.

Entre enero y septiembre de 2012, Colombia importó un poco más de 1.149 mil toneladas de trigo³ (partida 1001 del Sistema Armonizado), 2% menos que las compras externas realizadas en el mismo periodo del año anterior.

Los principales orígenes de las importaciones de trigo colombianas en el periodo analizado fueron: Canadá (43%), Argentina (25%) Estados Unidos (23%) Paraguay (6%) y Brasil (2%).

Ministerio de agricultura y desarrollo social.

- ✓ Mide la relación entre la balanza comercial neta de un producto y la suma de las exportaciones e importaciones de ese mismo en el país. Su rango de variación está entre -1 y 1. Cuando se acerca a 1 indica que es un sector exportador y si es menor que cero se trata de un sector importador.
- ✓ Muestra la relación entre las importaciones de un producto, respecto a su consumo aparente. Su rango de variación está entre -1 y 1. Cuando se acerca a 1 indica que la demanda interna es abastecida con producción importada.
- ✓ La diferencia en el registro de las importaciones de trigo colombianas, respecto a las exportaciones de trigo de EEUU con destino a Colombia, puede obedecer a la dinámica de los procesos de nacionalización en Colombia y metodologías de mediación (suma de las exportaciones con las reexportaciones y/o importaciones sumadas a las reimportaciones).

Las principales empresas importadoras de trigo entre enero y agosto de 2012 fueron: Harinera del Valle S.A. (16%), Organización Solarte y Cia. (12%), Compañía de Galletas Noel S.A. (7%), Molinos del Atlántico S. A. (7%), Doria S. A .S. (6%), Rafael del Castillo y CIA S.A. (6%) y Molino el Lobo S.A. (5%).

4.1.8. TLC Estados Unidos-Colombia. En la negociación del Tratado de Libre Comercio suscrito con los Estados Unidos, Colombia acordó para la entrada de este cereal en su territorio aduanero, un acceso en condiciones de canasta A. Es decir, acceso libre desde la entrada en vigor del acuerdo (15 de mayo de 2012).

4.1.9. Mercado objetivo. El mercado objetivo del estudio fueron las panaderías de la ciudad de Ipiales, quienes utilizarán el insumo de harina de papa criolla para la fabricación de pan, galletas, tortas y todos los derivados de la harina.

4.1.10. Justificación del mercado objetivo. Se señala que la empresa comercializadora de harina de papa criolla la cual va a dirigir su producto a la industria panificadora para hacer productos como pan, galletas y tortas los cuales son actualmente uno de los productos de gran demanda y de bajo costo de producción que por ser un alimento que le permite saciar el hambre se considera un buen vehículo para hacer llegar a la población una propuesta alimenticia de alto valor nutritivo. Así mismo el sector de la panificación es importante en el municipio de Ipiales 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, razón por la cual se realiza el estudio de mercado en todo el municipio.

En resumen se puede afirmar que en la ciudad de Ipiales, existe un mercado para satisfacerlo y ampliarlo mediante la correcta utilización de estrategias adecuadas. La industria de panificación se puede considerar como un paso seguro para la nueva empresa.

4.1.11. Mercado potencial. Para establecer el mercado potencial o en otras palabras que parte de la población objeto demuestra interés por la adquisición del producto ofertado por la empresa se llevó a cabo la aplicación de una encuesta como fuente primaria de información.

4.2. OBJETIVOS DE LAS ENCUESTAS.

- Determinar el principal proveedor de la materia prima.
- Conocer el nivel de aceptación y frecuencia de consumo de la harina de papa criolla por parte de las panaderías del Municipio.

Encuesta 1. Encuesta realizada a los productores en la zona del proyecto

4.2.1. Población rural del municipio de Ipiales

4.2.2. Determinación de la muestra. Para determinar el número de productores de papa criolla a encuestar se tomó una muestra de la población rural estimada en el año 2012, la cual asciende a 4.368 familias.

Cuadro 1. Número de familias de la Población rural del Municipio de Ipiales que producen papa criolla

No	Población Rural	No de Familias
1	Resguardo Indígena de Ipiales	1.813
2	La Victoria	1.750
3	Yaramal	457
4	San Juan	210
5	Las Lajas	138
TOTAL		4.368

Fuente: DANE 2012 y Equipo P.B.O.T. 2012.

Teniendo en cuenta el número de familias en la zona rural e indígena del Municipio de Ipiales, según La Alcaldía Municipal, el DANE, SISBEN y el Equipo PBOT 2012 (Plan Básico de Ordenamiento Territorial) corresponde a 4.368 para la Zona de Resguardo Indígena de Ipiales y sus Corregimientos como: San Juan, Las Lajas, Yaramal y La Victoria.

Con base en estos datos se aplicó la siguiente fórmula³⁸ para determinar una muestra aleatoria simple:

$$n = (N * Z^2 * P * q) / (e^2 (N - 1) + Z^2 * P * q)$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z= valor estandarizado en la distribución normal = 1.96 para un nivel de confianza del 95%

p = Probabilidad de que un suceso ocurra, generalmente 50%

q = Probabilidad de que un suceso no ocurra, generalmente 50%

e = Margen de error = 8%

Por lo tanto:

$$n = (4.368 * (1.96)^2 * (0,5) (0,5)) / ((0,08)^2 (4.368 - 1) + (1,96)^2 * (0,5) (0,5))$$

n = 145 Encuestas

Este resultado de 145 encuestas, se las distribuye en toda la población rural del Municipio, para la cual se aplicará la siguiente fórmula:

$$nh/n = Nh/N = nh = Nh * n / N$$

Donde:

nh = número de encuestas por corregimiento.

N = Población universal

Nh = Población por corregimiento

n = Tamaño de la muestra

h = Corregimiento

Por lo tanto:

Para el Resguardo Indígena de Ipiales:

$$nh = (1.813 * 145) / 4.368 = \mathbf{60 \text{ Encuestas}}$$

Este procedimiento se aplicará para los diferentes corregimientos:

Cuadro 2. Numero de encuestas realizadas a los diferentes corregimientos

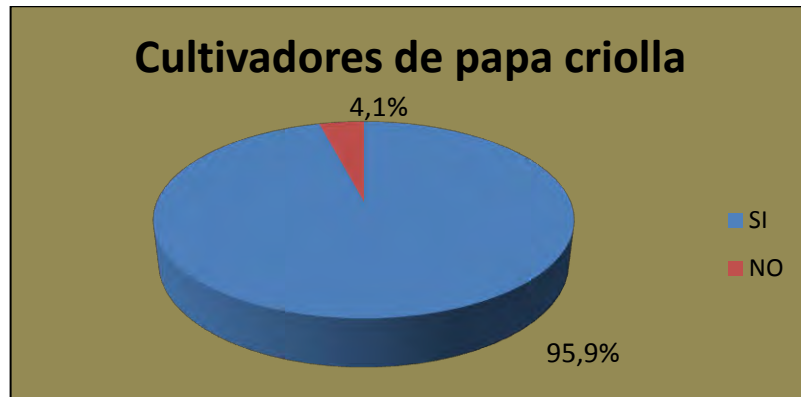
Población Rural	No de Familias	No de Encuestas
Resguardo Indígena de Ipiales	1.813	60
La Victoria	1.750	58
Yaramal	457	15
San Juan	210	7
Las Lajas	138	5
TOTAL	4.368	145

Fuente: DANE 2012 y Equipo P.B.O.T. 2012.

³⁸. DEMING, Edwards. La nueva economía. 2. Ed. New York: McGraw-Hill, 1994. P.40

4.2.3. Análisis de las encuestas a Productores

Gráfica 6. ¿Usted posee cultivos de papa criolla?



Fuente: investigación propia de este trabajo

El 95,9% de las familias del sector rural encuestadas manifiestan que cultivan papa criolla en cualquier época del año, debido al cambio climático que se presenta actualmente; el 4,1% de los encuestados restantes prefieren utilizar sus tierras en otros cultivos.

Gráfica 7. ¿Forma de tenencia de la tierra?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 38,8% de los agricultores son dueños de las tierras en que cultivan sus productos; el 32,4% amedieros y el 28,8% arrendan terrenos para dicha labor.

Gráfica 8. ¿Cuántas veces al año cultiva papa criolla?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

Con respecto a este ítem, el 92,1% de las familias encuestadas cultivan papa criolla una vez en el año, debido a que prefieren hacer rotación de cultivos con el fin de evitar un agotamiento del suelo; el 7,9% lo cultivan dos veces en el año ya que se dedican a la comercialización de este producto.

Gráfica 9. ¿Qué número de hectáreas cultivadas posee?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 46,8% de los encuestados manifiesta cultivar de 1 a 3 hectáreas, el 11,5% más de 3 hectáreas, con expectativas de que la papa criolla sea cosechada en épocas de oferta baja, ya que en este tiempo la rentabilidad del producto es alta; el 41,7% cultiva menos de 1 hectárea por razones económicas y preferencia por otros cultivos.

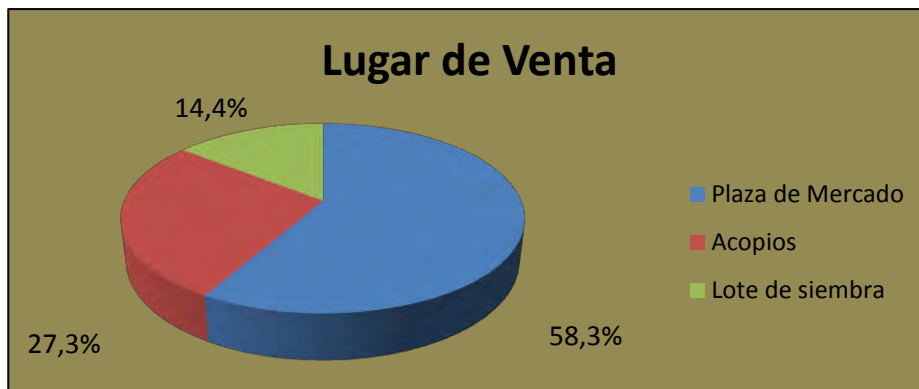
Gráfica 10. ¿Qué cantidad de papa criolla produce por hectárea?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 78,4% de los productores encuestados, manifestaron que obtienen entre 10 a 13 toneladas de papa criolla por hectárea sembrada, dependiendo del tipo de semilla utilizada en el cultivo; el 21,6% alcanzan una producción de 13 a 15 toneladas por hectárea, debido a la utilización de semillas mejoradas y a que en algunas zonas del Municipio las tierras y las condiciones climáticas son propicias para este cultivo. Menos de 5 y más de 15 toneladas no arrojó ningún resultado.

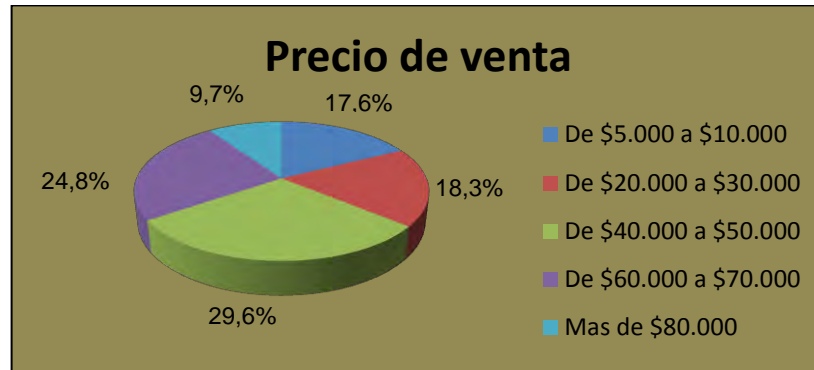
Gráfica 11. ¿Lugar donde vende la papa criolla?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 58,3% de los encuestados indica que vende la papa criolla en las plazas de mercado del Municipio; el 27,3% en los acopios ya que producen grandes cantidades, en su mayoría destinadas a mercados nacionales; el 14,4% venden el producto en los mismos lotes de siembra.

Gráfica 12. ¿Dependiendo de la oferta de la papa criolla a qué precio vende el producto por bulto?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 29,6% y el 24,8% de los productores encuestados venden su producto entre \$40.000 y \$70.000 debido a que la oferta de la papa en esta época es relativamente baja; el 18,3% vende su producto entre \$20.000 y \$30.000 y el 17,6% entre \$5.000 y \$10.000 debido a la sobreproducción de papa criolla, lo que genera una caída del precio que ni siquiera alcanza a justificar los costos de producción. El precio establecido en este rango también cubre el valor de la papa de tercera, que en ocasiones es inferior a este costo.

Para estas permanentes variaciones del precio de la Papa criolla que no permiten un equilibrio entre oferta y demanda; ya que las alzas de precio no se producen necesariamente en los mismos meses en los que la industria presenta mayor demanda, sino de acuerdo a épocas de siembra y condiciones climatológicas; pocas veces coincide un pico de demanda con uno de escasez, provocando un alza importante en el precio de esta materia prima. De igual manera, puede coincidir una sima en donde el precio es tan bajo que el agricultor ni siquiera cubre los costos de producción. Todo esto dificulta un arreglo de precios conveniente a productores y procesadores.

Para evitar esta disparidad entre oferta y demanda, se desarrollarán estrategias de negociación, que consisten en un sistema de fijación de precios de acuerdo a costos de producción más una rentabilidad fija, la cual fue acordada con los agricultores del Municipio, principalmente con el Señor Iván Escobar quien maneja grandes volúmenes de producción, estableciendo como precio para el bulto (50 Kg) de papa criolla de tercera ya seleccionado (sin tierra ni basura) \$5.000.

4.2.4. Análisis de la demanda. Teniendo en cuenta que el Municipio de Ipiales no cuenta con información histórica de la demanda de un producto igual al desarrollado en esta investigación, la cuantificación de la demanda se realizó mediante encuestas dirigidas a las diferentes panaderías de la región.

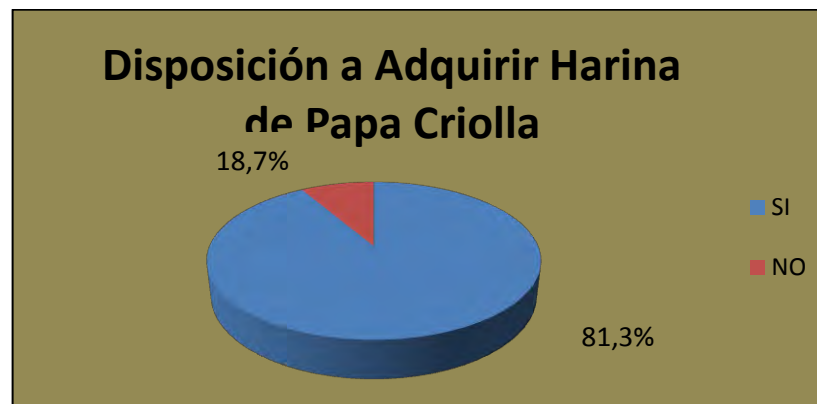
Encuesta 2. Encuesta realiza a las panaderías del municipio de Ipiales.

Objetivo: Conocer el nivel de aceptación y frecuencia de consumo de la harina de papa criolla en las panaderías del Municipio.

Según los datos adquiridos en la cámara de comercio de Ipiales, en el 2013 se encuentran registradas 145 panaderías, a los cuales se tomaron el 100% para la aplicación de las encuestas, es decir que la población es igual al tamaño de la muestra, por lo tanto no será necesario la aplicación de formula estadística.

4.2.5. Análisis de las encuestas realizadas a panaderías. Para la ejecución de este estudio se aplicaron cuestionarios previamente diseñados y validados (Anexo B). Los datos arrojados por esta investigación se muestran a continuación:

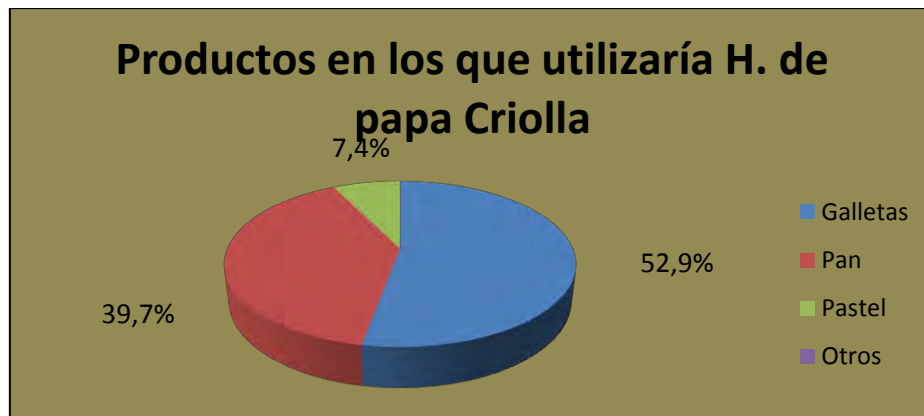
Grafica 13. ¿Estaría dispuesto a adquirir harina de papa criolla, como sustituto parcial de la harina de trigo en la elaboración de sus productos?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 81,3% de los encuestados en las diferentes panaderías, están dispuestos a adquirir la harina de papa criolla y utilizarla como sustituto parcial de la harina de trigo en la elaboración de sus diferentes productos; el 18,7% restante aunque no mostro su negación absoluta, atribuyen su desconfianza al tratarse de un producto nuevo, que entra por primera vez al mercado regional.

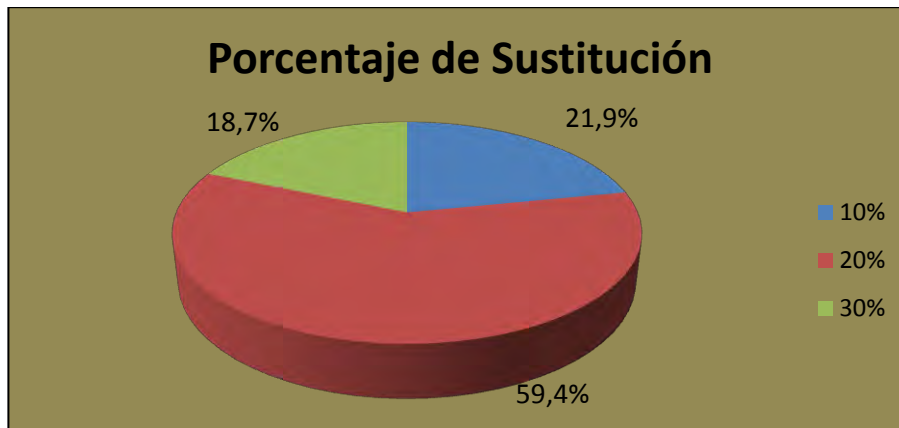
Grafica 14. ¿En la elaboración de que productos utilizaría harina de papa criolla como sustituto parcial de la harina de trigo?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 52,9% de las panaderías encuestadas prefieren utilizar este tipo de harina como sustituto parcial de la harina de trigo en la elaboración de galletas, debido a que este producto por su consistencia no requiere todo el gluten presente en la harina de trigo; el 39,7% en la producción de pan, gracias a las propiedades nutricionales de la papa criolla ya que vendría a ser un producto regional que contribuiría con la disminución de costos de manufactura; el 7,4% en pastelería, con el fin de determinar si no se afectan las características organolépticas propias del producto. La elaboración de otros productos diferentes a los anteriormente nombrados no arrojó ningún resultado.

Grafica 15. ¿En qué porcentaje sustituiría la harina de trigo por la harina de papa criolla en la elaboración de sus productos?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 59,4% y el 21,9% de las panaderías encuestadas prefieren sustituir en un 20% y un 10% respectivamente, la harina de trigo por la harina de papa criolla en la elaboración de pan y galletas, teniendo en cuenta que con estos porcentajes de sustitución no se afectan significativamente las características físicas y organolépticas propias de los productos; el 18,7% sustituiría esta harina en un 30% con el fin de que sea significativa la disminución de costos de manufactura. Dado que la harina de trigo es más económica al sustituir más harina hay se disminuyen los costos

Gráfica 16. ¿En qué presentación le gustaría adquirir este producto?

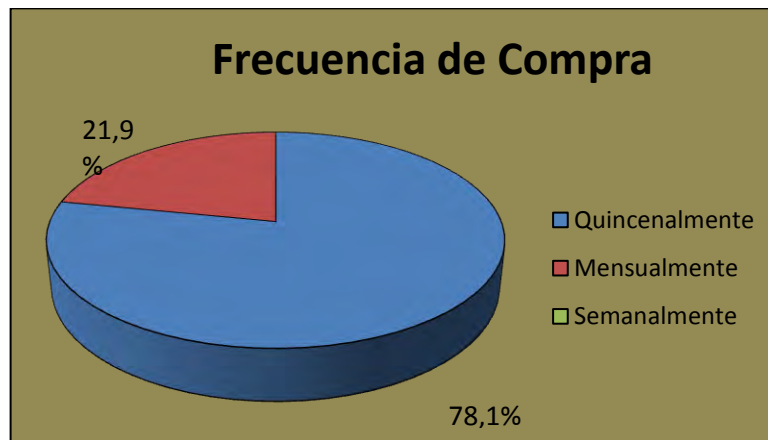


Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 70% de las panaderías encuestadas prefiere adquirir el producto por bultos (50 Kg), debido a menores costos y a que el volumen de producción es alto; el 30% manifiesta adquirir el producto en arrobas ya que por ser panaderías pequeñas

manejan un volumen de producción bajo. La cantidad por kilogramos, no arrojó ningún resultado.

