



1859



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**  
Facultad Jurídica Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

**Proyecto de prefactibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja.**

Tesis previa a la obtención del título de  
Licenciado en Administración de Empresas.

**AUTOR:**

Jimmy Javier Gonzaga Salinas

**DIRECTORA:**

Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana

**LOJA - ECUADOR**

2024

# Certificación de directora del trabajo de integración curricular o de titulación



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Sistema de Información Académico  
Administrativo y Financiero - SIAAF

## CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Toral Tinitana Rocío del Carmen**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja**", perteneciente al estudiante **Jimmy Javier Gonzaga Salinas**, con cédula de identidad N° **1105188153**.

### Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 19 de Febrero de 2024

F)  .....  
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000068

1/1  
Educamos para Transformar

## **Autoría**

Yo, **Jimmy Javier Gonzaga Salinas**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular o de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular o de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.

**Firma:**

**Cédula de identidad:** 1105188153

**Fecha:** 08 de Julio del 2024.

**Correo electrónico:** [jimmy.gonzaga@unl.edu.ec](mailto:jimmy.gonzaga@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0989138434

## **Carta de autorización del estudiante**

**Carta de autorización por parte del auto/a, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.**

Yo, **Jimmy Javier Gonzaga Salinas**, declaro ser autor/a del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación denominado: **“Proyecto de prefactibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja.”**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Administración de Empresas**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los 8 días del mes de Julio del año 2024.

### **Firma:**

**Autor/a:** Jimmy Javier Gonzaga Salinas

**Cédula de identidad:** 1105188153

**Correo electrónico:** [jimmy.gonzaga@unl.edu.ec](mailto:jimmy.gonzaga@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0989138434.

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director/a del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación:** Ing. Rocío Toral Tinitana.

## **Dedicatoria**

Este trabajo de titulación está dedicado con profundo agradecimiento a mi padre y madre, quienes han sido mi sostén incondicional, tanto en lo moral como en lo económico, a lo largo de todas las etapas de mi vida académica. Gracias a sus palabras de aliento y apoyo constante, me han ayudado a convertirme en una persona comprometida con valores sólidos y metas claras que orientan mi camino en la vida y en mi desarrollo académico. También dedico este trabajo a mi novia J.L, cuyo amor y apoyo han sido fundamentales en cada paso de este camino.

Además, quiero expresar mi gratitud hacia toda mi familia extendida: abuelitos, tías y tíos, quienes siempre han estado ahí para respaldarme con su aliento y cariño incondicional, motivándome a seguir avanzando en mi vida personal y académica.

Este proyecto es el fruto del esfuerzo y dedicación acumulados a lo largo de mi carrera universitaria, y se los dedico con todo mi cariño y gratitud.

***Jimmy Gonzaga***

## **Agradecimiento**

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a la Ing. Rocio Toral, quien, como mi directora de tesis, me proporcionó valioso conocimiento y me guio de manera efectiva en la elaboración de este trabajo de titulación, culminando así con éxito mi carrera universitaria.

Asimismo, quiero agradecer a la Universidad Nacional de Loja por abrirme sus puertas y permitirme alcanzar mis metas, así como a la carrera de Administración de Empresas. Mi gratitud se extiende a todos los docentes, quienes fueron fundamentales en cada etapa de mi formación académica, no solo por impartirme conocimientos, sino también por brindarme su amistad y apoyo, elementos que han sido clave en mis logros académicos y personales.

***Jimmy Gonzaga***

## Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación de directora del trabajo de integración curricular o de titulación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización del estudiante.....	iv
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice de contenidos.....	vii
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco teórico.....	7
4.1. Marco referencial.....	7
4.2. Marco teórico.....	11
4.2.1. El estudio de prefactibilidad.....	11
4.2.2. El ciclo de vida del proyecto de factibilidad.....	11
4.2.2.1. Fase de pre inversión.....	12
4.2.2.1.1. Etapa de identificación de la idea.....	12
4.2.2.1.2. Etapa de estudio preliminar del Perfil.....	13
4.2.2.1.3. Etapa de prefactibilidad.....	13
4.2.2.1.4. Etapa de factibilidad.....	13
4.2.2.2. Fase de inversión.....	14
4.2.2.3. Fase de operación.....	14
4.2.3. Proyecto de factibilidad.....	15
4.2.4. Contenidos del proyecto de factibilidad.....	15
4.2.4.1. Estudio de Mercado.....	15
4.2.4.1.1. Fuentes de Información.....	15
4.2.4.1.2. Identificación del producto.....	16

4.2.4.1.3.	Determinación de la población a futuro.....	17
4.2.4.1.4.	Determinación del tamaño de la muestra.....	18
4.2.4.1.5.	La demanda.....	19
4.2.4.1.6.	Proyección de la demanda.....	20
4.2.4.1.7.	La oferta.....	20
4.2.4.1.8.	Proyección de la oferta.....	21
4.2.4.2.	Estudio técnico.....	21
4.2.4.2.1.	El tamaño del proyecto.....	21
4.2.4.2.2.	La capacidad instalada.....	22
4.2.4.2.3.	La capacidad utilizada.....	22
4.2.4.2.4.	La localización.....	22
4.2.4.2.5.	La micro localización.....	23
4.2.4.2.6.	La macro localización.....	23
4.2.4.2.7.	Los factores de localización.....	23
4.2.4.2.8.	La ingeniería de proyecto.....	24
4.2.4.2.9.	El proceso de producción.....	24
4.2.4.2.10.	El diseño organizacional.....	25
4.2.4.2.11.	El organigrama estructural.....	26
4.2.4.2.12.	El organigrama funcional.....	26
4.2.4.2.13.	El organigrama de posición.....	26
4.2.4.2.14.	El manual de funciones.....	26
4.2.4.3.	Estudio financiero.....	27
4.2.4.3.1.	La Inversión.....	27
4.2.4.3.2.	Activos fijos.....	27
4.2.4.3.3.	Activos diferidos.....	28
4.2.4.3.4.	La inversión en el capital de trabajo.....	28
4.2.4.3.5.	Análisis de costos.....	30
4.2.4.3.6.	Determinación de ingresos.....	31
4.2.4.3.7.	Presupuestos preformados.....	31
4.2.4.3.8.	Punto de equilibrio.....	34
4.2.4.4.	Evaluación financiera.....	35



4.2.4.4.1.	Flujo de caja.....	35
4.2.4.4.2.	Valor actual neto (VAN).....	37
4.2.4.4.3.	Tasa interna de retorno (TIR). ....	38
4.2.4.4.4.	Relación beneficio costo (RBC). ....	38
4.2.4.4.5.	Periodo de recuperación de capital (PRC).....	39
4.2.4.4.6.	Análisis de sensibilidad.....	40
4.3.	Marco Conceptual. ....	42
5.	Metodología. ....	43
5.1.	Materiales. ....	43
5.2.	Métodos.....	43
5.3.	Técnicas.....	44
5.4.	Tipo de investigación. ....	44
5.4.1.	Determinación y proyección de la población.....	45
5.4.2.	Tamaño de la muestra. ....	47
6.	Resultados. ....	48
6.1.	Estudio de la población. ....	48
6.1.1.	Resultados de encuestas realizadas a la población de estudio. ....	48
6.2.	Estudio de la oferta.....	67
6.2.1.	Resultados de encuestas a oferentes.....	67
7.	Discusión.....	78
7.1.	Estudio de mercado. ....	78
7.1.1.	Producto principal .....	78
7.1.2.	Producto secundario.....	79
7.1.3.	Producto complementario. ....	79
7.1.4.	Producto sustituto.....	79
7.1.5.	Mercado demandante. ....	80
7.1.6.	Análisis de la demanda.....	80
7.1.6.1.	Demanda potencial. ....	81
7.1.6.2.	Demanda real.....	82

7.1.6.3.	Demanda efectiva.....	83
7.1.7.	Análisis de la oferta.....	84
7.1.8.	Demanda insatisfecha.....	85
7.1.9.	Plan de comercialización.....	86
7.1.9.1.	Producto.....	86
7.1.9.2.	Presentación del producto.....	87
7.1.9.3.	Logo del producto.....	88
7.1.9.4.	Slogan del producto.....	89
7.1.9.5.	Etiqueta del producto.....	89
7.1.9.6.	Precio del producto.....	90
7.1.9.7.	Plaza.....	91
7.1.9.7.1.	Ubicación y Mapeo.....	91
7.1.9.7.2.	Comercialización y distribución.....	91
7.1.9.7.3.	Canal.....	92
7.1.9.8.	Promoción y publicidad.....	92
7.1.9.8.1.	Publicidad.....	92
7.1.9.8.2.	Promoción.....	93
7.2.	Estudio técnico.....	95
7.2.1.	Tamaño y localización.....	95
7.2.1.1.	Tamaño.....	95
7.2.1.1.1.	Capacidad instalada de producción.....	95
7.2.1.1.2.	Capacidad utilizada de producción.....	96
7.2.1.1.3.	Participación en el mercado de galletas de maíz.....	97
7.2.1.2.	Localización.....	98
7.2.1.2.1.	Macro localización.....	98
7.2.1.2.2.	Micro localización.....	99
7.2.1.2.3.	Factores de localización en el cantón Macará.....	99
7.2.2.	Ingeniería del proyecto de prefactibilidad.....	100
7.2.2.1.	Componentes tecnológicos.....	100
7.2.2.2.	Infraestructura física de la empresa.....	104
7.2.2.3.	Distribución de la planta.....	105

7.2.2.4.	Proceso productivo de galletas de maíz.....	105
7.2.2.4.1.	Diagrama del flujo del proceso de producción de galletas de maíz.	107
7.2.3.	Diseño organizacional de la empresa. ....	108
7.2.3.1.	Estudio administrativo y legal. ....	108
7.2.3.1.1.	Constitución y base legal de la empresa. ....	108
7.2.3.2.	Acta constitutiva. ....	108
7.2.3.3.	Estructura empresarial. ....	109
7.2.3.4.	Organigramas de la empresa. ....	110
7.2.3.5.	Manual de funciones.....	112
7.3.	Estudio financiero. ....	121
7.3.1.	Activos fijos. ....	121
7.3.1.1.	Resumen de los activos fijos. ....	126
7.3.2.	Activos diferidos. ....	126
7.3.2.1.	Resumen de activos diferidos.....	128
7.3.3.	Capital de trabajo. ....	128
7.3.3.1.	Costo de producción. ....	129
7.3.3.2.	Costo de fabricación. ....	130
7.3.3.3.	Costo de operación. ....	136
7.3.3.3.1.	Gastos de administración. ....	136
7.3.3.3.2.	Gastos de venta. ....	140
7.3.3.4.	Resumen de capital de trabajo.....	141
7.3.3.5.	Resumen total de la inversión.....	142
7.3.4.	Financiamiento. ....	142
7.3.4.1.	Amortización del crédito. ....	142
7.3.4.2.	Gastos financieros. ....	143
7.3.4.3.	Otros gastos. ....	143
7.3.5.	Inversión total.....	144
7.3.6.	Análisis de costos. ....	144
7.3.6.1.	Costo de producción o fabricación.....	144
7.3.6.2.	Costos de operación.....	145
7.3.6.3.	Gastos de ventas. ....	146

7.3.6.4.	Gastos financieros. ....	147
7.3.6.5.	Otros gastos. ....	147
7.3.6.6.	Costo total de producción. ....	147
7.3.6.7.	Determinación del costo unitario de producción (CUP). ....	149
7.3.7.	Determinación de ingresos. ....	149
7.3.7.1.	Establecimiento del precio de venta (PV). ....	149
7.3.8.	Estado de pérdidas o ganancias. ....	150
7.3.9.	Clasificación de costos. ....	151
7.3.10.	Punto de equilibrio. ....	153
7.4.	Evaluación financiera. ....	159
7.4.1.	Flujo de caja. ....	159
7.4.2.	Valor actual neto (VAN). ....	160
7.4.3.	Tasa interna de retorno (TIR). ....	162
7.4.4.	Relación beneficio costo (RBC). ....	163
7.4.5.	Periodo de recuperación de capital (PRC). ....	164
7.4.6.	Análisis de sensibilidad. ....	165
8.	Conclusiones. ....	169
9.	Recomendaciones. ....	171
10.	Bibliografía. ....	173
11.	Anexos. ....	177

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Principales Asociaciones agrícolas de maíz en el cantón Macará. ....	7
<b>Tabla 2</b> Principales parroquias de cultivo de maíz. ....	8
<b>Tabla 3</b> Número total de habitantes en el cantón Macará en la provincia de Loja 2010. ....	9
<b>Tabla 4</b> Número de habitantes por parroquias y tasa de crecimiento poblacional del cantón Macará 2001 – 2010. ....	10
<b>Tabla 5</b> Porcentaje demográfico de la población total del cantón Macará. ....	10
<b>Tabla 6</b> Presupuesto y clasificación de costos. ....	32
<b>Tabla 7</b> Presupuesto de Ingresos ....	33
<b>Tabla 8</b> Estado de pérdidas y ganancias ....	33
<b>Tabla 9</b> Estructura del flujo de caja. ....	36
<b>Tabla 10</b> Proyección de la población urbana del cantón Macará. ....	46
<b>Tabla 11</b> Consumo de galletas. ....	48
<b>Tabla 12</b> Frecuencia de consumo de los diferentes tipos de galletas dulces ....	49
<b>Tabla 13</b> Elección de galleta dulce o de sal. ....	50
<b>Tabla 14</b> Cantidad de compra de galletas de maíz ....	51
<b>Tabla 15</b> Frecuencia del sabor preferido de galletas dulces ....	52
<b>Tabla 16</b> Promedio del precio de paquete de galleta dulce de 180 gr ....	53
<b>Tabla 17</b> Frecuencia del sitio de compra de galletas de dulce ....	54
<b>Tabla 18</b> Promoción de galletas de maíz. ....	55
<b>Tabla 19</b> Tipos de promoción para los que recibieron promoción al comprar galletas de maíz...55	
<b>Tabla 20</b> frecuencia de medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz ....	57
<b>Tabla 21</b> Disposición en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz. ....	58
<b>Tabla 22</b> Promedio de compra de paquetes de galletas de maíz ....	58
<b>Tabla 23</b> Forma de la galleta de maíz. ....	60
<b>Tabla 24</b> Sabor de preferencia de galleta de maíz. ....	61
<b>Tabla 25</b> Presentación del envase para el producto de galleta de maíz. ....	62
<b>Tabla 26</b> Punto de venta de mayor preferencia para adquirir el producto de galletas de maíz ....	63
<b>Tabla 27</b> Medio de comunicación para promocionar el producto. ....	64

<b>Tabla 28</b>	Promociones que le gustaría obtener por comprar el producto de galletas de maíz .....	65
<b>Tabla 29</b>	Aspecto de mayor relevancia antes de comprar el producto .....	66
<b>Tabla 30</b>	Comercialización de galletas de maíz .....	67
<b>Tabla 31</b>	Marcas de galletas de maíz.....	67
<b>Tabla 32</b>	Resumen de Marcas de galletas de maíz de peso de 180 gr.....	68
<b>Tabla 33</b>	Precio de las galletas de maíz de 180 gr aproximados que se ofertan en el cantón Macará.....	69
<b>Tabla 34</b>	Proveedores de galletas de maíz.....	71
<b>Tabla 35</b>	Promedio de venta semanal de oferentes de galletas de maíz de 180 gr.....	72
<b>Tabla 36</b>	Promedio del incremento de ventas anuales de galletas de maíz .....	73
<b>Tabla 37</b>	Frecuencia de los oferentes que brindan promoción en la venta de galletas de maíz ....	74
<b>Tabla 38</b>	Tipos de promoción que ofrecen los oferentes.....	75
<b>Tabla 39</b>	Oferentes dispuestos a ser clientes para la nueva empresa de galletas de maíz.....	76
<b>Tabla 40</b>	Proyección de la demanda en familias de la zona urbana de Macará .....	80
<b>Tabla 41</b>	Proyección de la demanda potencial .....	81
<b>Tabla 42</b>	Proyección de la demanda real .....	82
<b>Tabla 43</b>	Proyección de la demanda efectiva .....	83
<b>Tabla 44</b>	Oferta de galletas de maíz .....	84
<b>Tabla 45</b>	Proyección de la oferta.....	84
<b>Tabla 46</b>	Demanda insatisfecha.....	85
<b>Tabla 47</b>	Participación en el mercado de galletas de maíz.....	97
<b>Tabla 48</b>	Maquinaria y Equipo .....	121
<b>Tabla 49</b>	Depreciación de maquinaria y equipo.....	121
<b>Tabla 50</b>	Muebles y enseres .....	122
<b>Tabla 51</b>	Depreciación de muebles y enseres.....	122
<b>Tabla 52</b>	Equipo de comunicación .....	122
<b>Tabla 53</b>	Depreciación del equipo de comunicación.....	123
<b>Tabla 54</b>	Equipo de oficina .....	123
<b>Tabla 55</b>	Depreciación de equipo de oficina .....	123
<b>Tabla 56</b>	Equipos de seguridad .....	124
<b>Tabla 57</b>	Depreciación de equipo de seguridad.....	124

<b>Tabla 58</b> Equipo de cómputo hasta tercer año .....	124
<b>Tabla 59</b> Depreciación de equipo de cómputo hasta tercer año .....	124
<b>Tabla 60</b> Proyección de equipo de cómputo .....	125
<b>Tabla 61</b> Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año. ....	125
<b>Tabla 62</b> Depreciación de la reinversión del nuevo equipo de cómputo del cuarto año. ....	125
<b>Tabla 63</b> Resumen de los activos fijos .....	126
<b>Tabla 64</b> Resumen de las depreciaciones de los activos fijos .....	126
<b>Tabla 65</b> Estudio previo .....	127
<b>Tabla 66</b> Registro de marca.....	127
<b>Tabla 67</b> Gastos de organización.....	127
<b>Tabla 68</b> Patente .....	128
<b>Tabla 69</b> Permiso de funcionamiento.....	128
<b>Tabla 70</b> Resumen de activos diferidos.....	128
<b>Tabla 71</b> Materia prima directa .....	129
<b>Tabla 72</b> Mano de obra directa.....	130
<b>Tabla 73</b> Materia prima indirecta .....	132
<b>Tabla 74</b> Materiales indirectos .....	133
<b>Tabla 75</b> Suministros de trabajo.....	133
<b>Tabla 76</b> Útiles de oficina .....	134
<b>Tabla 77</b> Implementos de producción (capital de trabajo) .....	134
<b>Tabla 78</b> Utensilios de limpieza de producción .....	134
<b>Tabla 79</b> Mantenimiento de maquinaria y equipo.....	135
<b>Tabla 80</b> Servicio de energía eléctrica .....	135
<b>Tabla 81</b> Servicio de agua potable .....	135
<b>Tabla 82</b> Servicio de Combustible .....	135
<b>Tabla 83</b> Resumen de servicios básicos (capital de trabajo) .....	135
<b>Tabla 84</b> Sueldos administrativos.....	136
<b>Tabla 85</b> Arriendo .....	137
<b>Tabla 86</b> Materiales de oficina .....	137
<b>Tabla 87</b> Suministros de limpieza .....	138
<b>Tabla 88</b> Servicio de agua potable .....	138

<b>Tabla 89</b> Servicio telefónico.....	138
<b>Tabla 90</b> Servicio de internet.....	139
<b>Tabla 91</b> Servicio de energía eléctrica. ....	139
<b>Tabla 92</b> Resumen de servicios básicos (gastos administrativos).....	139
<b>Tabla 93</b> Resumen de costo de operación. ....	140
<b>Tabla 94</b> Fletes .....	140
<b>Tabla 95</b> Publicidad.....	140
<b>Tabla 96</b> Promoción .....	140
<b>Tabla 97</b> Material de ventas. ....	141
<b>Tabla 98</b> Resumen de gastos de ventas .....	141
<b>Tabla 99</b> Resumen de capital de trabajo.....	141
<b>Tabla 100</b> Resumen total de la inversión .....	142
<b>Tabla 101</b> Amortización del crédito con cuota decreciente con dividendos fijos.....	143
<b>Tabla 102</b> Resumen de gastos financieros .....	143
<b>Tabla 103</b> Amortización del capital .....	143
<b>Tabla 104</b> Amortización del activo diferido.....	144
<b>Tabla 105</b> Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año. ....	144
<b>Tabla 106</b> Inversión total.....	144
<b>Tabla 107</b> Costo primo .....	145
<b>Tabla 108</b> Costos indirectos de fabricación .....	145
<b>Tabla 109</b> Costos de operación .....	146
<b>Tabla 110</b> Gastos de ventas .....	146
<b>Tabla 111</b> Interés .....	147
<b>Tabla 112</b> Resumen de otros gastos .....	147
<b>Tabla 113</b> Costo total de producción.....	147
<b>Tabla 114</b> Costo unitario de producción (CUP).....	149
<b>Tabla 115</b> Cálculo del Precio de Venta (PV) .....	149
<b>Tabla 116</b> Presupuesto de ingresos .....	150
<b>Tabla 117</b> Estado de pérdidas o ganancias.....	150
<b>Tabla 118</b> Costos fijos y variables .....	151
<b>Tabla 119</b> Punto de equilibrio del año 1.....	153



<b>Tabla 120</b> Punto de equilibrio del año 3.....	155
<b>Tabla 121</b> Punto de equilibrio del año 5.....	157
<b>Tabla 122</b> Flujo de caja .....	159
<b>Tabla 123</b> Valor actual neto .....	160
<b>Tabla 124</b> Tasa interna de retorno (TIR).....	162
<b>Tabla 125</b> Relación beneficio costo (RBC).....	163
<b>Tabla 126</b> Periodo de recuperación de capital (PRC). .....	164
<b>Tabla 127</b> Análisis de sensibilidad con aumento de costos.....	165
<b>Tabla 128</b> Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos .....	167

### **Índice de figuras**

<b>Figura 1</b> Mapa geográfico del cantón Macará.....	9
<b>Figura 2</b> Técnicas e instrumentos para generar ideas de proyectos .....	12
<b>Figura 3</b> Flujograma del proceso de producción.....	25
<b>Figura 4</b> Porcentaje de consumo de galletas .....	48
<b>Figura 5</b> Porcentaje del consumo de los diferentes tipos de galletas dulces .....	49
<b>Figura 6</b> Porcentaje de elección de galleta dulce o de sal .....	50
<b>Figura 7</b> Porcentaje de compra de galletas de maíz .....	51
<b>Figura 8</b> Porcentaje de los sabores preferidos de galleta dulce.....	52
<b>Figura 9</b> Porcentajes de precios de galletas de 180 gr .....	53
<b>Figura 10</b> Porcentajes de sitios de compra de galletas de dulce .....	54
<b>Figura 11</b> Porcentaje de promoción de galletas de maíz.....	55
<b>Figura 12</b> Porcentajes de los tipos de promoción para los que recibieron promoción al comprar galletas de maíz .....	56
<b>Figura 13</b> Porcentaje de los medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz .....	57
<b>Figura 14</b> Disposición en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz .....	58
<b>Figura 15</b> Porcentaje de compra de paquetes de galletas de maíz .....	59
<b>Figura 16</b> Porcentaje de la forma de la galleta de maíz .....	60
<b>Figura 17</b> Porcentaje de preferencia de sabor para el producto de galleta de maíz .....	61
<b>Figura 18</b> Presentación del envase para el producto de galleta de maíz .....	62

<b>Figura 19</b> Porcentajes de puntos de venta de mayor preferencia para adquirir el producto de galletas de maíz .....	63
<b>Figura 20</b> Porcentaje de los medios de comunicación para promocionar el producto .....	64
<b>Figura 21</b> Porcentaje de las promociones que le gustaría obtener por comprar el producto de galletas de maíz .....	65
<b>Figura 22</b> Porcentaje de la principal relevancia antes de comprar el producto .....	66
<b>Figura 23</b> Porcentaje de comercialización de galletas de maíz .....	67
<b>Figura 24</b> Porcentaje de marcas de galletas de maíz .....	68
<b>Figura 25</b> Porcentaje de galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr .....	69
<b>Figura 26</b> Porcentaje de los precios de galletas de maíz de 180 gr aproximados que se ofertan ..	70
<b>Figura 27</b> Porcentaje de proveedores de galletas de maíz .....	71
<b>Figura 28</b> Porcentajes de venta semanal por los oferentes de galletas de maíz de 180 gr .....	73
<b>Figura 29</b> Porcentajes del incremento de ventas anuales de galletas de maíz .....	74
<b>Figura 30</b> Porcentaje de los oferentes que brindan promoción en la venta de galletas de maíz ...	75
<b>Figura 31</b> Porcentaje de los tipos de promoción que los oferentes ofrecen. ....	76
<b>Figura 32</b> Porcentajes de oferentes dispuestos a ser clientes para la nueva empresa de galletas de maíz .....	77
<b>Figura 33</b> Producto .....	78
<b>Figura 34</b> Proyección de la demanda potencial .....	81
<b>Figura 35</b> Proyección de la demanda real .....	82
<b>Figura 36</b> Proyección de la demanda efectiva .....	83
<b>Figura 37</b> Estimación de la oferta .....	85
<b>Figura 38</b> Demanda insatisfecha .....	86
<b>Figura 39</b> Envase del producto de galleta de maíz .....	87
<b>Figura 40</b> Logo de la empresa .....	88
<b>Figura 41</b> Slogan del producto .....	89
<b>Figura 42</b> Etiqueta frontal del producto. ....	89
<b>Figura 43</b> Etiqueta posterior del producto .....	90
<b>Figura 44</b> Mapa donde se encuentra la empresa .....	91
<b>Figura 45</b> Canal de distribución .....	92
<b>Figura 46</b> Publicidad por Facebook del producto .....	93

<b>Figura 47</b> Publicidad por televisión .....	93
<b>Figura 48</b> Porcentajes de participación en el mercado de galletas de maíz .....	98
<b>Figura 49</b> Mapa geográfico del Ecuador .....	98
<b>Figura 50</b> Mapa de la provincia de Loja .....	99
<b>Figura 51</b> Mapa geográfico de Macará .....	99
<b>Figura 52</b> Horno industrial de galletas .....	101
<b>Figura 53</b> Máquina selladora al vacío .....	101
<b>Figura 54</b> Refrigeradora .....	101
<b>Figura 55</b> Licuadora industrial .....	102
<b>Figura 56</b> Cilindro de Gas y accesorios .....	102
<b>Figura 57</b> Bascula digital .....	102
<b>Figura 58</b> Batidora.....	103
<b>Figura 59</b> Cuencos de plásticos.....	103
<b>Figura 60</b> Set de utensilio de cocina .....	103
<b>Figura 61</b> Cortador de galletas .....	104
<b>Figura 62</b> Rodillo de madera.....	104
<b>Figura 63</b> Distribución física de la empresa.....	104
<b>Figura 64</b> Distribución de la planta.....	105
<b>Figura 65</b> Diagrama de proceso de producción de galletas de maíz .....	107
<b>Figura 66</b> Organigrama estructural .....	110
<b>Figura 67</b> Organigrama funcional .....	111
<b>Figura 68</b> Organigrama de posición.....	111
<b>Figura 69</b> Manual de funciones del presidente de la empresa. ....	112
<b>Figura 70</b> Manual de funciones de gerente general .....	113
<b>Figura 71</b> Manual de funciones de asesor jurídico.....	114
<b>Figura 72</b> Manual de funciones de la secretaria.....	115
<b>Figura 73</b> Manual de funciones de jefe de producción .....	116
<b>Figura 74</b> Manual de funciones de obrero/a.....	117
<b>Figura 75</b> Manual de funciones de contador .....	118
<b>Figura 76</b> Manual de funciones de jefe de mercadotecnia.....	119
<b>Figura 77</b> Manual de funciones de vendedor/a .....	120

<b>Figura 78</b> Punto de equilibrio del año 1 .....	155
<b>Figura 79</b> Punto de equilibrio del año 3 .....	156
<b>Figura 80</b> Punto de equilibrio del año 5 .....	158

### **Índice de Anexos**

<b>Anexo 1</b> Proveedores de la ciudad de Macará .....	177
<b>Anexo 2</b> Promedio de incremento porcentual del salario .....	177
<b>Anexo 3</b> Inflación anual .....	178
<b>Anexo 4</b> Puntos de ventas de galletas .....	178
<b>Anexo 5</b> Galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr .....	180
<b>Anexo 6</b> Cronograma de los días laborables del cantón Macará del año 2025 .....	182
<b>Anexo 7</b> Formato de la encuesta a las familias de la ciudad de Macará.....	183
<b>Anexo 8</b> Formato de encuesta a los oferentes de la ciudad de Macará.....	185
<b>Anexo 9</b> Imágenes de aplicación de encuestas .....	187
<b>Anexo 10</b> Certificado de traducción de Abstract .....	188

## **1. Título.**

“Proyecto de prefactibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja.”