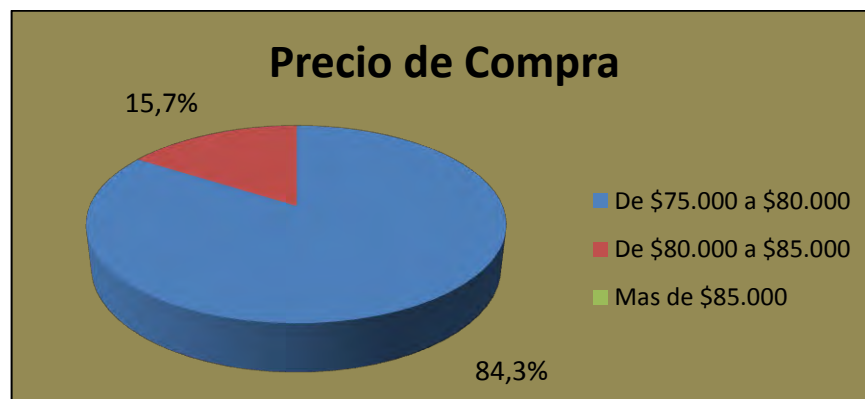
Gráfica 17. ¿Con que frecuencia compraría este tipo de harina?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

El 78,1% de los encuestados respondieron que comprarían el producto quincenalmente, es decir, a medida que se vayan agotando las existencias ya que su producción no es muy alta; mientras que el 21,9% prefieren comprar mensualmente debido a que compran la cantidad necesaria para la producción del mes. La compra semanal no se arrojó ningún resultado.

Grafica 18. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un bulto de esta harina?



Fuente: investigación propia de este trabajo.

Al indagar sobre el costo al que las panaderías adquirirían un bulto de harina de papa criolla que generalmente contiene 50Kg de producto, el rango establecido entre \$75.000 y \$80.000 presenta un porcentaje del 84,3%, el cual es el más

representativo. Esto indica que el producto no solo debe poseer características de calidad sino que debe tener un precio accesible que reduzca los costos de producción.

4.2.6. Análisis del mercado. Se indagó a las diferentes panaderías del Municipio de Ipiales en cuanto a los tipos de harina que utilizan, comprobando que la harina de trigo es la materia prima fundamental hasta en un 70% y 80% por las características físicas y organolépticas que le ofrece a los productos.

4.3. ESTRATEGIA DE MERCADO.

4.3.1. Concepto y uso del producto. A partir de la harina de papa criolla los productos que se pueden ofrecer al mercado son:

Pan de harina de papa criolla: Es un alimento básico, se prepara mediante la fermentación y horneado de una masa elaborada a base de harina de trigo, harina de papa criolla, sal, azúcar, margarina y agua a altas temperaturas (190 C), la mezcla contiene levaduras para que fermente la masa y sea más esponjosa y tierna.

Este producto está compuesto básicamente por carbohidratos, proteínas, grasas, fibra, vitaminas y minerales, los cuales lo convierten en un alimento clave para la nutrición.

Galletas de harina de papa criolla: producto obtenido mediante el horneado apropiado de una masa líquida sólida o semisólida procedente de amasado de harina de trigo, harina de papa criolla, con otros ingredientes aptos para el consumo humano, entre los ingredientes se encuentra mantequilla, azúcar y huevos.

Componentes: los principales ingredientes utilizados en la elaboración de los productos de panadería son harina de trigo, harina de papa criolla, azúcar, sal, huevos, margarina y agua.

El uso del pan y las galletas es de consumo directo sin algún tipo de preparación previa. Se puede consumir en diferentes horas del día con o sin productos complementarios.

Calidad: en cuanto a calidad del producto que se va a comercializar, esta se acogerá a los Requisitos generales³⁹ de la norma NTC 267.

³⁹. Norma Técnica Colombiana 267. Harina de Trigo. 2007

Empaque y Embalaje: El producto se venderá en sacos de polipropileno de 50 kg Y sacos de 12,5 kg. Claro está que para la comodidad del cliente se dará una bolsa con información de la empresa para llevar el producto.

4.3.2 Fortalezas y debilidades del producto. Fortalezas: la harina de papa criolla ofrecida por la empresa LA IPIALEÑA S.A.S será elaborada con rigurosas prácticas higiénicas y bajo la normatividad correspondiente, que garantiza al consumidor un producto de calidad debido a sus procedimientos, en comparación con los elaborados por los mismos expendios los cuales comercializan los productos en inadecuadas condiciones.

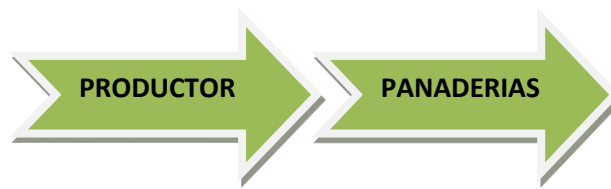
Este producto será elaborado a partir de una materia prima propia de la región que posee gran valor nutricional, lo que conduce a que sean más saludables en comparación con otros.

Debilidades: La empresa LA IPIALEÑA S.A.S al ser nueva en el mercado, presenta dificultad para posesionarse, debido a que el consumidor tiene mayor preferencia por las empresas tradicionales. Sin embargo, es una debilidad que puede superarse.

4.3.3 Estrategias de Distribución. La comercialización del producto se realizara a través del siguiente mecanismo. La venta directa desde el productor hacia las panaderías.

Canal de distribución: el canal que se utilizará para la distribución física del producto en el municipio de Ipiales es:

Figura 2. Esquema directo de distribución de Harina de Papa Criolla



Fuente: investigación propia de este trabajo.

Debido a que se manejará un sistema directo de comercialización (Productor-Panaderías), el vendedor contratado por la empresa LA IPIALEÑA S.A.S. se encargará de distribuir el producto a las diferentes panaderías del Municipio, con los servicios de transporte concertados para su respectiva entrega. La ventaja del canal de distribución a emplear, es que se trata de un sistema corto, por lo que el precio al público no se verá modificado.

4.3.4 Estrategias de Precio. Se tendrá en cuenta ofrecer precios similares en comparación con otras harinas que manejen la misma presentación. Sin embargo lo que realmente influye en gran medida son los costos de producción, los cuales están relacionados con el nivel tecnológico de la empresa, capacidad de producción y mano de obra utilizada, además se tendrá en cuenta un margen de utilidad para garantizar el crecimiento de la empresa, también lo que el mercado está dispuesto a ofrecer por este producto y a la vez que este sea competitivo.

El precio se lo definió mediante los costos de la materia prima e insumos para producir harina de papa criolla ya sea mediante la presentación en sacos de polipropileno de 50 kg y de 12.5kg y también se tuvo en cuenta otros costos de fabricación como agua, energía y gastos de distribución.

La venta de este producto se efectuará de dos formas las cuales son la venta contado y la venta a crédito teniendo en cuenta que se realizará directamente productor/panaderías en un futuro se buscaran clientes mayoristas a quienes se les pueda vender el producto, sobre los cuales se podrán aplicar descuentos.

4.3.5 Estrategia de Promoción. El concepto que se manejará para la promoción del producto es el de la calidad e innovación así como los beneficios que ofrece el consumo de este producto, estos tendrán que pasar por cada una de las etapas del proceso de acogimiento que son: conocimiento, interés, evaluación, prueba, adopción y compra.

Durante estas etapas es importante que la publicidad de a conocer el producto en medios como: radio, TV regional, redes sociales y una página WEB de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S en la cual se difundirá la razón social, beneficios de producto, procesos productivos,

usos y recomendaciones a la hora de utilizarla como sustituto parcial de la harina de trigo en los diferentes productos de panificación. De esta manera se espera lograr un buen posicionamiento en el mercado objetivo. Además en el transcurso del desarrollo de la empresa se busca identificar nuevas necesidades para cubrir nuevos segmentos de mercado y con las posibilidades de entrar a otros mercados aledaños de la ciudad para así, luego incursionar en otros mercados de la región.

En este sentido la estrategia de promoción se plantea desde el siguiente punto de vista:

El mensaje: el mensaje para motivar a los consumidores a comprar será el hecho de adquirir un producto de calidad, nutritivo y novedoso, este será expresado a los clientes a través de lo siguiente:

Nombre de la empresa: LA IPIALEÑA S.A.S

Eslogan: más sabor, más nutrición.

Figura 3. Logo de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S



Fuente: investigación propia de este trabajo.

4.3.6 Estrategia de comunicación. Uno de los medios que se utilizara para la difusión del producto será a través de la elaboración de un portafolio del mismo, estos serán en forma de plegables donde el comprador potencial podrá informarse de los productos que ofrece la empresa y las características de calidad que poseen, así como también los precios, beneficios y servicios que brinda la empresa al igual que la información básica de la empresa y de los procesos que se llevan a cabo.

Publicidad: Como la empresa LA IPIALEÑA S.A.S es una empresa nueva la publicidad es muy importante para las 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 5% de las ventas anuales.

Avisos publicitarios: Para dar a conocer el producto y la empresa, se utilizan avisos publicitarios que hagan alusión a la compra y al consumo de harina de papa criolla; el propósito de los avisos es indicar al consumidor de la existencia de nuestro producto en el lugar e invitar a la compra.

Volantes: 1500

Afiches informativos: Tiene el propósito de informar al consumidor los beneficios de consumir productos de panificación a partir de harina de papa criolla, esto a través de anuncio pedagógicos ilustrados.

Pasacalles: 4

Carta de productos: 10

Medios de comunicación como la radio: Teniendo en cuenta que es un medio masivo de la comunicación se realizaran comerciales informativos de la empresa y los productos que se ofrecen, esto será a través de los medios disponibles en la ciudad de Ipiales como los son las emisoras radiales.

Cuñas radiales: 200 para el primer mes.

Bolsas con información de la empresa: que hagan alusión a los productos que se puede realizar en la industria de la panificación a partir de la harina de papa criolla.

Otra forma de dar a conocer el producto es por medio del endomarketing, es decir, convenciendo al personal que laborará en la empresa de los beneficios que traerá la compra de los productos de panadería a base de harina de papa criolla, esta estrategia se utilizará para lograr lo que comúnmente se denomina “chisme o ruido” con lo cual se consigue que los empleados de la empresa, cuenten a sus familiares y vecinos a cerca de las características de los productos como son excelente calidad, precios accesibles y beneficios a la salud.

4.3.7 Estrategia de servicio. Servicio al cliente: de acuerdo a las personas encuestadas manifestaron su agrado por contar con este servicio, argumentando razones tales como ahorrar tiempo, comodidad, transporte y seguridad, lo anterior determina la importancia de contar con este servicio, sin embargo al ser nueva la empresa está carecerá de clientes que hayan creado una fidelización para con la empresa, en el mismo sentido no se cuenta con los recursos necesarios para prestarlo, es por ello que este servicio se comenzará a prestar a mediano plazo logrando así que el consumidor pueda adquirir este producto de acuerdo a su necesidad y preferencia con la seguridad que obtendrá un producto de buena calidad. Con esto también se busca tener un contacto directo con los consumidores con el fin de conocer sus preferencias, inquietudes, sugerencias de tal manera que esto contribuya a ofrecer un mejor servicio en la venta.

Asegurarse que el cliente quede satisfecho: la única manera de asegurar que el cliente quede satisfecho es ofreciendo un producto con los mejores estándares de calidad, que cumplan con las especificaciones de los clientes y es precisamente en este sentido que se pretende trabajar de manera continua y consiente.

Escuchar las necesidades del cliente: para poner en marcha esta estrategia de servicio se contara con un número telefónico en el cual los clientes podrán expresar sus inquietudes y serán atendidos por el personal encargado de comunicar las inquietudes a gerencia. También se contará con un buzón de sugerencias que estará ubicado en un lugar visible de la empresa para que los clientes puedan depositar sus sugerencias, quejas y reclamos.

Conseguir la confianza del cliente: para lograr la confianza de los clientes en nuestros productos les ofrecemos productos estandarizados elaborados con las mejores técnicas de higiene y sanidad, que garanticen la inocuidad del producto y el bienestar de los consumidores. Se trabaja en procesos de certificación de calidad con la elaboración e implementación del plan de saneamiento.

Mostrar interés personal en el cliente: los clientes serán tratados de manera especial, se sentirán como parte de la empresa, nuestro interés estará centrado en satisfacer las necesidades y deseos de los clientes.

Causar una primera impresión positiva: se trabaja con todo el equipo de la empresa para lograr que los consumidores del producto queden cautivados con el mismo desde el primer momento, se ofrecerá el producto de una forma atractiva e higiénica y aun buen precio.

4.3.8 Presupuesto mezcla de mercadeo. El costo de la mezcla de mercadeo se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. Presupuesto mezcla de mercadeo.

Concepto	Valor unitario	Cantidad	Costo anual
Campaña radio	1.200	200	240.000
Volantes	30	1.500	45.000
Carta de productos	4.000	10	40.000
Pasacalles	75.000	4	300.000
Transporte			2.400.000
		Total=	3.025.000

Fuente: investigación propia de este trabajo. *solo para el primer mes

4.3.9 Estrategia de aprovisionamiento. El aprovisionamiento de la papa criolla se realizará por parte de los productores de las veredas de La victoria, Yaramal, San Juan, Las Lajas y el Resguardo indígena de Ipiales, las cuales nos abastecerán del producto para satisfacer la demanda proyectada en el municipio de Ipiales. Con un precio de \$5.000 pesos por bulto. Dado que esta es papa de tercera o también llamada papa de descarte y los productores la dejan para el consumo animal o para semilla por lo que al comprarle este producto le daríamos al campesino un excedente por un producto que no lo utilizaría o no lo vendería fácilmente.

Para determinar cuál serían los proveedores de los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de elaboración de harina de papa criolla se escogió las mejores cotizaciones realizadas a las empresas dedicadas a la venta de estos insumos.

En el mismo sentido se analizó aspectos como: el precio, los servicios adicionales que prestan, las formas de pago, la cercanía al lugar de producción de los diferentes establecimientos que producen y/o comercializan los suministros necesarios para desarrollar el proceso productivo.

4.4. PROYECCIÓN DE VENTAS

4.4.1 Determinación de la demanda potencial . Para establecer la demanda potencial se escogieron los siguientes parámetros:

- Aceptación de la harina de papa criolla
- Frecuencia de compra mensual
- Cantidad de compra mensual y anual de harina de papa criolla

Cuadro 4. Determinación de la demanda Potencial de harina de papa criolla para el año 2013 en el Municipio de Ipiales.

No	Panaderías	Cantidad de compra mensual (Kg)	Total de kg Al mes	Total de kg Al año
1	40	150	6.000	72.000
2	33	200	6.600	79.200
3	25	280	7.000	84.000
4	20	210	4.200	50.400
Total	118	840	23.800	285.600

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Después de realizar los cálculos pertinentes en el análisis de las encuestas realizadas a las panaderías del Municipio de Ipiales, se estableció que la demanda potencial anual es de 285.600 Kg de harina de papa criolla equivalentes a 285,6 toneladas.

4.4.2 Proyección de la demanda de harina de papa criolla. Estableciendo los datos anteriores se procede a determinar la proyección de la demanda, debido a la carencia de datos históricos en las panaderías y entidades como la Subsecretaria de Asistencia Técnica Agropecuaria (SATA), la cámara de comercio de Ipiales, la demanda en los próximos 5 años se puede incrementar basándose en la proyección del índice de crecimiento poblacional del DANE, que anualmente es del 2%, ya que a medida que crece la población, la producción de las panaderías debe ir aumentando consecutivamente.

Cuadro 5. Proyección de la Demanda.

AÑOS	TONELADAS DE HARINA DE PAPA CRIOLLA DEMANDADOS
1	285,60
2	291,31
3	297,12
4	303,04
5	309,06

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Según los datos anteriormente establecidos en la presente investigación se cuantificó numéricamente la demanda que tendría la harina de papa criolla en el

Municipio de Ipiales, determinando así la producción para el primer año en la empresa de dicho Municipio.

La producción de papa criolla en el Municipio de Ipiales anualmente es de **1320** toneladas, de las cuales aproximadamente el 15% es papa delgada o de tercera, lo cual vienen hacer 198 toneladas y lo que significa que se alcanza a solventar la demanda total de harina solamente con la producción del Municipio. El número de hectáreas sembradas y cosechadas, la producción y el rendimiento se indican en los siguientes cuadros:

Cuadro 6. Producción de papa criolla en el Departamento de Nariño semestre A 2012.

MUNICIPIO	AREA SEMBRADA (HAS)	AREA COSECHADA (HAS)	PRODUCCION (TON)	RENDIMIENTO (TON/HA)
CONTADERO	29	29	261	9
CORDIBA	60	60	600	10
CUASPUD	185	185	1.480	8
GUACHUCAL	30	29	348	12
GUAITARILLA	8	8	80	10
IPIALES	65	65	780	12
PASTO	300	300	3.999,9	13
POTOSI	70	60	900	15
PUERRES	57	57	855	15
TUQUERRES	50	40	640	16
TOTAL	854	833	9.943,9	12

Fuente: Consolidado Agropecuario de Nariño 2009.

Cuadro 7. Producción de papa criolla en el Departamento de Nariño semestre B 2012.

MUNICIPIO	AREA SEMBRADA (HAS)	AREA COSECHADA (HAS)	PRODUCCION (TON)	RENDIMIENTO (TON/HA)
CONTADERO	20	20	180	9
CORDIBA	60	60	600	10
CUASPUD	100	100	1.000	10
GUACHUCAL	30	24	432	18
GUAITARILLA	-	-	-	-
IPIALES	45	45	540	12
OSPINA	12	12	110,4	9,2
PASTO	300	300	4.500	15
POTOSI	-	-	-	-
PUERRES	60,7	60,7	910,5	15
TUQUERRES	40	35	560,0	16
TOTAL	666,7	656,7	8.832,9	12,7

Fuente: Consolidado Agropecuario de Nariño 2012.

La empresa para el primer año de producción solventará dicha demanda en un 18,38%, esto sería 52.490 kg de harina de papa criolla equivalentes a 52,48 toneladas, a solventar con crecimientos del 2% para cada uno de los siguientes cinco años.

Se producirá el 18,38% de la demanda total dado que en la etapa del secado se realizará dos turnos de 8 horas con descanso y este es el porcentaje de capacidad que la secadora puede solventar, de lo anterior debido a cada una de las etapas que tiene que pasar el producto hasta alcanzar la madurez y posicionamiento comercial, como también el desarrollo de las estrategias de mercadeo que se deben implementar, teniendo presente el ajuste de estas en cada año.

4.4.3. Determinación de la oferta actual relación oferta/demanda. En el Municipio de Ipiales no existe una oferta de harina de papa criolla como la brindada por este proyecto, ni tampoco competencia directa e indirecta ya que la harina de trigo por ser la materia prima fundamental en la industria de panificación en un 70% y 80%, no sería el competidor más fuerte de la harina de papa criolla, sino un bien complementario, ya que la demanda de productos elaborados con harina de trigo (pan, galletas y tortas) genera demanda de esta nueva harina, la cual viene a ser un sustituto parcial en la panificación, por lo tanto las dos clases de harinas se complementan y se necesitan.

5. ESTUDIO TECNICO.

5.1 Ficha técnica de la harina de papa criolla.

Cuadro 8. Ficha técnica del producto.

Ficha técnica del producto.	
Empresa	LA IPIALEÑA S.A.S
Producto	Harina a base de papa criolla.
Composición	Harina sin gluten a partir de la papa criolla sin cascara.
Descripción	Alimento básico que se prepara mediante procesos realizados a la papa criolla.
Usos	Producto listo para usarlo como complementario en la elaboración de productos de la panificación.
Presentación	En sacos de polipropileno de 50 y 12.5 kg
Instrucciones de conservación	Conservar en un ambiente fresco y seco.
Normatividad	NTC 267 harina de trigo. requisitos generales

Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.2. Análisis de macro y micro localización de la empresa.

El proyecto se desarrollará en el Municipio de Ipiales y se propuso para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla las zonas del Charco, los Chilcos y Puenes; las cuales se evaluaron teniendo en cuenta los siguientes parámetros con sus respectivas ponderaciones:

- ✓ Localización de materias primas e insumos (10%).
- ✓ Existencias de vías de comunicación y medios de transporte (10%).
- ✓ Facilidades de infraestructura y servicios públicos (15%).
- ✓ Mano de obra disponible (10%).
- ✓ Plan de ordenamiento territorial (20%).
- ✓ Precios de la tierra (15%).
- ✓ Tamaño del proyecto (10%).
- ✓ Riesgos de amenazas naturales (10%).

Los parámetros 1,2,3 y 4 están relacionados directamente con los costos de operación ya que son necesarios para el desarrollo del proyecto; los parámetros 5,6,7 y 8 corresponden al costo de inversión y de ellos depende la adecuación de la zona de cultivo.

5.2.1. Evaluación de alternativas. Las zonas el Charco, los Chilcos y Puenes, según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, están catalogados como la zona industrial del Municipio de Ipiales los cuales presentan las condiciones apropiadas para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla.

Cuadro 9. Evaluación de alternativas para la ubicación de la empresa productora de harina de papa criolla.

PARÁMETRO	PONDERACIÓN	LUGAR DE UBICACIÓN		
		CHARCO	CHILCOS	PUENES
1	10%	Se encuentra a 1 Km del centro de Ipiales.	Se encuentra a 2 Km del centro de Ipiales.	Se encuentra a 2 Km del centro de Ipiales.
		6%	2%	2%
2	10%	La principal vía de acceso es la perimetral en buen estado y cuenta con medios de transporte urbano.	La principal vía de acceso es la Panamericana en regular estado y cuenta con medios de transporte urbano.	Cuenta con vías secundarias, en buen estado y con medios de transporte urbano.
		5%	3%	2%
Cuadro X. Continuación				
PARAMETRO	PONDERACION	LUGAR DE UBICACIÓN		
		CHARCO	CHILCOS	PUENES
3	15%	Cuenta con todos los servicios públicos (agua, energía, alcantarillado, aseo, telefonía fija y móvil e internet).	Cuenta con todos los servicios públicos (agua, energía, alcantarillado, aseo, telefonía fija y móvil e internet).	Cuenta con todos los servicios públicos (agua, energía, alcantarillado, aseo, telefonía fija y móvil e internet).
		5%	5%	5%
4	10%	Mano de obra disponible, motivada hacia este tipo de industria.	Mano de obra disponible, con tradición agrícola.	No cuenta con suficiente mano de obra dado que las personas dedican su tiempo a otras labores de tipo comercial.
		7%	3%	0%

5	20%	Accesibilidad para la construcción de industrias.	Dificultad para realizar la construcción de industrias.	Dificultad para realizar la construcción de industrias.
		10%	5%	5%
6	15%	Precios accesibles de arrendamiento	Precios relativamente accesibles de arrendamiento	Precios elevados de arrendamiento.
		10%	5%	0%
7	10%	Existe disponibilidad de terreno para la construcción de esta empresa.	Existe disponibilidad de terreno para la construcción de esta empresa.	Existe disponibilidad de terreno para la construcción de esta empresa.
		5%	3%	2%
8	10%	No existen riesgos y amenazas de fenómenos naturales.	No existen riesgos y amenazas de fenómenos naturales.	No existen riesgos y amenazas de fenómenos naturales.
		5%	3%	2%
TOTAL	100%	53%	29%	18%

Fuente: Esta investigación.

5.2.2 Conclusiones

- La alternativa elegida para la localización de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla es el Charco, ya que presenta las mejores condiciones para el desarrollo del proyecto.
- Las condiciones de los Chilcos y Puenes no favorecen la instalación de la planta productora de harina de papa criolla debido principalmente a factores como los precios elevados para la adquisición y arrendamiento, escasez de mano de obra y dificultades para la construcción de industrias de tierras.
- La ubicación de la empresa en este sector permite un fácil acceso al mercado local ya que el tiempo de viaje por vía terrestre del charco a los puntos donde se comercializa el producto es de 10 minutos.
- Con el fin de escoger el sitio óptimo para la instalación de la empresa, se realizó entrevistas con propietarios de terrenos disponibles a arrendar en el sector del Charco, y se determinó que el predio ubicado a 1 Km del centro de Ipiales, con un área total de 192 m² cuyo precio de arrendamiento es de \$300.000 mensuales, es el elegido para la disposición de la industria.

5.3. PRODUCTO A ELABORAR.

La harina de papa criolla es un producto 100% natural libre de gluten, obtenido a partir de la deshidratación, molienda y tamizado de la papa criolla sin cáscara, la cual será utilizada como sustituto parcial de la harina de trigo en la elaboración de productos de panificación. Esta harina no podrá contener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecten la salud del consumidor, por esta razón debe estar exenta de:

- Excrementos animales,
- Olores extraños y de insectos.

Los ingredientes o aditivos que se agreguen, deberán ser inocuos y apropiados para el consumo humano además deben estar permitidos por el *Codex Alimentarius*, la legislación Nacional Vigente o ambos⁴⁰

Cabe mencionar que lo anterior está establecido en la norma técnica de la harina de trigo (NTC 267) ya que para el tipo de harina que se presenta en este proyecto no existe norma, sin embargo se considera que es aplicable al caso estudiado.

5.3.1. Descripción del proceso.

5.3.2. Metodología del proceso. Para la obtención de este producto se siguió la metodología utilizada por Ana Lucia Checa Melo y Martin Raúl Portilla Chamorro en la producción de harina de guayaba y se la adoptó a nuestro estudio⁴¹, para lo cual se utilizaron las instalaciones de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad de Nariño con el acompañamiento del ingeniero Nixon Pístala Palles, en los procesos de transformación de la harina de papa.

5.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HARINA DE PAPA CRIOLLA.

5.4.1. Recepción y pesaje de la materia prima. Se recibirá la papa criolla variedad yema de huevo de tercera, en las instalaciones de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S; posteriormente se la pesará en las condiciones en las que fue adquirida, con el fin de determinar la cantidad de materia prima a procesar y el rendimiento obtenido del producto terminado.

Figura 4. Recepción y pesaje de la papa criolla.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.2. Selección. Debido a que la papa criolla se recibirá previamente seleccionada pasará directamente a la siguiente operación.

5.4.3. Lavado y pelado. Estas dos operaciones se realizarán simultáneamente en la peladora de tubérculos cuyas paredes están cubiertas por limaduras de abrasivo, lo que hace que con la fuerza centrífuga y la aspersión del agua queden peladas. Para el lavado se utilizará agua potable sin olores extraños.

Figura 5. Lavado y pelado de la papa criolla.



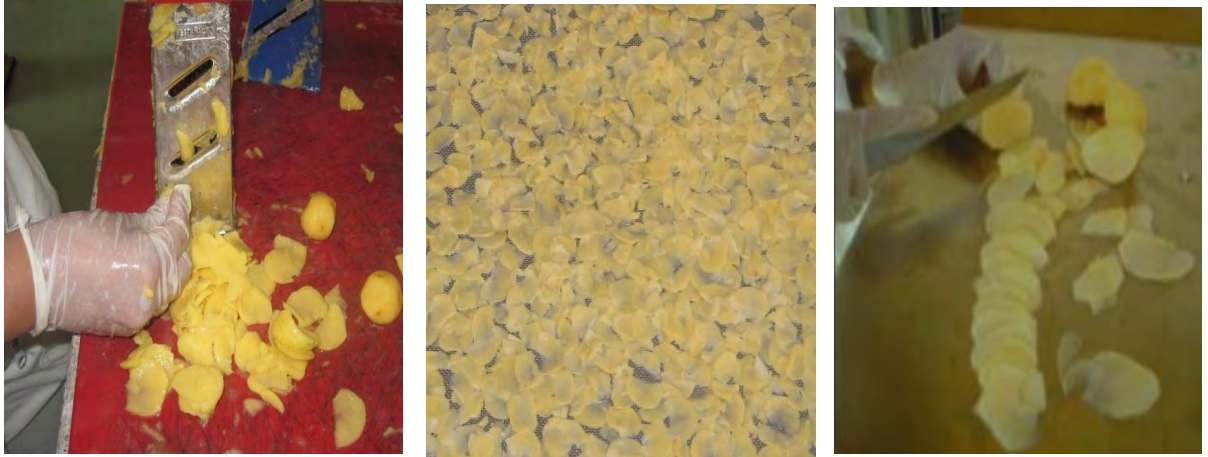
Fuente: investigación propia de este trabajo.

⁴⁰. Norma Técnica Colombiana 267. Harina de Trigo. 2007

⁴¹. CHECA, Ana. Y PORTILLA Martín. Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de harina de guayaba en el Municipio de **Mallama Departamento de Nariño Colombia. 2002.**

5.4.4 Troceado en hojuelas. Se dividirá la papa en fragmentos más pequeños, utilizando la maquina tajadora de papas, con el fin de facilitar la operación de secado, ya que de esta manera se aumenta el área de contacto del fragmento con el aire y se logra disminuir el tiempo de secado.

Figura 6. Troceado en hojuelas.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.5 Inmersión en bisulfito de sodio al 1%. Se sumergirán las hojuelas en bisulfito de sodio al 1% por litro de agua, durante 10 minutos, con el fin de inactivar el pardeamiento enzimático⁵².

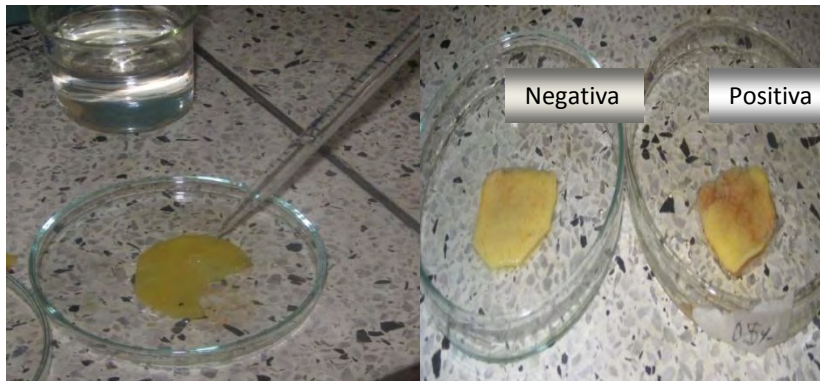
Figura 7. Inmersión en Bisulfito de sodio al 1%



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.5.1 Prueba de Peroxidasa. Se realizará esta prueba, con el fin de determinar si la enzima que produce el pardeamiento sigue activa al transcurrir diez minutos. Para este procedimiento se utilizará Guayacol al 0,5% y agua oxigenada (H₂O₂) al 1%.

Figura 8. Prueba de Peroxidasa.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.6 Secado. Se colocarán las hojuelas en las bandejas del secador, el cual funcionará a una T° de 55 a 60°C. Este procedimiento se llevará a cabo en el transcurso de 8 horas, con el fin de obtener unas partículas con una humedad promedio del 12% al 15%, lo que ayuda a conservar la calidad del producto y facilitar las operaciones de molienda.

⁴². BERESTAIN C, VELÁZQUEZ A. y CORTES R. Aprovechamiento de la papa de desecho en la obtención de harina integral para la elaboración de alimentos de consumo popular. En: *archivos latinoamericanos de nutrición*. Vol. 40. (marzo.1990). p.77.

Figura 9. Secado de hojuelas de papa criolla.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.7 Molienda. Una vez secos los trozos de papa se procederán a molerlos utilizando un molino de martillos. Esta molienda se realizará con el fin de obtener un producto homogéneo, que sea fácilmente digestible y de buena calidad para la industria de panificación.

Figura 10. Molienda de hojuelas de papa criolla.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.8 Tamizado. La harina obtenida de la molienda se clasificará de acuerdo al tamaño de su gránulo utilizando el tamiz especificado en la NTC 267 de la harina de trigo (212 μm N 70) para lograr homogeneidad en su presentación. Las partículas retenidas volverán a fragmentarse en el molino.

Figura 11. Tamizado de la harina de papa criolla.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.9 Empaque. La harina será empacada en sacas tupidas de polipropileno en las presentaciones de arrobas y bultos las cuales serán cocidas manualmente por un operario de la empresa.

Figura 12. Empaque de la harina de papa criolla.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.4.10. Etiquetado. La etiqueta para la harina de papa criolla (ver Anexo D) se realizará en base a la Norma Técnica Colombiana 512-1⁴³

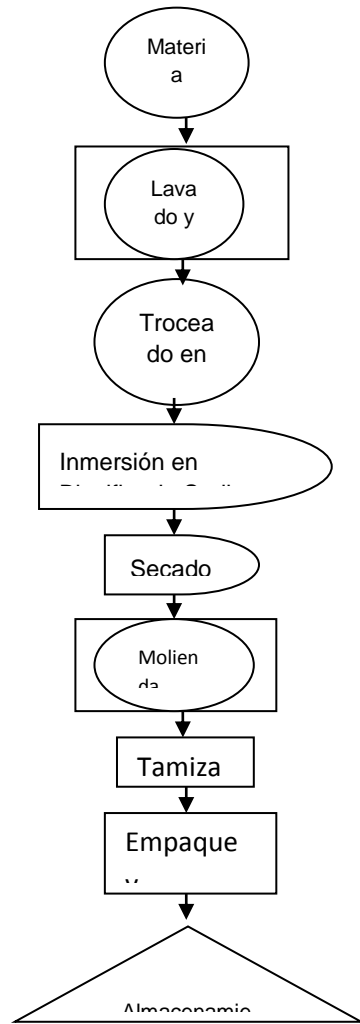
5.4.11 Almacenamiento. Se realizará en pequeñas bodegas o cuartos protegidos de la lluvia y la luz solar directa, bien ventilados, sin acumulaciones de humedad y aislados del paso regular de personas o animales, empacadas en sacas de polipropileno (bultos y arrobas). La harina de 12% a 15% de humedad puede conservarse durante tres meses o más hasta su venta o consumo.

5.4.12. Control de calidad. Todas las actividades relacionadas con el proceso de producción serán supervisadas y registradas por el jefe inmediato. También se debe tener en cuenta en este punto la normatividad concerniente a las buenas prácticas de manufactura (BPM) y puntos críticos de control (HACCP).

⁴³ Norma Técnica Colombiana 512-1. Industrias Alimentarias. Rotulado o Etiquetado. 2007.

5.4.13 Diagrama de flujo para la producción

Figura 13. Diagrama de flujo para la producción de harina de papa criolla



Recepción y pesaje de la materia prima

Eliminación de cáscaras y partículas extrañas adheridas a las papas por vía húmeda.

Fragmentación de la papa en partículas más pequeñas.

Inmersión de las papas en bisulfito de sodio al 1% durante 10 minutos para inactivar el pardeamiento enzimático.

Deshidratación de las hojuelas de papa durante 8 horas a 60°C.

Moler las hojuelas de papa una vez secas.

Lista la harina se procede a tamizarla con el tamiz permitido en la NTC 267 (212 μ m N 70), para obtener un producto homogéneo.

Una vez listo el producto se etiqueta de conformidad con las resoluciones Colombianas.

En pequeñas bodegas protegidas de la lluvia y luz solar directa.

5.5 ELABORACION DE PAN Y GALLETAS CON SUSTITUCIONES DEL 10%, 20% y 30% DE HARINA DE TRIGO POR HARINA DE PAPA CRIOLLA.

5.5.1 Prueba de aceptación de pan y galletas. En esta prueba se presentaron tres muestras de 50 gr para pan y tres muestras de 50 gr para galletas, cada una con diferente porcentaje de sustitución de harina de papa criolla. Las entregamos a los 5 jueces postulados y se les pidió que indicaran su preferencia por alguna de ellas, calificando de acuerdo al “test capacidad descriptiva”⁴⁴.

Para la elaboración de estos productos se seleccionó la harina de papa criolla de óptima calidad obtenida en el mejor tratamiento realizado, con la cual se prepararon las diferentes muestras. Finalmente se procedieron a realizar las pruebas, dotando a cada participante con una taza de café y los formatos de degustación que se muestran en los ANEXOS D y E.



Los resultados arrojados por los formatos se detallan en los ANEXOS F y G. A continuación se indica el análisis de cada prueba sensorial.

Figura 14. Pan y galletas elaborados con sustitución de harina de papa criolla del 10% y 20% respectivamente.



5.5.1.1 Aceptación del pan

Cuadro 10. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de pan.

MUESTRA	PORCENTAJE DE SUSTITUCIÓN	ME DESAGRADA	ME ES INDIFERENTE	ME AGRADA	TOTAL (%)
Muestra 1	10%	12%	16%	72%	100%
Muestra 2	20%	12%	28%	60%	100%
Muestra 3	30%	32%	28%	40%	100%

Gráfica 19. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de pan.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

Según el gráfico anterior, se puede concluir que el público degustador del Municipio de Ipiales en general prefiere el pan con sustitución del 10% de la harina de trigo por la harina de papa criolla, ya que presenta mejores características sensoriales en cuanto a textura y apariencia.

El pan sustituido con el 20% y el 30% presentaron una menor aceptación que el anterior, hecho que se manifestó en la dureza de estos, ya que a mayor sustitución de la harina el pan tiende a romperse o fracturarse en la corteza, lo cual puede ser viable en la producción de tostadas o pan duro.

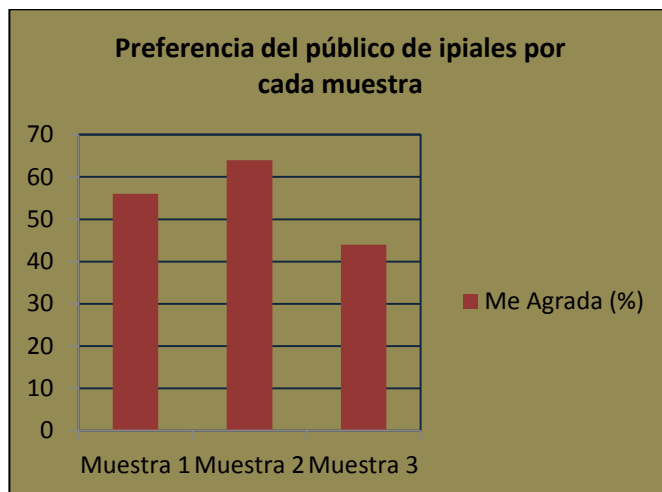
5.5.1.2 Aceptación de galletas.

Cuadro 11. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de Galleta.

MUESTRA	PORCENTAJE DE SUSTITUCIÓN	ME DESAGRADA	ME ES INDIFERENTE	ME AGRADA	TOTAL (%)
Muestra 1	10%	8%	36%	56%	100%
Muestra 2	20%	8%	28%	64%	100%
Muestra 3	30%	32%	24%	44%	100%

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Gráfica 20. Preferencia del público del Municipio de Ipiales por cada muestra de Galleta.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

⁴⁴. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Análisis Sensorial: Guía General para la Selección, Entrenamiento y Seguimiento de Evaluadores, Parte 1. Evaluadores Seleccionados. NTC 41291. Bogotá D.C.: El instituto 2005. 25 p.

Según la gráfica 19, se puede concluir que el público degustador del Municipio de Ipiales en general prefiere galletas con sustitución del 20% de la harina de trigo por la harina de papa criolla, ya que presenta mejores características sensoriales ya que se mostraron ricas, crocantes y de buen sabor.

Las galletas sustituidas con el 10% al igual que las anteriores tuvieron buena aceptación ya que presentaron similares características sensoriales.

Finalmente las galletas sustituidas con el 30% presentaron menor aceptación, ya que los jueces manifestaron su favoritismo por el sabor de las galletas tradicionales.

5.6 BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA

5.6.1 Balance de materia y energía en la etapa de lavado y pelado.

5.6.1.1 Balance de materia.

- Base de cálculo = 551,55 Kg de papa criolla
- Densidad del agua = 1,0 Kg/litro

A. Papa criolla a lavar y pelar (551,55 Kg).

B. Agua empleada (1.103,12 litros).

C. Papa criolla lavada y pelada (504,67 Kg).

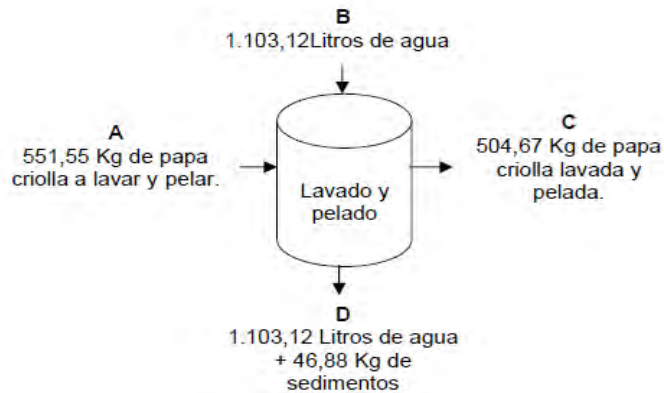
D. Sedimentos (46,88 Kg).

Entrada = Salida

A + B = C + D

$$551,55 \text{ Kg} + 1.103,12 \text{ Litros} * \frac{1 \text{ Kg}}{\text{Litro}} = 504,67 \text{ Kg} + 1.103,12 \text{ Litros} * \frac{1 \text{ Kg}}{\text{litro}} + 46,88 \text{ Kg}$$

$$1.654,67 \text{ Kg} = 1.654,67 \text{ Kg}$$



5.6.1.2 Balance de energía.

Potencia de la máquina: 0,5 HP = 0,37 Kw/hora
 Capacidad: 200 Kg-hora

$$\begin{array}{l} 200 \text{ Kg} \longrightarrow 1 \text{ hora} \\ 551,55 \text{ Kg} \longrightarrow X \end{array}$$

X = 2,76 horas

$$\begin{array}{l} 0,37 \text{ Kw/h} \longrightarrow 1 \text{ hora} \\ X \longrightarrow 2,76 \text{ horas} \end{array}$$

X = 1,02 KW/hora

$$\text{Costo} = 403,78 \frac{\$}{\text{KW/hora}} \times 1,02 \text{ KW/hora}$$

Costo = \$ 411,86 hora.

5.6.2 Balance de materia y energía en la etapa de secado.

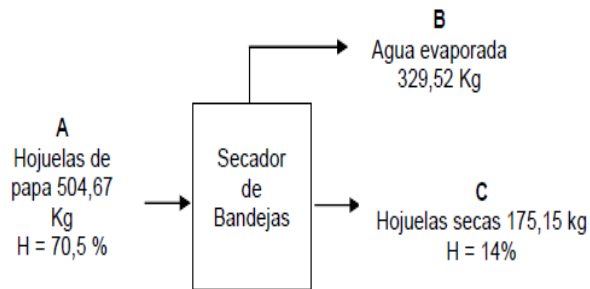
Cada turno de 8 horas

5.6.2.1 Balance de materia.

- A. Hojuelas de papa húmedas (504,67 Kg)
- B. Agua evaporada (329,52 Kg)
- C. Hojuelas de papa secas (175,15 Kg)

$$\begin{array}{l} 504,67 \text{ Kg} \text{-----} 100\% \\ 175,15 \text{-----} x \end{array}$$

34,7%



Entrada = Salida

$$A = B + C$$

$$504,67 \text{ Kg} = 329,52 \text{ Kg} + 175,15 \text{ Kg}$$

$$504,67 \text{ Kg} = 504,67 \text{ Kg}$$

5.6.2.2 Balance de energía.

Capacidad: 25 bandejas (97 x 97 x 3 cm)

Potencia: 3 KW/h

$$3 \text{ KW} \longrightarrow 1 \text{ hora}$$

$$X \longrightarrow 16 \text{ horas se necesita para que salga con esa humedad.}$$

$$X = 48 \text{ KW/h}$$

$$\text{Costo} = 403,78 \frac{\$}{\text{KW/hora}} \times 48 \text{ KW/hora}$$

$$\text{Costo} = \$19.381,44$$

5.6.3 Balance de materia y energía en la etapa de molienda.

5.6.3.1 Balance de materia.

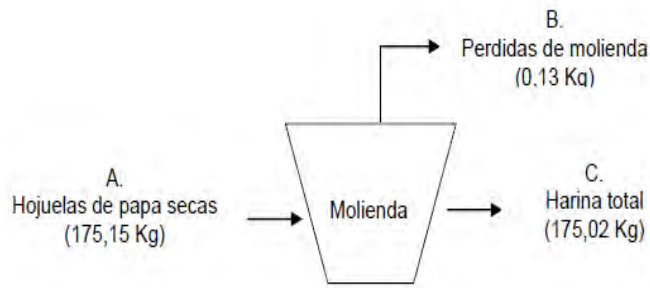
Base de cálculo: 175,15 Kg de hojuelas secas.