## **2. Resumen**

La investigación tiene como objetivo evaluar la prefactibilidad de crear una empresa para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará, provincia de Loja. Se empleó una metodología simple de la cual se usó encuestas y observación directa para recoger datos y describir comportamientos de las familias de la zona urbana de Macará utilizando métodos estadísticos e inductivos, además se ha utilizado técnicas de recopilación bibliográfica. El estudio de mercado reveló una demanda insatisfecha de 92,713 paquetes de galletas de maíz en el primer año. El plan comercial propuesto incluye publicidad en televisión local y en Facebook, y la distribución del producto a través de tiendas de barrio y supermercados, buscando penetrar efectivamente el mercado y satisfacer la demanda. El proyecto tiene como objetivo satisfacer 69,333 paquetes de galletas de maíz anuales, alcanzando una participación del 74.36 % en el primer año. La empresa será constituida como unipersonal. En el estudio financiero, se determinó una inversión total de 13,612.16 USD, financiada en un 62.53 % con capital propio y un 37.47 % mediante un microcrédito de BANECUADOR. La evaluación financiera mostró resultados positivos, con un valor actual neto de 13,395.75 USD y una tasa interna de retorno del 58.41 %, superior al costo de oportunidad del 16 %. La relación beneficio-coste indicó un rendimiento de 0.18 USD por cada dólar invertido y un periodo de recuperación de 1 año, 9 meses y 11 días. El análisis de sensibilidad demostró que el proyecto puede resistir un aumento de costos del 5.42 % y una disminución de ingresos del 4.59 %, evidenciando su solidez. En conclusión, los estudios realizados confirman la factibilidad del proyecto, respaldando la creación y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará.

## **2.1. Abstract.**

The objective of the research is to evaluate the pre-feasibility of creating a company for the production and commercialization of corn cookies in the Macará canton, province of Loja. A simple methodology was employed using surveys and direct observation to collect data and describe behaviors of families in the urban area of Macará using statistical and inductive methods, in addition to bibliographic compilation techniques. The market study revealed an unsatisfied demand of 92,713 packages of corn crackers in the first year.

The proposed commercial plan includes advertising on local television and Facebook, and distribution of the product through neighborhood stores and supermarkets, seeking to effectively penetrate the market and satisfy demand. The project aims to satisfy 69,333 packages of corn crackers annually, reaching a 74.36% share in the first year. The company will be incorporated as a sole proprietorship. The financial study determined a total investment of US\$13,612.16, 62.53% financed with equity and 37.47% with a microcredit from BANECUADOR.

The financial evaluation showed positive results, with a net present value of 13,395.75 USD and an internal rate of return of 58.41%, higher than the opportunity cost of 16%. The benefit-cost ratio indicated a return of 0.18 USD for each dollar invested and a payback period of 1 year, 9 months and 11 days. The sensitivity analysis showed that the project can withstand a 5.42% increase in costs and a 4.59% decrease in revenues, demonstrating its soundness. In conclusion, the studies carried out confirm the feasibility of the project, supporting the creation and commercialization of corn cookies in the Macará canton.

**Keywords:** Research, Study, pre-feasibility, project.

### **3. Introducción.**

En el contexto de la estructura que contempla la presente tesis Bajo el título “Proyecto de prefactibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja”, comienza en el marco teórico que contempla el marco referencial del cual da a conocer todo lo relacionado al contenido del proyecto de tesis, empezando por información acerca del cantón en Macará donde la agricultura se centra en el cultivo de maíz, arroz y maní, siendo el maíz el más extenso. Según Chamba (2023), esta diversidad agrícola respalda la producción local y la transformación del maíz en harina para galletas, fortaleciendo la identidad agrícola y la sostenibilidad económica del cantón. En el contexto económico el proyecto de prefactibilidad en Macará tiene como objetivo mejorar la productividad del sector primario ecuatoriano, aprovechando la abundante producción de maíz en el cantón. Se busca crear una alternativa de consumo que enriquezca la oferta alimentaria

Continuando con la estructura del marco referencial se detalla información relevante de conceptos y fórmulas necesarias para de los diversos estudios de la tesis que son el estudio técnico, financiero y la evaluación financiera estos enfoques multidisciplinarios no es solo es evaluar la viabilidad económica del proyecto, sino también comprender a fondo su implementación exitosa.

En el marco conceptual trata de conceptos de ciertos términos que se encuentran en el marco referencial que resulten de difícil comprensión y ayuden al lector par su respectivo entendimiento.

En la parte de la metodología se buscó detallar los procedimientos para la recopilación de información mediante la determinación de materiales para el desarrollo de la investigación de los cuales fue necesario materiales tecnológicos y servicios tecnológicos, los métodos de investigación son descriptivo simple, mixto, matemático estadístico e inductivo, en la aplicación de técnicas para recolección de información es necesario el uso de encuestas y aplicación de la observación directa.

Los resultados se presentan a través de tabulaciones de encuestas presentadas en tablas y figuras donde la población de estudio es exclusivamente a las personas que residen en la zona urbana de la ciudad de Macará y también a los proveedores que ofrecen galletas, abarcando tiendas locales y supermercados en el área urbana de Macará.



En primera instancia del punto de la discusión del proyecto de prefactibilidad inicia con el estudio de mercado del cual se busca determinar el producto principal como las galletas de maíz sin dar a lugar a la obtención de productos secundarios subproductos o derivados, evaluándose la situación actual del mercado de la ciudad de macará respecto a las galletas de maíz se busca determinar la demanda potencial, real, efectiva y la oferta para comprobar si existe una demanda insatisfecha.

En cuanto al estudio técnico, se exploran detalladamente los elementos fundamentales relacionados con el tamaño de la empresa mediante la determinación de la capacidad instalada y utilizada y dicha participación que tendría en el mercado, la ubicación mediante la determinación de la macro localización, micro localización y dichos factores de localización que favorezcan a la implementación de la unidad de negocio.

Se aborda minuciosamente la ingeniería del proyecto dando a conocer los componentes tecnológicos necesarios y se establece un diseño organizacional que contempla la estructura administrativa y legal de la empresa. Además, se determina con precisión la cantidad de personal necesario para garantizar el eficiente desarrollo de las actividades del proyecto. Dicho estudio no solo considera la infraestructura y ubicación, sino que también el proceso productivo del producto mediante un diagrama de flujo que determina el número de operaciones y los tiempos de actividad, en el diseño organizacional se muestra la base organizativa y legal esencial para el éxito y sostenibilidad de la iniciativa empresarial.

El estudio financiero incluye la inversión requerida y el presupuesto de costos e ingresos, proporcionando datos relevantes para la evaluación financiera, se aborda indicadores como el valor actual neto (VAN), la Tasa interna de retorno (TIR), la Relación de beneficio costo (RBC) y el Periodo de recuperación de capital (PRC) y finalmente el análisis de sensibilidad.

En el ámbito del estudio financiero, se lleva a cabo una evaluación exhaustiva que comprende la determinación de la inversión necesaria y la elaboración detallada del presupuesto, abarcando tanto los costos como los ingresos proyectados, proporcionando datos esenciales que son fundamentales para la evaluación financiera del cual se exploran indicadores clave como el valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, periodo de recuperación de capital y se realiza un análisis de sensibilidad. Este enfoque integral en el estudio financiero busca proporcionar una visión completa de la viabilidad económica del proyecto y orientar las decisiones estratégicas basadas en datos sólidos y proyecciones financieras.

Las secciones de conclusiones y recomendaciones ofrecen una visión clara y fundamentada de la propuesta del proyecto de prefactibilidad, estos puntos no solo resumen los hallazgos clave, sino que también sugiere vías estratégicas para optimizar la ejecución del proyecto.

El proyecto de prefactibilidad se enriquece con un resumen conciso que destaca los aspectos esenciales y un anexo detallado que complementa la información presentada.

La bibliografía respalda cada aspecto de la investigación, fortaleciendo así la validez y confiabilidad de los datos utilizados. Este enfoque integral consolida el marco de esta iniciativa empresarial centrada en el maíz, destacando su impacto positivo en diversos aspectos de la sociedad y la economía local.

Los anexos proporcionan soporte a la investigación y presentan evidencias que refuerzan la credibilidad de los datos expuestos. Incluyen gráficos, tablas, cuestionarios relevantes que respaldan los hallazgos y aseguran que los resultados sean verificables y precisos. Estos anexos son esenciales para una comprensión completa y detallada del estudio realizado, proporcionando transparencia y robustez al trabajo investigativo.

## 4. Marco teórico.

### 4.1. Marco referencial.

Según el informe de Chamba (2023) destaca que en el cantón Macará se desarrolla una producción agrícola de considerable magnitud en el cultivo de maíz, que abarca una extensión de tierra total de cultivo de 2,660 hectáreas. Este dato subraya la importancia y el alcance de la actividad agrícola en la región, donde el maíz juega un papel central en la economía local y la seguridad alimentaria. La abundancia de tierras destinadas al cultivo de maíz podría ser un factor clave en el desarrollo de proyectos relacionados con la transformación de este cultivo en productos derivados, como harina de maíz o galletas, en un futuro.

Entre las principales pequeñas empresa y emprendimientos destinados a la comercialización la materia prima del maíz seco en la ciudad de Macará son las siguientes:

**Tabla 1**

*Principales Asociaciones agrícolas de maíz en el cantón Macará.*

Nombre de la organización	Nombre del representante	Ubicación			
		Cantón	Parroquia	Sector	Producto
Asociación de Productores Agropecuarios Macará “5 de octubre”	Sr. Wilman Ullauri	Macará	Larama	Cangonamá Grande	Maíz
Comuna de Numbiaranga	Sr. Pedro Sarango	Macará	Larama	Numbiaranga	Maíz
Asociación Agropecuaria 20 de diciembre	José Acaro Manchay	Macará	Larama	Cangonamá Chico	Maíz
Asociación Tambo Negro-Potrerrillos	Sr. Santos Bolívar Pacheco	Macará	Sabiango	Tambo Negro	Maíz
Comuna Pueblo Viejo la Victoria	Sr. José Chamba	Macará	La Victoria	La Victoria	Maíz y Café
Asociación Trabajadores La Guar	Sr. Francisco Estrada Salazar	Macará	Macará	La Guar	Maíz
Asociación Macará de Jujal	Sr. Ramiro Lozano	Macará	Macará	Macará	Maíz
Asociación Agropecuaria Algodonal Libre	Jorge Rojas Oviedo	Macará	Macará	Algodonal	Maíz

**Nota.** Los datos presentados fueron extraídos y adaptados del GAD Macará (2019, p. 77)

Esta información es esencial, ya que brinda una visión completa de los posibles proveedores de maíz para establecer un suministro sólido que garanticen el abastecimiento constante de materia prima de alta calidad para la producción de galletas de maíz, cabe destacar que los principales lugares de comercialización de este producto son Machala, Paltas, Catamayo, Loja, Cuenca, Guayaquil, Calvas incluyendo dentro de la misma ciudad de Macará.

**Tabla 2***Principales parroquias de cultivo de maíz.*

Parroquias	Maíz duro seco	
	Unidad de Producción Agropecuaria (UPAs)	Hectáreas (Has.)
Macará	439	1 821
La victoria	240	492
Sabiango	91	117
Larama	132	230
<b>Total</b>	902	2660

**Nota.** Los datos presentados fueron extraídos y adaptados del GAD Macará (2019, p. 81)

En lo que respecta al cultivo de maíz, se observa que Macará encabeza la lista con el 68.46 % de las hectáreas destinadas a este cultivo, seguido por La Victoria con un 18.5 %, Larama con un 8.65 %, y Sabiango con un 4.4 %. Estos datos reflejan la distribución de la producción de cultivos transitorios en las diferentes áreas del cantón y su relevancia en la economía agrícola local que representa el cultivo del maíz duro seco del cual existe una variedad de semillas,

Los agricultores del cantón Macará confían en el tipo de semilla de maíz triunfo y el maíz híbrido DK 7088 como variedades predilectas en sus campos de cultivo. Estas selecciones se han ganado la preferencia de los agricultores debido a su resistencia, rendimiento y calidad en las condiciones agrícolas específicas del cantón (Celi et al., 2022).

### **Información sobre la geografía del Cantón Macará.**

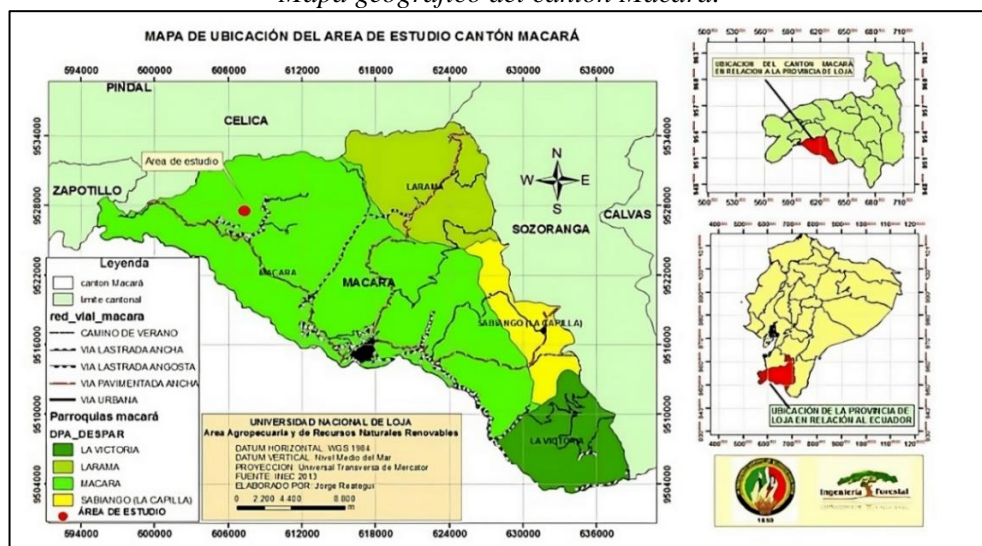
Según la actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2019- 2023 (2019) proporciona detalles acerca de las características geográficas del Cantón Macará, incluyendo información relevante sobre su entorno geográfico las cuales son:

- **Ubicación:** El cantón Macará de la provincia de Loja se ubica en el extremo suroccidental de la República del Ecuador, a una distancia de 195 kilómetros de la ciudad de Loja. Esta localidad se encuentra en una región límite entre Ecuador y Perú, con coordenadas geográficas aproximadas de longitud oeste de 79° 57' 49.39" y de latitud sur. 4° 23' 13.11".
- **Límites del cantón Macará:** Al norte, limita con los cantones Celica y Sozoranga; este, cantón Sozoranga; oeste, sus límites se extienden hacia los cantones Celica y Zapotillo y al sur, hace frontera con la República del Perú.
- **Extensión territorial:** El territorio del cantón Macará se extiende sobre una superficie de 575 kilómetros cuadrados, representando un porcentaje significativo, equivalente al 5.2 % de la

extensión total de la provincia de Loja. Esta cifra resalta la amplitud geográfica que abarca dentro de la provincia y su relevancia en términos de tamaño dentro de dicho contexto provincial.

- **Clima:** Macará experimenta un clima ecuatorial de alta temperatura, con temperaturas promedio que oscilan entre 25,5 °C como mínima y 30,4 °C como máxima. Además, este clima se caracteriza por su nivel de humedad del 68,7 %.
- **Altitud:** Macará se encuentra a una altitud de 448 metros sobre el nivel del mar y registra precipitaciones que varían entre 600 mm y 1200 mm al año, lo que lo sitúa en una zona con condiciones ecuatoriales tanto mega térmicas como meso térmicas semihúmedas.
- **Parroquias:** El cantón Macará se divide en 2 parroquias urbanas y 3 parroquias rurales, las cuales son las siguientes:
  - Las parroquias urbanas que comprende son la parroquia Macará (también conocida Manuel Enrique Rangel Suquilanda) y la parroquia Eloy Alfaro.
  - Las parroquias rurales que abarcan son Larama, La Victoria y Sabiango (La Capilla).

**Figura 1**  
*Mapa geográfico del cantón Macará.*



**Nota.** La fuente de la presente figura fue obtenida de Aguirre (2016).

➤ **Población del cantón Macará**

**Tabla 3**

*Número total de habitantes en el cantón Macará en la provincia de Loja 2010.*

Código	Nombre del cantón	Habitantes	Hogares	Promedio de habitantes por vivienda
1108	MACARÁ	19 018	5 928	4

**Nota.** Datos extraídos y adaptados del INEC (2010).

**Tabla 4***Número de habitantes por parroquias y tasa de crecimiento poblacional del cantón Macará 2001 – 2010.*

Parroquia	Nombre de parroquia	Hombres	TCP	Mujeres	TCP	Total	
Parroquias Urbanas	Macará (Manuel Enrique Rangel Suquilanda) y Eloy Alfaro	7 959	0,87 %	7 771	0,72 %	15 730	0,80 %
	La Victoria	799	-1,9 %	758	-2,5 %	1 557	-2,2 %
	Larama	564	1,4 %	516	0,8 %	1 080	1,1 %
Parroquia Rurales	Sabiango	327	-3,1 %	324	-2,5 %	651	-2,8 %

**Nota.** Datos obtenidos y adaptados del GAD de Macará (2019) y del INEC (2010).**Tabla 5***Porcentaje demográfico de la población total del cantón Macará*

Zona	Parroquia	Hombres	Mujeres	Total	% Demográfico
1	Parroquias Urbanas: Macará (Manuel Enrique Rangel Suquilanda) y Parroquia Eloy Alfaro	7959	7771	15730	82,71 %
2	La Victoria (Rural)	799	758	1557	8,19 %
3	Larama (Rural)	564	516	1080	5,68 %
4	Sabiango (Rural)	327	324	651	3,42 %
<b>Total</b>		9649	9369	19018	100,00 %

**Nota.** Datos obtenidos y adaptados del GAD de Macará (2019) y del INEC (2010).

En términos de la población del cantón Macará las dos parroquias urbanas, Manuel Enrique Rangel Suquilanda y Eloy Alfaro su población es significativamente mayor, representando el 82,71 % de la población total. En contraste, el peso poblacional de todas las parroquias rurales es del 17,29 %, La Victoria siendo la más poblada, contribuyendo con un 8,19 %, seguida por Larama con un 5,68 %. Por último, Sabiango (La Capilla) tiene la menor aportación poblacional, con un 3,42 %, se puede determinar que el mayor peso de relevancia poblacional son las parroquias urbanas.

## **4.2. Marco teórico.**

En la fase inicial de un proyecto de prefactibilidad, se llevan a cabo diversos estudios que abordan aspectos claves son fundamentales para determinar la viabilidad y la planificación adecuada del proyecto de los cuales se describen a continuación.

### ***4.2.1. El estudio de prefactibilidad.***

El estudio de prefactibilidad va más allá de ser simplemente un análisis preliminar de una idea establecida. Su objetivo es determinar si un equipo es capaz de convertir esa idea en un proyecto viable. Esto se aplica tanto en el ámbito empresarial como comercial Viñan Villagrán et al. (2018).

Según Cevallos et al. (2022) el estudio de prefactibilidad es un análisis inicial y crucial para proyectos potenciales. Realizados por una persona o equipo pequeño, proporcionan información básica para tomar decisiones sobre proyectos o inversiones. Estos estudios ofrecen una visión general de la logística, necesidades de inversión y desafíos. Si el escenario es viable, se sugiere un estudio de viabilidad más detallado, dicho autor destaca una serie de objetivos que tiene el estudio de prefactibilidad.

- Evaluar si se debe iniciar un proyecto o no.
- Evaluar la viabilidad de un proyecto en términos de sus desafíos prácticos y los beneficios que aportaría a la organización en el entorno real.
- Brinda información de las probabilidades de obtener una mayor rentabilidad y las áreas que necesitan una mayor atención antes de asegurar la primera ronda de financiación.

En conclusión, el estudio de prefactibilidad desempeña un papel esencial en el proceso de toma de decisiones empresariales. Proporciona una visión inicial de la viabilidad de un proyecto al evaluar los aspectos clave como las necesidades de inversión y los desafíos. Esto permite a las organizaciones tomar decisiones informadas sobre si deben avanzar con un proyecto o explorar otras opciones de inversión en la planificación y gestión de proyectos empresariales.

### ***4.2.2. El ciclo de vida del proyecto de factibilidad.***

La formulación y evaluación de un proyecto requieren la implementación de fases específicas que garanticen su viabilidad y factibilidad, el ciclo de vida de un proyecto se puede definir como una serie de etapas que simplifican su elaboración, evaluación, ejecución, gestión y administración.

Cevallos et al. (2022) define que el ciclo de vida del proyecto de factibilidad se desglosa en tres fases secuenciales: pre inversión, inversión y operación. Estas fases, de carácter esencial en la planificación y ejecución de proyectos, proporcionan una estructura lógica para el desarrollo eficaz y sostenible de iniciativas empresariales.

#### 4.2.2.1. Fase de pre inversión.

En este proceso, es posible identificar etapas específicas que se organizan en un orden ascendente en función de la cantidad y calidad de la información recopilada, así como la profundidad de los análisis realizados. Cevallos et al. (2022).

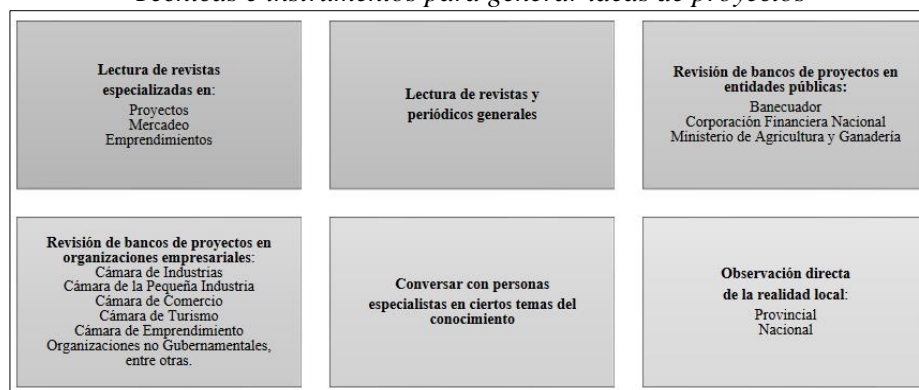
##### 4.2.2.1.1. Etapa de identificación de la idea.