A. Hojuelas de papa criolla secas (175,15 Kg)

B. Pérdidas de molienda (0,13 Kg)

C. Harina total (175 Kg)

En toda etapa hay una pérdida



Entrada = salida
 $A = B + C$
 $175,15 \text{ Kg} = 0,13 \text{ Kg} + 175,02 \text{ Kg}$
 $175,15 \text{ Kg} = 175,15 \text{ Kg}$

5.6.3.2 Balance de energía.

Potencia de la máquina: 0,5HP = 0,37 KW/hora
 Capacidad: 300 Kg/h
 1 hora \longrightarrow 300 Kg
 X \longrightarrow 175,15 Kg

X = 0,58 horas

0,37 KW/hora \longrightarrow 1 hora
 X \longrightarrow 0,58 horas

X = 0,21 KW- hora

Costo = $403,78 \frac{\$}{\text{KW/hora}} \times 0,21 \text{ KW/hora}$

Costo = \$84,79

5.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA Y EQUIPOS.

Para el diseño de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla se tomó en cuenta el flujo del proceso de producción y comercialización; y consecuentemente las condiciones físico-ambientales que cada etapa requiere. Los criterios que se aplicaron para el diseño fueron:

- Capacidad productiva del proyecto: obtenida en el estudio de mercado mediante la estimación de la demanda futura.

- Proceso de producción: permitió la identificación de las características, servicios y ubicación de cada una de las áreas dentro de la empresa.
- Condiciones del terreno: la ubicación, tamaño y el acceso a los servicios permitieron determinar la distribución de la empresa.
- Materiales de adecuación: se seleccionarán los que permitirán proporcionar las características requeridas en cada área tomando en cuenta su resistencia y disponibilidad.
- Equipos y utensilios: estarán de acuerdo a las condiciones del sistema de producción semi-industrial planteado y a las condiciones de transformación requeridas.
- Costo: los materiales, equipos y utensilios que se seleccionaron serán los que cumplan con las características técnicas para cada área con el menor costo.

5.7.1 Capacidad productiva del proyecto. En este punto se describe la cantidad de materia prima a procesar anualmente, enmarcado dentro de los resultados obtenidos en el estudio de mercado. Además se establece el tamaño físico de las construcciones y adecuaciones necesarias para la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

Para el año 2013, se producirán 52,49 toneladas de harina de papa criolla que representa el 18,38% de la demanda total; la cual es prudente, si se tiene en cuenta que el crecimiento de la demanda se da principalmente por el crecimiento poblacional.

5.7.2 Requerimientos de la empresa. La empresa LA IPIALEÑA S.A.S. tendrá 7 áreas con una superficie total de 192 m² (12 m. de ancho x 16 m. de largo) las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- ✓ Área de recepción de la materia prima.
- ✓ Área de procesamiento.
- ✓ Área de utensilios.
- ✓ Área de almacenamiento del producto terminado.
- ✓ Área de administración y gerencia.
- ✓ Área de baños y vestieros.
- ✓ Área de residuos sólidos.

Las áreas de la planta serán provistas con ventilación, luz y servicios de electricidad, agua, gas y sistema para evitar propagación de plagas.

5.7.3 Requerimientos de equipos. Para la producción de harina de papa criolla es necesario tener los siguientes equipos:

Cuadro 12. Equipos y especificaciones necesarias para la producción de harina de papa criolla.

EQUIPOS	CANT	PROVEEDOR	ESPECIFICACIONES Y USOS
Carretillas	2	Ferretería Ramírez Hnos	Fabricada en plástico, capacidad 50 Kg, transporte de la papa.
Báscula electrónica	1	COMEK	Fabricada en acero inoxidable, capacidad 500 Kg, dimensiones 81,8 de ancho x 90 de largo x 118 de alto cm, pesaje de la materia prima.
Balanza electrónica	1	Almacén RCA	Fabricada en acero inoxidable, electrónica, capacidad 5 Kg, pesaje de los insumos.
Tinas	2	Cacharrería ANIOTQUEÑA	Fabricada en plástico, capacidad 150 litros, selección, lavado y pelado
Baldes aforados	5	Cacharrería ANIOTQUEÑA	Fabricados en plástico, capacidad 10 litros, usos varios
Lavadora y peladora de tubérculos (DB – 25H)	1	FADEMAQ	Fabricada en acero inoxidable con plato de aluminio, revestido con polvo de esmeril. Potencia 0,5 Hp, capacidad 200 Kg-h, dimensiones 55 de largo x 65 de ancho x 78 cm de alto.
Tanques plásticos	1	Cacharrería ANIOTQUEÑA	Fabricados en plástico, capacidad 500 litros, almacenamiento de agua.
Tajadora de papas	1	FADEMAQ	Fabricada en acero inoxidable, con platos de aluminio y dos cuchillas regulables según el diseño. Potencia 0,5 Hp, capacidad 200 Kg-h.
Caldero de aluminio	1	Almacén Eléctrico MIGUEL DIAZ	Fabricado en aluminio, capacidad 113 litros, inmersión de hojuelas de papa criolla en bisulfito de sodio.
Colador	2	FADEMAQ	Fabricado en acero inoxidable, capacidad 10 Kg, 29 cm de diámetro, retiro de hojuelas en bisulfito.
Mesa de trabajo	1	FADEMAQ	Fabricada en acero inoxidable, dimensiones 1.20 x 3 m, usos varios
Secador de bandejas	1	FADEMAQ	Fabricado en acero inoxidable, con 25 bandejas, dimensiones 140 x 140 x 250 cm; Potencia 3 Kw-h
Termohigrómetro digital	1	MISCO (USA)	Fabricado en plástico, para determinación de temperatura de budo seco y bulbo húmedo.
Molino de martillos	1	FADEMAQ	Molino de martillos con grivas intercambiables, fabricado en acero inoxidable. Potencia 0,5 Hp, capacidad 300 Kg-h dimensiones 1,50 x 1,30 x 0,95 metros, molienda de las hojuelas.
Tamiz	1	FADEMAQ	Fabricado en acero inoxidable, de 212 µm N. 70.
Tanques plásticos	2	Cacharrería ANIOTQUEÑA	Fabricado en plástico, capacidad 70 Kg, obtención de las hojuelas secas y producto terminado.
Mangueras	2	Ferretería Ramírez Hnos	Mangueras de lona reforzada, para operaciones de lavado.
Filtro	1	FADEMAQ	Fabricado en Acero inoxidable.
Contenedores	3	Almacén Eléctrico MIGUEL DIAZ	Fabricados en plástico, capacidad 50 Kg, recolección de residuos orgánicos e inorgánicos.

Fuente. Investigación propia de este trabajo.

5.7.4 Requerimientos de agua. Para el primer año se producirán 52,49 toneladas de harina de papa criolla, es decir 175 Kg diarios, para los cuales se requieren 551,55 Kg de papa, con un gasto de agua distribuido de la siguiente forma:

- Operación de lavado y pelado.

2 Litros de agua \longrightarrow 1 Kg de papa
 X \longrightarrow 551,55 Kg de papa

X = 1.103,12 litros agua/día = 1,10 m³ agua/día = 330,94 m³/año

Las papas lavadas y peladas inmediatamente caen en una tina con 100 litros de agua para cada operación de pelado (2 operaciones), equivalentes a 0,2 m³ agua/día = **60,00 m³ agua/año.**

- Operación de Inmersión en bisulfito de sodio al 1%.

Para la inmersión de 1 Kg de papa se necesita 1 litro de agua, por lo tanto:
 504,67 Kg de papa = 504,67 Litros de agua

0,5 m³/día = 151,40 m³/año

Para los servicios básicos de lavado y desinfección de la maquinaria, planta, servicios sanitarios y aseo del personal se requiere 0.8 m³/día equivalentes a **240,00 m³/año.** En el área de administración se necesita aproximadamente 0,1 m³/día para suplir servicios sanitarios y aseo del personal lo cual equivale a **30 m³/año.** El servicio será prestado por la empresa pública del Municipio de Ipiales EMPOOBANDO, quien cobra \$ 1.268,2 el m³ de agua para un establecimiento industrial, **los costos de agua representan \$1.030.210,86 al año.**

5.7.5 Requerimientos de energía eléctrica. Se obtiene de los equipos requeridos en la planta que son balanza; bascula electrónica; peladora; tajadora de papas, secador y molino los cuales se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro 13. Consumo de energía de equipos eléctricos.

EQUIPO	POTENCIA DEL EQUIPO KW	TIEMPO TRABAJO (HORAS/DIA)	CONSUMO TOTAL (Kw/H)	COSTO (DIA)
Peladora	0,37	2,76	1,02	411,86
Tajadora de papa	0,37	2,52	0,93	375,52
Secador de bandejas	3,0	16	48,00	19.381,44
Molino de martillos	0,37	0,58	0,21	84,79
Balanza electrónica	0,1	0,02	0,002	0,81
Báscula electrónica	0,1	0,02	0,002	0,81
TOTAL CONSUMO DIA			50,16	\$20.253,60
TOTAL CONSUMO AÑO			15.049,20	\$6.076.081,44

Fuente: investigación propia de este trabajo

Siguiendo el decreto 3075 de 1997, la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla necesita para el área de procesamiento una iluminación artificial correspondiente a 5 lámparas de 2 barras de 90 cm que consumen 40 Watts cada una, manejando el servicio de iluminación 8 horas al día aproximadamente, lo que representa un consumo de **480 Kwh/año**.

Además, 8 bombillos para las áreas de recepción de materia prima, utensilios, almacenamiento de producto terminado, residuos sólidos, baños y vestieres que consumen 30 Watts cada uno, lo que representa un consumo de **288 Kwh/año** utilizando en este caso 4 horas dicho servicio.

En el área de administración se necesita aproximadamente 2 bombillos de 30 Watts y un computador (0.5 HP) trabajando 8 horas al día, con un gasto total de energía al año de **1.032 Kwh/año**.

El servicio será prestado por la Central eléctrica de Nariño "CEDENAR", quien cobra el Kwh a \$403,78. En total la planta necesita **16.849,2 Kwh/año** para su buen funcionamiento, lo que representa un costo de **\$6.803.369,97**

5.8 ANALISIS DE COSTOS

Dentro de este punto se realizó un análisis de los costos de inversión y los costos operacionales de la planta productora de harina de papa criolla (costos variables y costos fijos).

5.8.1 Costos de inversión. Se consideran costos de inversión a todos los bienes, las maquinarias, equipos y obras complementarias que se deberán adquirir, arrendar o construir para el establecimiento de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla.

- Terreno: para la ubicación de la planta se arrendará un terreno construido, de 192 m², cuyo valor de arrendamiento es de \$300.000 cotizado en el sector del Charco.
- Obras civiles: estas corresponden a las adecuaciones en el terreno construido como: división de áreas, aplicación de pintura epoxica a paredes y pisos, edificación de baños y vestieres, entre otros, los cuales son necesarios para la puesta en marcha del proyecto y tienen un valor de \$3.500.000
- En las tablas siguientes se muestran las cotizaciones de muebles, maquinaria y equipos realizadas en los establecimientos comerciales de la ciudad de San Juan de Pasto y del Municipio de Ipiales.
- Muebles, enseres y equipos de oficina: se consideran los muebles de oficina y útiles de uso administrativo, los cuales son necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Cuadro 14. Muebles, enseres y equipos de oficina.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Alarma de seguridad	1	500.000	500.000
Línea telefónica	1	42.000	42.000
Escritorio	1	130.000	130.000
Computador	1	800.000	800.000
Impresora multifuncional	1	150.000	150.000
Sillas	2	50.000	100.000
Otros insumos	1	50.000	50.000
Total			1.772.000

Fuente: investigación propia este trabajo.

- Equipos y herramientas: corresponden a los aparatos necesarios para la realización de cada una de las distintas etapas del proceso productivo.

Cuadro 15. Equipos, maquinaria y herramientas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Carretillas plásticas	2	60.000	120.000
Báscula electrónica	1	900.000	900.000
Balanza electrónica	1	50.000	50.000
Tinas (150 Litros)	2	25.000	50.000
Baldes aforados	5	4.000	20.000
Lavadora y peladora de tubérculos	1	1.500.000	1.500.000
Tanque plástico (500 Litros)	1	80.000	80.000
Tajadora de papas	1	1.100.000	1.100.000
Caldero de aluminio IMUSA (113 lt)	1	100.000	100.000
Colador de acero inoxidable	2	35.000	70.000
Mesa de trabajo	1	600.000	600.000
Secador de bandejas	1	12.000.000	12.000.000
Termohigrómetro digital	1	90.000	90.000
Molino de martillo	1	1.200.000	1.200.000
Tamiz	1	360.000	360.000
Tanques plásticos (70 Kg)	2	25.000	50.000
Mangueras para agua 50 mts	1	50.000	50.000
Contenedores plásticos	3	35.000	105.000
Filtro	1	120.000	120.000
TOTAL			18.565.000

Fuente: investigación propia de este trabajo.

- Gastos preoperativos: son los gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 16. Gastos preoperativos del proyecto. Hacer todos los papeles legales de la empresa.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Constitución jurídica de la sociedad	28.000
Registro ante cámara de comercio	127.000
Derecho de matrícula de establecimiento	89.000
Registro de libros contabilidad	27.900
Matriculas de acueducto y alcantarillado	91.200
Matriculas de energía eléctrica	146.000
Registros de calidad	2.981.507
Sayco y Acimpro	4.000
Bomberos	50.000
Uso del suelo	8.300
Otros gastos	50.000
	3.602.907

Fuente: investigación propia de este trabajo.

- La empresa necesitará un capital de trabajo de \$4.157.809, que es el monto que requiere para el buen funcionamiento en el primer año de operación, cuando no se producen ingresos inmediatamente. En este estudio, los ingresos comienzan a generarse a partir del tercer mes de iniciadas las actividades.

El capital de trabajo para este proyecto se calculó teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

Cuadro 17. Distribución del capital de trabajo.

DESCRIPCIÓN	ROTACIÓN (Días)	INVERSIÓN
Efectivo	8	1.583.739
Cartera	8	1.894.667
Inventario de materia prima	8	409.904
Inventario de productos en proceso	2	179.667
Inventario de producto terminado	2	179.667
Total		4.247.642

Fuente: investigación propia de este trabajo.

El efectivo corresponde a los recursos en dinero necesarios para cubrir gastos inmediatos como caja menor e imprevistos, su rotación se estableció para un periodo de 8 días. La cartera se refiere a las condiciones de venta, teniendo en cuenta que el 50% de ellas se pagarán de contado y el 50% restante se venderán a crédito con un plazo de pago de 15 días.

La rotación del inventario de materia prima se estableció teniendo en cuenta la perecibilidad de las materias primas e insumos, la localización de los proveedores y/o el volumen mínimo de pedido; para el inventario de producto en proceso y producto

terminado se utilizará una rotación de 2 días, teniendo en cuenta la necesidad de atender de manera oportuna la demanda de los clientes del negocio.

Cuadro 18. Resumen de los costos de inversión.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Arrendamiento	3.600.000
Obra civil	3.500.000
Equipo, maquinaria y herramientas	18.565.000
Muebles, encerados y equipos de oficina	1.772.000
Gastos preoperativos	3.201.907
Capital de trabajo	4.247.642
Total capital de inversión	34.886.549

Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.8.2 Costos fijos. Son aquellos que en la empresa tienen una magnitud constante, ya que no sufren modificaciones al variar los volúmenes de producción o ventas y se cancelan en un determinado periodo de tiempo.

5.8.2.1 Presupuesto de mano de obra directa. Corresponde al valor de la mano de obra directamente vinculada con la producción de empresa LA IPIALEÑA S.A.S., no incluye a empleados de administración.

Cuadro 19. Presupuesto de mano de obra directa.

CARGO	SALARIO MENSUAL UNITARIO	SALARIO ANUAL	PRESTACIONES *	TOTAL AÑO 1
Operario 1	589.500	7.074.000	3.664.440	10.416.144
Total				10.416.144
*Factor prestacional 52%				

Fuente: investigación propia de este trabajo

5.8.2.2 Presupuesto de mano de obra directa pago de jornales. Se tiene presupuestado contratar un operario de medio tiempo para ciertas labores dentro del área de procesamiento de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

Cuadro 20. Presupuesto de mano de obra directa pago de jornales.

LABOR	N° DE JORNALES ANUALES	VALOR JORNAL DIARIO	TOTAL AÑO 1
Operario 2	150	10.712	3.213.600
TOTAL			3.213.600

Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.8.2.3 Presupuesto de gastos de administración y ventas. Dentro de este ítem se consideraron los gastos administrativos necesarios para el proyecto.

Cuadro 21. Presupuesto de gastos de administración y ventas.

RUBRO	VR. MENSUAL	TOTAL AÑO 1
Sueldos a empleados	2.920.224	23.449.344
Honorarios contador	130.000	1.560.000
Servicios bancarios	30.000	360.000
Servicios públicos	37.896	454.747
Teléfono e internet	32.000	384.000
Útiles de oficina	40.000	480.000
Seguros	33.334	400.000
Mantenimiento y reparaciones	25.000	300.000
Dotaciones	25.000	300.000
Publicidad	16.667	200.000
TOTAL		27.888.091

Fuente: investigación propia de este trabajo.

El sueldo a empleados resulta de los cargos generados con el desarrollo del proyecto en el área administrativa que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 22. Presupuesto sueldos a empleados de administración y ventas.

CARGO	No	SALARIO MENSUAL	SALARIO ANUAL	PRESTACIONES *	TOTAL
Representante legal	1	750.000	9.000.000	4.680.000	13.680.000
Vendedor	1	589.500	7.074.000	3.342.144	10.416.144
TOTAL					24.096.144
*Factor prestacional 52%					

Fuente: investigación propia de este trabajo.

La empresa adquirirá una póliza por \$400.000 que asegure la propiedad (bienes, muebles e inmuebles) a una compañía aseguradora legalmente constituida, para protegerla de los diferentes riesgos como: incendios, terremotos, explosiones, etc.

Para realizar el mantenimiento o posibles reparaciones a la empresa, maquinaria y equipos a partir del segundo año se ha destinado un presupuesto anual de \$300.000 que se pagará a un técnico que planeará la ejecución del mantenimiento preventivo de la tecnología de producción y asesorará a la gerencia en la adquisición de repuestos; también se dispondrán \$300.000 para dotar de uniformes de trabajo a los empleados.

Cuadro 23. Resumen de costos fijos

DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto de mano de obra directa	9.769.344
Presupuesto mano de obra directa pago por jornales	3.213.600
Presupuesto de gastos de administración y ventas	27.888.091
Total costos fijos	40.871.035

Fuente: investigación propia de este trabajo.

El total de costos fijos representa \$40.871.035 de los cuales serán destinados a la producción de harina de papa criolla en arrobas \$12.261.311 (30%) y en bultos \$28.609.724 (70%).

5.9 COSTOS VARIABLES.

Están directamente relacionados con el crecimiento en el volumen de ventas de los productos, a continuación se realiza una descripción de los costos variables relacionados con la producción de harina de papa criolla.

5.9.1 Presupuesto de materia prima e insumos para producir un bulto de harina de papa criolla. El primer año se espera procesar 735 bultos de 50 Kg para abastecer el mercado.

Cuadro 24. Costo de materia prima e insumos por bulto de harina.

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO AÑO 1	V. TOTAL AÑO 1
Papa criolla	Kilogramos	157,59	100	15.759
Bisulfito de sodio	Kilogramos	1,44	1100	1.584
Sacas de polipropileno bulto	Unidad	1	200	200
TOTAL				17.543

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Un bulto de harina de papa criolla de 50 kilogramos requiere \$17.543 en materia prima e insumos y en total este valor representa \$12.894.105
Se procesara 735 bultos al año.

5.9.2. Presupuesto de materia prima e insumos para producir una arroba de harina de papa criolla. El primer año se espera procesar 1260 arrobas de 12,5 Kg para abastecer el mercado.

Cuadro 25. Costo de materia prima e insumos por arroba de harina.

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO AÑO 1	V. TOTAL AÑO 1
Papa criolla	Kilogramos	39,40	100	3.940
Bisulfito de sodio	Kilogramos	0,36	1100	396
Sacas de polipropileno arroba	Unidad	1	70	70
TOTAL				4.406

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Una arroba de harina de papa criolla de 12,5 kilogramos requiere \$4.406 en materia prima e insumos y en total este valor representa \$5.551.560

5.9.3 Presupuesto de otros costos de fabricación. El cuadro 25 muestra otros costos directamente relacionados con la obtención del producto del proyecto.

Cuadro 26. Presupuesto de otros costos de fabricación.

RUBRO	VALOR MENSUAL	TOTAL AÑO 1
Agua	82.680,41	992.164,86
Energía	532.182,04	6.386.184,48
Gastos de distribución	180.000	2.160.000
TOTAL		9.538.349

Fuente: investigación propia de este trabajo.

El total de otros costos de fabricación representa \$9.538.349 de los cuales se destinarán a la elaboración de harina de papa criolla en arroba \$2.861.505 (30%) y \$6.676.844 (70%) en bulto.

El servicio de distribución a las diferentes panaderías de Ipiales interesadas en adquirir el producto tendrá un costo de \$22.500 trabajando solamente la mañana dos veces por semana, debido a que las distancias en el Municipio son relativamente cortas.

Cuadro 27. Resumen de costos variables

DESCRIPCIÓN	VALOR
Costos de materias primas e insumos para la producción de harina de papa criolla en bulto	12.894.105
Costos de materias primas e insumos para la producción de harina de papa criolla en arroba	5.551.560
Presupuesto de otros costos de fabricación	9.538.349
TOTAL COSTOS VARIABLES	27.984.014

Fuente: investigación propia de este trabajo.

5.10 DETERMINACIÓN DE INGRESOS

5.10.1 Determinación de precios. Para la determinación del precio de venta se recurrió a la información generada por el estudio de mercado en cuanto a la demanda y el análisis de costos de la empresa productora de harina de papa criolla; dando como resultado que a la empresa le cuesta producir una unidad de 50 kilogramos (bulto) y una unidad de 12,5 kilogramos (arroba) de harina de papa criolla como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 28. Determinación del costo de producción.

PRODUCTO	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO FIJO TOTAL	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO DE PRODUCCIÓN
Harina de papa criolla en bulto (50 Kg)	19.570.949	28.609.724	735	65.552
Harina de papa criolla en arroba (12,5 Kg)	8.413.065	12.261.311	1.260	16.408

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Cuadro 29. Determinación de la utilidad por unidad del producto.

PRODUCTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD	PORCENTAJE
Harina de papa criolla en bulto (50 Kg)	65.552	80.000	14.448	22.04%
Harina de papa criolla en arroba (12,5 Kg)	16.408	21.000	4.592	28.0%

Fuente: investigación propia de este trabajo.

El precio de venta para cada una de las presentaciones de harina de papa criolla se estableció teniendo en cuenta el precio promedio del bien complementario (harina de trigo), de esta manera las presentaciones de arroba (12,5 Kg) y bulto (50 Kg) tendrían un precio de venta de \$ 21.000 (28,0% de utilidad) y \$ 80.000 (22,04% de utilidad).

5.10.2 Ingresos obtenidos. Los ingresos de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S para el primer año se derivan de la venta del producto en presentaciones de arroba y en bulto.

Cuadro 30. Ingresos por ventas obtenidas en el año 1.

PRODUCTO	PRECIO	UNIDADES	TOTAL INGRESOS
Harina de papa criolla en bulto (50Kg)	80000	735	58.800.000
Harina de papa criolla en arroba (12,5 Kg)	21000	1260	26.460.000
TOTAL			85.260.000

Fuente: investigación propia de este trabajo.

<p>harinas para productos de panadería en el municipio de Ipiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arraigada costumbre del consumo de productos de panadería en nuestra región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el potencial de consumo de la industria de panificación para difundir la excelente calidad del producto. 	<p>desarrollo de ventajas competitivas.</p>
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia en el mercado de harinas con mayores ventajas nutricionales a bajo costo y de gran utilidad en la industria de panificación. • Bajo reconocimiento de la harina de papa criolla por parte de clientes y consumidores. • Precios variables de acuerdo a la oferta y la demanda del producto (papa criolla). 	<p>ESTRATEGIAS FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la posibilidad de ampliar el portafolio de utilidades de la harina de papa criolla, aprovechando al máximo sus beneficios nutricionales de vitaminas y minerales. • Realizar convenios con los proveedores de la papa criolla para estabilizar el precio de compra, en épocas de baja producción. • Estudiar la posibilidad de procesar otras variedades de papa. 	<p>ESTRATEGIAS DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento y reconocimiento de la marca LA IPIALEÑA S.A.S. • Elaborar un plan masivo y global de comunicaciones entre la empresa y los canales de comercialización. • Crear una página WEB en donde se dé a conocer la empresa y el producto. • Realizar seguimiento constante de investigaciones, estudios y de la competencia para estar a la vanguardia de nuevas tecnologías aplicables a la producción.

Fuente: investigación propia de este trabajo.

6.2 ORGANISMOS DE APOYO.

Los organismos que nos sirvieron de apoyo para el desarrollo del presente proyecto son:

Fondo emprender: a través de la unidad de emprendimiento en la asesoría para la formulación del plan de negocios.

Secretaria de agricultura departamental: por brindarnos datos estadísticos de los productos cultivados en el departamento de Nariño.

Universidad de Nariño: en la asesoría para la formulación y el desarrollo del Presente plan de negocios por medio del ingeniero Nixon Pístala Palles, el asesor y los jurados.

Cámara de comercio de Ipiales: por brindar la información adecuada de las panaderías registradas ante la cámara de comercio en Ipiales.

Plan de desarrollo de Ipiales: por brindar datos sobre los sectores que hacen parte de la dimensión socio cultural los cuales son sector agrícola, sector de empleo y sector del desarrollo fronterizo.

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

LA IPIALEÑA S.A.S., es una empresa Nariñense en vías de constitución bajo la denominación de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), con domicilio en el Municipio de Ipiales y una vez constituido el documento público o privado sus acciones se inscribirán en la Cámara de Comercio de Ipiales.

Su actividad principal es la producción de harina de papa criolla para consumo humano, posteriormente su comercialización en las distintas panaderías, ya que su uso primordial es sustituir la harina de trigo parcialmente en productos de panificación (pan, galletas y tortas).

Algunas características de este tipo de sociedad son:

- Posibilidad de construir sociedades con la presencia de un solo asociado.
- Constitución por documento privado.
- Termino de duración indefinido.
- Posibilidad de tener objeto social indeterminado.
- Limitación de la responsabilidad por obligaciones fiscales y laborales.
- Voto múltiple.
- Libertad de organización.

La empresa LA IPIALEÑA S.A.S estará formada por la siguiente estructura organizativa.

Sección administrativa:

Junta o asamblea de socios: es el máximo órgano de administración estará conformada por los ejecutores del presente plan de negocios y deberá cumplir las siguientes funciones:

- ✓ Estudiar y aprobar las reformas de los estatutos.
- ✓ Examinar, aprobar o reprobado los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deba rendir los administradores.
- ✓ Disponer de las utilidades sociales conforme al contrato y a las leyes.
- ✓ Hacer las elecciones que corresponda, según los estatutos o la leyes, fijar las asignaciones de las personas así elegidas y removerlas libremente.
- ✓ 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.
- ✓ Adoptaren general todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados.
- ✓ Constituir las reservas ocasionales.
- ✓ Las demás que les señalen los estatutos o las leyes.

Administrador: es el representante legal de la sociedad con facultades, por lo tanto para ejecutar todos los actos y contratos que se relacionen con las acciones ordinarias de los negocios sociales. Este cargo será asignado a uno de los emprendedores. El administrador tendrá las siguientes funciones:

- ✓ Usar la firma y la denominación social de la empresa.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la junta de socios.
- ✓ Designar los empleados que requiera el normal funcionamiento de la sociedad y fijarles su remuneración.
- ✓ Celebrar en nombre de la sociedad todos los actos y contratos relacionados con el correcto desarrollo del objetivo social.
- ✓ Presentar un informe de su gestión a la junta general de socios.
- ✓ Representar jurídica y extrajurídicamente a la sociedad en toda gestión, diligencia o negocio.
- ✓ Constituir los apoderados a que hubiere lugar.
- ✓ Convocar a la junta general de socios.
- ✓ Planificar y controlar la producción.
- ✓ Realizar control de calidad.
- 1. Llevar un control de inventario.

Contador: será contratado por horas y cuando la empresa así lo requiera, las funciones que desempeñara son:

- ✓ Mantener actualizados los libros de contabilidad de la empresa y elaborar los estados financieros
- ✓ Realizar los comprobantes de ajustes y amortización de la empresa.
- ✓ Presentar la declaración de renta de la empresa.
- ✓ Elaborar las declaraciones de impuestos a las ventas, predial, valorizaciones, industria y comercio y retención en la fuente.
- ✓ Registrar las transacciones comerciales y manejar el paquete contable de la empresa y realizar las conciliaciones bancarias cuando hubiere lugar.

Sección operativa:

Operarios: es el personal de llevar a cabo el proceso productivo. En este cargo se asignará a un ingeniero agroindustrial para desarrollar los procesos o actividades requeridas por la empresa, que tengan el conocimiento necesario en el área, las funciones que tendrá el ingeniero son:

- ✓ Procesar las materias primas e insumos, y mantener la higiene de máquinas equipos e instalaciones de la empresa.
- ✓ Realizar las operaciones de limpieza y desinfección de la máquina, equipos, herramientas y utensilios.
- ✓ Mantener y conservar todas las áreas de producción limpias y en buen estado.
- ✓ Portar a diario la dotación de trabajo limpia.
- ✓ Solicitar recibir y administrar eficientemente las materias primas e insumos requeridos para el proceso productivo.
- ✓ Alistar las materias primas e insumos, maquinaria, equipos y utensilios necesarios para la operación.

Sección de ventas.

Jefe de mercadeo y de ventas: para este cargo se contratara a una persona con estudios profesionales en el área de comercio internacional y mercadeo las funciones que desempeñara son:

- ✓ Identificar posibles clientes y elaborar un mapa de recorrido hacia los establecimientos.
- ✓ Visitar a los clientes y dar a conocer el producto, los servicios y los beneficios de la venta de los productos para la industria de la panificación en los establecimientos.
- ✓ Visitar a los clientes para registrar existencias, revisar inventarios, fecha de vencimiento.
- ✓ Calcular el pedido según la rotación del producto en cada establecimiento.
- ✓ Llevar las facturas correspondientes.
- ✓ Instalar la publicidad de la empresa y revisar la de la competencia.
- ✓ Estudiar permanentemente las tendencias del mercado y diseñar mecanismos de penetración.
- ✓ Elaborar un plan de ventas.
- ✓ Establecer y evaluar las metas de ventas de la empresa en un periodo de tiempo establecido.
- ✓ Revisar diariamente los reportes de ventas.

6.3.1 Reclutamiento y selección de personal. Para seleccionar el personal que trabajará en la empresa se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento de reclutamiento:

- ✓ Las personas que ingresen a la empresa deben cumplir con las competencias mínimas que exige el perfil del cargo en cuanto a educación, experiencia, formación y habilidades.
- ✓ La edad mínima de ingreso es la mayoría de edad en Colombia y no se fija edad máxima de ingreso.
- ✓ Toda persona que ingrese a la empresa debe ajustarse a las condiciones salariales establecidas.
- ✓ Todo aquel que ingrese a la organización a ejercer su profesión debe presentar su tarjeta profesional o el documento que autorice el ejercicio de esta.
- ✓ Se realizara una entrevista para corroborar la información proporcionada en la hoja de vida y verificar si las personas se ajustan al perfil en cuanto a sus competencias. Se define quienes pasan a la siguiente actividad.
- ✓ Sin excepción se debe proceder a comprobar las referencias laborales, las funciones, el desempeño, la responsabilidad y las relaciones interpersonales.
- ✓ Se realizara una evaluación psicotécnica por un profesional de psicología, pruebas que se aplican al perfil del cargo.
- ✓ Se remite al candidato al examen médico de ingreso, el cual determina el estado de salud y si el desempeño del cargo no la deteriora, si es así la persona es apta para ingresar, de lo contrario deberá seleccionarse otra.

- ✓ Una vez realizado el procedimiento anterior, se inicia el proceso de incorporación que consiste en las afiliaciones a la seguridad social y la firma del contrato laboral.

6.3.2 Inducción a la empresa y al cargo. El personal que ingrese a la empresa deberá recibir una inducción, en la cual se dará a conocer la misión, visión y los principios, el organigrama, los servicios y productos que se ofrecen. Para integrar la persona a todos los equipos de trabajo, debe ser formalmente presentada, con el fin de facilitar el inicio de su relacionamiento; la inducción a las actividades propias del cargo la realizará el jefe inmediato y los trabajadores que ocupen su mismo cargo.

6.3.3 Contratación. Tipos de contrato: se usaran contratos a término fijo inicialmente a 6 meses.

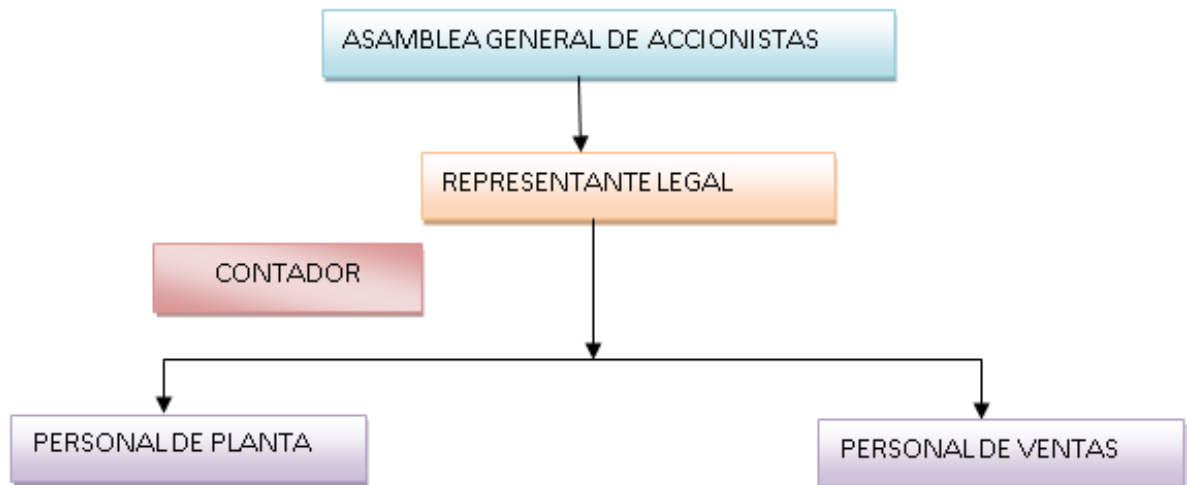
Aspectos laborales a considerar: el personal de producción de tiempo completo tendrá horario de 7:00a.m. Hasta las 5:00p.m. De lunes a viernes con una hora de almuerzo y el sábado 7:a.m. a 12:a.m. y tendrán derecho a 15 días hábiles de vacaciones anuales; y el operario de medio tiempo tendrá un horario de 8:00 am a 12:00 am de lunes a sábado.

6.3.4 Higiene y seguridad. Los trabajadores contarán con las instalaciones sanitarias, los suministros necesarios para la higiene personal y seguridad en el lugar de trabajo, mediante las debidas señalizaciones de áreas y equipos, salidas de emergencia, acondicionamiento de alarmas y extintores, etc. En caso de emergencia médica se dispondrá de los elementos necesarios para asistir a los empleados mientras llegan los paramédicos.

6.3.5 Administración de sueldos y salarios. El salario estará compuesto por una asignación básica de acuerdo al cargo y un factor prestaciones de 52% correspondiente al prestacional (auxilio de transportes, cesantías, interés a las cesantías, primas legales y vacaciones), seguridad social (EPS, AFR, ARP) y parafiscales (Caja de Compensación, SENA, Bienestar Familiar).

6.3.6 Organigrama de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S

Figura 15. Organigrama de la empresa.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

6.4 PLANEACION ESTRATEGICA.

6.4.1 misión. Generar un crecimiento dinámico y rentable con la producción de harina de papa criolla de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S. en el mercado regional mediante la comercialización de un producto de primera calidad acorde a las exigencias del mercado.

6.4.1.1 Objetivos para alcanzar la misión

- Implementar un modelo de comercialización corto y efectivo que permita la sostenibilidad económica a los proveedores y a la empresa.
- Ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los consumidores.
- Ser una empresa rentable para lograr la satisfacción de los socios y los empleados

6.4.2 Visión. LA IPIALEÑA S.A.S. en el 2030 será una empresa productora de harina de papa criolla reconocida en el Municipio de Ipiales, especialmente en sus panaderías, por la excelente calidad de su producto, con cubrimiento total de la demanda y capacidad de negociación.

6.4.2.1 Objetivos a corto plazo.

- Buscar y ampliar el mercado demandante de la harina de papa criolla.
- Ofrecer un producto que cumpla con las características de calidad e inocuidad que actualmente exige el mercado.

6.4.2.2 Objetivos a mediano plazo.

- Lograr una tasa de rentabilidad aceptable para los socios y empleados de la empresa ampliando el mercado mediante estudios de mercadotecnia.
- Trabajar en el producto, específicamente en el diseño del empaque e innovación en el proceso productivo, de tal manera que mejore la productividad de la empresa y el producto llame la atención para que así tenga buena aceptación por el consumidor.

6.4.2.3 Objetivos a largo plazo.

- Buscar alternativas de funcionalidad en el producto, para darle un mayor valor agregado y con alta aceptación en los consumidores.
- Ser un modelo líder dentro de la producción de harina de papa criolla de calidad.

6.4.3 Principios y valores

Cuadro 32. Principios y valores de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

VALORES	PRINCIPIOS
Honestidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ser sinceros con nosotros mismos y con los demás. • Actuar con transparencia, confianza e igualdad.
Pertenencia e Identificación	<ul style="list-style-type: none"> • Sentirse en familia formando parte de la empresa. • Cuidar los recursos de la empresa.
Responsabilidad y	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las obligaciones.

compromiso	<ul style="list-style-type: none"> • Asumir las consecuencias de las acciones.
Respeto y humildad	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar a los demás como quiere ser tratado. • Atender con cortesía al público y a los compañeros. • Estar dispuesto a aprender de los errores.
Excelencia en el servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer las cosas de la mejor manera posible. • Brindar el mejor servicio y atención al cliente. • Trabajar en equipo y comunicarse respetuosamente para alcanzar metas comunes.
Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Imaginar, investigar, crear y diseñar.

Fuente: investigación propia de este trabajo.

6.5 ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA

6.5.1 Instituciones de orden legal para agenciar el proyecto. Para la implementación de la empresa es necesario conocer las exigencias de instituciones de orden legal presentes en Colombia como son la Secretaria de Salud que asegura este derecho a todas las personas, INVIMA que es el ente de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos, DIAN que se encarga del aspecto tributario y Cámara de Comercio de Ipiales destinada a la parte comercial y legal de la empresa.

Además, de acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2012 del Municipio de Ipiales, la instauración de la empresa no incumple ni viola ninguno de los estatutos estipulados en las normas de dicho documento.

Es obligatorio solicitar la licencia de funcionamiento ambiental expedida por CORPONARIÑO que asegura el cumplimiento de los requisitos legales para el cuidado del medio ambiente, los cuales están basados en la disponibilidad de programas de gestión ambiental, control o eliminación de impactos ambientales y el uso adecuado de los recursos como el agua, la energía, etc.

Para el funcionamiento de la empresa es necesario:

- Obtener el registro de industria y comercio en Tesorería Municipal.
- Tramitar el permiso de uso de suelos en Planeación Municipal.
- Cancelar los derechos o certificación de la no utilización de música a SAYCO y ACIMPRO.
- Permiso sanitario.

- Licencia de bomberos.
- Inscribirse al registro único tributario RUT en la DIAN.

6.5.2. Marco jurídico y legal. La empresa se establecerá como una Sociedad por Acciones Simplificada por constitución de escritura pública o privada. Pública, en caso de que a la sociedad se aportan bienes como inmuebles, naves, aeronaves entre otros, posteriormente se inscribirá en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Ipiales, “una vez constituida legalmente formara una persona jurídica distinta a los accionistas individualmente considerados.

Estará integrada por uno o varios socios. En los estatutos de la sociedad se establecerán porcentajes mínimos o máximos del capital social que podrán ser controlados por los accionistas, en forma directa o indirecta, para estas reglas de capital variable, los estatutos contendrán disposiciones que regulen los efectos derivados del incumplimiento de dichos límites. El plazo para el pago de las acciones en ningún caso excederá de los dos años, la clase de acciones será muy variada como las siguientes: privilegiadas, con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual y acciones de pago.

La responsabilidad de cada uno de los socios se limitara al monto total de sus aportes, de igual manera para las obligaciones laborales que llegue a tener la sociedad. La razón social estará formada bajo el nombre LA IPIALEÑA seguido de la denominación Sociedad por Acciones Simplificada o S.A.S. Los socios podrán negociar libremente sus acciones a excepción de que en los estatutos se estipule alguna prohibición emitida por la sociedad, de ser así, la vigencia de la restricción no excederá del término de diez (10) años, contados a partir de la emisión.

Debido a que no está obligada a tener junta directiva salvo previsión estatutaria en contrario, la totalidad de las funciones de administración le corresponderán al representante legal designado por la asamblea, el cual será una persona natural o jurídica y podrá ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

Se establecerán mecanismos estatutarios para la realización de reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, las cuales podrán llevarse a cabo en el domicilio principal o fuera de él.

La duración de la sociedad estará fijada en la escritura pública o privada y será indefinida. Las causales de su disolución serán las siguientes: por vencimiento del término previsto, por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social, por la iniciación del trámite de liquidación judicial, por las causales previstas en los estatutos, por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único, por orden de autoridad competente,

y por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

6.5.3 Trámites Legales. La inscripción ante Cámara de Comercio se realiza con el fin de obtener la matricula mercantil que certifica la existencia en la constitución de la empresa, y de contar con los siguientes beneficios:

Seguridad jurídica, confianza credibilidad y respaldo para hacer negocios.

Queda registrado en la base de datos empresarial de la ciudad.

Protege el nombre de la empresa.

Para realizar la inscripción se debe cumplir con los siguientes pasos:

- ✓ Verificar en Cámara de Comercio el no registro del nombre LA IPIALEÑA S.A.S.
- ✓ Verificar en la Superintendencia de Industria y Comercio el no registro de la marca LA IPIALEÑA.
- ✓ Constitución legal de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S. mediante Documento Público o privado, ante un notario del círculo de Ipiales.
- ✓ Registrar la marca LA IPIALEÑA S.A.S. ante la Superintendencia de Industria y Comercio, dentro de la clase 30 que corresponde a productos como la harina
- ✓ Inscripción y Registro Mercantil de la Sociedad LA IPIALEÑA ante la Cámara de Comercio de Ipiales, para lo cual se necesita llenar el formulario de inscripción, pagar el impuesto de registro para obtener la Matricula Mercantil. La Matricula causa el pago de unos derechos previstos por la ley, de acuerdo a los activos de la empresa el valor de la matricula corresponde a \$216.000.
- ✓ Realizar los trámites de asignación del NIT (Número de identificación Tributaria) e inscripción en el RUT (Registro Único Tributario) ante la DIAN. Para ello se debe diligenciar el formato de inscripción en el RUT, en original y copia suscrito por el representante legal, anexar el certificado de constitución y gerencia expedido por la Cámara de Comercio con vigencia no superior a tres meses y anexar la fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal elegido por la asamblea.
- ✓ Inscripción de Libros Contables (libro de actas, de socios, y diario o de tesorería) en Cámara de Comercio.
- ✓ Comunicar la apertura de la empresa a Planeación Municipal, con lo cual se informa a bomberos, Alcaldía Municipal de Ipiales, CORPONARIÑO y Secretaria de Salud (Ley de simplificación de trámites ante la administración pública).