La idea inicial del proyecto surge de la necesidad de abordar una carencia en la comunidad, que puede implicar la producción de bienes o la prestación de servicios. Es por ello que los autores Cevallos et al. (2022, p. 34) recomiendan definir y analizar la idea que da origen a un proyecto es fundamental para evaluar su viabilidad inicial.

Por lo que efectuar un diagnóstico es recomendable para comprender la magnitud del problema y su impacto en las personas afectadas, definiendo objetivos precisos y presentando las soluciones claves como alternativas básicas de solución. Méndez (2020).

**Figura 2**

*Técnicas e instrumentos para generar ideas de proyectos*



**Nota.** La fuente de la presente figura fue obtenida de Cevallos et al. (2022, p. 35).

La figura 2 muestra una metodología esencial para la generación y priorización de ideas de proyectos, instrumentos y técnicas que proveen utilidad en el ámbito empresarial y de gestión, ya que guía a los interesados a través de un proceso estructurado. La metodología ofrece pasos claros y criterios de evaluación para determinar qué ideas de proyectos son las más viables y prometedoras, lo que contribuye a impulsar proyectos rentables y a minimizar riesgos.



#### **4.2.2.1.2. Etapa de estudio preliminar del Perfil.**

evaluar si es factible, desde el punto de vista técnico y económico, llevar a cabo la idea del proyecto mediante una prueba de factibilidad. Se toma en cuenta un conjunto mínimo de componentes, de manera que en la evaluación inicial, no justifican un rechazo total del proyecto para ello es recomendable profundizar el estudio de aspectos que se requieran, ejecución del proyecto con antecedentes si se tiene un grado aceptable de incertidumbre, abandonar si la idea no muestra conveniencia y postergar la ejecución del estudio de prefactibilidad Cevallos et al. (2022, p. 36).

#### **4.2.2.1.3. Etapa de prefactibilidad.**

Viñan et al. (2018) destaca que en esta etapa se descartan soluciones y se exploran diferentes opciones, concluyendo con la elección de una alternativa que se considera viable en términos técnicos y económicos. Se requiere llevar a cabo esfuerzos concretos en la implementación de las alternativas.

elegidas, a fin de comprender cómo son influenciadas en diversos contextos, como los ambientales, legales y otros que puedan surgir, es recomendable los siguientes aspectos básicos dentro del estudio de prefactibilidad:

- I.** El estudio de mercado debe poseer un análisis de la demanda y oferta acerca del bien o servicio, mediante análisis del precio de venta conocer los ingresos que genera el proyecto.
- II.** El análisis tecnológico a equipos, materia prima, procesos, servicios y otros. Determinar sus costos de inversión y capital de trabajo.
- III.** Tamaño y localización se debe estudiar la naturaleza del proyecto, ubicaciones de insumos, distribución, consumo, efectos que puede llegar a provocar el proyecto al medio ambiente.

#### **4.2.2.1.4. Etapa de factibilidad.**

Oropeza (2020) da a conocer que en esta etapa se llevan a cabo mejoras o refinamientos de alternativas seleccionadas previamente durante la etapa de prefactibilidad. Estas mejoras se realizan de manera que los beneficios y costos involucrados sean cuantificables y más transparentes. El objetivo es clarificar y optimizar la viabilidad de la alternativa, aportando información más precisa sobre los posibles resultados y costos relacionados con su implementación, esto permite tomar decisiones más informadas y fundamentadas antes de avanzar en el proyecto.

#### **4.2.2.2. Fase de inversión.**

Viñan et al. (2018) describe que en la inversión es la implicación y asignación específica de fondos destinados a la adquisición de activos necesarios para poner en marcha la organización y su funcionamiento inicial, esta asignación de recursos es esencial para iniciar la operación de la empresa.

Cevallos et al. (2022, p. 43) describe que “Principalmente la fase de inversión se refiere a la consecución de los diferentes recursos (materiales, económicos, técnicos y tecnológicos) y el talento humano, para la operación y puesta en marcha del proyecto”. Es por ello que destaca 4 etapas de la fase de inversión las cuales son:

- i. Diseño definitivo (Ingeniería de detalle, proyecto de arquitecturas, etc.), la etapa en la que se da forma física a la idea del proyecto, convirtiendo la información en activos concretos.
- ii. Negociación del financiamiento, son los presupuestos o requisitos financieros representan los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, esto engloba tanto la inversión inicial como los fondos requeridos durante la operación.
- iii. Construcción del proyecto, es el período en el que se lleva a cabo la materialización física de las instalaciones o estructuras necesarias para el proyecto, con el fin de asegurar que la nueva unidad productiva cuente con todos los recursos necesarios para su funcionamiento
- iv. La puesta en marcha del proyecto, representa llevar a cabo las actividades que se planificaron previamente.

La fase de inversión en un proyecto es un componente crucial que implica la asignación de recursos financieros para adquirir los activos necesarios para poner en marcha la iniciativa, no obstante, se requiere una evaluación meticulosa y una planificación precisa para garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente.

#### **4.2.2.3. Fase de operación.**

La fase de operación es cuando la inversión previamente realizada se lleva a cabo la construcción física de acuerdo con el plan establecido, lo cual coincide con el proceso de inversión destinado para su realización y funcionamiento Sapag (2011, p. 35).

Pasaca (2017, p. 25) recomienda que en la fase de operación se debe hacer seguimiento y control con el propósito de evaluar las diferencias entre lo que se planeó inicialmente en el proyecto y lo que realmente ha ocurrido, con el fin de identificar y corregir posibles efectos negativos que puedan surgir o reducirlos a medida que se presenten.

#### ***4.2.3. Proyecto de factibilidad.***

Mokate (2004) destaca que el proyecto de factibilidad es el levantamiento de información primaria por lo que se busca minimizar los riesgos y asegurarse de que el proyecto sea viable antes de comprometer recursos significativos. Esto ayuda a tomar decisiones informadas sobre si seguir adelante con el proyecto, hacer ajustes en el plan o descartar por completo.

En la actualidad el proyecto de factibilidad es un proceso que implica la evaluación tanto cualitativa como cuantitativa de las ventajas y desventajas asociadas con la asignación de recursos a una iniciativa particular. La adecuada evaluación de un proyecto de factibilidad es fundamental, ya que de ello depende se lleve a cabo o contribuya al desarrollo a largo plazo de una empresa en particular Echeverría (2017, p. 177).

#### ***4.2.4. Contenidos del proyecto de factibilidad.***

##### **4.2.4.1. Estudio de Mercado.**

Echeverría (2017, p. 180) citando a Baca (2001) destaca que el estudio de mercado consiste en identificar y medir la demanda y oferta de manera cuantitativa, evaluar precios y estrategias comerciales. Su propósito central radica en verificar la factibilidad de introducir un producto novedoso en un mercado específico, respaldando decisiones estratégicas a continuación se da a conocer ciertos elementos primordiales acerca del estudio de mercado:

- I. Producto, el artículo o servicio que será proporcionado por la empresa.
- II. Análisis de la demanda, se enfoca en identificar el grupo de mercado al que se orienta el proyecto, así como en determinar tanto la demanda presente como la proyectada.
- III. Análisis de la Oferta, se establece la oferta actual y futura mediante la identificación y análisis de los competidores en la ubicación de comercialización del producto.
- IV. Demanda insatisfecha, es esencial examinar el segmento del mercado insatisfecho para evaluar la viabilidad del proyecto.
- V. Comercialización del producto o servicio: Definir las tácticas y enfoques de venta para el producto.

##### ***4.2.4.1.1. Fuentes de Información.***

Cevallos et al. (2022) representa las fuentes de datos, información y conocimiento que se utilizan para recopilar, analizar y comprender aspectos relacionados con el mercado objetivo y el producto o servicio que se está evaluando. Estas fuentes proporcionan datos cuantitativos y

cualitativos que respaldan la toma de decisiones. Algunas fuentes de información comunes en un estudio de mercado incluyen:

- I. Fuentes primarios, son datos de gran relevancia para el avance del proyecto mediante métodos de observación, experimentación y encuestas, de los cuales se busca información a los consumidores o compradores, los vendedores (Mayoristas, minoristas), archivos de la empresa.
- II. Fuentes secundarias, es la búsqueda de información bibliográfica tanto cualitativa o cuantitativa en organismos especializados del país, como censos (población y vivienda INEC), estudios de instituciones públicas, privadas, semipúblicas, ministerios, etc.

#### **4.2.4.1.2. Identificación del producto.**

Baca (2001) da a conocer que se refiere a la descripción detallada y exhaustiva de un bien o servicio que una empresa planea producir o comercializar. Incluye especificaciones técnicas, características, beneficios, usos, diseño, calidad y cualquier otro aspecto que sea relevante para comprender completamente lo que el producto representa.

Baca (2001, p. 17) manifiesta que los productos se clasifican en distintos puntos de vista de los cuales son:

- I. Productos de conveniencia, este tipo de producto de consumo que los clientes suelen comprar con frecuencia y con poco esfuerzo de búsqueda o comparación.
- II. Productos que se adquieren por comparación, refiere a aquellos bienes que los consumidores compran después de un proceso de evaluación y comparación con otras opciones disponibles en el mercado, los productos que se adquieren por comparación involucran un análisis más detenido antes de su compra.
- III. Productos que se adquieren por especialidad, Se habla de productos que son singulares, poco comunes o particularmente distintivos, y que los consumidores buscan deliberadamente debido a sus atributos especiales, alta calidad, marca exclusiva o características únicas. Estos productos rara vez tienen alternativas directas y atraen a un grupo específico de consumidores que aprecian estas características especiales.
- IV. Productos no buscados, son aquellos bienes que, por lo general, no son objeto de búsqueda activa por parte de los consumidores y en muchos casos, estos no tienen conocimiento de su existencia o no experimentan una necesidad inmediata de adquirirlos.

Por lo tanto, suele ser necesario que las empresas realicen esfuerzos considerables para captar la atención de los consumidores y estimular la demanda de estos productos.

Respecto al producto seleccionado para llevar a cabo el estudio de mercado Pasaca (2017) resalta que es recomendable identificar los productos o servicios de los distintos proveedores y demandantes que se ofrecen a los consumidores, por lo que es necesario buscar una opción de consumo superior que se diferencie de dichos competidores del mercado, es crucial tener en cuenta los siguientes aspectos de información del producto para llevar a cabo un estudio de mercado adecuado:

- I. Producto principal, es la unidad productiva orientada a atender las demandas que se presentarán a los consumidores o usuarios.
- II. Producto Secundario, se refiere a lo que se obtiene a partir de los excedentes de materia prima del producto principal. Es relevante señalar que no todos los productos principales producen subproductos de manera obligatoria.
- III. Producto Complementario, se refiere a la fusión o las diversas mezclas que el producto principal puede experimentar con otros productos, lo que significa que es la combinación de dos productos.
- IV. Producto Sustituto, son productos que abordan una demanda comparable a lo que busca el consumidor durante su proceso de compra, desencadenando una competencia entre distintos proveedores por satisfacer esa necesidad específica. Esta rivalidad entre competidores puede llevar a una mayor diversidad y opciones para los consumidores.

#### **4.2.4.1.3. Determinación de la población a futuro.**

Para la estimación de la población a futuro se consideró Plan general de ordenación urbana por sus siglas PGOU (Plan general de ordenación urbana (PGOU), 2009) nos da conocer que la proyección de la población se centra en estimar la cantidad de habitantes que se espera para un año futuro determinado para ello es necesario lo siguiente fórmula:  $P_{t+n} = P_t (1+r)^n$  del cual el significado de cada coeficiente es:

- $P_{t+n}$  = Representa la población.
- $(P_t)$  = Población inicial.
- $(r)$  = Tasa de crecimiento.
- $(n)$  = Tiempo proyectado.

Este cálculo se aplica principalmente cuando es necesario estimar la población en un momento futuro y se dispone de la tasa de crecimiento previa de la población.

#### 4.2.4.1.4. *Determinación del tamaño de la muestra.*

Aguilar (2005) informa que la muestra se refiere a una representación estadística de una parte de una población que comparte características o propiedades comunes con la población total. El tamaño de la muestra se calcula en función de la cantidad de encuestas o datos que se considera necesario recopilar para obtener una estimación precisa de la población en su conjunto. En otras palabras, es una forma de extrapolar información de un grupo más pequeño, la muestra, para hacer inferencias sobre la población completa.

Los métodos estadísticos se utilizan para calcular el tamaño de la muestra. Estos métodos consideran varios factores, como el nivel de confianza deseado, el margen de error permitido y la variabilidad en los datos. Además, se debe tener en cuenta el tipo de población y el método de muestreo utilizado.

Cuando se trata de una población grande es necesario tomar en cuenta lo que da conocer el siguiente autor Pasaca (2009, pp. 35–36) señala que en este tipo de escenario, el éxito no está exclusivamente ligado a la cantidad de datos reunidos, sino que también depende de la calidad de los instrumentos empleados. La fórmula se utiliza cuando se toma en cuenta la población o universo para establecer el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{(N - 1) e^2 + (Z^2 * P * Q)}$$

Nomenclatura	{	n = Tamaño de la muestra
		N = Población total
		Z = 95 % (0,95). Nivel de confianza.
		P = 50 % (0,50). Probabilidad de éxito.
		Q = 50 % (0,50). Probabilidad de fracaso.
		e = 5 % (0,05). Margen de error.

La muestra es una herramienta esencial en la investigación y la toma de decisiones basadas en datos. Al seleccionar un tamaño de muestra adecuado, se pueden obtener conclusiones representativas y precisas sobre una población, lo que a su vez ayuda a tomar decisiones informadas y estratégicas en la investigación del mercado.

#### 4.2.4.1.5. *La demanda.*

Cevallos et al (2022, p. 61) determina que el estudio de la demanda es un procedimiento que se enfoca en entender las previsiones de compra de un producto o servicio por parte de los consumidores potenciales. Es esencial aclarar que la demanda se refiere simplemente a la cantidad de bienes y/o servicios que un conjunto de consumidores está dispuesto a adquirir en un lugar específico y a un precio determinado y se divide en varios tipos de demandas de las cuales son las siguientes:

- Demanda histórica, la demanda histórica de un producto constituye el punto de partida para llevar a cabo la proyección de datos y estimar el consumo futuro. La información necesaria puede ser recabada de diversas fuentes, tanto primarias como secundarias.
- La demanda actual, desempeña un papel crucial al evaluar la capacidad de compra de los consumidores actuales, considerando su disposición para adquirir la cantidad de bienes y/o servicios que se ofrecen en el mercado a través del proyecto.
- La demanda futura o proyectada, permite anticipar las cantidades que los consumidores podrían estar dispuestos a adquirir del producto o servicio previsto. Esto resulta esencial para una planificación efectiva y decisiones estratégicas.

Existen diferentes tipos de demanda al momento de evaluar un estudio de mercado de los cuales son:

- Demanda real, se refiere a la cantidad de consumo y utilización actual de un producto que se compra en el mercado. La demanda real es un indicador para comprender el comportamiento del consumidor y evaluar el desempeño en el mercado, Pasaca (2017, p. 46).
- Demanda potencial, es cuando la demanda supera a la oferta, surge la posibilidad de consumo o utilización de un producto, por lo que entrega viabilidad para la ejecución del proyecto, algunos proyectos no se materializan debido a que el mercado no logra satisfacer las proyecciones de demanda o, en última instancia, porque no hay un mercado disponible para el producto o servicio propuesto (Viñan et al., 2018, p. 19).
- Demanda insatisfecha, representa la parte de la población que busca un producto o servicio pero que no está atendida por la oferta existente en el mercado, (Viñan et al., 2018, p. 25).

- Demanda satisfecha, representa la cantidad de bienes o servicios que son solicitados en el mercado, de manera que no hay un exceso o escasez significativa de dichos productos o servicios disponibles en el mercado, dicho de otra forma, es cuando la oferta y la demanda están equilibradas, y los consumidores pueden adquirir lo que desean sin dificultad, Pasaca (2017, p. 47).

#### 4.2.4.1.6. *Proyección de la demanda.*

Tomando en consideración la proyección de la demanda en base a Pasaca (2017) señala que la estimación de la demanda se basa principalmente en la utilización de un máximo de dos registros históricos de la demanda, junto con la consideración de datos actuales de la demanda para prever su evolución futura.

A continuación, se detallan los procedimientos o enfoques empleados para llevar a cabo esta proyección de la demanda.

- I.** Se calcula el incremento porcentual utilizando la fórmula:  $I = \left(\frac{DF}{Db}\right)^{1/n} - 1$ .

Nomenclatura {

- DF = Demanda final.
- Db = Demanda base.
- n = Periodo de tiempo, representa la cantidad de años de Db a DF.
- I = Tasa de crecimiento =  $i * 100$ .

- II.** Una vez calculado el incremento, se procede a realizar la proyección de la demanda con la siguiente fórmula:  $Dx = Db (1+i)^n$

Nomenclatura {

- Dx = Demanda para el año proyectado.
- Db = Demanda base.
- n = Periodo de tiempo, representa la cantidad de años de Db a DF.
- I = Tasa de crecimiento.

#### 4.2.4.1.7. *La oferta.*

Para Parkin (2009) la oferta es la cantidad total de un bienes o servicios que los productores están dispuestos y son capaces de ofrecer en el mercado a un determinado precio y en un período de tiempo específico, la oferta de mercado puede variar en función de diversos factores, como el precio, los costos de producción, la disponibilidad de recursos, las condiciones del mercado y la competencia.



Además, respecto a cuando los costos aumentan, los productores pueden limitar la cantidad ofrecida para mantener sus márgenes de beneficio. La tecnología también juega un papel esencial, ya que los avances tecnológicos pueden hacer que la producción sea más eficiente, lo que, a su vez, puede aumentar la oferta, Velasco (2011, p. 82).

#### **4.2.4.1.8. *Proyección de la oferta.***

Velasco (2011) destaca que la proyección de la oferta es un proceso complementario a la proyección de la demanda. Ambas proyecciones se utilizan para tomar decisiones informadas sobre la producción, la inversión en capacidad y la gestión de inventarios, con el objetivo de satisfacer las necesidades del mercado de manera eficiente.

La proyección de la oferta se apoya en la evaluación de cantidades y volúmenes disponibles en el mercado, obtenidos mediante encuestas y entrevistas a proveedores. Luego, se proyecta con incrementos o disminuciones porcentuales basados en información cualitativa específica para el producto o servicio a ofrecer, Cevallos et al. (2022, pp. 69, 70, 71).

#### **4.2.4.2. *Estudio técnico.***

Viñan (2018) señala la importancia del estudio técnico desempeña un papel fundamental en la evaluación de un proyecto de inversión, por lo que se enfoca en aspectos críticos de gran importancia para el operar la organización de manera que dichos factores contribuyen a un mejor desarrollo del proyecto dichos factores son: la ubicación idónea y el tamaño de las instalaciones.

(Pasaca, 2017) señala otros factores adicionales para un correcto estudio técnico de los cuales son capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción que una empresa puede alcanzar con sus recursos y equipos. La capacidad utilizada representa la parte real de esa capacidad que se emplea. La Ingeniería del proyecto implica el diseño técnico y la planificación de la producción. El diseño de la organización incluye el análisis administrativo y legal para establecer la estructura y funcionamiento de la empresa. Estos elementos se combinan en este punto para asegurar una gestión eficiente y legalmente sólida de la empresa.

#### **4.2.4.2.1. *El tamaño del proyecto.***

Cuando nos referimos al tamaño del proyecto, no estamos hablando de las dimensiones físicas de sus instalaciones e infraestructura, a lo que se refiere es a la capacidad de producción de bienes o servicios que se expresa en unidades de medida durante un período específico,

utilizando los factores de producción habituales, como mano de obra, materiales y maquinaria, Cevallos et al. (2022, p. 81).

#### **4.2.4.2.2. La capacidad instalada.**

Según Pasaca (Pasaca, 2017) indica que la capacidad instalada se refiere a la máxima producción o nivel de actividad que una empresa o una planta de producción puede lograr utilizando sus recursos, equipos y personal disponibles, se mide generalmente en términos de unidades de producto, ya sea en cantidad física, peso, volumen o cualquier otra unidad de medida relevante para la producción.

En la capacidad instalada se debe considerar los siguientes aspectos para su respectivo cálculo.

- Se debe considerar los 365 días del año.
- Tener en cuenta un periodo de tiempo de 24 horas al día.

#### **4.2.4.2.3. La capacidad utilizada.**

Pasaca (2017, p. 56) da a conocer que la capacidad utilizada es el nivel efectivo en el que operan las máquinas de producción durante un período específico, puede ser en base al período de vida de la empresa o cualquier otro período relevante que el investigador considere relevante para el cálculo, para ellos se debe considerar una serie de aspecto para su respectivo cálculo.

- **Días**, representa la cantidad de días laborables que se planificaron en la organización generalmente se establece en 5 días a la semana lo que equivale 52 semanas al año. Sin embargo, esta cifra puede variar según las condiciones específicas de la planificación laboral y excluyendo días festivos, vacaciones u otros motivos que puedan afectar la producción.
- **Horas**, la duración de la jornada laboral depende del tipo de organización, y en algunos casos, puede haber un doble turno de producción. No obstante, se debe garantizar lo siguiente en base al artículo 47. Parágrafo 1ro. jornadas y descansos del código del trabajo (2012) señala que en cada turno de trabajo no se excedan las 8 horas laborales diarias, caso contrario si se excede de las horas mencionadas se deben considerar horas extras de las cuales no deben superar las 40 horas semanales.

#### **4.2.4.2.4. La localización.**

Viñan et al. (2018) señala que la localización es el lugar o sitio específico donde se establecerá o llevará a cabo la actividad comercial, industrial o de servicios de un proyecto. La elección de la ubicación del proyecto puede determinar su éxito o fracaso, ya que tendrá un

impacto significativo en la recepción por parte de los clientes y en la disposición de los empleados a trasladarse.

Se debe analizar elementos como la disponibilidad de servicios para las familias de los trabajadores, los costos logísticos asociados a la obtención de materias primas y la ventaja competitiva en comparación con futuros competidores son factores cruciales. Además de las consideraciones económicas, el análisis del proyecto debe abarcar variables estratégicas para su desarrollo futuro, su capacidad de adaptación a cambios y las consideraciones emocionales de la comunidad local, entre otros aspectos importantes, Sapag Chain (2011, p. 136).

#### **4.2.4.2.5. *La micro localización.***

Ortegon et al. (2005) manifiesta que la micro localización es la selección exacta del lugar en el que se establecerá la empresa dentro de una determinada región, y en esta ubicación se planificará la disposición de las instalaciones en el terreno seleccionado, teniendo en cuenta factores detallados como el terreno, la accesibilidad, la proximidad a proveedores y clientes, la disponibilidad de recursos, las regulaciones locales, entre otros.

Por lo manifestado a una localización exacta es necesario demostrar dicha ubicación mediante mapas o gráficos que señalan dicho lugar, desde el punto de vista el sector, calle, barrio, parroquia, y cantón donde se encuentra la empresa.

#### **4.2.4.2.6. *La macro localización.***

La macro localización es la ubicación y evaluación del lugar que brinda las condiciones óptimas para establecer el proyecto, ya sea a nivel nacional o en un contexto rural o urbano dentro de una región determinada, Corrillo & Gutiérrez (2016, p. 29).

#### **4.2.4.2.7. *Los factores de localización.***

Corrillo & Gutiérrez (2016) destaca una serie de factores de localización que influyen en la decisión de dónde ubicar un proyecto, una empresa, una instalación o cualquier tipo de actividad. Estos factores pueden variar dependiendo del tipo de proyecto o actividad, pero suelen incluir aspectos como.

- Ubicación de los consumidores o usuarios.
- Localización de la materia prima y demás insumos.
- Vías de comunicación y medios de transporte.
- Existencia de mano de obra calificada.

- Infraestructura de servicios públicos, básicos e indispensables.
- Políticas, planes o programas de desarrollo.
- Normas y Regulaciones Específicas.

#### **4.2.4.2.8. *La ingeniería de proyecto.***

Cevallos et al. (2022) destaca que es la fase de planificación y diseño detallado de un proyecto, en la que se desarrollan especificaciones técnicas, diseños, planos y otros documentos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto de manera efectiva.

El objetivo de la ingeniería del proyecto Pasaca (2017) manifiesta que es abordar todos los aspectos relativos a la instalación y operación de la planta, describiendo en detalle el proceso de producción, así como la maquinaria y el equipo necesarios por lo que se debe considerar los siguientes componentes.

- i. Componentes tecnológicos, hace referencia a la selección de maquinaria y equipo específicos que se adecúen a las necesidades del proceso de producción destinado a la fabricación del producto o la prestación del servicio.
- ii. Componentes de infraestructura, implica el diseño y la distribución de las instalaciones físicas de la empresa, determinando los espacios necesarios para llevar a cabo las actividades requeridas en las distintas etapas de operación de manera eficiente.

#### **4.2.4.2.9. *El proceso de producción.***








Viñan et al. (2018) da a conocer que el proceso de producción se refiere a una serie de pasos o actividades secuenciales diseñadas para transformar materias primas, insumos o recursos en productos finales o bienes y servicios que tienen valor para los consumidores.

Pasaca (2017) describe una descripción minuciosa de las fases involucradas en el proceso de producción esenciales para la creación eficiente del producto que satisfagan las necesidades del mercado y cumplan con los estándares de calidad requeridos.

- i. Diseño del producto, se busca definir las especificaciones del producto con base en la información recopilada del estudio de mercado con el propósito es adaptar el producto de manera precisa a las expectativas del consumidor y garantizar su aceptación en el mercado objetivo se debe tener en cuenta aspectos como: Los elementos que lo componen, su forma, tamaño, modo de presentación, su medición o cantidad, vida útil, y demás características significativas.