- ✓ Adelantar trámites relacionados con Seguridad Social: EPS, Pensiones, Caja de Compensación, Ministerio de Trabajo (Dirección Técnica de Riesgos Profesionales) para la empresa.
- ✓ Apertura de cuenta corriente.
- ✓ Iniciación del proceso contable.
- ✓ Elaboración de reglamento interno de trabajo.
- ✓ Elaboración de reglamento higiene y seguridad industrial.

7. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene como objetivo determinar el monto de los recursos requeridos para que el proyecto se lleve a cabo; se realizará partiendo de la información obtenida del estudio de mercado donde se analizó la demanda potencial insatisfecha, la intensidad de compra y el estudio técnico donde se evaluó la viabilidad técnica del proceso productivo; y otros aspectos que son de vital importancia en la determinación de la evaluación económica final.

7.1 FINANCIACION DEL PROYECTO

7.1.1 Fuentes de financiación del proyecto. Para ejecutar el proyecto se tiene en cuenta las siguientes alternativas de financiación.

Fondo emprendedor: el fondo emprendedor facilita el acceso a capital al poner a disposición de los beneficiarios los recursos necesarios en la puesta en marcha de las nuevas unidades productivas. En este proyecto se generan 4 empleos permanentes⁴⁵ por lo que el fondo asigna un monto de **\$81.000.000**, los cuales serán destinados para la compra de maquinaria y equipos, capital de trabajo y puesta en marcha.

Solicitud de préstamo: como el fondo emprendedor no autoriza dinero para inversiones relacionadas como compra de terreno y construcción se es necesario solicitar un préstamo a un tercero a través de entidades bancarias como FINAGRO, el monto restante de **\$789.226**, esta entidad brinda apoyo a diferentes proyectos relacionados con el sector comercial.

En caso de no conseguir el capital semilla por esta modalidad se buscarán aportes donados por el Gobierno Nacional a través de sus diversas estrategias para la reactivación del agro, tales como el Plan Colombia, o los convenios existentes con entidades como la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y su plan para el Fortalecimiento industrial. Para conseguir estos recursos es indispensable contar con el apoyo de entidades gubernamentales del Municipio como la Alcaldía de Ipiales; y en segundo lugar se requiere de la organización de los asociados que participan en el proyecto.

7.2 ANALISIS DE LA INVERSIÓN INICIAL

7.2.1 Inversión requerida. La inversión total para la ejecución del proyecto se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 33. Resumen de las inversiones.

INVERSIONES PREVISTAS	TOTAL
Capital de trabajo	50.547.319
Activos fijos	27.639.000
Diferidos	3.602.907
Total	81.789.226

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Dentro de las inversiones se considera el capital de trabajo, activo fijo y activo diferido que ascienden a una inversión inicial de \$81.789.226, la cual se pretende cubrir mediante la solicitud de capital a entidades financiadoras de proyectos como Fondo Emprender y crédito en Finagro.

Cuadro 34. Depreciación de Activos fijos. Método de la línea recta.

DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS	VIDA UTIL (AÑOS)
Construcciones y adecuaciones	20
Maquinaria y equipo de operación	10
Muebles y encerres	5
Equipos de oficina	3

Fuente: SENA. Propiedad de FONADE.

Vale la pena mencionar que los activos fijos (excepto terreno), están expuestos al fenómeno contable de la depreciación⁴⁵ y esta se determinó con el método de la línea recta, de acuerdo al anterior cuadro

El capital de trabajo permite operar durante un lapso prudente mientras el negocio comienza a generar ingresos. Con el objetivo de evitar exagerados almacenamientos de materia prima e insumos, se consideró pertinente iniciar las operaciones con este dinero en efectivo (para caja menor y gastos imprevistos), de tal forma que se puede utilizar en la medida que sea necesario.

⁴⁵. GALINDO J., FRANCO J. Financiamiento para Mipymes: 2009 Año del Emprendimiento en el Sena. Grupo de Iniciativa Empresarial Sena- Dirección General Bogotá, Marzo de 2009,p.59-69.

⁴⁶. SCOTT BESLEY y EUGENE F. BRIGHAM. Fundamentos de Administración Financiera, Doceava edición, Mc Graw Hill, Universidad de la Florida. P 48-63

7.2.2 Calendario de inversiones. Es importante aclarar que no todas estas inversiones se efectúan en forma simultánea. Los últimos 6 meses corresponden al año 0, se dedican a las inversiones, por lo anterior; el siguiente es el respectivo calendario para efectuarlas.

Cuadro 35. Calendario de las inversiones previstas en el proyecto.

INVERSIONES PREVISTAS	MESES					
	1	2	3	4	5	6
ACTIVOS FIJOS	X					
Terreno: 192 m ²	X	X	X	X		
Obras civiles						
Equipos, maquinaria e instalaciones			X	X	X	X
Muebles y equipos de oficina					X	X
ACTIVOS DIFERIDOS						
Uso de suelo	X					
Matriculas de acueducto y alcantarillado	X					
Matricula de energía eléctrica	X					
Constitución jurídica de la sociedad						X
Registro ante cámara de comercio						X
Dotación de operarios						X
INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO						
Capital de trabajo						X

Fuente: investigación propia de este trabajo.

7.3 FLUJO NETO DE VENTAS E INVERSION.

Se estimó en 5 años el valor esperado por concepto de ventas en términos cuantitativos, al igual que los costos y necesidades para el funcionamiento de la empresa teniendo en cuenta las principales variables macroeconómicas como inflación, devaluación, índice de precio al producto (IPP), producto interno bruto (PIB), y tasa de interés (DTF T.A.).

Cuadro 36. Proyección de variables macroeconómicas en Colombia.

Variables Macroeconómicas	2013	2014	2015	2016	2017
Inflación	4,00%	3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
Devaluación	8,00%	2,28%	4,55%	-2,74%	0,87%
IPP	4,00%	3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
Crecimiento PIB	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
DTF T.A.	8,63%	7,94%	7,08%	6,33%	5,59%

Fuente: DANE, DNP, Banco de la República.

Una vez establecidas las variables socioeconómicas se analizó la oferta esperada para cada producto al igual que el precio de venta que resultó del estudio de mercado y el estudio técnico.

Cuadro 37. Proyección de ventas por producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017
Harina de papa criolla en bulto	735	749	765	780	795
Harina de papa criolla en arroba	1.260	1.285	1.310	1.337	1.364
Total	1.995	2.034	2.075	2.117	2159

Fuente: investigación propia de este trabajo.

La proyección de ventas resultó de la oferta del producto en el mercado regional, una vez establecida la cantidad de unidades a vender se determinó el precio de venta inicial (primer año) y a partir del segundo año este valor se obtuvo teniendo en cuenta el porcentaje de inflación o el índice de precio al productor.

Cuadro 38. Proyección de precios por producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017
Harina de papa criolla en bulto	80.000	82.604	85.091	87.659	90.305
Harina de papa criolla en arroba	21.000	21.683	22.336	23.011	23.705
Total	101.000	104.287	107.428	110.670	114.010

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Con el número de unidades a vender y el precio se obtuvo el ingreso por venta para los años de estudio; el crecimiento que presentan las ventas periodo a periodo, se debe a un aumento en las unidades a ofrecer en el mercado y además al incremento en los precios de acuerdo a la inflación o el índice de precio al productor.

Cuadro 39. Proyección de ingresos por ventas de cada producto de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017
Harina de papa criolla en bulto	58.800.000	61.870.077,04	65.094.844,93	68.374.369,80	71.792.559,16
Harina de papa criolla en arroba	26.460.000	27.863.218,10	29,280.770,98	30.765.179,18	32.333.743,15
Total	85.260.000	89.773.295,14	94.355.615,91	99.139.548,98	104.126.302,31

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Todos los costos de producción directos e indirectos, tienen soporte en el estudio técnico donde se explicaron con suficiente detalle, todos los requerimientos de materias primas, manos de obra directa e insumos necesarios para la fabricación de productos y sus proyecciones se muestran a continuación.

Cuadro 40. Proyección de los costos de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

DESCRIPCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
COSTOS FIJOS					
Mano de obra directa	9.769.344	10.087.284	10.391.077	10.704.691	11.027.771
Mano de obra directa pago de jornales	1.606.800	1.659.093	1.709.059	1.760.640	1.813.778
Gastos de admón.	31.068.096	32.079.197	33.045.309	34.042.652	35.070.096
Subtotal	42.444.240	43.825.574	45.145.445	46.507.983	47.911.645
COSTOS VARIABLES					
Materias primas e insumos para la producción de harina de papa	18.445.665	19.426.893	20.412.201	21.448.829	22.538.101
Otros costos de fabricación.	10.378.344	10.716.104	11.038.835	11.371.999	11.715.218
Subtotal	28.824.009	30.142.997	31.451.036	32.820.828	34.253.319
TOTAL COSTOS	71.268.249	73.968.571	76.596.481	79.328.811	82.164.964

Fuente: investigación propia de este trabajo.

7.4 ANALISIS FINANCIERO

“Para el análisis financiero se tiene en cuenta el balance general, el estado de pérdidas y ganancias y el flujo de caja de la empresa, proyectados a 5 años para demostrar la rentabilidad a través del tiempo y a su vez mediante el análisis de diferentes índices financieros se determinan la viabilidad económica del proyecto”.⁴⁷

⁴⁷. A DEMESTRE, C CASTELLS, A. GONZALEZ. Técnicas para analizar estados financieros México. p. 12-36.

7.4.1 Balance general. La situación financiera de la empresa se muestra en el balance general en el que se observa el resumen de los activos, pasivos y patrimonio proyectados a 5 años.

PAPARINA DE NARIÑO S.A.S
BALANCE GENERAL
DICIEMBRE 31 DE 2013

BALANCE GENERAL	Año 0	2013	2014	2015	2016	2017
Activo						
Efectivo	2.304.320	61.299.970	56.915.953	58.747.072	62.259.851	67.299.150
Cuentas X Cobrar	3.552.500	3.552.500	3.741.477	3.931.240	4.130.887	4.340.673
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	409.904	409.904	431.709	453.604	476.641	500.847
Inventarios de Producto en Proceso	179.667	179.667	187.175	194.614	200.565	208.706
Inventarios Producto Terminado	179.667	179.667	187.175	194.614	200.565	208.706
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	2.882.326	2.161.744	1.441.163	720.581	0	0
Total Activo Corriente:	9.508.383	67.783.451	62.904.651	64.241.726	67.268.509	72.558.083
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	3.500.000	3.325.000	3.150.000	2.975.000	2.800.000	2.625.000
Maquinaria y Equipo de Operación	18.565.000	16.708.500	14.852.000	12.995.500	11.139.000	9.282.500
Muebles y Enseres	780.000	624.000	468.000	312.000	156.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	992.000	661.333	330.667	0	0	0
Total Activos Fijos:	23.837.000	21.318.833	18.800.667	16.282.500	14.095.000	11.907.500
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	33.345.383	89.102.285	81.705.318	80.524.226	81.363.509	84.465.583
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	3.267.133	1.715.072	2.942.166	4.260.477	5.707.221
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	36.685.199	29.348.159	22.011.119	14.674.080	7.337.040
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	33.345.383	33.345.383	33.345.383	33.345.383	33.345.383	33.345.383
PASIVO	33.345.383	73.297.715	64.408.614	58.298.668	52.279.939	46.389.643
Patrimonio						
Capital Social	0	9.171.300	9.171.300	9.171.300	9.171.300	9.171.300
Reserva Legal Acumulada	0	0	663.327	1.011.539	1.608.887	2.473.893
Utilidades Retenidas	0	0	3.979.962	6.069.231	9.653.324	14.843.359

Utilidades del Ejercicio	0	6.633.270	3.482.115	5.973.488	8.650.058	11.587.387
Revalorizacion patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	0	15.804.570	17.296.704	22.225.558	29.083.570	38.075.940
PASIVO + PATRIMONIO	33.345.383	89.102.285	81.705.318	80.524.226	81.363.509	84.465.583

7.4.2 Estados de resultados (P Y G). El estado de pérdidas y ganancias permitió determinar el beneficio neto el cual se obtuvo a partir del total de los ingresos menos los costos totales e impuestos exigidos al proyecto. Del estado de P Y G se puede concluir que el volumen de producción influye directamente en los ingresos netos y por lo tanto en los beneficios netos, lo que se puede corroborar a lo largo de los 5 años que contempla el estudio en los cuales el volumen de producción y venta se incrementa.

PAPARINA DE NARIÑO S.A.S
ESTADO DE RESULTADOS
DICIEMBRE 31 DEL 2013

ESTADO DE RESULTADOS	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas	85.260.000	89.795.454	94.349.770	99.141.296	104.176.157
Devoluciones y rebajas en ventas	852.600	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	29.821.809	31.173.270	32.512.337	33.914.160	35.379.650
Depreciación	2.518.167	2.518.167	2.518.167	2.187.500	2.187.500
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	10.378.344	10.716.104	11.038.835	11.371.999	11.715.218
Utilidad Bruta	41.689.080	45.387.914	48.280.432	51.667.637	54.893.790
Gasto de Ventas	12.429.348	12.833.857	13.220.367	13.619.372	14.030.420
Gastos de Administracion	18.638.748	19.245.340	19.824.941	20.423.280	21.039.676
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	720.581	720.581	720.581	720.581	0
Utilidad Operativa	9.900.403	12.588.136	14.514.541	16.904.403	19.823.693
Otros ingresos					
Intereses	0	7.390.949	5.598.887	3.993.868	2.529.085
Otros ingresos y egresos	0	-7.390.949	-5.598.887	-3.993.868	-2.529.085
Utilidad antes de impuestos	9.900.403	5.197.187	8.915.654	12.910.535	17.294.608
Impuestos (35%)	3.267.133	1.715.072	2.942.166	4.260.477	5.707.221
Utilidad Neta Final	6.633.270	3.482.115	5.973.488	8.650.058	11.587.387

7.4.3 Flujo de caja. En él se muestra el flujo de caja operativo, de inversión y de financiamiento de la empresa LA IPIALEÑA S.A.S.

El flujo de caja operativo representa los flujos propios del proyecto. Independiente de la fuente de financiamiento y se consideró el impuesto a la renta del 35%. En las proyecciones se observa que la actividad económica de la empresa es rentable ya que se cubre todos los gastos y el balance en cada año es positivo.

Los ítems de terrenos, construcciones, maquinarias, equipos y capital de trabajo corresponden al flujo de caja de inversión antes de la puesta en marcha del proyecto, por eso aparecen en el año 0 y con signo negativo, pues representan salidas de caja; el capital de trabajo neto operativo no permanece constante a través del tiempo, ya que se considera un mayor uso de la capacidad instalada año tras año; situación que obliga necesariamente a invertir recursos en este capital.

PAPARINA DE NARIÑO S.A.S.
FLUJO DE CAJA - DICIEMBRE 31 DE 2013

FLUJO DE CAJA	Año 0	2013	2014	2015	2016	2017
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		9.900.403	12.588.136	14.514.541	16.904.403	19.823.693
Depreciaciones		2.518.167	2.518.167	2.518.167	2.187.500	2.187.500
Amortización Gastos		720.581	720.581	720.581	720.581	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-3.267.133	-1.715.072	-2.942.166	-4.260.477
Neto Flujo de Caja Operativo		13.139.151	12.559.751	16.038.218	16.870.319	17.750.717
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	-188.977	-189.763	-199.647	-209.786
Variación Inv. Materias Primas e insumos3		0	-21.805	-21.896	-23.036	-24.206
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	-7.508	-7.439	-5.951	-8.142
Variación Inv. Prod. Terminados		0	-7.508	-7.439	-5.951	-8.142
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	0	-225.799	-226.537	-234.585	-250.275
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-3.500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-18.565.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-780.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-992.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-23.837.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-23.837.000	0	-225.799	-226.537	-234.585	-250.275
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	33.345.383					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	36.685.199	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	-7.337.040	-7.337.040	-7.337.040	-7.337.040
Intereses Pagados		0	-7.390.949	-5.598.887	-3.993.868	-2.529.085
Dividendos Pagados		0	-1.989.981	-1.044.635	-1.792.046	-2.595.018
Capital	0	9.171.300	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	33.345.383	45.856.499	-16.717.969	-13.980.562	-13.122.955	-12.461.143
Neto Periodo	9.508.383	58.995.650	-4.384.017	1.831.119	3.512.779	5.039.299
Saldo anterior		2.304.320	61.299.970	56.915.953	58.747.072	62.259.851
Saldo siguiente	9.508.383	61.299.970	56.915.953	58.747.072	62.259.851	67.299.150

7.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

“Las herramientas para llevar a cabo la evaluación financiera del presente estudio son TIR, VPN, PRI y Relación Beneficio – Costo ($R_{b/c}$)”⁴⁸; utilizando una tasa de descuento del 18% (Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor). Además se consideran tres meses de duración de la etapa improductiva del proyecto (fase de implementación), y se plantea que el negocio tenga la primera y segunda expansión a los 3 y 5 años respectivamente de iniciada la actividad productiva.

Cuadro 41. Criterios de decisión para la evaluación financiera.

CRITERIOS DE DECISIÓN	VALOR
TIR (Tasa Interna de Retorno)	38,56%
VAN (Valor Actual neto)	5.347.305
PRI (periodo de Recuperación de la Inversión)	1.98
$R_{b/c}$ (Índice Beneficio - Costo)	1,1

Fuente: investigación propia de este trabajo.

7.5.1 Tasa Interna de retorno (TIR). La tasa interna de retorno de este proyecto es superior a la tasa de descuento del capital exigido (18%), alcanzando un valor de 38,56% pudiéndose considerar este porcentaje como una base que indica la alta rentabilidad del proyecto. Teniendo en cuenta el resultado de la TIR se puede decir que el proyecto es viable gracias a que el valor presente de los ingresos es mayor al valor de los egresos, lo cual permite concluir que se tiene una utilidad significativa con el proyecto.

7.5.2 Valor Actual Neto (VAN). “Es un criterio de evaluación complementario a la TIR, que consiste en comparar el valor presente de los egresos del proyecto (inversiones) con el valor presente de los flujos esperados (ingresos)”⁴⁹. La tasa de descuento utilizada para establecer esta comparación es conocida como “Tasa de Interés de Oportunidad (TIO) y se define como la tasa promedio que el mercado estaría en condiciones de ofrecer por una inversión”⁶⁵. En este caso se estableció una TIO del 18%, teniendo en cuenta que es la que esperaríamos obtener un inversionista en el mercado.

⁴⁸ . García, Oscar León. Administración Financiera, Fundamentos y Aplicación. Tercera Edición, p. 14.

⁴⁹ . HORNGREEN, FOSTER Y DATAR, Contabilidad Financiera, Prentice – Hall Hispanoamericana S.A. Octava Edición. México 2004. P.28

Al comparar los egresos con los ingresos del proyecto a una tasa del 18%, el VAN arroja un resultado de \$5.347.305 por lo que se puede decir que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero.

LA IPIALEÑA S.A.S es una inversión altamente atractiva y que valdría la pena destinar los recursos necesarios para la ejecución de este proyecto.

7.5.3 Periodo de Recuperación de Inversión (PRI). El periodo de tiempo requerido para que el flujo de caja cubra el monto total de inversión (\$81.789.226) es de 1,98 años, que transcurren desde el inicio del proyecto hasta que los beneficios netos se hace cero, por lo cual se puede considerar como un proyecto de buena devolución del capital inicial ya que se estableció un periodo máximo de recuperación de 5 años.

7.5.4 Índice beneficio-Costo ($R_{b/c}$). “este índice se obtiene realizando el cociente entre VPB (el valor de la inversión inicial más el valor presente neto de los flujos) y la inversión inicial (I)”⁵⁰, el proyecto generó un VPB de \$87.136.531 y tiene una inversión inicial de \$81.789.226 por tanto la relación Beneficio – Costo es de 1,1 lo que significa que por un peso invertido en el proyecto se obtiene en valor presente \$1,1 (10% de ingresos brutos) con una tasa de oportunidad del 18%

7.6 ANALISIS DE INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO

A continuación se presentan los resultados proyectados correspondientes a los indicadores utilizados para evaluar financieramente el proyecto.

⁵⁰. SCOTT. Óp. cit.

Cuadro 42. Indicadores de decisión para la evaluación financiera.

INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Indicadores de liquidez					
Liquidez - Razón Corriente	20,75	36,68	21,83	15,79	12,71
Prueba Acida	21	36	22	16	13
Rotación cartera (días),	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Rotación Inventarios (días)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Rotación Proveedores (días)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nivel de Endeudamiento Total	82,3%	78,8%	72,4%	64,3%	54,9%
Concentración Corto Plazo	0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros	N.A.	214,1%	317,1%	496,1%	870,3%
Ebitda / Servicio de Deuda	N.A.	107,5%	137,2%	174,9%	223,1%
Indicadores de rentabilidad					
Rentabilidad Operacional	11,6%	14,0%	15,4%	17,1%	19,0%
Rentabilidad Neta	7,8%	3,9%	6,3%	8,7%	11,1%
Rentabilidad Patrimonio	42,0%	20,1%	26,9%	29,7%	30,4%
Rentabilidad del Activo	7,4%	4,3%	7,4%	10,6%	13,7%

Fuente: investigación propia de este trabajo.

7.6.1 Análisis de liquidez. Los indicadores señalados demuestran que el proyecto tiene la suficiente capacidad para generar los recursos que le permitan cumplir con sus compromisos de corto plazo.

7.6.2 Análisis de rentabilidad. La empresa LA IPIALEÑA S.A.S. además de ser un negocio con buena liquidez presenta también unos positivos indicadores de rentabilidad.

Analizando la rentabilidad del activo se puede concluir que el negocio, desde el punto de vista operativo, es altamente productivo. El promedio de este indicador es de 15,42% y nos da una idea de rentabilidad que producen los activos operativos involucrados en el proyecto.

Por su parte, la rentabilidad del patrimonio cuyo promedio es del 29,82% también es atractiva. Esta tasa nos da una idea de rentabilidad que obtienen los asociados por los recursos que colocaran en el negocio.