- ii. Flujograma de proceso, Cevallos et al. (2022) se refiere a la representación gráfica del procedimiento o algoritmo, caracterizado por un solo punto de origen y un solo punto de culminación.

**Figura 3**  
*Flujograma del proceso de producción*

Símbolo	Actividad	Significado
	OPERACIÓN	Cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medios físicos, mecánicos o químicos.
	TRANSPORTE	Acción de movilizar algún elemento de un sitio a otro o hacia algún punto de almacenamiento o demora.
	DEMORA	Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno y efectuar la actividad correspondiente. En otras ocasiones, el propio proceso exige una demora.
	ALMACENAMIENTO	Puede ser de materias primas, de producto en proceso o de producto terminado.
	INSPECCIÓN	Acción de controlar que se efectúe correctamente una operación o verificar la calidad del producto.
	OPERACIÓN COMBINADA	Ocurre cuando se efectúa simultáneamente dos de las acciones.
	DECISIÓN	Exige una decisión de continuar o no una actividad u operación.

**Nota.** Figura obtenida de Cevallos et al. (2022, p. 96). Representación simbólica del flujograma.

#### 4.2.4.2.10. *El diseño organizacional.*

El diseño organizacional es la configuración de un sistema de autoridad y una cadena de mando en una organización. Una estructura sólida es la totalidad de las maneras en que se fragmenta el trabajo en distintas tareas y posteriormente se logra su coordinación por lo que facilita la realización eficaz de las acciones y labores de la empresa, Gilli et al. (2007, p. 59).

Todas las organizaciones requieren una estructura organizativa eficiente, que consiste en la disposición sistemática de las unidades de trabajo alineadas con el propósito original de la organización por lo que son representadas en organigramas lo cual es una representación gráfica para mostrar la jerarquía y las relaciones en la organización de manera clara y accesible. A pesar de su amplio uso, las diferencias en los enfoques y criterios utilizados en su creación son notables, por lo tanto, es crucial contar con una base de información estandarizada para asegurar la coherencia, Franklin (1998, p. 65).

#### **4.2.4.2.11. *El organigrama estructural.***

Los organigramas estructurales son herramientas visuales para la gestión eficaz en la organización, ya que simplifican la comprensión de la estructura y las conexiones entre las unidades administrativas, facilita la colaboración y la eficiencia operativa, Brume (2019, p. 46).

#### **4.2.4.2.12. *El organigrama funcional.***

Gilli et al. (2007) destaca una serie de particularidades que caracterizan al organigrama empezando por su enfoque es hacia el interior de la organización, centrándose en las tareas, llama la atención de los empleados hacia los procesos, promueve la especialización; sin embargo, una especialización excesiva puede reducir la visión global de la producción por lo que destaca la interdependencia de los procesos, este tipo de organigrama requiere formalización para lograr coordinación debido a la alta especialización y la realización de tareas no calificadas, lo que tiende a generar un ambiente más burocrático.

#### **4.2.4.2.13. *El organigrama de posición.***

Los organigramas de posición según Brume (2019, p. 49) los da a conocer como organigramas de ubicación, se caracterizan por incluir a todos los miembros de una unidad administrativa. En cada figura se representa la función y el nombre del servidor público correspondiente. Estos organigramas no reflejan la estructura oficial de la organización y sirven únicamente como herramientas de apoyo para identificar la ubicación de los individuos, independientemente de su adscripción.

#### **4.2.4.2.14. *El manual de funciones.***

Álvarez (2006) manifiesta que un manual de funciones, es un informe exhaustivo que ofrece una descripción minuciosa de las responsabilidades, obligaciones y labores vinculadas a un determinado cargo o puesto dentro de una entidad. Además, proporciona información sobre las relaciones laborales, especificando con quiénes deberá interactuar el titular del puesto, tanto dentro de la organización como con partes externas.

Pasaca (2017) indica que el manual de funciones aborda los requisitos y cualificaciones necesarias como responsabilidades, tareas principales y secundarias, habilidades, experiencia y formación, el nivel de autoridad y responsabilidad asociado al puesto y de supervisión de otros empleados, establece quiénes son los subordinados directos y a quién debe reportar el titular del puesto.

#### **4.2.4.3. Estudio financiero.**

Viñan et al. (2018) manifiestan que el estudio financiero es una parte fundamental de un plan de negocios o proyecto empresarial. Consiste en analizar y evaluar detalladamente los aspectos financieros de una empresa o proyecto, con el fin de determinar su viabilidad y rentabilidad mediante la determinación del monto de recursos económicos, costo total de operación que abarcan los gastos administrativos, costos de producción, gastos de administración y ventas.

Pasaca (2017) ofrece un esquema minucioso para llevar a cabo el estudio financiero, abarcando la incorporación de conceptos teóricos y prácticos fundamentales, este esquema comienza con lo siguiente:

##### **4.2.4.3.1. La Inversión.**

La inversión en el estudio financiero se refiere a los recursos económicos que una empresa o proyecto destina para llevar a cabo el análisis y evaluación de su situación financiera. Esta inversión se utiliza para recopilar datos, realizar proyecciones financieras, calcular costos, gastos y estimar los ingresos futuros, entre otros aspectos financieros, por lo que es esencial para una gestión financiera sólida y la toma de decisiones estratégicas y se categoriza en:

##### **4.2.4.3.2. Activos fijos.**

Los activos fijos son bienes duraderos y de naturaleza física que una empresa o entidad posee con el propósito de utilizarlos en sus operaciones comerciales a largo plazo, estos activos no se adquieren con la intención de venderlos, sino que se mantienen en la empresa durante un período prolongado para respaldar sus actividades principales.

La depreciación de activos fijos es un proceso contable que refleja la reducción del valor de los bienes duraderos y tangibles con el tiempo debido al desgaste, obsolescencia o uso. Se lleva a cabo para reflejar de manera precisa la disminución del valor de estos activos en los registros financieros a lo largo de su vida útil.

- Los bienes inmuebles, excluyendo los terrenos, tienen una vida útil de 20 años y pasan por una depreciación anual del 5 %.
- Las instalaciones, maquinaria, equipos y muebles tienen una vida útil de 10 años y pasan por una depreciación anual del 10 %.

- Los vehículos, equipos de transporte y maquinaria vial tienen una vida útil de 5 años y se deprecian anualmente en un 20 %
- En lo que respecta a los equipos de cómputo y software, su vida útil se sitúa en 3 años, y su depreciación anual es del 33,33 %.

La aplicación de la depreciación en activos fijos resulta fundamental para calcular con exactitud el valor efectivo de los activos en los informes financieros de una organización.

#### **4.2.4.3.3.      *Activos diferidos.***

Los activos diferidos o pagados por anticipado, son costos que una empresa ha pagado por adelantado. Estos gastos se consideran activos en los estados financieros de la empresa, ya que representan un beneficio económico a futuro estos son estudios preliminares, pago por servicios o seguros que cubren un período futuro, como el alquiler prepago, permisos de funcionamiento, patentes, registro de marca, capacitaciones, etc.

#### **4.2.4.3.4.      *La inversión en el capital de trabajo.***

La inversión en el capital de trabajo se refiere a los recursos financieros que una empresa destina para financiar sus operaciones diarias y mantener un nivel adecuado de activos circulantes, como inventario y cuentas por cobrar, para respaldar sus actividades comerciales.

Para determinar el capital de trabajo, es necesario asegurar la cobertura del costo total de producción, que se divide en el costo de producción y los costos operativos.

**I.** Costo total de producción, es el gasto total en el que incurre una empresa para fabricar o producir un bien o servicio específico.

I.1. Costo primo, es la suma de los costos directos incurridos en la producción de un bien o servicio. Estos costos directos son aquellos que pueden ser rastreados y atribuidos directamente a la fabricación de un producto específico. El costo primo generalmente se compone de dos elementos principales:

- Materia prima directa, este componente incluye el gasto asociado a los materiales directos utilizados en la producción del bien o servicio. Esto puede incluir materiales como metales, plásticos, componentes electrónicos, productos químicos, entre otros, según el tipo de producto que se esté fabricando.
- Mano de obra directa, abarca los salarios y beneficios de los trabajadores directamente involucrados en la producción, son aquellos trabajadores que desempeñan un papel activo



en la creación del producto y cuyos costos laborales se pueden asignar específicamente a esa producción.

I.2. Costos indirectos de fabricación, son los gastos relacionados con la producción que no pueden atribuirse directamente a un producto o servicio específico. Estos costos son necesarios para el proceso de fabricación, pero no se pueden rastrear directamente hasta un artículo particular se dividen en:

- Materia prima indirecta, se refiere a los materiales que son necesarios para la producción, pero que no forman parte integral del producto final, estos materiales no se incorporan físicamente al producto, pero son esenciales para el proceso de fabricación. Ejemplos de materia prima indirecta incluyen lubricantes, productos químicos de limpieza, empaques, cintas adhesivas, entre otros.
- Mano de obra indirecta, se refiere a los trabajadores cuyas labores no están directamente relacionadas con la producción física de un producto o servicio específico, los trabajadores realizan tareas de apoyo, mantenimiento, supervisión, gestión u otras actividades que no se vinculan directamente con la creación del producto final. Ejemplos de mano de obra indirecta pueden ser los supervisores de planta, personal de mantenimiento, personal administrativo y otros empleados que brindan apoyo a la producción sin estar directamente involucrados en la fabricación.

**II.** Costo de Operación, es la suma de todos los gastos y desembolsos que una empresa incurre en el proceso de llevar a cabo sus operaciones comerciales regulares. Estos costos no están directamente relacionados con la producción de bienes o servicios, pero son esenciales para el funcionamiento continuo de la empresa y su capacidad para generar ingresos. El costo de operación incluye una amplia variedad de gastos como:

II.1. Gastos de administración, Los gastos de administración representan los costos vinculados con la dirección y supervisión de una empresa, no relacionados directamente con la producción, los gastos abarcan áreas como salarios y beneficios del personal administrativo, alquiler y mantenimiento de oficinas, servicios básicos, adquisición de suministros de oficina, gestión de tecnología de la información, gastos legales y profesionales, dentro de los costos de administración se incluyen la amortización de equipos de oficina, muebles y enseres, etc. Estos gastos son esenciales para el funcionamiento y la gestión de la empresa, aunque no están vinculados directamente con la creación de bienes o servicios.

II.2. Gastos de venta, son aquellos costos relacionados directamente con las actividades de venta y comercialización de una empresa, por lo que están destinados a promover, vender y distribuir los productos o servicios de la empresa a los clientes.

II.3. Gastos financieros, son los costos vinculados a la financiación de una empresa e incluyen intereses de préstamos bancarios y son fundamentales para evaluar la eficiencia de la gestión financiera de una empresa y su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.

II.4. Otros gastos, comprende montos correspondientes a una o varias obligaciones financieras que no están condicionados por la disponibilidad de efectivo, ya que no se pueden garantizar flujos positivos durante la etapa operativa, se incluye la amortización del activo diferido.

#### 4.2.4.3.5. *Análisis de costos.*

El análisis de costos es un proceso fundamental que implica examinar detalladamente los costos de los registros contables de una empresa para comprender y controlar los gastos relacionados con la producción y operaciones, Pasaca (2017, pp. 91, 92) da a conocer el procedimiento para realizar el cálculo del costo total de producción.

I. Costo total de producción:  $CTP = CP + CO$ .

Nomenclatura {  $CTP =$  Costo total de producción.  
 $CP =$  Costo de producción o fabricación.  
 $CO =$  Costo de operación.

II. Costo de producción o fabricación:  $CP = CP + CGP$ .

Nomenclatura {  $CP =$  Costo de producción o fabricación.  
 $CP' =$  Costo primo.  
 $CGP =$  Materia prima directa.

III. Costo primo:  $CP' = MOD + MPD$ .

Nomenclatura {  $CP' =$  Costo primo.  
 $MPD =$  Materia prima directa.  
 $MOD =$  Mano de obra indirecta.

IV. Costo de operación:  $CO = GA + GF + GV + OG$ .

Nomenclatura {  $GA:$  Gastos administrativos.  
 $GF:$  Gastos financieros.  
 $GV:$  Gastos de ventas.  
 $OG:$  Otros gastos.

V. Costo unitario de producción:  $CUP = CTP/NUP$ .

Nomenclatura {  
CUP = Costo unitario de producción  
CTP = Costo total de producción  
NUP = Número de unidades producidas

#### 4.2.4.3.6. *Determinación de ingresos.*

Ortegon et al. (2005) dan a conocer que es el proceso de calcular y establecer la cantidad de dinero que una persona, una empresa o una entidad genera a través de sus actividades económicas, como la venta de productos o servicios. Este proceso es fundamental en la contabilidad y la gestión financiera, ya que permite evaluar el rendimiento económico y la rentabilidad de una entidad.

Pasaca (2017, p. 95) indica cuando se tiene la certeza de recibir el ingreso por la venta del producto, se utiliza el cálculo del método rígido mediante la determinación del costo unitario total y agregar después el margen de utilidad del cual es el siguiente: Precio de venta:  $PV = CUP + MU$ .

Nomenclatura {  
PV = Precio de venta.  
CUP = Costo unitario de producción.  
MU = Margen de utilidad.

#### 4.2.4.3.7. *Presupuestos preformados.*

##### I. Presupuesto de costos.

(Pasaca, 2017) Indica que establecer el presupuesto de costos implica proyectar los costos a lo largo de la vida útil de la nueva unidad de negocio. Para ello, es recomendable utilizar el formato que identifica:

- Costos fijos, son costos que una empresa mantiene constantes y que no varían con la producción o el nivel de actividad, dentro de un rango de actividad determinado, independientemente de si la empresa produce más o menos unidades de productos o servicios.
- Costos variables, los costos variables son los gastos empresariales que cambian directamente en relación con la producción o el nivel de actividad de una empresa, a medida que una empresa produce más unidades de productos o servicios, los costos variables aumentan y a medida que produce menos disminuyen, están vinculados de manera directa y proporcional a la producción y por lo tanto varían con el volumen de actividad.

**Tabla 6***Presupuesto y clasificación de costos*

<b>Rubros</b>	<b>Tipo de costo</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3 ...</b>
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>				
Materia Prima Directa	Costo variable			
Mano de obra directa	Costo variable			
Energía eléctrica	Costo fijo			
Depreciación de maquinaria y equipo	Costo fijo			
Depreciación de herramientas	Costo fijo			
<b>Total, costo de producción</b>				
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>				
<b>Gastos de administración</b>				
Remuneraciones	Costo fijo			
Arriendos	Costo fijo			
Material de oficina	Costo fijo			
Suministros de limpieza	Costo fijo			
Agua Potable	Costo fijo			
Servicio Telefónico	Costo fijo			
Internet	Costo fijo			
Depreciación de equipo de computo	Costo fijo			
Depreciación de muebles y enseres	Costo fijo			
<b>Total, gastos de administración</b>				
<b>Gastos de ventas</b>				
Publicidad	Costo fijo			
Fletes	Costo variable			
<b>Total, gastos de ventas</b>				
<b>Gastos financieros</b>				
Intereses	Costo fijo			
<b>Total, gastos financieros</b>				
<b>Otros gastos</b>				
Amortización del activo diferido	Costo fijo			
<b>Total, otros gastos</b>				
<b>Total, costo de operación</b>				
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>				

**Nota.** Tabla para determinar presupuesto de costos y clasificación de costos, datos adaptados de Pasaca (2017, pp. 96, 102).

## II. Presupuesto de ingresos.

Pasaca (2017, p. 97) indica que la elaboración del presupuesto de ingresos se llevará a cabo considerando la proyección de la duración prevista para la nueva unidad de negocio, tomando como referencia la información proporcionada en la siguiente tabla.

**Tabla 7**

*Presupuesto de Ingresos*

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	<b>Ventas</b>				
Unidades Vendidas					
Precio de Ventas					
<b>Total, de Ventas</b>					
Valor residual	-	-	-	-	X
Otros Ingresos					
<b>TOTAL, DE INGRESOS</b>					

**Nota.** Información adaptada y recolectada de la tabla de presupuesto de ingresos Pasaca (2017, p. 97).

## III. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de pérdidas y ganancias es un informe financiero que muestra los ingresos, los costos y los beneficios de una empresa durante un período de tiempo específico, por lo general anual. Proporciona una visión de la rentabilidad y el rendimiento financiera, hay que tener en cuenta una serie de factores a tener en cuenta para elaborarlo:

- Debido a que el cantón Macará de la provincia de Loja es un sector fronterizo, se convierte en un área estratégica para el proyecto de inversión se busca aprovechar su ubicación geográfica tomando como referencia en base al artículo 26 de la ley para fomento productivo, atracción inversiones generación empleo (2018), se indica que las nuevas inversiones productivas en áreas prioritarias, como los cantones prioritarios, recibirán una exención de impuesto a la renta y anticipo por un período de 12 años, comenzando en el primer año de generación de ingresos.

**Tabla 8**

*Estado de pérdidas y ganancias*

<b>Ingresos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas					
(+) Valor residual					
(-) Otros ingresos					
<b>(=) Total de ingresos</b>					

Egresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Costo de producción					
<b>(=) Utilidad Bruta</b>					
(-) Costo de operación					
<b>(=) Utilidad antes de distribución a trabajadores e impuesto a la renta</b>					
(-) 15 % utilidad trabajadores					
<b>(=) Utilidad antes de impuesto</b>					
(-) 25 % impuesto a la renta					
<b>(=) Utilidad antes de reserva Legal</b>					
(-)10 % reserva legal					
<b>(=) Utilidad Liquida</b>					

**Nota.** Información adaptada de tabla de estado de pérdidas y ganancias Pasaca (2017, p. 98).

#### **4.2.4.3.8. Punto de equilibrio.**

Pasaca (2017) da a conocer cuando la empresa no gana ni pierde dinero, debido a que los ingresos cubren todos los costos, incluidos los costos fijos y variables. El cálculo del punto de equilibrio ayuda a la toma de decisiones, fijación de precios, planificación financiera y la evaluación de la rentabilidad de una empresa. A partir del punto de equilibrio, cada venta adicional generará beneficios para la empresa.

#### **I. Punto de equilibrio en función de las ventas.**

$$\text{Fórmula: PE} = \frac{\text{CFT}}{1 - \left(\frac{\text{CVT}}{\text{VT}}\right)}$$

Nomenclatura {

- PE = Punto de equilibrio.
- CFT = Costo fijo total.
- 1 = Constante matemática.
- CVT = Costo variable total.
- VT = Ventas totales.

#### **II. Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.**

$$\text{Fórmula: PE} = \frac{\text{CFT}}{\text{VT} - \text{CVT}} \times 100$$

Nomenclatura {

- PE = Punto de equilibrio.
- CFT = Costo fijo total.
- CVT = Costo variable total.
- VT = Ventas totales.

### III. Punto de equilibrio en función de la producción.

$$\text{Fórmula: PE} = \frac{\text{CFT}}{\text{PVu}-\text{CVU}}$$

Nomenclatura {  
PE = Punto de equilibrio.  
PVu = Precio de venta unitario.  
CVU = Costo variable unitario.

➤ Costo variable unitario:  $\text{CVU} = \frac{\text{CVT}}{\text{Nro. Unidades Producidas}}$ .

Nomenclatura {  
CVT = Costo variable total.  
NUP = Número de unidades producidas.

#### 4.2.4.4. Evaluación financiera.

Parkin (2009) da a conocer que la evaluación financiera es un proceso que consiste en medir y valorar el rendimiento y la salud financiera de una empresa, proyecto o inversión a través del análisis de datos y cifras financieras clave. Este proceso permite a las partes interesadas comprender la viabilidad económica de una iniciativa, determinar su capacidad para generar beneficios y evaluar los riesgos asociados

Pasaca (2017) señala que la evaluación financiera ayuda a los inversores, directivos y otros interesados a tomar decisiones informadas y estratégicas, garantizando que los recursos se utilicen de manera eficiente y se maximicen los retornos financieros. Para ello, es necesario realizar el cálculo de los siguientes indicadores financieros.

##### 4.2.4.4.1. Flujo de caja.

Sapag (2011) da conocer que el flujo de caja es la suma de dinero que entra y sale de una empresa, proyecto o inversión en un período de tiempo determinado, además es una medida importante de la salud financiera de una entidad porque muestra su capacidad para administrar sus deudas y generar efectivo. Un flujo de caja positivo es una señal de salud financiera porque está generando más dinero de lo que gasta, en cambio flujo de caja negativo indica que está teniendo problemas financieros y está gastando más de lo que genera.

Pasaca (2017, p. 109) define que “para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos”, el flujo de caja se compone de los siguientes elementos:

- I. La inversión inicial considera los montos necesarios para garantizar que la empresa recién establecida funcione correctamente.
- II. Los ingresos y los egresos son flujos de efectivo, donde los ingresos son las ventas realizadas y los egresos son las salidas de dinero relacionadas con los costos de ventas, sin tener en cuenta el inventario existente.
- III. La reinversión implica asignar una cantidad de efectivo para reemplazar un activo. El ingreso de la venta del activo anterior se considera su valor residual y el egreso de la adquisición del nuevo activo se consideran su valor residual.
- IV. El valor residual es el valor en efectivo que representa un activo al final de su vida útil o del proyecto.
- V. El valor previsto al final del proyecto proporciona un beneficio neto adicional durante el período de operación del proyecto.

**Tabla 9**

*Estructura del flujo de caja*

<b>Flujo de caja</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3...</b>
<b>Ingresos</b>			
(+) Ventas			
(+) Crédito o capital externo			
(+) Capital			
(+) Valor Residual			
<b>(=) Total, ingresos</b>			
<b>Egresos</b>			
(+) Activo fijo			
(+) Activo diferido			
(+) Activo circulante			
(=) Costo producción			
(+) Costo de operación			
(+) Amortización del capital			
(+) Reinversión del equipo de cómputo.			
(+) -15 % Utilidad a Trabajadores			
(+) -10 % Reserva legal			
<b>(=) Total, de Egresos</b>			
<b>(Total de ingresos - Total de egresos) FLUJO NETO DE CAJA</b>			
(+) Depreciación			
(+) Amortización activo diferido			
(+) 10 % reserva Legal			
<b>(=) FLUJO NETO DE CAJA</b>			

**Nota.** Tabla de la estructura del flujo de caja adaptado de Pasaca (2017, pp. 110, 111).



#### 4.2.4.4.2. Valor actual neto (VAN).

Viñan et al. (2018) indica que el valor actual neto representa la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo generados por el proyecto y la inversión inicial requerida para llevarlo a cabo. En otras palabras, indica cuánto vale en términos actuales ajustados por el valor del dinero en el tiempo la ganancia o pérdida que se obtendría con el proyecto.

- Si el Valor Actual Neto (VAN) arroja un saldo positivo, ello sugiere que es viable aceptar el proyecto, ya que contribuiría al incremento del valor de la empresa.
- En el caso de que el Valor Actual Neto (VAN) sea negativo, se desaconseja la inversión en el proyecto, pues con el tiempo, la empresa podría experimentar una disminución de su valor.
- Cuando el Valor Actual Neto (VAN) es igual a cero, la inversión no tendría un efecto significativo en el valor de la empresa, dejando la decisión de inversión del inversionista.

Para calcular el Valor Actual Neto, Pasaca (2017) proporciona una serie de instrucciones secuenciales que se detallan en la siguiente fórmulas:

**I.** Cálculo del VAN fórmula:  $VA = FC (1+i)^{-n}$ .

Nomenclatura {  
VA = Valor actual.  
(1+i)<sup>-n</sup> = Factor de descuento.  
FC = Flujo de caja.  
i = Tasa de interés.  
n = Número que indica el año.

**II.** Se debe considerar los siguientes aspectos:

Nomenclatura {  
TIO = tasa de interés de oportunidad, se refiere a la tasa de interés que podría ser obtenida a través de un préstamo o financiamiento en una entidad financiera.  
COI = Costo de oportunidad de inversión, es el valor que corresponde a la tasa más elevada de retorno que se podría alcanzar al destinar los fondos a una alternativa o actividad distinta a la del proyecto de inversión.

**III.** Cálculo de la tasa de rendimiento mínima fórmula:  $TMAR = Ti + Pr + [(Pr * Ti) / 10]$

Nomenclatura {  
TMAR = Tasa mínima aceptable de rendimiento.  
Pr = Prima de riesgo.  
Ti = Tasa de interés de oportunidad (TIO) o Costo de oportunidad de la inversión (COI).

IV. Fórmula para calcular el valor actual neto:  $VANP = ((\sum VA1n) - Inversión.$

Nomenclatura  $\left\{ \begin{array}{l} (\sum VA1n) = \text{Suma actual de los años que ha durado el proyecto.} \\ VANP = \text{Valor actual neto del proyecto.} \end{array} \right.$

#### 4.2.4.4.3. Tasa interna de retorno (TIR).

Cevallos et al. (2022, pp. 131, 132, 133) destacan que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa a la cual la inversión inicial del proyecto se recupera, por lo que se utiliza para determinar la tasa de descuento presente dentro de una secuencia de flujos de efectivo.

Criterios de decisión.

- El proyecto resulta rentable si la Tasa Interna de Retorno (TIR) supera el costo de capital.
- Si la TIR es igual al costo de capital, el inversionista decide si se lleva a cabo o no el proyecto.
- Se desaconseja invertir en el proyecto si la TIR es inferior al costo de capital porque no sería una buena elección financiera.