Al relacionar estas dos tasas, se puede establecer que el proyecto tiene amplias posibilidades de apalancamiento financiero, pues cualquier deuda que se tome en el mercado a una tasa inferior al 15,42% (rentabilidad del activo); producirá automáticamente un incremento importante en la rentabilidad del patrimonio; de esta

forma, la empresa estaría maximizando su valor que es en ultimas el objetivo básico financiero de cualquier negocio.

Finalmente, también puede apreciarse que la rentabilidad operacional y neta del proyecto es alentadora y en forma adicional presenta incrementos debido a una mayor eficiencia en la utilización de la capacidad instalada.

7.6.3 Punto de equilibrio.

Punto de equilibrio en ingresos.

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio (\$)} &= \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - (\text{costos variables/ingresos por venta})} \\ &= \frac{49.507.836}{1 - (20.605.665/85.260.000)} \\ &= 65.286.235 \end{aligned}$$

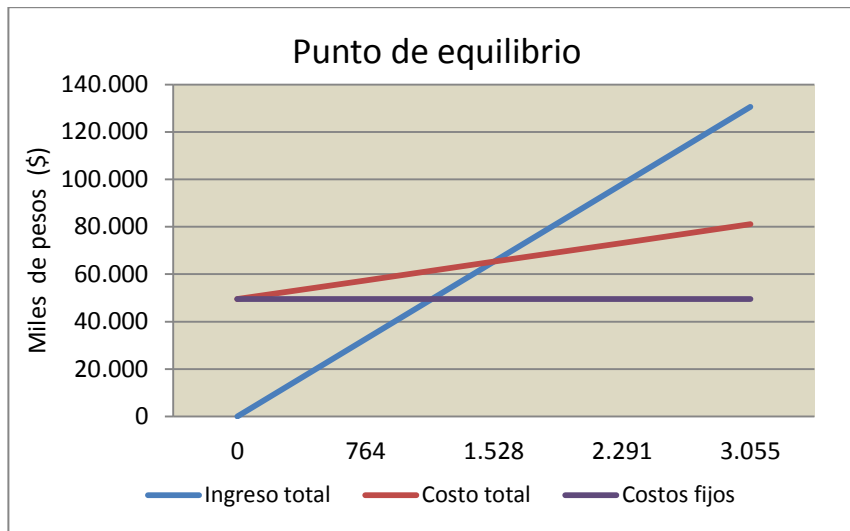
Punto de equilibrio en unidades.

Cuadro 43 Punto de equilibrio.

Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Harina de papa criolla bulto	563	80.000	45.024.990
Harina de papa criolla arroba	965	21.000	20.261.245
	0	0	0
	0	0	0
TOTAL	1528		65.286.235

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Grafica 21. Punto de equilibrio.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

Cuadro 44 Resultados del punto de equilibrio

Cantidad	Ingreso total	Costo total	Costos fijos
0	0	49.508	49.508
764	32.643	57.397	49.508
1.528	65.286	65.286	49.508
2.291	97.929	73.175	49.508
3.055	130.572	81.065	49.508

Fuente: investigación propia de este trabajo.

8. IMPACTOS

8.1 IMPACTO ECONOMICO.

El desarrollo del proyecto generará cuatro empleos directos, demandando mano de obra profesional, calificada y no calificada, además, empleos indirectos por transporte de la materia prima a la empresa y del producto terminado al mercado, buscando mejorar la calidad de vida y bienestar a algunos de los habitantes del Municipio de Ipiales; se tendrá preferencia a la mano de obra del lugar donde se ubicará la empresa (Charco) ya que la mayoría de personas no cuentan con una buena calidad de vida por sus bajos ingresos que oscilan entre \$10.000 a \$12.000 por día obtenidos por la realización de actividades agrícolas.

Gracias a la producción de harina de papa criolla se garantiza al sector papero de la región (papa amarilla) una demanda del producto, principalmente el de tercera o de descarte, el cual generalmente no les proporciona ingresos. Lo anterior mediante estrategias de negociación que consisten en un sistema de fijación de precios.

8.2 IMPACTO REGIONAL.

Mediante la creación de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla, se cancelará un monto de impuestos al municipio de Ipiales, los cuales a largo plazo redundan en el beneficio de la comunidad, cuando sean reinvertidos en obras públicas.

Representar una alternativa de solución a los problemas de sobre producción de papa que ocasiona pérdida del producto por deterioro o venta del mismo a un precio inferior o igual a los costos de producción.

Contribuir mediante la creación de una nueva empresa a mejorar el posicionamiento del municipio, a nivel departamental y nacional en aspectos económicos.

8.3 IMPACTO SOCIAL.

Por medio del desarrollo del presente proyecto se beneficiaran a diferentes estamentos de la comunidad al generarles ingresos adicionales, por concepto de la producción de diferentes materias primas e insumos necesarios para el proceso productivo de la elaboración de productos de panificación.

Así mismo se contribuirá a fortalecer el nivel cultural de la población, a través de la capacitación permanente del recurso humano con el cual cuenta la empresa.

Se incrementara los niveles de consumo de productos de panadería en la población debido a la oferta de productos de calidad y con precios accesibles.

El proyecto busca favorecer el desarrollo del Municipio de Ipiales, mejorando la calidad de vida de los habitantes, generando fuentes de trabajo e ingresos y fortaleciendo el sector agrícola de la región. Además con el fomento de este tipo de empresas, se promueve la competitividad de la región, se contribuye a solventar la escasa industrialización, el reducido crecimiento, desarrollo económico y la falta de creación de empresas, innovación y motivación.

La empresa LA IPIALEÑA S.A.S, es una empresa Nariñense que involucrará a la población del Municipio de Ipiales, en todos los procesos que se requiera, aprovechando la mano de obra disponible, tanto para la generación de empleos directos como indirectos participando en el procesamiento, distribución y venta al cliente.

8.4. MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO

8.4.1 Identificación del impacto ambiental. Los productos de desecho generados durante la transformación de la papa criolla en harina, pueden tener efectos negativos sobre el medio ambiente (aire, suelo, agua), por lo cual se debe hacer un tratamiento para evitar que su uso inadecuado conduzca a una situación irreversible. Para ello se deben cumplir las normas, leyes y decretos establecidos por las entidades ambientales competentes a nivel nacional, regional y municipal, establecidas en un marco legal ambiental del cual se hace referencia a continuación.

Dentro de la tecnología para el manejo ambiental se tiene en cuenta el desarrollo sostenible que se encuentra regulado por la Constitución Política de Colombia, artículo 80 de los Derechos Colectivos del Ambiente: “El Estado planificara el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.

El procesamiento de tubérculos y raíces, está contemplado como una actividad sujeta a la normatividad para el ejercicio de industrias manufactureras de productos alimenticios, que necesitan para su funcionamiento de la Licencia Ambiental, esta llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos renovables, que sean necesarios para el proyecto, obra o actividad. La cual es expedida por la Corporación Autónoma Regional, CORPOONARIÑO, regida por el

decreto 1220 del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por el cual se reglamenta parcialmente el título VIII de la ley 99 de 1993.

Las materias primas y los insumos que se utilizan en el proceso de producción de harina son: papa criolla y bisulfito de sodio al 1% para inactivar el pardeamiento enzimático, el cual se considera una sustancia química permitida en el procesamiento de alimentos; el impacto ambiental que genera la empresa productora y comercializadora es bajo ya que no se producen residuos gaseosos o lixiviados tóxicos y sólidos en mínima cantidad, por otra parte la empresa creará planes de recolección de desechos orgánicos y manejo de aguas, indispensables para el proceso productivo, con el fin de mitigar cualquier tipo de contaminación o efecto ambiental, estos planes serán divulgados a todos los empleados de la planta, con el fin de crear una cultura ambiental y difundir los propósitos que se quieren alcanzar por medio de planes ambientales.

8.4.2 Identificación y valoración de impactos ambientales. Con el fin de realizar una evaluación adecuada en el análisis y correspondiente valoración de los impactos ambientales generados utilizaremos un método simple de identificación de los mismos como es la Matriz de Leopold modificada.⁵¹

Para la calificación en nuestro caso son tomados 7 niveles de impactos entre positivos y negativos así:

⁵¹. Leopold, L. B., F. E. Clarke, B. B. Hanshaw, and J. E. Balsley. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C.

Cuadro 45. Atributos Ambientales.

ESCALA	DESCRIPCION
0	El factor ambiental no es aplicable en este caso o no es relevante para el proyecto.
1	Impacto beneficioso pequeño, representa una leve mejora de la calidad previa del factor ambiental o que se mejorara un poco el factor desde una perspectiva ambiental.
2	Impacto beneficioso, representa un resultado positivo ya sea en términos de mejorar la calidad previa del factor ambiental o de mejorar el factor desde una perspectiva ambiental.
3	Impacto beneficioso significativo, representa un resultado muy deseable ya sea en términos de mejorar la calidad previa del factor ambiental o de mejorar el factor desde una perspectiva ambiental.
-1	Impacto adverso pequeño, representa una leve degradación de la calidad previa del factor ambiental o que daña un poco el factor desde una perspectiva ambiental.
-2	Impacto adverso, representa un resultado negativo ya sea en términos de degradación de la calidad previa del factor ambiental o dañado el factor desde el punto de vista ambiental.
-3	Impacto adverso significativo, representa un resultado nada deseable ya sea en términos de degradación de la calidad previa del factor ambiental o dañado el factor desde una perspectiva ambiental.

8.5 ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO.

- **Adecuaciones y construcciones de la empresa.**

1. Limpieza del terreno.
2. Adecuaciones y construcciones.
3. Pavimentación de áreas externas en la empresa.
4. Instalaciones eléctricas.

- **Procesamiento.**

5. Lavado y pelado.
6. Troceado en hojuelas.
7. Inmersión en Bisulfito de Sodio al 1%.
8. Secado.
9. Molido.
10. Tamizado.
11. Empaque.

8.6 IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

- **Transformación del territorio.**

1. Erosión.
2. Agua superficial.
3. Atmosfera.
4. Aves
5. Vegetación.
6. Uso del suelo.
7. Polvo.
8. Precipitación.
9. Vientos.
10. Geomorfología
11. Calidad del aire.
12. Clima.

- **Componente socioeconómico y ambiental.**

13. Economía.
14. Empleo.
15. Seguridad social.
16. Ascenso social.
17. Canales de comercialización.
18. Agua servida.
19. Emisión de gases.

Cuadro 46. MATRIZ DE LEOPOLD

ACCIONES DEL PROYECTO		Transformación del terreno					Procesamiento.								
		del Limpieza Terreno	y Adecuación y construcción	Pavimentación	Inst. Eléctricas		y Lavado pelado	en Troceado hojuelas	en Inmersión en Bisulfito 1%	Secado	Molido	Tamizado	Empaque		
ELEMENTOS AMBIENTALES	Erosión	-1	-1	-1	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-4
	Agua Superficial	-1	0	0	0	-1	-2	0	-1	0	0	0	0	-3	-4
	Atmosfera	-1	-1	-1	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-3
	Aves	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
	Vegetación	-2	-1	-1	0	-4	-1	0	0	0	0	0	0	-2	-6
	Uso del suelo	+2	+2	+2	0	+6	0	0	0	0	0	0	0	0	+6
	Polvo	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Precipitación	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
	Vientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Geomorfología	-1	-1	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Calidad del aire	-1	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
	Clima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPONENTE SOCIOECONOMICO Y AMBIENTAL	Economía	+3	+3	+3	+3	+12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	Empleo	+3	+3	+3	+3	+12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	Seguridad Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Asenso Social	+1	+1	+2	0	+4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	C. de Comercialización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agua Servida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisión de Gases	0	-1	-1	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
	Total Impacto	-1	+3	+7	+6	+16	-3	0	-1	0	0	0	0	-5	9

Fuente: investigación propia de este trabajo

8.7 ANÁLISIS DE IMPACTOS NEGATIVOS.

Los impactos negativos ocurridos en la creación de la empresa productora y procesadora de harina de papa criolla en el Municipio de Ipiales, se clasifican según su magnitud y en orden ascendente se encuentra lo siguiente:

- Limpieza del terreno. se presenta un impacto adverso pequeño, debido al levantamiento de una capa de vegetación para el montaje y adecuación de la empresa.
- Lavado y pelado. Se presenta un impacto adverso significativo, ya que se generan residuos sólidos (sedimentos) y necesitan un adecuado manejo para que no causen ningún tipo de contaminación del agua y del ambiente.
- Inmersión en bisulfito al 1%. Se presenta un impacto adverso pequeño, debido al bisulfito de sodio, por lo cual esta agua necesita ser tratada antes de ser evacuada por el alcantarillado.

Existen características ambientales que tienen una incidencia inferior a las anteriores como son el clima, la atmosfera, la precipitación y los vientos, pues con la implementación de la planta procesadora de harina de papa criolla no sufrirá ninguna alteración.

8.8 ANALISIS DE IMPACTOS POSITIVOS

Los impactos positivos que se generarían en la empresa productora y procesadora de harina de papa criolla en el Municipio de Ipiales, los clasificamos según su magnitud y en orden ascendente así:

- Mejoras en las vías de acceso. su impacto se clasifica como beneficioso significativo, ya que aumentaría el tiempo social productivo al contar con mayores vías de acceso, permitiendo que los trabajadores de la planta utilicen más eficientemente su tiempo productivo. De igual forma se facilitaría el transporte reduciendo sus costos.
- Adecuación y construcciones. su impacto se clasifica como beneficioso al contemplar el cambio de uso del terreno y su vocación, pasando de un terreno dedicado exclusivamente a la agricultura a un suelo de uso agroindustrial.

8.9 PROPUESTAS FRENTE A LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

Una vez identificados los efectos negativos es necesario implantar acciones, planes o estrategias que permitan mitigarlos de la siguiente manera:

- Oportuna eliminación de residuos que se generen en las adecuaciones y construcciones de la planta.

- El agua residual procedente del proceso de limpieza de la planta será evacuada a la red de alcantarillado como también las aguas procedentes de baños y lavamanos ya que no generan contaminación.
- El agua procedente de la operación de lavado y pelado de la papa criolla pasará por un filtro ubicado en el desemboque de la peladora, a fin de que el agua se vierta al alcantarillado sin ningún tipo de residuos sólidos.
- El agua de la operación de inmersión en bisulfito de sodio al 1%, no genera mayor contaminación ambiental debido a que la concentración a utilizar es baja, por lo tanto inicialmente será vertida directamente por el alcantarillado; posteriormente se propone darle un mejor manejo utilizando carbón activado como elemento base para purificar esta agua.
- Otros desechos como: empaques, papel, plástico, botellas y en general basuras de áreas diferentes a las de proceso, serán empacadas en bolsas plásticas, para que la empresa encargada de la recolección de basuras disponga de ellas.
- No se considera relevante la contaminación acústica ya que gran parte de los equipos utilizados para el proceso no producen ruidos intensos, a no ser de equipos que presenten partes en movimiento, los cuales estarán provistos en bancadas antivibratorias, consiguiendo que los niveles de ruido estén por debajo por los 80 dB.

9. METAS SOCIALES

Con la puesta en marcha de la empresa productora y comercializadora de harina de papa criolla en el municipio de Ipiales se pretende.

Generar cuatro empleos permanentemente, de los cuales 2 corresponden a profesionales en comercio internacional, 1 ingeniero agroindustrial y un vendedor. Con la generación de estos empleos se pretende que los involucrados tengan acceso a un empleo formal, donde adquieran los beneficios correspondientes de acuerdo a la ley laboral y tengan la posibilidad de obtener ingresos para satisfacer sus necesidades básicas.

Contribuir al desarrollo de la cadena productiva de la papa en Ipiales proporcionando una alternativa de solución al problema de fluctuaciones tanto en la oferta como en la demanda, presentándose periodos de sobreproducción de papa, que ocasiona pérdida del producto por deterioro o venta del mismo a un precio inferior o igual a los costos de producción.

De acuerdo al plan de desarrollo 2012-2015 TODOS POR IPIALES. El proyecto se enmarca dentro de la meta denominada más ingresos para la población en situación de pobreza, desarrollo sostenible e inversión social, ya que la alcaldía pretende cumplir con esta meta mediante el mejoramiento de la productividad y competitividad regional y uno de los ítems con el cual se busca alcanzar este fin, es mediante la creación de una cultura de emprendimiento en los habitantes del municipio, que permita la creación de empresas que generen nuevos empleos e ingresos para la sostenibilidad de las personas involucradas en el desarrollo de 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 la alcaldía ya que con su desarrollo se creará una nueva empresa en la región que permitirá que el municipio mejore su posición a nivel departamental y nacional en índices económicos como son la productividad y la competitividad.

Cadena productiva: en la actualidad no existen en el municipio ni en el departamento de Nariño un proyecto de este tipo que involucre la cadena productiva de la papa con la cadena de productos de molinería. Por lo cual se edifica que este plan de negocios genera valor agregado para estos dos participantes mediante la producción y comercialización de harina de papa criolla.

CONCLUSIONES

- Se demostró, gracias al estudio de mercado que en la industria de la panificación hay un mercado atractivo y rentable para los productos a base de harina de papa criolla.
- El principal mercado objetivo de la harina de papa criolla es el regional, con una participación del 100% en las ventas totales de la empresa. Por medio del estudio de mercado se estableció que las presentaciones que generan gran interés por parte del consumidor final corresponden al producto en bulto (50 Kg) y en arrobas (12,5 Kg), mientras que la presentación en kilo no tuvo mayor acogida.
- El proyecto beneficiara a un gran número de personas iniciará con el personal mínimo para su buen funcionamiento, con lo cual se genera una nueva fuente de empleo para cuatro personas que intervienen en la producción, comercialización y del producto y administración de la empresa; con ello se contribuye al desarrollo, fortalecimiento económico y social de la región. Además un gran número de empleos indirectos fruto de las labores de publicidad transporte de materias primas y producto terminado.
- No se encontraron diferencias significativas con respecto al porcentaje de sustitución de harina de papa en la industria de la panificación, y el porcentaje de mayor preferencia fue del 20% en galletas y del 10% en panes
- El éxito de la elaboración de productos de panificación a partir de la harina de papa criolla se encuentra en la formulación y control del porcentaje de sustitución de harina de papa por harina de trigo.
- Después de analizar el estudio técnico y de mercados, se definió que la inversión para la creación de la empresa asciende a \$81.789.226, con indicadores de rentabilidad positivos ya que se logra un retorno de la inversión superior al costo de oportunidad (VAN de \$5.347.305 y una TIR de 38,56%), se obtiene \$1,51 por cada peso invertido en la empresa (Relación Beneficio-Costo de 1,2), un periodo de recuperación inferior (1,98 años) a 5 años y un flujo de caja positivo, lo que garantiza que el proyecto es rentable.
- Al realizar el análisis de sensibilidad con un aumento del 10% en el costo unitario de la materia prima se obtuvo una nueva TIR de 36,68%, una reducción del VAN a 4.264.060, y un incremento en el PRI al 2,01 lo cual nos cambia el proceso para la colocación del precio del producto final y a la vez nos dificulta para tener una buena rentabilidad del proyecto.
- Se tiene una propuesta viable técnica y económicamente que posibilita la industrialización de la papa criolla en el municipio de Ipiales y departamento de Nariño
- Con la puesta en marcha del proyecto se contribuye a reducir el impacto ambiental mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos generados en la producción de harina de papa criolla, además de garantizar un uso sostenible de los recursos naturales.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda evaluar otras variedades de papa, en la industria de la panificación, partiendo de este estudio como base para que los resultados de los nuevos trabajos expresen información diferente y novedosa.
- Cabe recalcar que lo recomendable es expandirse en el mercado y que su consumo sea nacional, marcando la diferencia en sabor y precio de los competidores y que vean atractivo incursionar en esta industria.
- Es de importancia motivar a los agricultores del Municipio de Ipiales, a personas del sector rural del Charco interesadas en la producción de harina de papa criolla, al sector público y privado a participar en el proyecto mostrando las bondades económicas, sociales y ambientales que contiene.
- Se recomienda ampliar el portafolio de productos de la empresa, y de la misma manera crear nuevas presentaciones, con el fin de ser competitivos y responder a las nuevas tendencias de mercado.
- Acceder al capital semilla otorgado por el Gobierno de Colombia a través de instituciones como Fondo Emprender
- Estimular el desarrollo de proyectos que puedan generar alternativas de aprovechamiento de las grandes oportunidades que presenta la región frente a este sector.

BIBLIOGRAFIA.

VRANICH, Armando. Efecto del tratamiento térmico sobre el valor nutricional de la papa criolla. Universidad Nacional de Colombia. Departamento de química. Bogotá, 1998.

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Cadena Agroalimentaria de la papa. CEVIPAPA, 2007.

FERNÁNDEZ D. R. Harina de papa su almacenamiento y uso en panificación .Tesis UNALM-1971. Lima. Per

Desarrollo del cultivo de la papa criolla, 1997.

BOUCHER F. En: IICA-PRODAR. *Congreso nacional de ciencias y tecnología de alimentos*. Lima: Centro Regional Andino, 16 p. Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología de Alimentos.1999-05-11/1999-05- 14, (Santa Fe de Bogotá, Colombia). 1.999

ORDOÑEZ Jovita, Consolidado Agropecuario de Nariño. 2012

ARROYO, Miriam. Guía de propiedades y beneficios de los minerales y vitaminas en el organismo. 2008

Consolidado agropecuario de Ipiales 2012

ESCOBAR, Andrés. Aprovechamiento de la harina de papa criolla como sustituto parcial de la sémola de trigo en la formulación y elaboración de una pasta alimenticia tipo *spaghetti*. Universidad de la Salle Ingeniería de Alimentos Bogotá D. C. 2008.

LEON, Alexander. Almojábanas elaboradas con base en harina de papa criolla. 2009

MOLINA, Cristhian. Galletas de harina de papa criolla. GACRIS. 2009

FAO Año internacional de la papa. 2010

BENZA, Gastón. Organismo Público Sierra Exportadora. 2009.