Pasaca (2017, pp. 115, 116) proporciona una serie de instrucciones secuenciales para calcular la tasa de interna de retorno que se detalla a continuación:

$$TIR = Tm + DT \left( \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

Nomenclatura  $\left\{ \begin{array}{l} TIR = \text{Tasa interna de retorno.} \\ Tm = \text{Tasa menor de descuento.} \\ DT = \text{Diferencia de tasas de descuento para actualización.} \\ VAN Tm = \text{Valor actual a la tasa menor.} \\ VAN TM = \text{Valor actual a la tasa mayor.} \end{array} \right.$

**Nota.** Se debe actualizar las tasas de descuento las cuales son la tasa menor (VAN Tm) es positivo y la tasa mayor (VAN TM) es negativo. Siempre debe haber un resultado que se encuentre entre el rango de la tasa más alta y la tasa más baja.

#### 4.2.4.4.4. Relación beneficio costo (RBC).

Pasaca (2017) da a conocer que la relación beneficio costo (RBC) es una herramienta que evalúa el rendimiento logrado por cada unidad monetaria invertida. Esta métrica proporciona una forma de medir la eficiencia y la viabilidad de proyectos, inversiones o decisiones financieras al comparar los beneficios esperados con los costos asociados.

Cevallos et al. (2022) indican ciertos criterios de decisión tener en cuenta para la respectiva interpretación:

- Un resultado de uno indica que el proyecto de inversión está financieramente equilibrado, ya que no genera pérdidas ni ganancias.
- Si el resultado es más de uno, el proyecto es viable y rentable.
- Si el resultado es menor que uno, el proyecto no tendrá rentabilidad y no debería llevarse a cabo.

Para calcular la relación beneficio costo, se seguirán las pautas proporcionadas por Pasaca (2017) en la fórmula de relación de beneficio costo que se detallada a continuación :

$$\text{RBC} = \left( \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Costos Actualizados}} \right) - 1$$

**Nota.** Para conocer la ganancia real por cada dólar invertido se debe restar el resultado de la relación beneficio costo (RBC) menos la unidad 1.

#### 4.2.4.4.5. *Periodo de recuperación de capital (PRC).*

También conocido como periodo de recuperación de la inversión es un indicador importante en la toma de decisiones de inversión, se determina observando cuánto tiempo se necesita para que los flujos de efectivo generados por el proyecto iguallen o superen la inversión inicial, lo que proporciona una medida útil de la eficiencia en la recuperación de capital, este período puede variar según la magnitud de las entradas de efectivo, Canales (2015, p. 103).

Criterios de decisión.

- Si el período de recuperación es menor que el período de recuperación máximo aceptable, se recomienda aceptar el proyecto.
- Si el período de recuperación supera el período de recuperación máximo aceptable, se sugiere rechazar el proyecto.

Pasaca (2017, p. 123) ofrece una serie de instrucciones secuenciales para calcular el periodo de recuperación de capital, las cuales se enumeran a continuación:

$$\text{PRC} = \text{ASI} + \left( \frac{\text{Inversión} - \sum \text{FASI}}{\text{FNASI}} \right)$$

Nomenclatura

}	ASI = Año que se supera la inversión.
	FNASI = Flujo neto del año que supera la inversión.
	$\sum \text{FNASI}$ = Sumatoria de flujos hasta el año que supera la inversión.

**Nota.** El cálculo del período de recuperación del capital requiere evaluar el flujo neto, el flujo neto actual y el flujo neto acumulado con el factor de descuento resultante.

#### 4.2.4.4.6. Análisis de sensibilidad.

El análisis de sensibilidad se realiza con el propósito de evaluar cómo la evaluación del proyecto podría cambiar en respuesta a posibles modificaciones en ciertos parámetros fundamentales del proyecto que impactan en los resultados Cevallos et al. (2022, p. 121).

Pasaca (2017) menciona una serie de criterios para el análisis de sensibilidad:

- Cuando el coeficiente es superior a 1, el proyecto es susceptible, lo que significa que las modificaciones en la empresa podrían reducir la rentabilidad e incluso llevar a la falta de rentabilidad.
- Si el coeficiente es menos de 1, el proyecto no es sensible, lo que indica que la empresa es probable que mantenga su rentabilidad a pesar de los cambios.
- Si el coeficiente es igual a 1, esto indica que el proyecto no sufrirá ningún impacto.

El aumento de los costos y la reducción de los ingresos son los dos pasos que componen el cálculo del análisis de sensibilidad. Para cada una de estas etapas, se proporcionarán instrucciones detalladas.

#### I. Análisis de sensibilidad con incremento de costos.

##### I.1. Cálculo de la nueva tasa interna de retorno (NTIR).

$$\text{Fórmula: } \mathbf{NTIR} = T_m + Dt \left( \frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor} - \text{VAN mayor}} \right)$$

Nomenclatura	}	NTIR = Nueva tasa interna de retorno.
		Dt = Diferencia de Tasas entre Tm y TM.
		Tm = Porcentaje de la Tasa menor.
		TM = Porcentaje de la Tasa mayor.
		VAN TM = Valor actual neto de la tasa mayor.
		VAN Tm = Valor actual neto de la tasa menor.

**Nota.** Para determinar el porcentaje adecuado, es esencial llevar a cabo un proceso de búsqueda en el que se identifique el nivel máximo de soporte para el nuevo flujo de caja, asegurándose de obtener valores de flujo positivos como resultado.

##### I.2. Calcular la tasa interna de retorno resultante (TIR.R).

Fórmula:  $\mathbf{TIR.R} = \text{TIR.O}$  (Tasa interna de retorno original) – NTIR (Nueva tasa interna de retorno)

##### I.3. Calcular el porcentaje de variación (%V).

$$\text{Fórmula: } \%V = \left( \frac{\text{TIR.R}}{\text{TIR.O}} \right) \times 100$$

Nomenclatura { %V = Porcentaje de variación.  
TIR.R = Tasa interna de retorno resultante.  
TIR.O = Tasa interna de retorno original.

**I.4.** Calcular el valor de la sensibilidad (S).

Fórmula:  $S = \left( \frac{\%V}{NTIR} \right)$

Nomenclatura { S = Valor de la sensibilidad  
NTIR = Nueva tasa interna de retorno.  
%V = Porcentaje de variación.

**II.** Análisis de sensibilidad para disminución de ingresos.

**II.1.** Calcular la nueva tasa interna de retorno (NTIR).

Fórmula:  $NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$

**Nomenclatura** { NTIR = Nueva tasa interna de retorno.  
Dt = Diferencia de Tasas entre Tm y TM.  
Tm = Porcentaje de la Tasa menor.  
TM = Porcentaje de la Tasa mayor.  
VAN TM = Valor actual neto de la tasa mayor.  
VAN Tm = Valor actual neto de la tasa menor.

**Nota:** La búsqueda del porcentaje óptimo, es esencial examinar una serie de valores que permitan identificar el punto más alto de respaldo para el nuevo flujo de efectivo, asegurándose de obtener valores positivos como resultado.

**II.2.** Calcular la tasa interna de retorno resultante (TIR.R).

Fórmula:  $TIR.R = TIR.O$  (Tasa interna de retorno original) – NTIR (Nueva tasa interna de retorno).

**II.3.** Calcular el porcentaje de variación (%V).

Fórmula:  $\%V = \left( \frac{TIR.R}{TIR.O} \right) \times 100$

Nomenclatura { %V = Porcentaje de variación.  
TIR.R = Tasa interna de retorno resultante.

**II.4.** Calcular el valor de la sensibilidad (S).

Fórmula:  $S = \left( \frac{\%V}{NTIR} \right)$

Nomenclatura { S = Valor de la sensibilidad.  
NTIR = Nueva tasa interna de retorno.  
% V = Porcentaje de variación.

### 4.3. Marco Conceptual.

Se ofrecerá una clarificación de algunos términos específicos que podrían resultar ambiguos o confusos en la comprensión del marco teórico. Esto tiene como objetivo facilitar una comprensión más completa y precisa de los conceptos utilizados en el contexto teórico en cuestión.

- Maíz híbrido DK 7088, es una variedad híbrida que se creó al cruzar diferentes líneas de maíz con el propósito de conseguir cualidades particulares de rendimiento, resistencia y adaptación. Su destacada capacidad para generar mazorcas de maíz con elevados niveles de producción y calidad lo convierte en una elección preferida entre los agricultores que buscan maximizar su cosecha de maíz (Celi et al., 2022).
- Maíz triunfo, es una variedad de maíz de híbrido simple que se destaca por su fuerte anclaje, lo que le confiere una notable resistencia al vuelco de raíz y al quiebre de tallo. Además, este maíz mantiene un color verde en sus tallos, incluso en condiciones de estrés, más allá de su madurez fisiológica. Su adaptabilidad se extiende a áreas secas y subhúmedas, lo que se traduce en una distribución uniforme de mazorcas y un adecuado llenado de la punta, además, muestra una alta resistencia a enfermedades (Celi et al., 2022).
- Investigación cualitativa, es un método de investigación se enfoca en la comprensión profunda de fenómenos sociales y culturales, destacándose por su uso de métodos no numéricos como entrevistas, observaciones y análisis de contenido Neill & Suárez (2017, p. 75).
- Investigación cuantitativa, La investigación cuantitativa es un enfoque de investigación que se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos y estadísticas para comprender y explicar fenómenos en diversas áreas, empleando métodos estructurados para medir variables y es útil para obtener información precisa y respaldar hipótesis en disciplinas como economía y psicología Neill & Suárez (2017, p. 69).

## 5. Metodología.

### 5.1. Materiales.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó los siguientes materiales:

- Materiales tecnológicos: Tablet, computadora portátil, teléfono móvil inteligente iPhone.
- Servicio tecnológico: Datos móviles de la empresa Claro.

### 5.2. Métodos.

El enfoque de la investigación que se utilizó para el proyecto de prefactibilidad es **método descriptivo simple**, donde se da a conocer lo siguiente:

- El método descriptivo simple, el cual permitió recolectar información para describir el comportamiento de los sujetos estudiados que son las familias de la zona urbana del cantón Macará de la provincia de Loja, por medio de la recolección de información se planea usar la técnica de encuesta semi estructurada de la cual no pretende influir en la respuesta sobre el investigado, además se pretendió llevar a cabo el uso de la investigación bibliográfica de libros y artículos científicos para fundamentar la investigación con la teoría científica.
- La investigación tipo mixto, en la que se planeó utilizar datos tanto cuantitativos y cualitativos, del cual los datos cuantitativos por medio del cálculo de la proyección de población, muestra para conocer la oferta y la demanda en el estudio de mercado. Y finalmente para los datos cualitativos las descripciones acerca de las preferencias y cualidades del producto.
- Método matemático y estadístico, utilizado principalmente para la obtención y procesamiento de unidades numéricas en la proyección de la población, demanda, oferta, tamaño, costos e ingresos para conocer con exactitud la información pertinente para el proyecto de factibilidad.
- Método Descriptivo, permitió conocer información sobre lo que quieren las familias respecto a las galletas de maíz, de esta manera conocer y satisfacer sus necesidades en base a sus requerimientos.
- Método inductivo, utilizado para conocer la factibilidad de cada uno de los estudios: mercado, técnico también en lo legal, administrativo, financiero y la evaluación financiera, de esta forma se llega a la conclusión sobre lo factible que resulta el proyecto de prefactibilidad.

### **5.3. Técnicas.**

Se utilizaron las siguientes técnicas:

- Para la recolección de información se planeó hacer uso del tipo de encuesta semiestructurada de preguntas abiertas y cerradas.
- Se requirió usar la observación directa para conocer las estrategias que utilizan los competidores.

### **5.4. Tipo de investigación.**

Los tipos de investigación es de tipo:

- Documental, con el fin de obtener datos de diversas fuentes, como libros, reglamentos, listas de referencias, legislación y proyectos de investigación, se buscó proporcionar un respaldo más sólido al trabajo en cuestión. La utilización de estas fuentes informativas contribuyó a establecer una base firme y confiable para la investigación y evaluación de los temas tratados.
- Exploratoria, la elección de este tipo de investigación se justificó por la necesidad de obtener información respectiva en Macará y evaluar datos de diversas fuentes y utilizar herramientas de análisis.

Procedimientos:

- En el estudio de mercado, permitió adquirir datos relacionados con la demanda y oferta en el mercado. Adicionalmente, se llevó a cabo una investigación cualitativa de fuentes que proporcionaron datos acerca de las ventajas del producto de galletas de maíz, así como posibles productos complementarios y alternativos.
- En el estudio técnico, se determinó a partir de los requisitos necesarios para la producción del producto, considerando la capacidad instalada y utilizada, respaldándose en información del marco teórico. En cuanto a la ubicación, se utilizaron diversas fuentes geográficas para definir tanto la micro como la macro localización, incluyendo la evaluación de factores relacionados con la ubicación.
- Para llevar a cabo el análisis financiero, se buscó información sobre la inversión requerida, así como los costos de operación y producción, con los datos a recopilar, se elaboraron estados financieros y proyecciones para identificar el punto de equilibrio. También se visitarán establecimientos comerciales, industriales y físicos.
- El objetivo de llevar a cabo evaluaciones financieras es calcular el flujo de caja, respaldado por el análisis financiero. Esto permitió el cálculo de diversos indicadores, como el valor



actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo y el análisis de sensibilidad, que en última instancia determinaron la viabilidad del proyecto de inversión.

#### 5.4.1. *Determinación y proyección de la población.*

Según la actualización plan de desarrollo y ordenamiento territorial (2019) solo las parroquias urbanas de Manuel Enrique Rangel Suquilanda (Macará) y Eloy Alfaro representan una cantidad de 15 730 habitantes en el cantón Macará. Según el último censo del INEC (2010) en el año, se espera que en las zonas urbanas del cantón Macará posea 4 personas por hogar en promedio, con una tasa de crecimiento del 0,80 %.

Fórmula de la población final:  $Pt + n = Pt (1+r) ^n$ .

Nomenclatura {  $Pt =$  Población inicial = 15 730.  
 $r =$  Tasa de crecimiento = (0,80 % /100) = 0,008.  
 $n =$  Tiempo proyectado = 13 años del 2010 hasta el año 2023.

Cálculo del año 0.

Año 0 - 2023

$$PF = 15\ 730 (1 + 0,008) ^{11}$$

$$PF = 15\ 730 (1,1091414033)$$

$$PF = 17\ 447$$

$$PF = 17\ 447 / 4 \text{ personas por hogar.}$$

$$PF = 4\ 362 \text{ familias en el año 2023.}$$

Se prevé que, en 2023, la población de las parroquias exclusivamente urbanas aumentará en 17 447 personas, lo que equivale a un total de 4 362 familias.

La estimación de la duración del proyecto es de 5 años del cual se estima que el proyecto empezará como su primer año en el 2025.

#### **Año 2024**

$$PF = 17\ 447 (1 + 0,008) ^1$$

$$PF = 17\ 447 (1,008)$$

$$PF = 17\ 587$$

$$PF = 17\ 587 / 4 \text{ personas por hogar.}$$

$$PF = 4\ 397 \text{ familias del año 2024.}$$

#### **Año 1 – 2025**

$$PF = 17\ 587 (1 + 0,008) ^2$$

$$PF = 17\ 587 (1,016)$$

$$PF = \underline{17\ 870}$$

$$PF = 17\ 870 / 4 \text{ personas por hogar.}$$

$$PF = \underline{4\ 468} \text{ familias del año 2025.}$$

**Año 2 – 2026**

$$PF = 17\ 870 (1 + 0,008)^3$$

$$PF = 17\ 870 (1,024)$$

$$PF = \underline{18\ 302}$$

PF = 18 302 / 4 personas por hogar.

PF = 4 576 familias en el año 2026.

**Año 3 – 2027**

$$PF = 18\ 302 (1 + 0,008)^4$$

$$PF = 18\ 302 (1,032)$$

$$PF = \underline{18\ 895}$$

PF = 18 895 / 4 personas por hogar.

PF = 4 724 familias en el año 3.

**Año 4- 2028**

$$PF = 18\ 895 (1 + 0,008)^5$$

$$PF = 18\ 895 (1,041)$$

$$PF = \underline{19\ 663}$$

PF = 19 663 / 4 personas por hogar.

PF = 4 916 familias en el año 2028.

**Año 5 – 2029**

$$PF = 19\ 663 (1 + 0,008)^6$$

$$PF = 19\ 663 (1,049)$$

$$PF = \underline{20\ 626}$$

PF = 20 626 / 4 personas por hogar.

PF = 5 157 familias en el año 2029.

**Tabla 10**

*Proyección de la población urbana del cantón Macará*

Proyección poblacional		Tasa de crecimiento = 0,80 %	
Años		Población total	Familias
<b>0</b>	2023	17 447	4 362
<b>1</b>	2025	17 870	4 468
<b>2</b>	2026	18 302	4 576
<b>3</b>	2027	18 895	4 724
<b>4</b>	2028	19 663	4 916
<b>5</b>	2029	20 626	5 157

**Nota.** Los datos proyectados se basan en información histórica del INEC (2010) y no considera la proyección para el año 2024, la intención es implementar el proyecto de inversión a partir del año 2025.

Es posible observar que a partir de 2023 se prevé una población de 17,447 personas en las parroquias urbanas del cantón Macará, lo que equivale a 4,362 familias. En el año 2029, se estima que la población aumentará a 20,626 personas, lo que se traduce en 5,157 familias, indicando un incremento en la población.

#### 5.4.2. *Tamaño de la muestra.*

$$\text{Fórmula: } n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{(N-1) e^2 + (Z^2 \times P \times Q)}$$

Nomenclatura

- N = Población en familias 2023 = 4 362.
- P = Probabilidad de éxito = 50 % = 0,50.
- Q = Probabilidad de fracaso = 50 % = 0,50.
- Z = Nivel de confianza = 95 % = 1,96.
- e = Margen de error 5 % = 0,05.

$$n = \frac{4\,362 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(4362 - 1) (0,05)^2 + ((1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{4\,362 \times 3,84 \times 0,5 \times 0,5}{(4362 - 1) 0,003 + (3,842 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{4\,187,52}{(4361) (0,003) + (0,96)}$$

$$n = \frac{4\,189,26}{10\,9025 + (0,96)}$$

$$n = \frac{4\,187,52}{11,86}$$

$$n = 353,08$$

$$n = \underline{353 \text{ encuestas.}}$$

Se determinó realizar y aplicar 353 encuestas en las parroquias urbanas del cantón Macará de la provincia de Loja. mis

## 6. Resultados.

### 6.1. Estudio de la población.

#### 6.1.1. Resultados de encuestas realizadas a la población de estudio.

Los descubrimientos y el análisis de la investigación de mercado, focalizada exclusivamente las personas que residen en la zona urbana de la ciudad de Macará, fueron obtenidos a través de la aplicación de encuestas y la subsiguiente tabulación de datos.

#### 1. ¿En su hogar consumen galletas?

**Tabla 11**

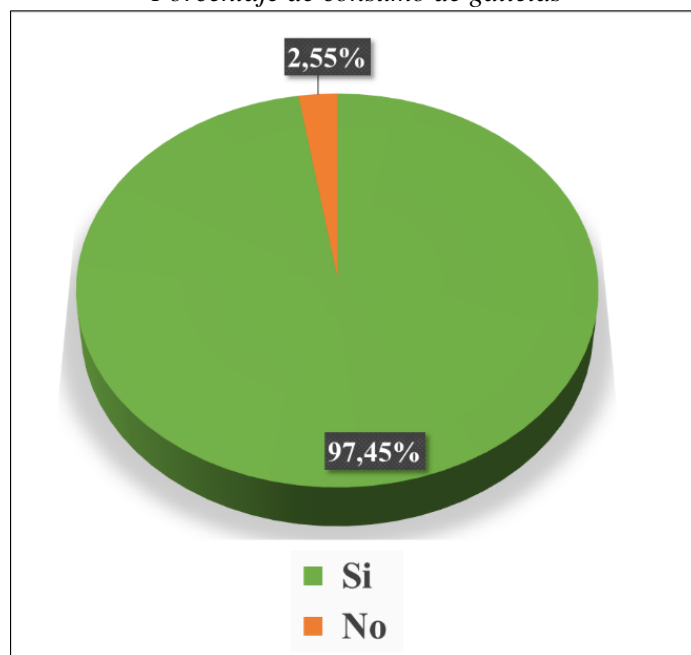
*Consumo de galletas*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	344	97,45 %
No	9	2,55 %
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>100,00 %</b>

**Nota.** Resultados extraídos de la investigación de mercado.

**Figura 4**

*Porcentaje de consumo de galletas*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer que la población de estudio que consume galletas, se puede inferir que un 97,45 % de las personas encuestadas adquieren consumen galletas, por otro lado, el 2,55 % afirmó que no se consumen galletas dulces en su familia, estos datos apuntan hacia una **demanda potencial** sustancial de galletas en el mercado de la ciudad de Macará.

## 2. ¿Qué tipo de galletas dulces consume?, puede seleccionar más de una respuesta.

**Tabla 12**

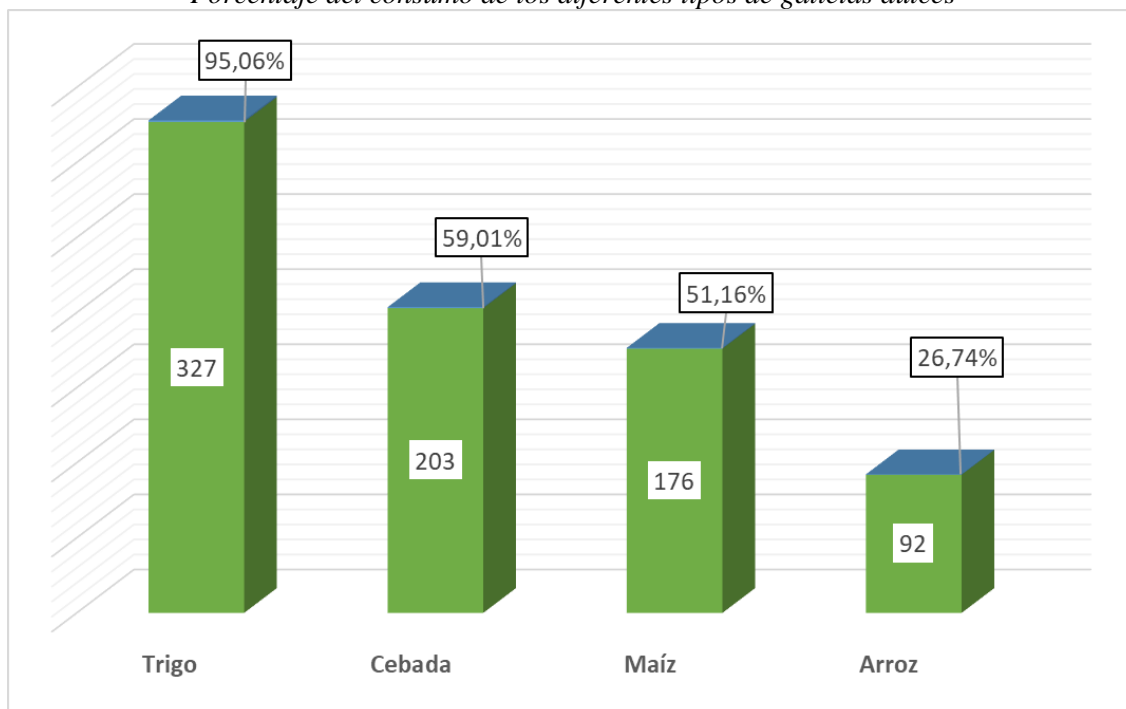
*Frecuencia de consumo de los diferentes tipos de galletas dulces*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Trigo	327	95,06 %
Cebada	203	59,01 %
Maíz	176	51,16 %
Arroz	92	26,74 %

**Nota.** Los resultados están enfocados a la cantidad de 344 personas tabla 11.

Al comparar con la cantidad de 344 personas que consumen galletas en general solo 176 personas consumen galletas de maíz lo cual se realiza el siguiente cálculo.  $176 / 344 = 51,16 \%$ .

**Figura 5**  
*Porcentaje del consumo de los diferentes tipos de galletas dulces*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer los tipos de galletas que se consumen, los resultados de la encuesta sugieren que de 344 que consumen galletas dulces, el 40,98 % de los participantes tienen a consumir galletas de trigo, el 25,44 % expresó galletas de cebada, el 22,06 % consumo de galletas maíz y finalmente el 11,53 % galletas de arroz.

Al comparar la cantidad de 344 personas que consumen galletas en general 176 personas consumen galletas de maíz lo que representa el 51,16 % como **la demanda real** de galletas de maíz.

### 3. Si usted consume galletas de maíz ¿qué sabor prefiere consumir?

**Tabla 13**

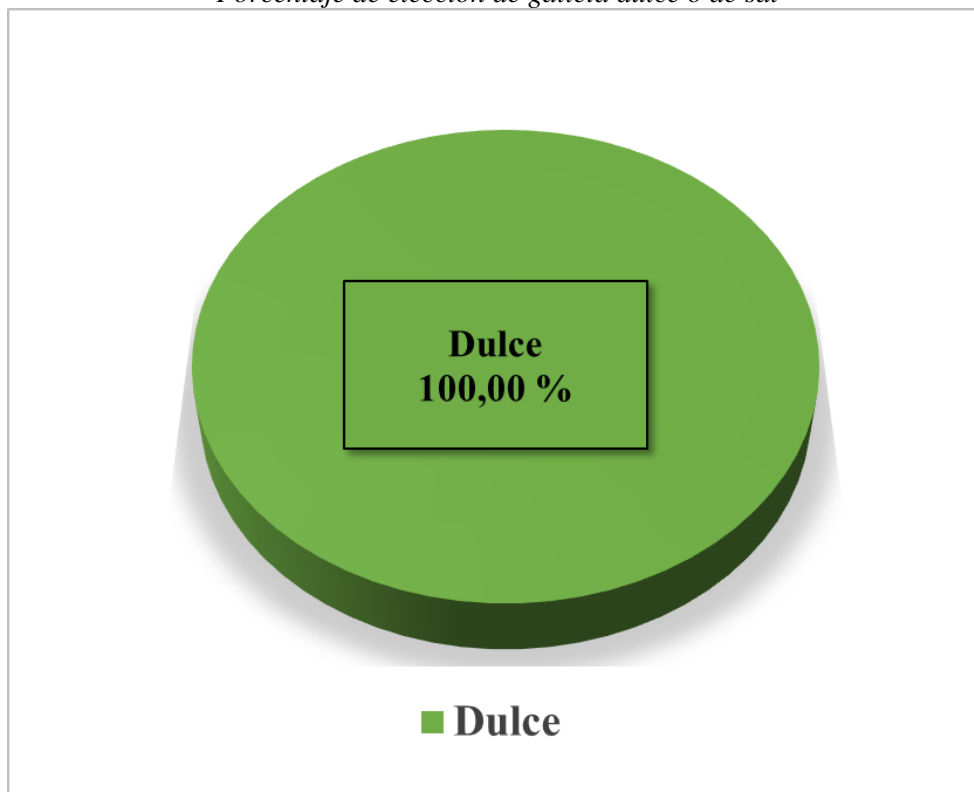
*Elección de galleta dulce o de sal*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Dulce	176	100,00 %
Sal	0	0,00 %
Total	176	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 6**

*Porcentaje de elección de galleta dulce o de sal*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el sabor de tipo de galleta de mayor consumo, los resultados de la encuesta revelan una preferencia marcada, el 100,00 % de los encuestados muestran preferencia por las galletas dulces. Estos datos no solo indican una demanda significativa de galletas dulces en el mercado de Macará, sino también la posibilidad de oportunidades comerciales prometedoras para productos de este tipo.

**4. Si consume galletas de maíz, ¿qué cantidad adquiere en presentación de paquetes de 180 gramos semanalmente?**

**Tabla 14**

*Cantidad de compra de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Promedio (Xm) (Rango menor + Rango mayor) / 2	f * (Xm)
1 - 2	64	36,36 %	1,5	96
3 - 4	95	53,98 %	3,5	332,50
5 - 6	14	7,95 %	5,5	77
7 - 8	3	1,70 %	7,5	22,50
Total	176	100,00 %		528
Promedio de compra de unidades de galletas semanalmente por una persona				3
Promedio de compra de unidades de galleta anual por una persona				156

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

➤ **Promedio de compra de unidades de galletas semanalmente por persona.**

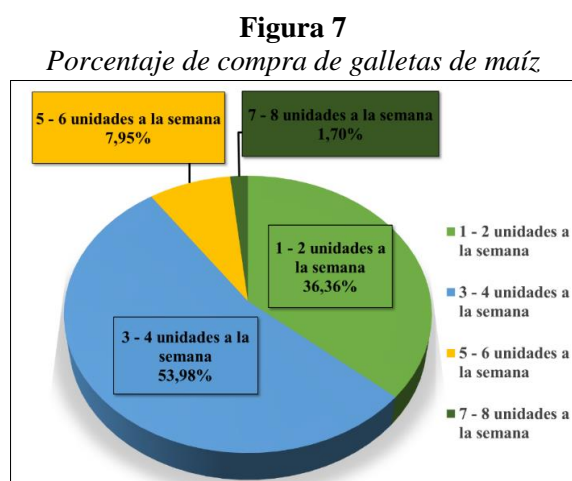
Fórmula: Semanal (Xm) =  $\sum (f * (Xm)) / \sum \text{Frecuencia (f)}$ .

Semanal (Xm) = 528 / 176 = 3.

➤ **Promedio de compra de paquetes de galleta anual por persona.**

Fórmula: Anual (Xm) = semana (Xm) x 52 (semanas que tiene el año).

Anual (Xm) = 3 x 52 = 156.



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el promedio de consumo por persona, se analizan los siguientes rangos de compra semanal de unidades de galletas de maíz del 53,98 % en promedio de compra semanal de 3 – 4 unidades; el 36,36 % compra semanal de 1– 2 unidades; el 7,95 % de 5 – 6 unidades y finalmente el 1,70 % de 7 – 8 unidades. Con estos datos se puede conocer que el promedio de compra semanal es de 3 unidades de galletas de maíz, mientras que el mensual es de 12 unidades y anualmente compran 156 unidades de galletas de maíz.

**5. Al consumir galletas de dulce. ¿Cuál es el sabor de preferencia que usted más adquiere? señale solo una respuesta.**

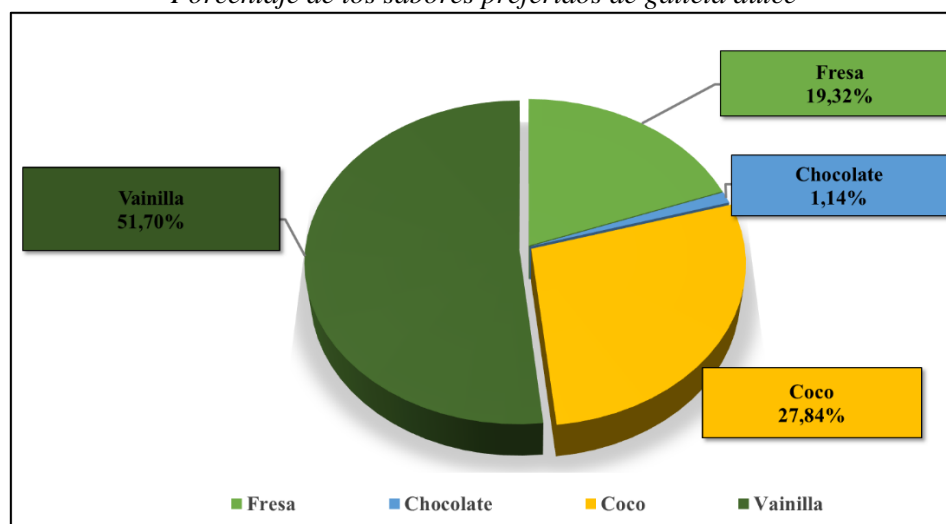
**Tabla 15**

*Frecuencia del sabor preferido de galletas dulces*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Fresa	34	19,32 %
Chocolate	2	1,14 %
Coco	49	27,84 %
Vainilla	91	51,70 %
Total	176	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 8**  
*Porcentaje de los sabores preferidos de galleta dulce*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el sabor de mayor preferencia en las galletas de maíz, se evidencia en la figura 8 sobre el porcentaje de los sabores preferidos de galleta dulce, el 51,70 % corresponde al sabor de vainilla del cual es el más adquirido con mayor frecuencia, seguido por el sabor coco con un 27,84 %, el sabor fresa 19,32 % y finalmente el de menor cantidad el sabor chocolate 1,14 %. Estos datos revelan que la preferencia es el sabor vainilla para la población de estudio.



## 6. ¿Cuál es el precio promedio que paga por un paquete de galleta dulce de 180 gr?

**Tabla 16**

*Promedio del precio de paquete de galleta dulce de 180 gr*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Promedio (Xm) (Rango menor + Rango mayor) / 2	f * (Xm)
0,50 - 1,00	0	0,00 %	0,75	0
1,01 - 1,50	93	52,84 %	1,26	117,18
1,51- 2,00	83	47,16 %	1,76	146,08
Total	176	100,00 %		263,26
Promedio total del precio por unidad				1,50

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

Para conocer el promedio de precio de galleta dulce de 180 gr se realizó el siguiente proceso.

### ➤ Promedio de precio de la unidad de galleta dulce.

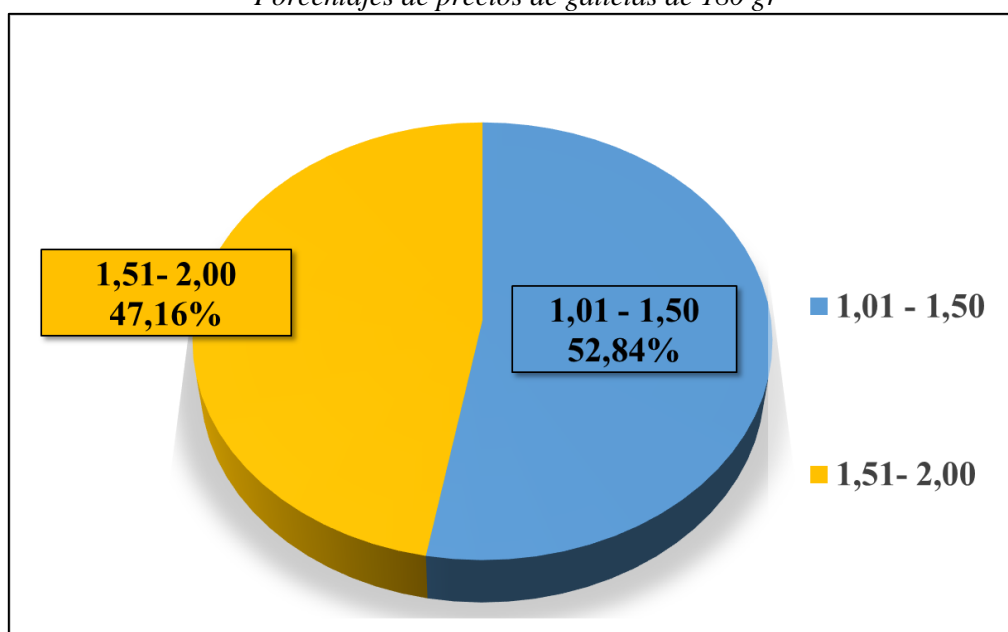
Fórmula:  $\text{Precio (Xm)} = \frac{\sum (f * (Xm))}{\sum \text{Frecuencia (f)}}$

$\text{Precio (Xm)} = 263,26 / 176$

$\text{Precio (Xm)} = 1,50$

**Figura 9**

*Porcentajes de precios de galletas de 180 gr*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el precio promedio de una galleta de maíz de 180 gramos, se puede conocer que el precio por la unidad de galleta dulce de 180 gr en mayor frecuencia se encuentra en el rango de 1,01 – 1,50 el cual el promedio es de 1,26 y el 52,84 %, seguido del rango de 1,51 a 2,00 con un promedio de 1,76 que representa el 47,16 %. Tomando en cuenta todos los rangos de precio y realizando un cálculo del precio promedio total otorga un resultado de 1,50.

**7. ¿En qué lugar compra con más frecuencia galletas de dulce en paquete de 180 gr?, seleccione solo una respuesta.**

**Tabla 17**

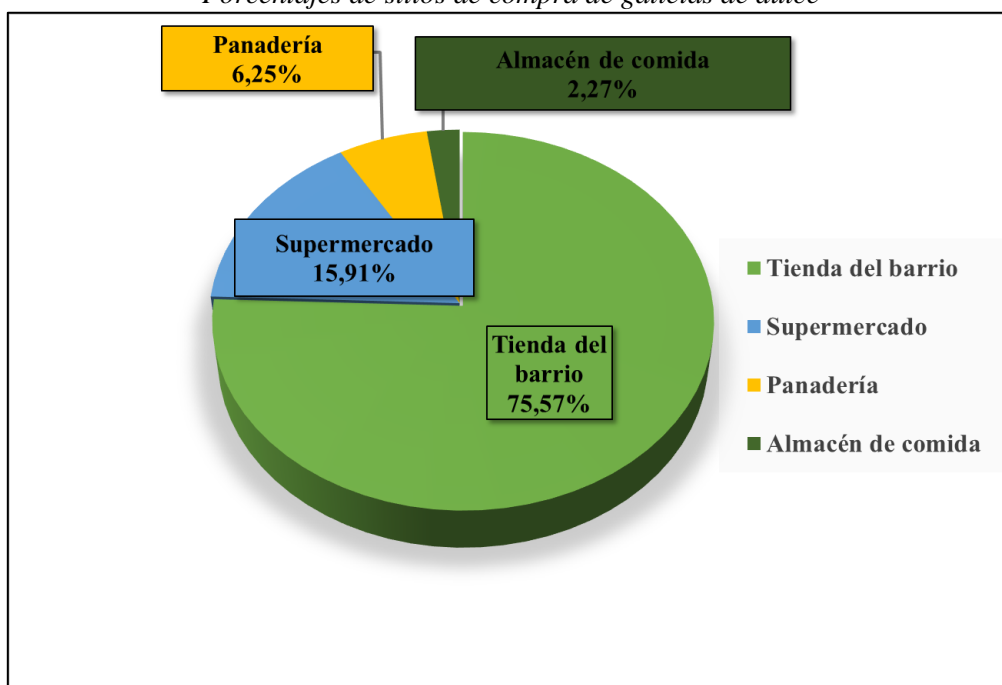
*Frecuencia del sitio de compra de galletas de dulce*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Tienda del barrio	133	75,57 %
Supermercado	28	15,91 %
Panadería	11	6,25 %
Almacén de comida	4	2,27 %
Total	176	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 10**

*Porcentajes de sitios de compra de galletas de dulce*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el lugar de mayor frecuencia de compra de galletas de maíz por la población de estudio se puede afirmar que, basándose en los datos recopilados, se evidencia que la ubicación más común para la adquisición de galletas dulces es en las tiendas de barrio, con un 75,57 % de prevalencia. En segundo lugar, los supermercados de la ciudad de Macará cuentan con un porcentaje del 15,91 %, mientras que las panaderías representan el 6,25 % y finalmente con menor representación almacenes de comidas con el 2,27 %. Esto sugiere que la mayoría prefiere comprar galletas de dulce en las tiendas de barrio, posiblemente debido a la conveniencia de tenerlas cerca de su residencia.

**8. ¿Cuándo usted adquiere galletas de maíz de 180gr ha recibido algún tipo de promoción?**

**Tabla 18**

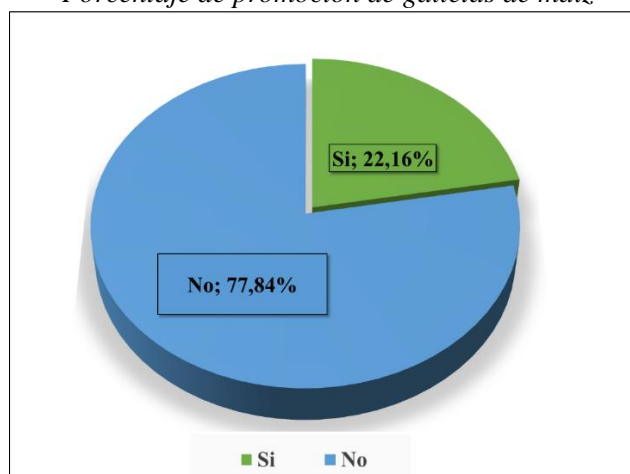
*Promoción de galletas de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	39	22,16 %
No	137	77,84 %
Total	176	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 11**

*Porcentaje de promoción de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer si existen las promociones de galletas de maíz, se destaca que el 77,84 % de los encuestados no ha recibido promociones al comprar galletas de maíz, mientras que el 22,16 % sí ha sido beneficiario de ofertas promocionales, estos resultados indican una oportunidad para implementar estrategias promocionales y potenciar la atracción hacia este producto.

**En caso que la respuesta sea positiva, ¿qué tipo de promoción?**

**Tabla 19**

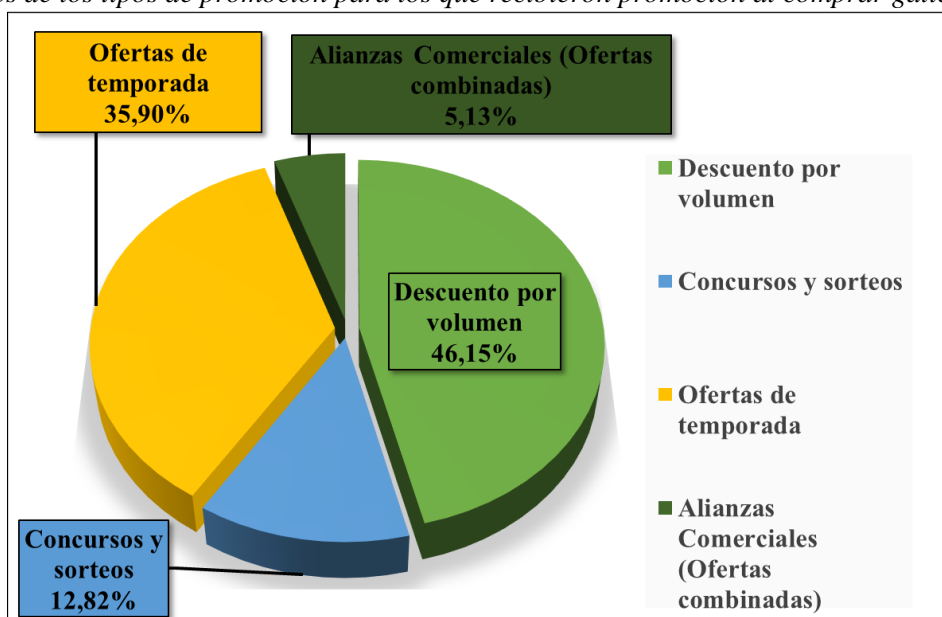
*Tipos de promoción para los que recibieron promoción al comprar galletas de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Descuento por volumen	18	46,15 %
Concursos y sorteos	5	12,82 %
Ofertas de temporada	14	35,90 %
Alianzas Comerciales (Ofertas combinadas)	2	5,13 %
Total	39	100,00 %

**Nota.** Los resultados están enfocados a la cantidad de 39 personas que recibieron promoción al comprar galletas de maíz en base a la pregunta número 8 de la encuesta a la población de estudio, Tabla 18 promoción de galletas de maíz.

**Figura 12**

*Porcentajes de los tipos de promoción para los que recibieron promoción al comprar galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer los tipos de promoción que se brindan, se destaca que la población de estudio que recibió promoción por la compra de galletas de maíz el 46,15 % han tenido promociones por descuento en la compra de varias unidades de galletas de maíz, el 35,90 % sí ha sido beneficiario de ofertas de temporadas específicas, el 12,82 % han recibido promoción por concursos y sorteos que se llevan a cabo en los lugares que compran, y finalmente el 5,13 % han recibido promociones de alianzas comerciales ofertas combinadas lo que significa en varios productos de diferentes marcas que ofrecen descuento por la compra de su conjunto de productos.

**9. Por cual medio de comunicación se enteró donde venden galletas de maíz. Seleccione una respuesta.**

**Tabla 20**

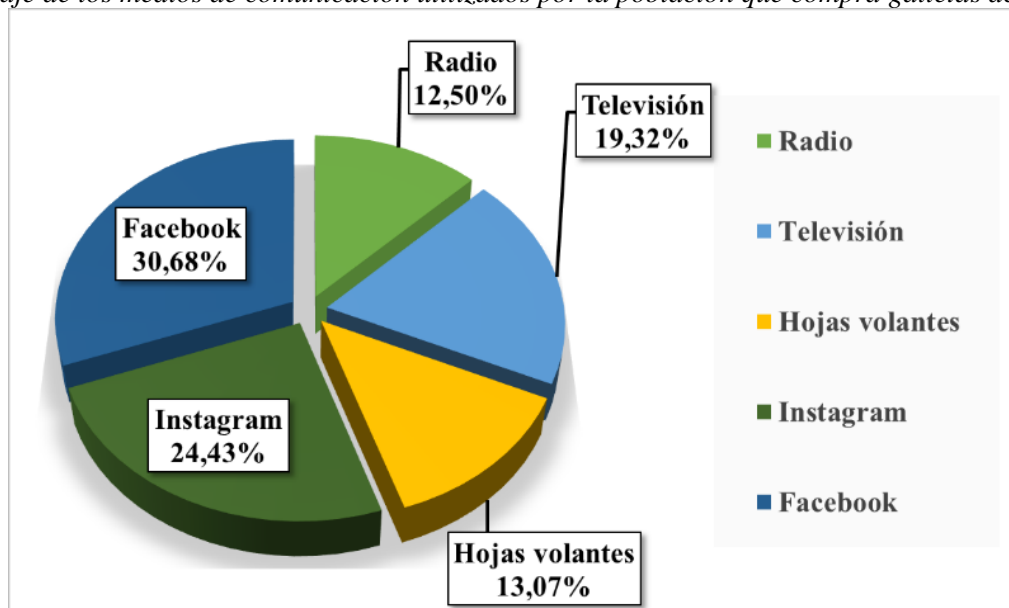
*frecuencia de medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz*

	Medios tradicionales			Medios digitales	
<b>Medio:</b>	Radio	Televisión	Hojas volantes	Instagram	Facebook
<b>Frecuencia (f):</b>	22	34	23	43	54
<b>Porcentaje (%):</b>	12,50 %	19,32 %	13,07 %	24,43 %	30,68 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 13**

*Porcentaje de los medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer los medios más utilizados para comunicar el producto de galleta de maíz, se puede determinar que los medios de comunicación digital: Facebook tiene una representatividad del 30,68 %, Instagram 24,50 % siguiendo el medio de comunicación tradicional la televisión con el 19,32 %, hojas volantes 13,07 % radio y finalmente de radio 12,50 %, Estos datos demuestran la creciente influencia de plataforma digital de Facebook y aun la persistencia del medio tradicional de la televisión en la difusión de información.

**10. ¿Si se conformara en el cantón Macará una empresa que se dedique a la producción y comercialización de galletas de maíz, usted sería nuestro cliente?**

**Tabla 21**

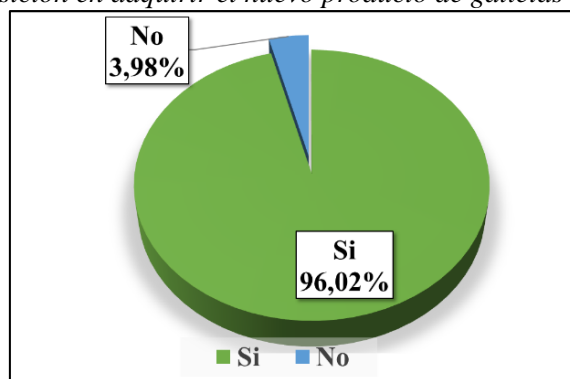
*Disposición en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	169	96,02 %
No	7	3,98 %
Total	176	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 176 personas que consumen galletas de maíz tabla 12.

**Figura 14**

*Disposición en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer la población que está dispuesta a adquirir el nuevo producto de galletas de maíz se observa que un 96,02 % manifiesta su disposición, mientras que el 3,98 % muestra falta de interés. Esto sugiere una **demanda efectiva** y una representatividad significativa dentro de la muestra encuestada.

**11. Si su respuesta fue sí ¿Qué cantidad de paquetes de galletas de dulce compraría a la semana en una presentación de 180g?**

**Tabla 22**

*Promedio de compra de paquetes de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Promedio (Xm) (Rango menor + Rango mayor) /2	f * (Xm)
1 - 2	128	75,74 %	1,5	192,00
3 - 4	35	20,71 %	3,5	122,50
5 - 6	5	2,96 %	5,5	27,50
7 - 8	1	0,59 %	7,5	7,50
Total	169	100,00 %		349,50
Promedio de compra de unidades de galletas semanalmente por una persona				2
Promedio de compra de unidades de galleta anual por una persona				104

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

➤ **Promedio de compra de unidades de galletas semanalmente por una persona.**

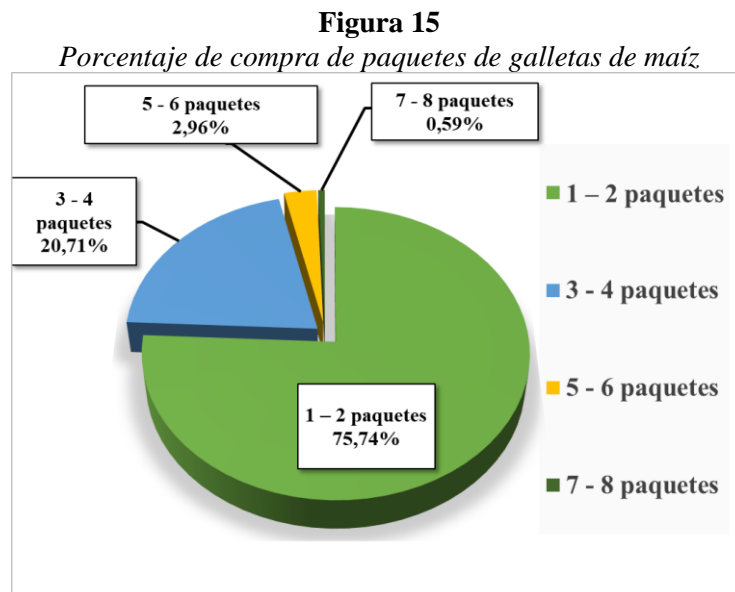
Fórmula: Semanal ( $X_m$ ) =  $\sum (f * (X_m)) / \sum$  Frecuencia (f).

Semanal ( $X_m$ ) =  $349,50 / 169 = 2,07$  al ser un número discreto los paquetes de galletas se determinan en el valor de 2.

➤ **Promedio de compra de paquetes de galleta anual por una persona.**

Fórmula: Anual ( $X_m$ ) = semanal ( $X_m$ ) x 52 (semanas que tiene el año).

Anual ( $X_m$ ) =  $2 \times 52 = 104$ .