REYNOSO, Z., BACIGALUP P. Investigaciones tecnológicas y nutricionales sobre el uso de la papa en la producción de pan. Tesis, 1970, UNALM Lima. Perú.

SARCHI, Mauricio. Equipo de trabajo FUNLATINA. Propuesta para la implementación de una empresa productora, industrializadora y comercializadora de papa criolla en el Municipio de Ipiales – Nariño. 2000.

RODRIGUEZ, Gonzalo. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Programa Nacional de Procesos Agroindustriales, 2008.

MAHECHA Gabriela. Determinación cuantitativa de vitamina C y pigmentos y procesamiento de la papa criolla, variedad yema de huevo (*Solanum phureja* Juz et Buck)

Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2009

Plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ipiales. 2012

www.diccionariosilustrados.com

COMO PAN CALIENTE. Revista la barra. Disponible en internet:

<http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-29/especial-del-pan/como.pan-caliente.htm>

Tecnología para la extracción de harina de yuca. Disponible en internet:

<http://www.clayuca.org/clayucanet/edición08/refinación.pdf>

López Viviana estudio del sector panificador de la ciudad de Ipiales

Ministerio de agricultura y desarrollo social.

DEMING, Edwards. La nueva economía. 2. Ed. New York: McGraw-Hill, 1994. P.40

Norma Técnica Colombiana 267. Harina de Trigo. 2007

CHECA, Ana. Y PORTILLA Martín. Estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de harina de guayaba en el Municipio de Mallama Departamento de Nariño Colombia. 2002.

BERESTAIN C, VELÁZQUEZ A. y CORTES R. Aprovechamiento de la papa de desecho en la obtención de harina integral para la elaboración de alimentos de consumo popular. En: *archivos latinoamericanos de nutrición*. Vol. 40. (marzo.1990). p.77.

Norma Técnica Colombiana 512-1. Industrias Alimentarias. Rotulado o Etiquetado. 2007.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Análisis Sensorial: Guía General para la Selección, Entrenamiento y Seguimiento de Evaluadores, Parte 1. Evaluadores Seleccionados. NTC 41291. Bogotá D.C.: El instituto 2005. 25 p.

GALINDO J., FRANCO J. Financiamiento para Mi pymes: 2009 Año del Emprendimiento en el Sena. Grupo de Iniciativa Empresarial Sena- Dirección General Bogotá, Marzo de 2009.p.59-69.

SCOTT BESLEY y EUGENE F. BRIGHAM. Fundamentos de Administración Financiera, Doceava edición, Mc Graw Hill, Universidad de la Florida. P 48-63

A DEMESTRE, C CASTELLS, A. GONZALEZ. Técnicas para analizar estados financieros México. p. 12-36.

García, Oscar León. Administración Financiera, Fundamentos y Aplicación. Tercera Edición, p. 14.

HORNGREEN, FOSTER Y DATAR, Contabilidad Financiera, Prentice – Hall Hispanoamericana S.A. Octava Edición. México 2004. P.28

ANEXOS

ANEXO A

ENCUESTA BASE PARA LA REALIZACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS. ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Objetivo: determinar el principal proveedor de la materia prima

NOMBRE: _____ DIRECCION: _____

LUGAR _____ FECHA _____ No. _____

1. ¿A QUE VEREDA PERTENECE? _____
2. ¿USTED POSEE CULTIVOS DE PAPA CRIOLLA?
SI _____
NO _____
3. ¿FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA?
 - PROPIA _____
 - ARRENDADA _____
 - AMEDIERO _____
4. ¿CUÁNTAS VECES AL AÑO CULTIVA PAPA CRIOLLA?
 - UNA _____
 - DOS _____
 - TRES _____
5. ¿QUE NUMERO DE HECTAREAS CULTIVADAS POSEE?
 - MENOS DE 1 HA _____
 - DE 1 A 5 HA _____
 - MAS DE 5 HA _____
6. ¿QUE CANTIDAD DE PAPA CRIOLLA PRODUCE POR HECTAREA?
ENTRE
 - MENOS DE 5 TONELADAS _____
 - DE 5 A 10 _____
 - DE 11 A 15 _____
 - MÁS DE 15 _____
7. ¿LUGAR DONDE VENDE LA PAPA CRIOLLA?
 - LOTE DE SIEMBRA _____
 - PLAZA DE MERCADO _____
 - ACOPIOS _____
8. ¿DEPENDIENDO DE LA OFERTA DE LA PAPA CRIOLLA A QUE PRECIO VENDE EL PRODUCTO POR BULTO?
 - MENOS DE 10.000 _____
 - DE 10.000 A 20.000 _____
 - DE 20.000 A 40.000 _____
 - DE 40.000 A 80.000 _____
 - 80.000 A 100.000 _____
 - MÁS DE 100.000 _____

ANEXO B

ENCUESTA BASE PARA LA REALIZACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS ENCUESTA A LAS DIFERENTES PANADERIAS DEL MUNICIPIO DE IPIALES

Objetivo: Conocer el nivel de aceptación y frecuencia de consumo de la harina de papa criolla en las panaderías del Municipio.

NOMBRE: _____ DIRECCION: _____

LUGAR _____ FECHA _____ No. _____

1. ¿ESTARIA DISPUESTO A ADQUIRIR HARINA DE PAPA CRIOLLA COMO SUSTITUTO PARCIAL DE LA HARINA DE TRIGO EN LA ELABORACION DE SUS PRODUCTOS?

SI _____

NO _____

2. ¿EN LA ELABORACION DE QUE PRODUCTOS UTILIZARIA LA HARINA DE PAPA CRIOLLA COMO SUSTITUTO PARCIAL DE LA HARINA DE TRIGO?

• Galletería _____

• Panadería _____

• Pastelería _____

• Otros _____ ¿Cuál? _____

3. ¿EN QUE PORCENTAJE SUSTITUIRIA LA HARINA DE TRIGO POR LA HARINA DE PAPA CRIOLLA EN LA ELABORACION DE SUS PRODUCTOS?

• 10% _____

• 20% _____

• 30% _____

4. ¿EN QUE PRESENTACION LE GUSTARIA ADQUIRIR ESTE PRODUCTO?

• Por Kilogramos _____

• Por arrobas _____

• Por bultos _____

5. ¿CON QUE FRECUENCIA COMPRARIA ESTE TIPO DE HARINA?

• Diariamente _____

• Semanalmente _____

• Quincenalmente _____

• Mensualmente _____

6. ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR UN BULTO DE ESTA HARINA?

• De \$50.000 a \$55.000 _____

• De \$55.000 a \$60.000 _____

• Más de \$60.000 _____

7. ¿QUE CANTIDAD DE HARINA ESTARIA DISPUESTO A COMPRAR?

• De 100kg a 150kg _____

• De 150kg a 200kg _____


• De 200kg a 250kg _____

• De 250kg a 300kg _____

ANEXO C

ETIQUETA DEL PRODUCTO

LA JAJALEÑA
HARINA DE PAPA CRJOLLA



**HARINA NATURAL UTILIZADA COMO SUSTITUTO PARCIAL DE LA HARINA DE TRIGO
EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN
REGISTRO SANITARIO No. En trámite
CALIDAD GARANTIZADA**

LOTE No.

Fecha de elaboración: _____ Fecha de vencimiento: _____
Dirección: Barrio el charco, vía perimetral
Cel.: 3182525906 – 3162269933

Fuente: investigación propia de este trabajo.

ANEXO D

TEST DE DEGUSTACION PARA PAN

Fecha: _____

Sexo: Hombre ____ Mujer ____

Procedimiento: Pruebe las muestras tomando un sorbo de café entre la degustación de cada muestra y evalúe apariencia, color, textura y sabor, de acuerdo con la siguiente connotación:

1. Me desagrada.
2. Me es indiferente.
3. Me agrada.

PREGUNTA	Muestra		
	1	2	3
¿Cómo ve la muestra?			
¿Cómo huele la muestra?			
¿Al masticar la muestra como la siente?			
¿El sabor de la muestra fue?			

De las muestras que usted probó diga dos que más le hayan gustado:

Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
-----------	-----------	-----------

- Muestra 1: Pan con sustitución del 10% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.
- Muestra 2: Pan con sustitución del 20% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.
- Muestra 3: Pan con sustitución del 30% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.

ANEXO E

TEST DE DEGUSTACION PARA GALLETAS

Fecha: _____

Sexo: Hombre ____ Mujer ____

Procedimiento: Pruebe las muestras tomando un sorbo de café entre la degustación de cada muestra y evalúe apariencia, color, textura y sabor, de acuerdo con la siguiente connotación:

1. Me desagrada.
2. Me es indiferente.
3. Me agrada.

PREGUNTA	Muestra		
	1	2	3
¿Cómo ve la muestra?			
¿Cómo huele la muestra?			
¿Al masticar la muestra como la siente?			
¿El sabor de la muestra fue?			

De las muestras que usted probó diga dos que más le hayan gustado:

Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Muestra 1: Galleta con sustitución del 10% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.
- Muestra 2: Galleta con sustitución del 20% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.
- Muestra 3: galleta con sustitución del 30% de la harina de trigo por la harina de papa criolla.

ANEXO F

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL DE PAN

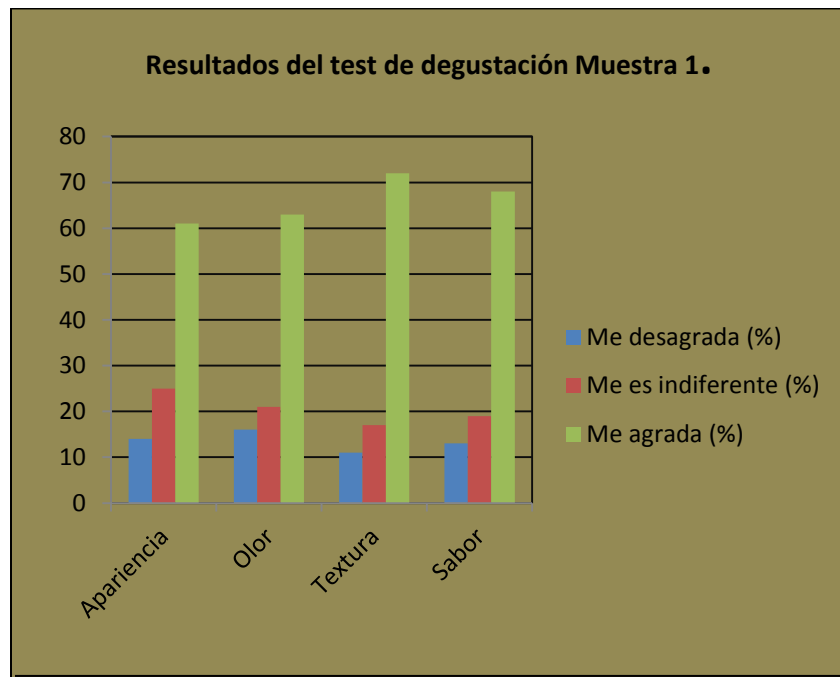
- **Muestra 1 (Sustitución del 10%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 1.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	14	25	61	100
Olor	16	21	63	100
Textura	11	17	72	100
Sabor	13	19	68	100
PROMEDIO	13,5	20,5	66	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 1



Fuente: investigación propia de este trabajo.

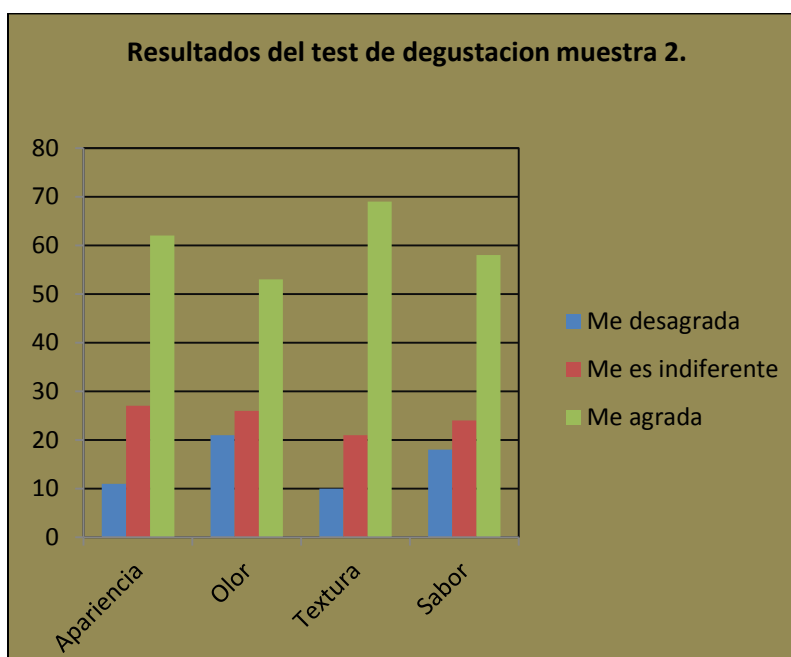
- **Muestra 2 (Sustitución del 20%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 2.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	11	27	62	100
Olor	21	26	53	100
Textura	10	21	69	100
Sabor	18	24	58	100
PROMEDIO	15	24,5	60,5	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 2.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

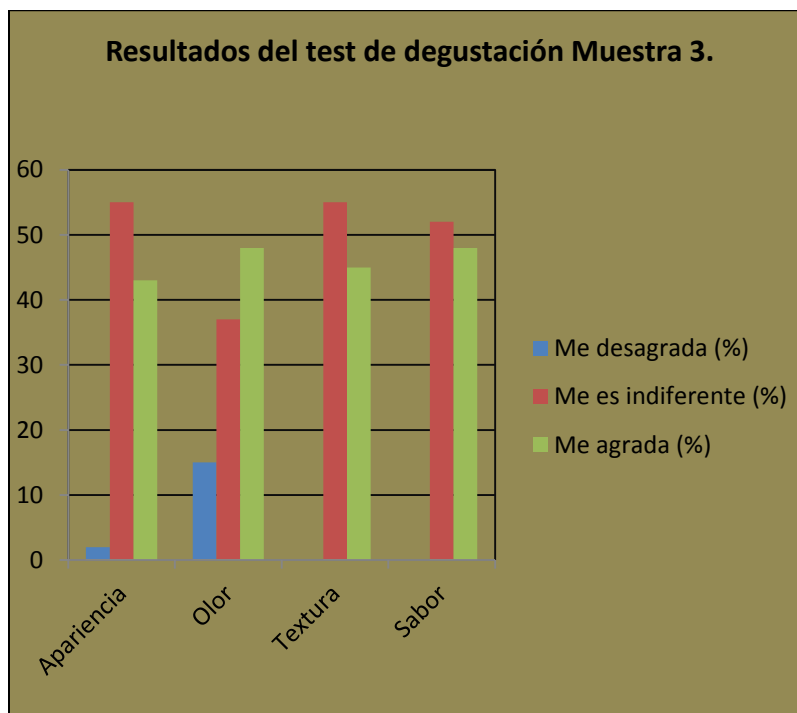
- **Muestra 3 (Sustitución del 30%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 3.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	2	55	43	100
Olor	15	37	48	100
Textura	0	55	45	100
Sabor	0	52	48	100
PROMEDIO	4,25	49,75	46	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 3.



Fuente: investigación propia de este trabajo

ANEXO G.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL DE GALLETAS

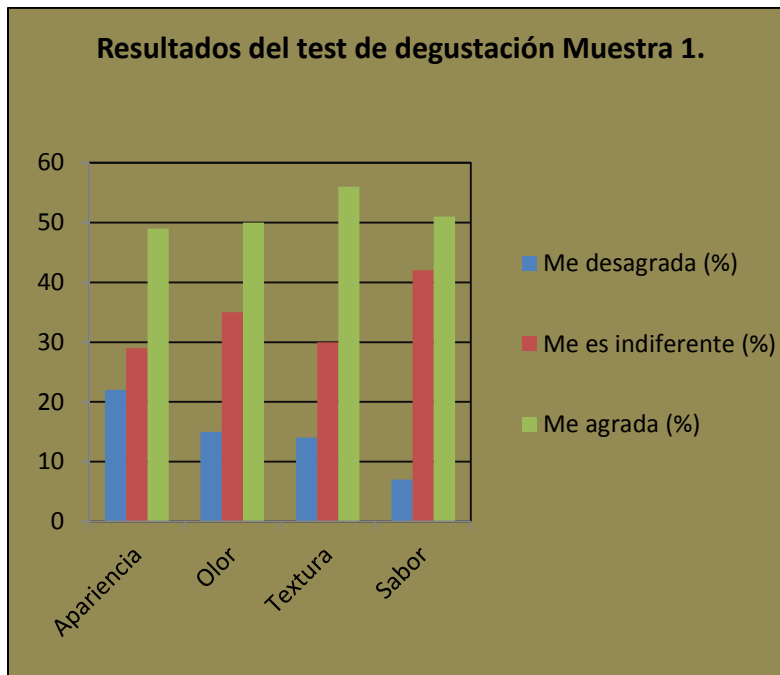
- **Muestra 1 (Sustitución del 10%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 1.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	22	29	49	100
Olor	15	35	50	100
Textura	14	30	56	100
Sabor	7	42	51	100
PROMEDIO	14,5	34	51,5	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 1.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

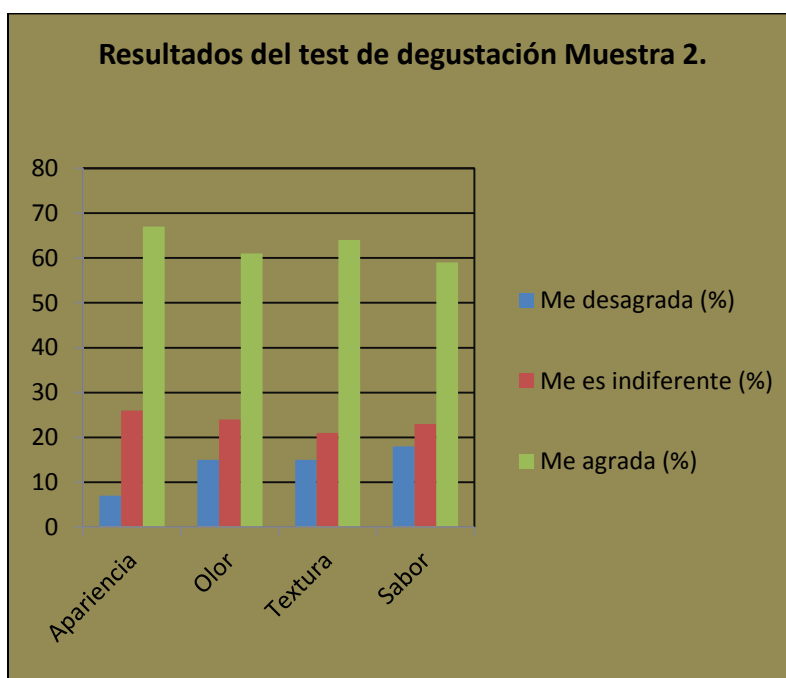
- **Muestra 2 (Sustitución del 20%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 2.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	7	26	67	100
Olor	15	24	61	100
Textura	15	21	64	100
Sabor	18	23	59	100
PROMEDIO	13,75	23,5	62,75	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 2.



Fuente: investigación propia de este trabajo.

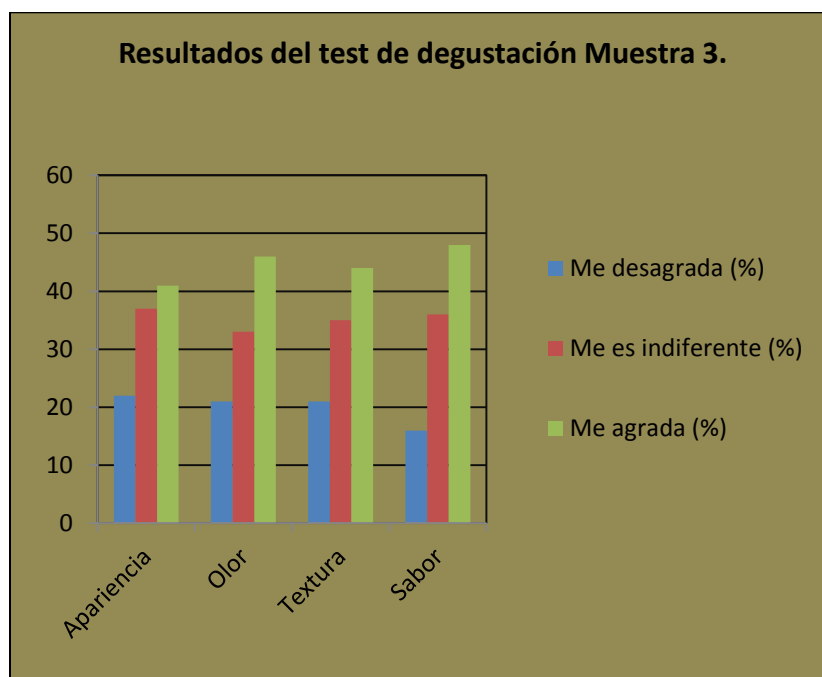
- **Muestra 3 (Sustitución del 30%)**

Resultados de la evaluación sensorial para la muestra 3.

Parámetro	Me desagrada (%)	Me es indiferente (%)	Me agrada (%)	TOTAL (%)
Apariencia	22	37	41	100
Olor	21	33	46	100
Textura	21	35	44	100
Sabor	16	36	48	100
PROMEDIO	20	35,25	44,75	100

Fuente: investigación propia de este trabajo.

Resultados del test de degustación de la muestra 3.



Fuente: investigación propia de este trabajo

ANEXO H.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Diseño del proyecto de investigación	■	■	■																	
2. Realizar un estudio de mercado.				■	■	■	■													
3. Establecer un estudio técnico.								■	■	■	■									
4. Plantear la estructura administrativa y organizacional.											■	■	■	■	■					
5. Realizar un estudio financiero.														■	■	■	■	■	■	
6. Determinar los impactos socioeconómicos y ambientales que tendrá el proyecto sobre la región.																		■	■	■

ANEXO I PLANO ARQUITECTONICO