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el consumo promedio semanal dispuesto por la población de estudio que compraría el nuevo producto de galletas de maíz se puede analizar que los rangos de consumo de mayor representatividad son el rango de 1 – 2 paquetes de galletas de maíz que representa el 75,74 % seguido con el segundo rango de 3 – 4 que representa el 20,71 % son los dos rangos de mayor frecuencia de respuestas tomando en cuenta todos los rangos de respuesta se calculó el promedio de compra semanal por una personas es de 2 paquetes de galleta de maíz 104 al año.

**12. ¿Qué forma preferiría que tenga las nuevas galletas a base de harina de maíz?  
marque solo una respuesta.**

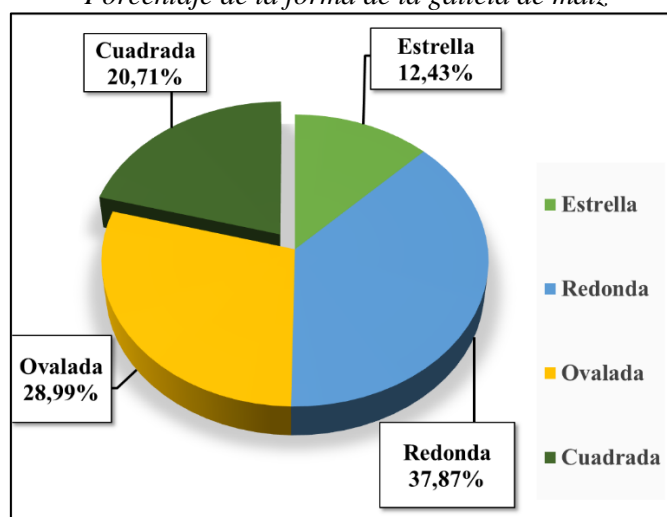
**Tabla 23**

*Forma de la galleta de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Estrella	21	12,43 %
Redonda	64	37,87 %
Ovalada	49	28,99 %
Cuadrada	35	20,71 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 16**  
*Porcentaje de la forma de la galleta de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de determinar la forma del nuevo producto de galleta de maíz, la forma de presentación de las galletas de maíz, el 37,87 % indica una preferencia de forma redonda, mientras que el 28,99 % opta por la forma ovalada, el 20,71 % forma cuadrada, en menor proporción el 12,43 % elige la forma de estrella. Estos datos revelan que la forma redonda es la más popular entre los consumidores, lo que influye en la elección de dicha forma para este tipo de galletas de maíz.



**13. ¿Cuál sería el sabor de su preferencia? marque solo una respuesta.**

**Tabla 24**

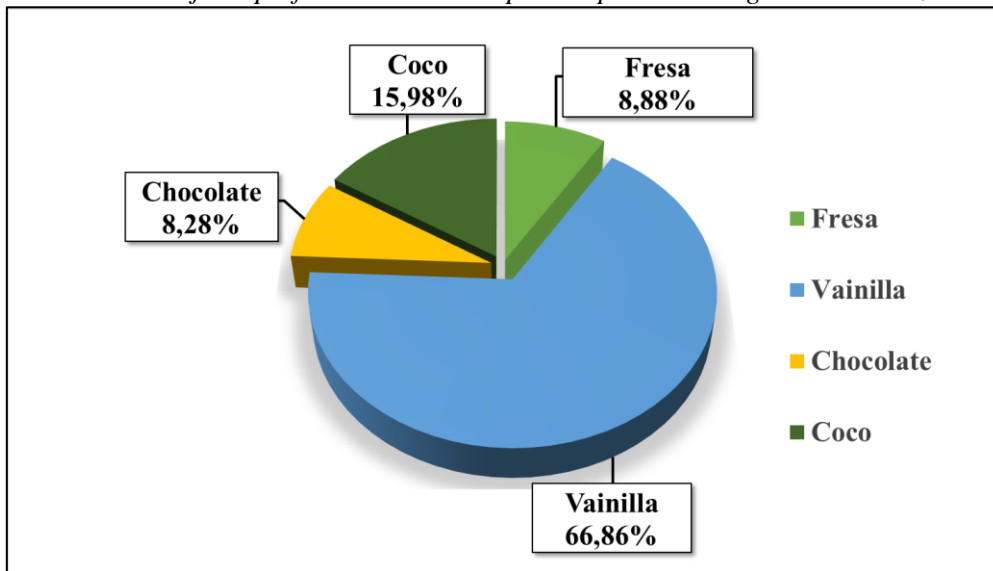
*Sabor de preferencia de galleta de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Fresa	15	8,88 %
Vainilla	113	66,86 %
Chocolate	14	8,28 %
Coco	27	15,98 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 17**

*Porcentaje de preferencia de sabor para el producto de galleta de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el sabor de mayor preferencia se puede determinar que el 66,86 % corresponde al sabor de vainilla, siendo la mayor preferencia, le sigue el sabor coco con un 15,98 %, la fresa con un 8,88 %, y finalmente el sabor chocolate con un 8,28 %. Estos resultados indican claramente que la preferencia predominante en la población de estudio es el sabor vainilla para el nuevo producto de galleta de maíz.

#### 14. ¿Qué envase le gustaría que tengan las nuevas galletas de maíz de 180g?

**Tabla 25**

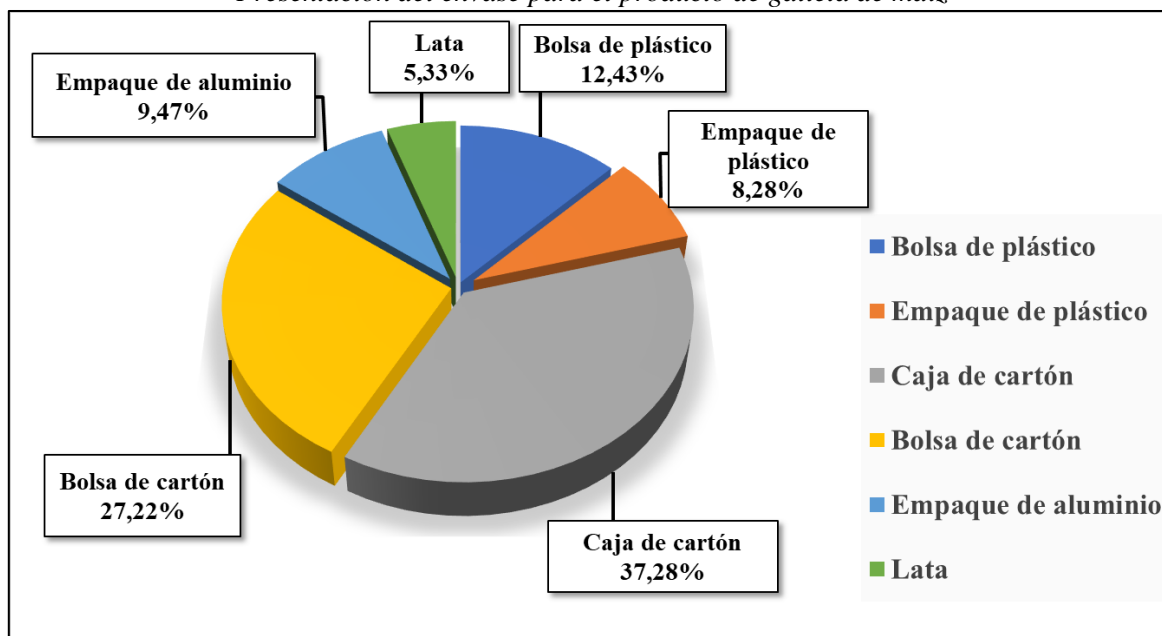
*Presentación del envase para el producto de galleta de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Bolsa de plástico	21	12,43 %
Empaque de plástico	14	8,28 %
Caja de cartón	63	37,28 %
Bolsa de cartón	46	27,22 %
Empaque de aluminio	16	9,47 %
Lata	9	5,33 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 18**

*Presentación del envase para el producto de galleta de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el envase de preferencia por la población de estudio que está dispuesta comprar el nuevo producto de galletas de maíz, el 37,28 % prefiere envase de caja de cartón, mientras que el 27,22 % opta por envases de bolsa de cartón, 12,75 % elige envases de bolsa de plástico, y los porcentajes de menor medida al 10 % están, empaque de aluminio, empaque de plástico y lata. Por lo que se puede deducir que el envase de caja de cartón es el más favorecido para presentar las galletas de maíz.

15. ¿En qué lugar le gustaría adquirir las nuevas galletas de maíz? marque solo una respuesta.

**Tabla 26**

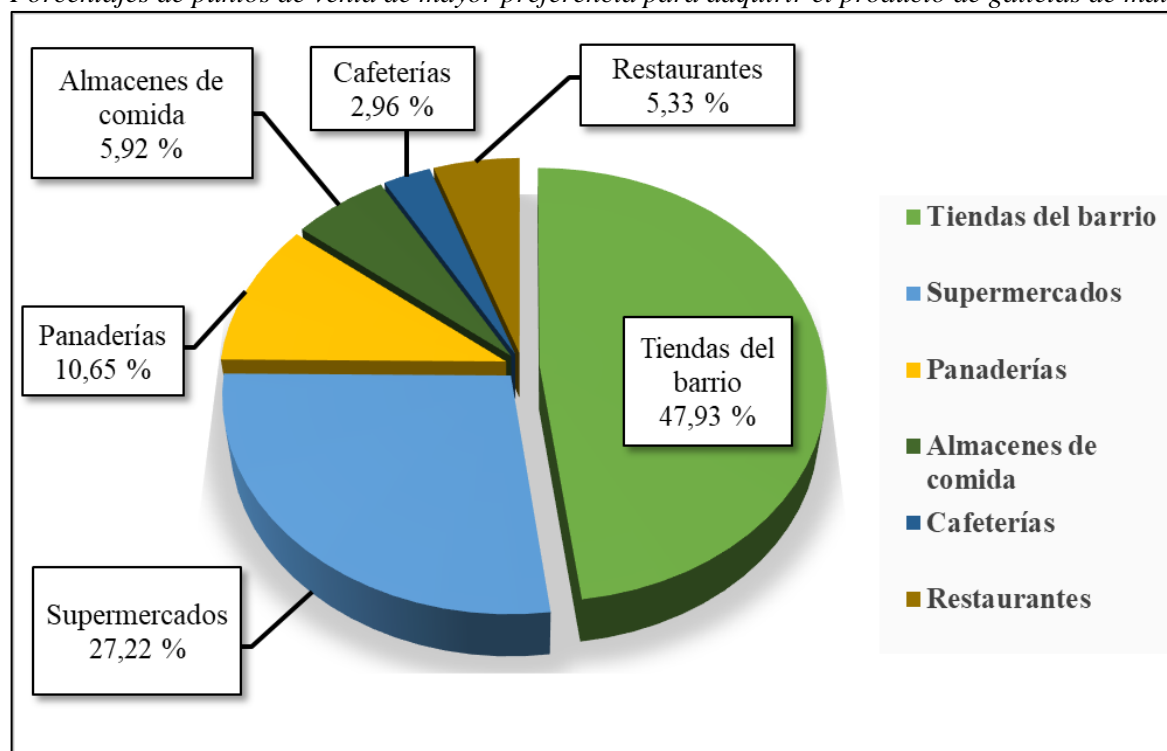
*Punto de venta de mayor preferencia para adquirir el producto de galletas de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Tiendas del barrio	81	47,93 %
Supermercados	46	27,22 %
Panaderías	18	10,65 %
Almacenes de comida	10	5,92 %
Cafeterías	5	2,96 %
Restaurantes	9	5,33 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 19**

*Porcentajes de puntos de venta de mayor preferencia para adquirir el producto de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer los puntos de venta de mayor preferencia para el nuevo producto de galletas de maíz, el 47,93 % indicó que preferiría adquirir el producto en tiendas del barrio, en contraste con el 27,22 % opta por comprar el producto en los supermercados y el 10,65 % elige en panaderías. Se puede concluir que, en mayor proporción, el punto de venta preferido para las galletas de maíz es en tiendas del barrio debido a la proximidad a su hogar.

**16. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría que se promocioe el nuevo producto de galletas de maíz? marque solo una respuesta.**

**Tabla 27**

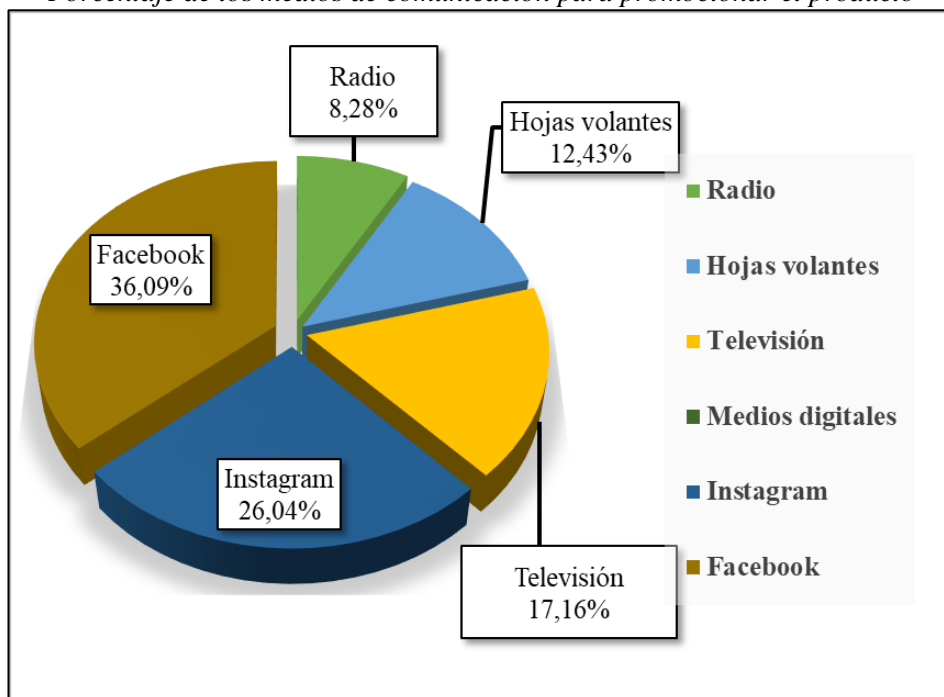
*Medio de comunicación para promocionar el producto*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
<b>Medios tradicionales</b>		
Radio	14	8,28 %
Hojas volantes	21	12,43 %
Televisión	29	17,16 %
<b>Medios digitales</b>		
Instagram	44	26,04 %
Facebook	61	36,09 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 20**

*Porcentaje de los medios de comunicación para promocionar el producto*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer los medios de donde es más conveniente promoción el nuevo producto de galletas de maíz, se pude determinar que por medios digitales el cual representa el 36,09 % Facebook, Instagram 26,04 % y por medios tradicionales entrega un resultado televisión 19,16 %, hojas volantes 12,43 % y radio 8,28 % por lo que se puede establecer como mejor fuente de información para brindar promociones por medios digitales en especial Facebook.

**17. ¿Qué tipos de promociones le gustaría que se realice con el nuevo producto de galletas de maíz que está dispuesto/a comprar?**

**Tabla 28**

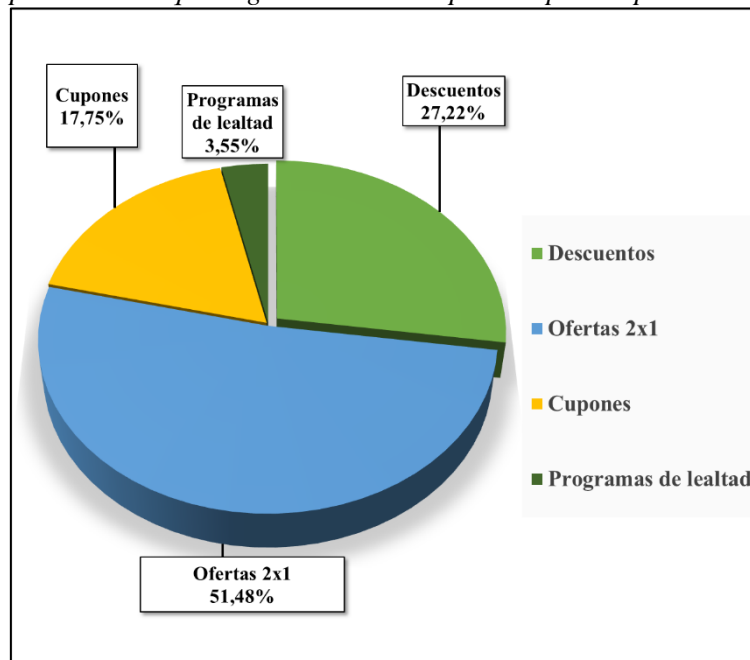
*Promociones que le gustaría obtener por comprar el producto de galletas de maíz*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Descuentos	46	27,22 %
Ofertas 2x1	87	51,48 %
Cupones	30	17,75 %
Programas de lealtad	6	3,55 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 21**

*Porcentaje de las promociones que le gustaría obtener por comprar el producto de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer la promoción de mayor preferencia por la población de estudio que está dispuesto/a comprar el nuevo producto de galletas de maíz en base a la figura 21 el 51,48 % prefiere la promoción de adquirir dos productos por el precio de uno 2 x 1, siguiendo de descuento por la compra el 27,22 % le gustaría obtener promoción por descuento en la compra del producto, el 17,75 % promoción por medio de cupones y finalmente 3,55 % promoción por programas de lealtad. Por lo que se puede conocer que el tipo de promociones más adecuadas son 2x1 y descuentos por la compra de galletas de maíz.

**18. A la hora de adquirir este producto, ¿Qué tomaría en cuenta primero para su compra?, Marque solo una respuesta:**

**Tabla 29**

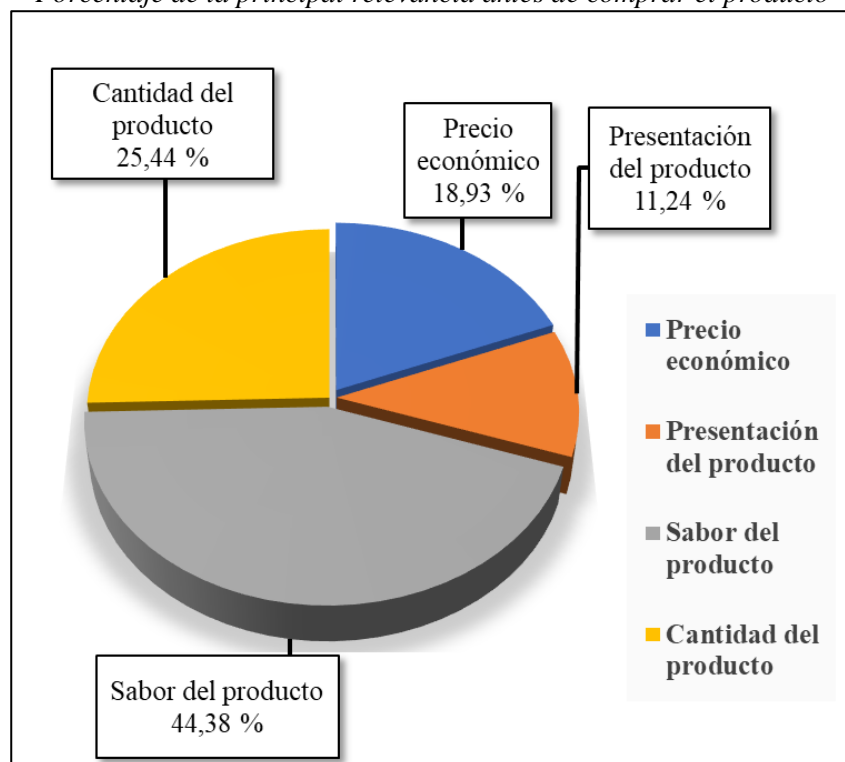
*Aspecto de mayor relevancia antes de comprar el producto*

Detalle (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Precio económico	32	18,93 %
Presentación del producto	19	11,24 %
Sabor del producto	75	44,38 %
Cantidad del producto	43	25,44 %
Total	169	100,00 %

**Nota.** Resultados enfocados en la cantidad de 169 que si están dispuestas a comprar el nuevo producto tabla 21.

**Figura 22**

*Porcentaje de la principal relevancia antes de comprar el producto*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer el primer aspecto que tendría en cuenta la población de estudio dispuesta a adquirir el nuevo producto de galleta de maíz, es la importancia al sabor con una representación del 44,38 %, el 25,44 % destaca la relevancia de la cantidad del producto, el 18,93 % considera significativo el factor del precio económico, y el 11,24 % valora la presentación. Por lo que se sugiere que se otorgue un énfasis considerable a la excelencia del sabor al promocionar las galletas de maíz, dado que este elemento se establece como el primer aspecto a tener en cuenta al momento de comprar el producto.

## 6.2. Estudio de la oferta.

En el estudio de oferentes se necesitó realizar la observación directa y llevar a cabo encuestas a los proveedores que ofrecen galletas, abarcando tiendas locales y supermercados en el área urbana de Macará según el anexo 4. Se seleccionó las galletas dulces de maíz como la principal referencia en competencia.

### 6.2.1. Resultados de encuestas a oferentes.

#### 1. ¿En su negocio ofertan galletas a base de maíz?

**Tabla 30**

*Comercialización de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	34	56,67 %
No	26	43,33 %
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00 %</b>

**Figura 23**

*Porcentaje de comercialización de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer la cantidad de oferentes que venden galletas de maíz en la ciudad de Macará, se puede conocer que 56,67 % ofertan galletas de maíz y el 43,33 % no ofertan este tipo de producto.

#### 1.1. En caso de que su respuesta sea sí. ¿Qué marca de producto de galletas de maíz ofrece su negocio?

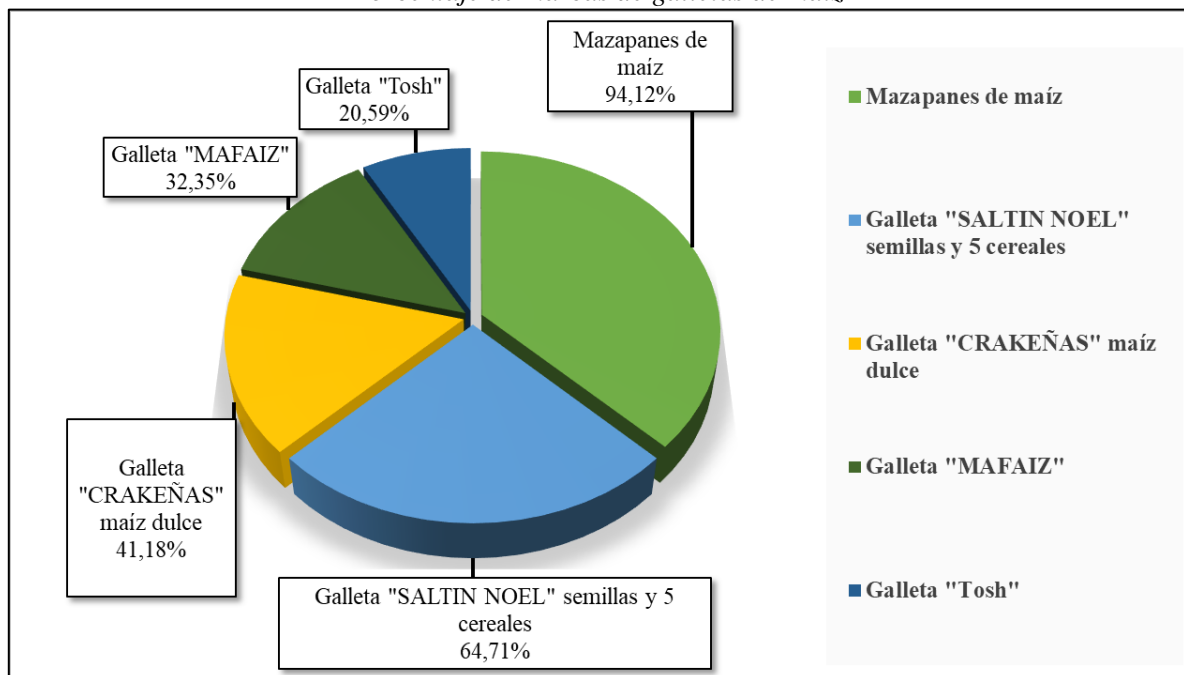
**Tabla 31**

*Marcas de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Mazapanes de maíz	32	94,12 %
Galleta "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales	22	64,71 %
Galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce	14	41,18 %
Galleta "MAFAIZ"	11	32,35 %
Galleta "Tosh"	7	20,59 %

**Nota.** Cabe mencionar que hay negocios que ofertan más de un tipo de las marcas mencionadas por lo que entrega un valor total de frecuencia alta.

**Figura 24**  
Porcentaje de marcas de galletas de maíz



**Análisis.** Con el objetivo de determinar la marca de mayor preferencia de galletas de maíz en la ciudad de Macará, se puede conocer que de 34 negocios que ofertan galletas de maíz el 94,12 % ofertan mazapanes de maíz que son galletas artesanales que se producen en Macará y el 64,71 % ofertan galletas "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales, 41,18 % Galletas "CRAKEÑAS" de maíz dulce, 32,35 % Galletas de la marca "MAFAIZ" y finalmente el 20,59 % galletas de la marca "Tosh", por lo que se puede conocer que la competencia de gran relevancia en el mercado de Macará son productos de Mazapanes de maíz y la marca "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales.

## 2. ¿Cuál es el precio promedio de las galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr?

Antes de empezar el análisis es necesario conocer y clasificar las marcas de galletas de maíz que tienen un peso aproximado a 180 gr con el fin de dar a conocer sus respectivos precios de acorde a la pregunta de los cuales son los siguientes.

**Tabla 32**

*Resumen de Marcas de galletas de maíz de peso de 180 gr*

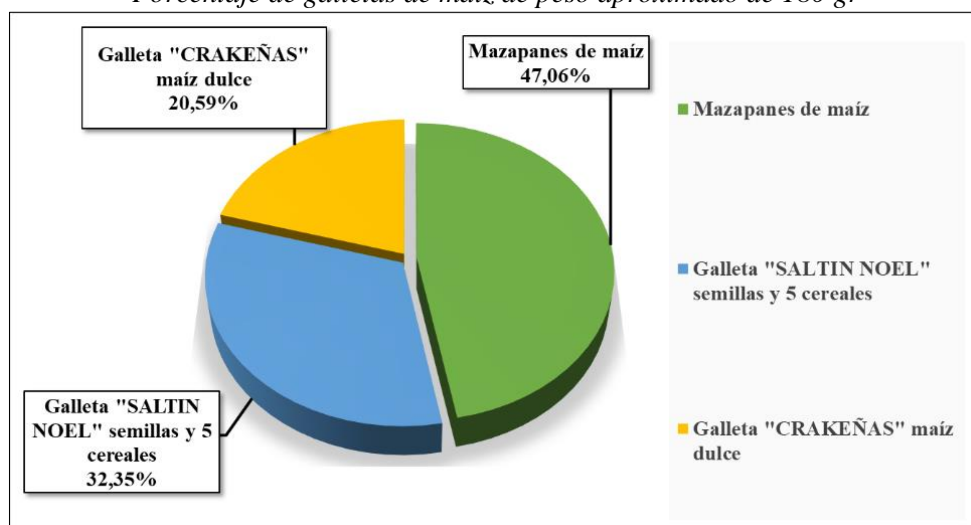
Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Mazapanes de maíz	32	47,06 %
Galleta "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales	22	32,35 %
Galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce	14	20,59 %
Total	68	100,00 %

**Nota.** Datos tomados como referencia del anexo 5.



**Figura 25**

*Porcentaje de galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer las marcas de galletas más similares al producto nuevo a ofertar en el mercado, **34 negocios** ofertan las siguientes marcas, Mazapanes de maíz que representa el 47,06 % que equivale a 22 negocios, Galleta "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales representa el 32,35 % que muestra a 22 negocios que ofertan este tipo de producto y finalmente Galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce 20,59 % que venden este producto en 34 negocios.

**Tabla 33**

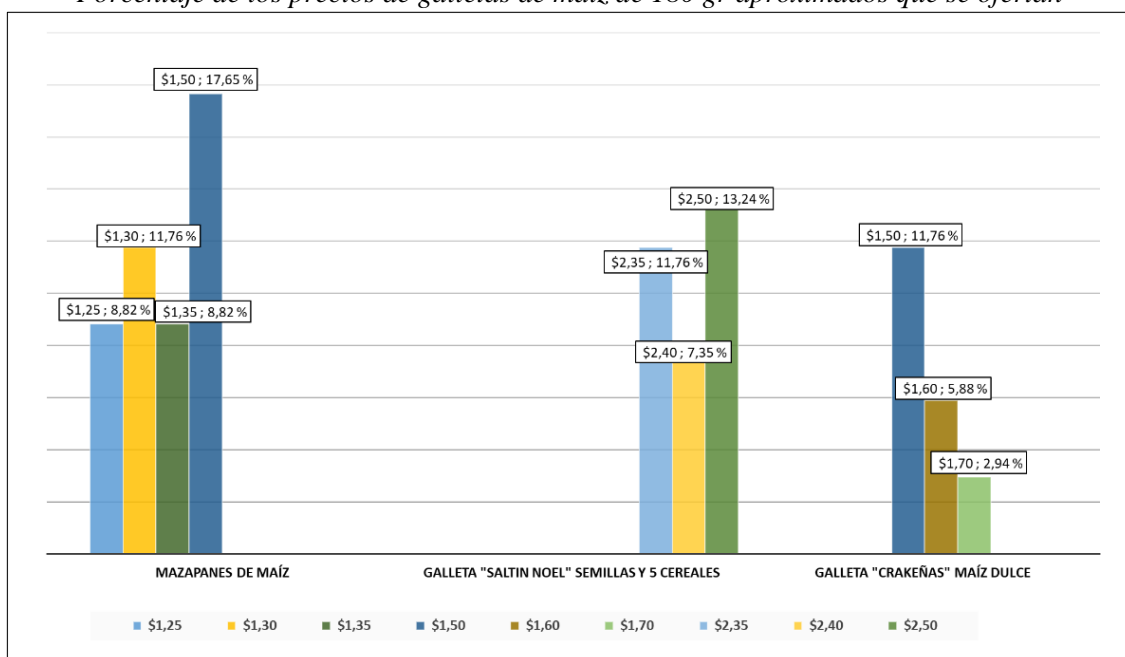
*Precio de las galletas de maíz de 180 gr aproximados que se ofertan en el cantón Macará*

Cantidad (X)	Mazapanes de maíz	%	"SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales	%	Galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce	%	Frecuencia Total	% total
1,25	6	8,82 %	0	0,00 %	0	0,00 %	6	8,82 %
1,30	8	11,76 %	0	0,00 %	0	0,00 %	8	11,76 %
1,35	6	8,82 %	0	0,00 %	0	0,00 %	6	8,82 %
1,50	12	17,65 %	0	0,00 %	8	11,76 %	20	29,41 %
1,60	0	0,00 %	0	0,00 %	4	5,88 %	4	5,88 %
1,70	0	0,00 %	0	0,00 %	2	2,94 %	2	2,94 %
2,35	0	0,00 %	8	11,76 %	0	0,00 %	8	11,76 %
2,40	0	0,00 %	5	7,35 %	0	0,00 %	5	7,35 %
2,50	0	0,00 %	9	13,24 %	0	0,00 %	9	13,24 %
Total	32	47,06 %	22	32,35 %	14	20,59 %	68	100,00%

**Nota.** Los resultados están enfocados en los productos cercanos al peso de 180 gr de los oferentes que venden galletas de maíz mostrados en el anexo 5 galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr.

**Figura 26**

*Porcentaje de los precios de galletas de maíz de 180 gr aproximados que se ofertan*



**Análisis.** Con el objetivo de determinar los precios de las marcas de galletas de maíz, según la Figura 26 de 34 oferentes de galletas de maíz, tres marcas de productos poseen los pesos aproximados a 180 gr de los cuales se puede conocer los siguientes precios: el producto de mazapanes de maíz se venden en los precios de 1,50 USD que representa el 17,65 %, 1,30 USD - 11,76 %, 1,25 USD - 8,82 %, 1,35 USD - 8,82 %, lo cual el precio más común es de 1,50 USD; para el producto de "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales se vende en el precio más común es de 2,50 USD que representa el 13,24 %, 2,35 USD - 11,76 % y el siguiente de 2,40 USD - 7,35 %; el producto de galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce su precio es de 1,50 USD que representa el 11,76 %, 1,60 USD - 5,88 % y el menor porcentaje de 2,94 % - 1,70 USD. Por lo que se puede determinar que el precio que tiene mayor frecuencia y de mayor porcentaje está en 1,50 USD que representa el 29,41 % siendo el valor de mayor representatividad en los productos de peso aproximado a 180 gr en el mercado de Macará.

### 3. ¿Quién le provee las galletas de maíz?

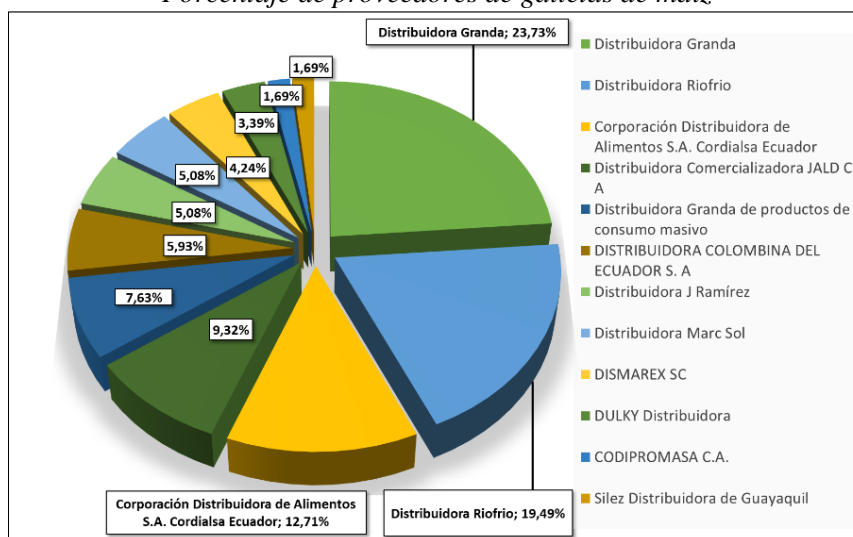
**Tabla 34**

*Proveedores de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
DISTRIBUIDORA GRANDA	28	23,73 %
DISTRIBUIDORA RIOFRIO	23	19,49 %
CORPORACIÓN DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS S.A. CORDIALSA ECUADOR	15	12,71 %
DISTRIBUIDORA COMERCIALIZADORA JALD C. A	11	9,32 %
DISTRIBUIDORA GRANDA DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO	9	7,63 %
DISTRIBUIDORA COLOMBINA DEL ECUADOR S. A	7	5,93 %
DISTRIBUIDORA J RAMÍREZ	6	5,08 %
DISTRIBUIDORA MARC SOL	6	5,08 %
DISMAREX SC	5	4,24 %
DULKY DISTRIBUIDORA	4	3,39 %
CODIPROMASA C.A.	2	1,69 %
SILEZ DISTRIBUIDORA DE GUAYAQUIL	2	1,69 %
Total	118	100,00 %

**Nota.** Los resultados están enfocados en las cantidades de 34 oferentes que venden galletas de maíz en base a la pregunta número 1 de la encuesta a oferentes, tabla 30 comercialización de galletas de maíz.

**Figura 27**  
*Porcentaje de proveedores de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de determinar los proveedores de galletas de maíz, los proveedores de mayor impacto en primera instancia de mayor representación se encuentra la distribuidora Granda con la mayor representación del 23,73 %, seguido de la Distribuidora Riofrío 19,49 % y en tercera instancia Corporación distribuidora de alimentos S.A. CORDIALSA Ecuador con el 12,71 %, representan mayor impacto en el mercado en la ciudad de Macará.

#### 4. ¿Qué cantidad en unidades de galletas de maíz vende semanalmente en presentación de 180g?

**Tabla 35**

*Promedio de venta semanal de oferentes de galletas de maíz de 180 gr*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Promedio = (Rango menor + Rango Mayor) / 2	f (Xm)
0 - 20 unidades	1	2,94 %	10,00	10,50
21 - 40 unidades	3	8,82 %	30,50	91,50
41 - 60 unidades	13	38,24 %	50,50	656,50
61 - 80 unidades	2	5,88 %	70,50	141,00
81 - 100 unidades	8	23,53 %	90,50	724,00
101 - 120 unidades	6	17,65 %	110,50	663,00
121 - 140 unidades	1	2,94 %	130,50	130,50
Total	34	100,00 %		2 417
Promedio de venta de galletas de maíz semanal de un oferente en Macará				71
Promedio de venta de galletas de maíz anual de un oferente en Macará				3 692
Locales				34
Venta anual de 34 oferentes reales de galletas de maíz en Macará				125 528

**Nota.** Los resultados están enfocados en las cantidades de 34 oferentes que venden galletas de maíz en base a la pregunta número 1 de la encuesta a oferentes, tabla 30 comercialización de galletas de maíz.

#### Desarrollo.

##### ➤ Promedio de venta semanal de galletas de maíz de un oferente en Macará

Fórmula: Semanal (Xm) =  $\sum (f * (Xm)) / \sum \text{Frecuencia (f)}$ .

Promedio de venta semanal (Xm) =  $2\ 417 / 34 = 71$ .

Representa 71 unidades en promedio de galletas vendidas semanalmente por un oferente.

##### ➤ Promedio de venta de galletas de maíz por un oferente en Macará

Fórmula: Anual (Xm) = Promedio venta semanal x 52 (semanas que tiene el año).

Semanal (Xm) =  $2\ 417 \times 52$  (semanas que tiene el año) = 3 692.

Representa 3 692 unidades en promedio de galletas vendidas anualmente por un oferente.

##### ➤ Venta anual de 34 oferentes reales de galletas de maíz en Macará.

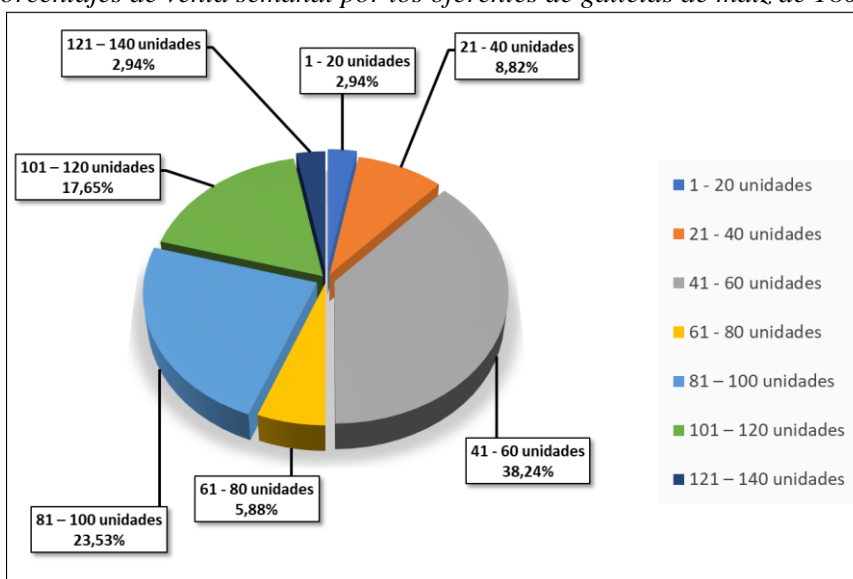
Fórmula: Venta anual = Promedio de venta anual x 34 (oferentes reales).

Venta anual =  $3\ 692 \times 34$  (oferentes reales) = 125 528

Representa 125 528 unidades de galletas vendidas anualmente por 34 oferentes.

**Figura 28**

*Porcentajes de venta semanal por los oferentes de galletas de maíz de 180 gr*



**Análisis.** Con el objetivo de determinar las ventas de paquetes de galletas de maíz por los oferentes, según la información recopilada se observa que el 38,24 % realiza venta semanal con un rango de 61- 80 unidades de galletas de maíz, el 23,53 % vende 81 - 100 unidades semanalmente, el 17,65 % vende de 101 - 120 unidades, el 8,82 % vende 21 - 40 unidades, el 5,88 % venden 61 – 80 unidades, 2,94 % de 01 - 20 unidades y otro 2,94 % de 121 – 140 unidades. Estos datos indican que el promedio de venta semanal de una tienda es de 71 unidades de galletas de maíz, equivalente a 3 692 unidades anualmente.

**5. ¿De acuerdo a las ventas que realiza en relación a las galletas de maíz, cuál es el incremento de ventas anuales?**

**Tabla 36**

*Promedio del incremento de ventas anuales de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Promedio = (Rango menor + Rango Mayor) / 2	f *(Xm)
0,50 % - 1,00 %	24	70,59 %	0,75 %	18,00 %
1,01 % - 1,50 %	7	20,59 %	1,26 %	8,79 %
1,51 % - 2,00 %	1	2,94 %	1,76 %	1,76 %
2,01 % - 2,50 %	2	5,88 %	2,26 %	4,51 %
Total	34	100,00%		33,05 %
Incremento de venta de galletas de maíz anual				0,97 %

**Nota.** Los resultados están enfocados en las cantidades de 34 oferentes que venden galletas de maíz en base a la pregunta número 1 de la encuesta a oferentes, tabla 30 comercialización de galletas de maíz.

## Desarrollo

### ➤ Promedio del incremento de venta anual.

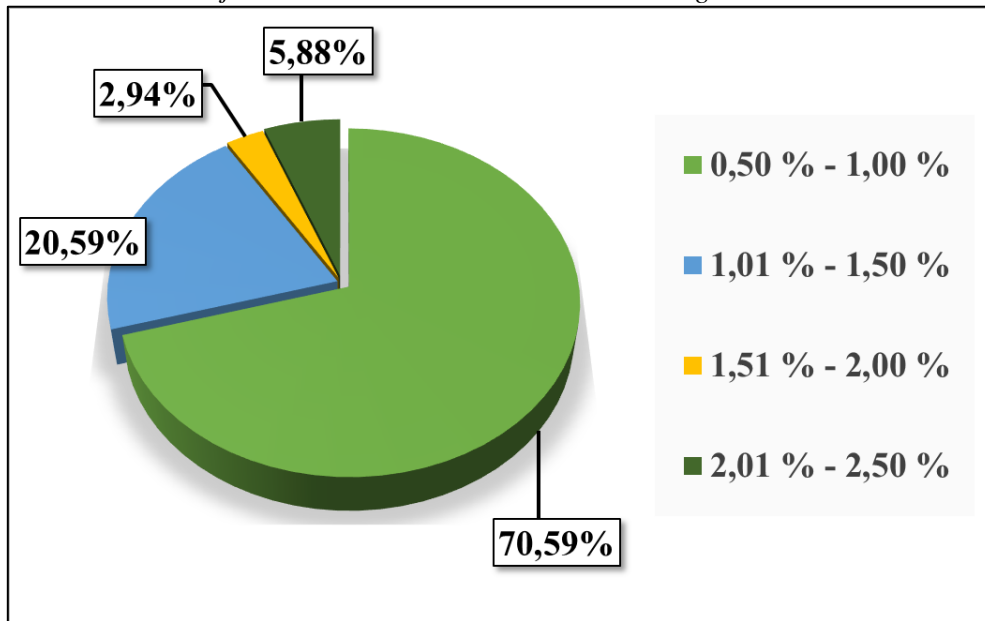
Fórmula: % anual ( $X_m$ ) =  $\sum (f \cdot (X_m)) / \sum \text{Frecuencia } (f)$  de 34 (oferentes reales)

Semanal ( $X_m$ ) = 33,05% / 34 (oferentes reales) = 0,97 %

El 0,97 % representa el incremento anual promedio de ventas de galletas de maíz.

**Figura 29**

*Porcentajes del incremento de ventas anuales de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de determinar el incremento anual de ventas de galletas de maíz, los oferentes afirman que ha existido un incremento de ventas que en su mayoría en los rangos de 0,50 % a 1,00 % que representa el 70,59 %, en cambio el 20,59 % un incremento del 1,01 % a 1,50 %, el rango de incremento de ventas que representa el 5,88 % de los rangos de 2,01 % a 2,50 % y finalmente con menor porcentaje del 1,51 % - 2,00 % que representa el 2,94 %, mediante el cálculo del promedio se puede conocer que el incremento de ventas anual es del 0,97 %.

## 6. ¿Tiene alguna promoción vigente en su negocio relacionada con la venta de galletas de maíz?

**Tabla 37**

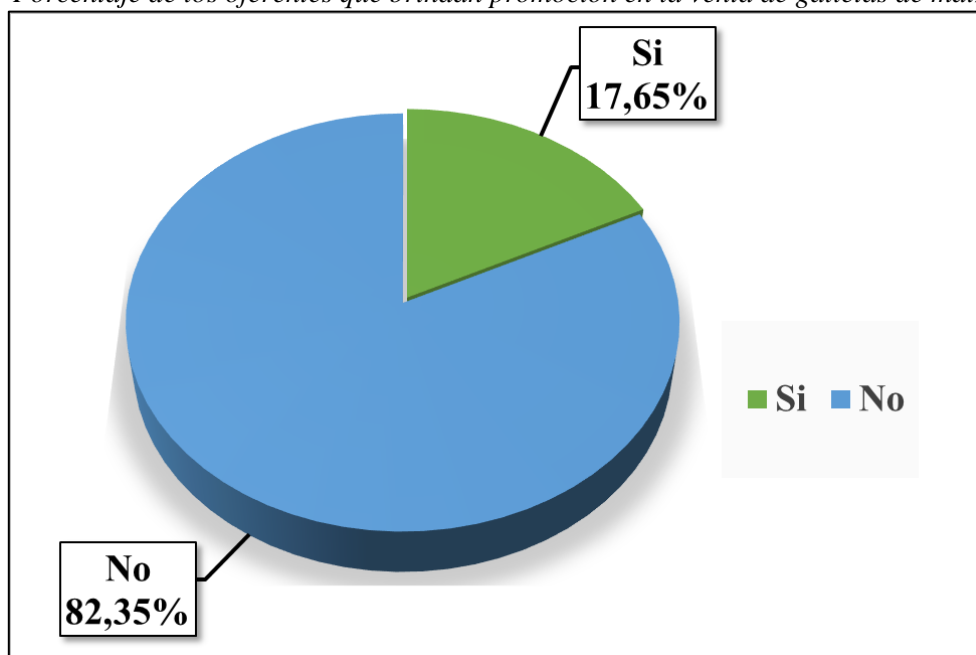
*Frecuencia de los oferentes que brindan promoción en la venta de galletas de maíz*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	6	17,65 %
No	28	82,35 %
Total	34	100,00 %

**Nota.** Los resultados están enfocados en las cantidades de 34 oferentes que venden galletas de maíz en base a la pregunta número 1 de la encuesta a oferentes, tabla 30 comercialización de galletas de maíz.

**Figura 30**

*Porcentaje de los oferentes que brindan promoción en la venta de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el fin de conocer las promociones de galletas de maíz que se ofertan en el mercado de Macará, los oferentes encuestados afirman que no implementan promociones para incentivar la compra del producto que representa el 82,35 %, mientras que el 17,65 % sí lleva a cabo estrategias promocionales. Esto indica que las marcas de galletas de maíz gozan de reconocimiento, que en su mayoría los oferentes no consideran necesario realizar promociones para impulsar las ventas de las mismas.

**7. En caso de que su respuesta sea Si, describa ¿Qué tipo de promoción ofrece por las galletas de maíz?**

**Tabla 38**

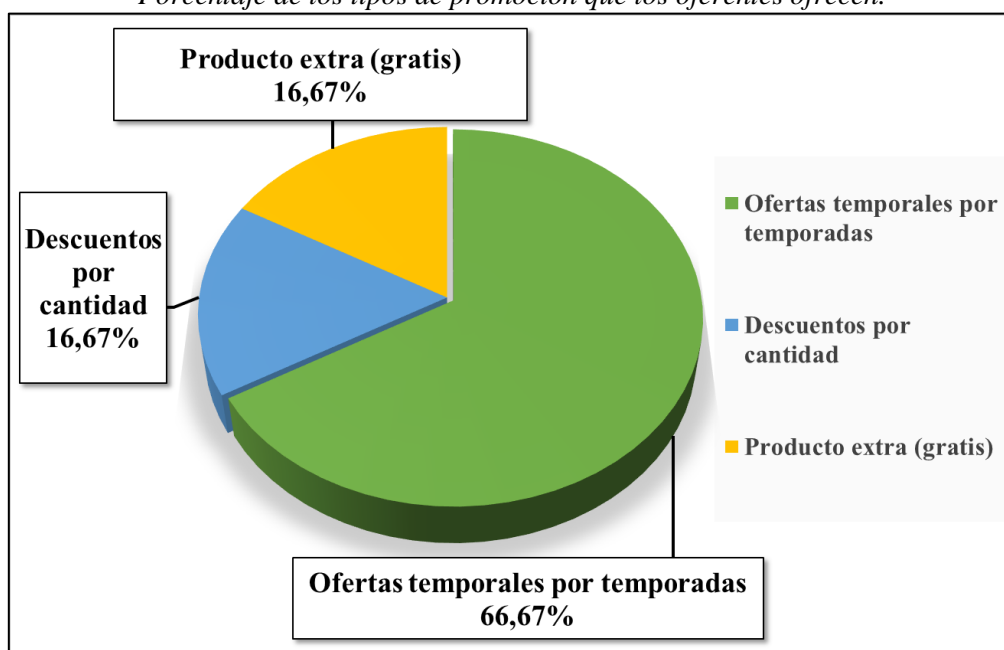
*Tipos de promoción que ofrecen los oferentes.*

Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Ofertas temporales por temporadas	4	66,67 %
Descuentos por cantidad	1	16,67 %
Producto extra (gratis)	1	16,67 %
Total	6	100,00 %

**Nota.** Los datos se basan en 6 oferentes que ofrecen promoción en la venta de galleta de maíz según la pregunta 6 de encuesta a oferentes, tabla 37 frecuencia de los oferentes que brindan promoción en la venta de galletas de maíz.

**Figura 31**

*Porcentaje de los tipos de promoción que los oferentes ofrecen.*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer las promociones de galleta de maíz de los oferentes que indicaron ofrecer promociones para las galletas de maíz, señalaron que las modalidades de promoción incluyen ofertas temporales por temporadas el 66,67 % que se ofrecen comúnmente en fechas de Navidad, año nuevo y día de san Valentín. En porcentajes del 16,67 % descuentos por cantidad que normalmente se da por la compra de varias unidades del mismo tipo y marca de galleta de maíz se brinda un descuento en el precio total y producto extra gratis en cambio por la compra de cierta cantidad de unidades del mismo producto se entregará gratis una unidad más. Se puede concluir que estos tipos de promociones contribuyen a aumentar el volumen de ventas, y los oferentes que implementan estas promociones encuentran que son beneficiosas para sus negocios.

#### **8. ¿En caso de que implementara una empresa de producción y comercialización de galletas de maíz en nuestro cantón sería nuestro cliente?**

**Tabla 39**

*Oferentes dispuestos a ser clientes para la nueva empresa de galletas de maíz*

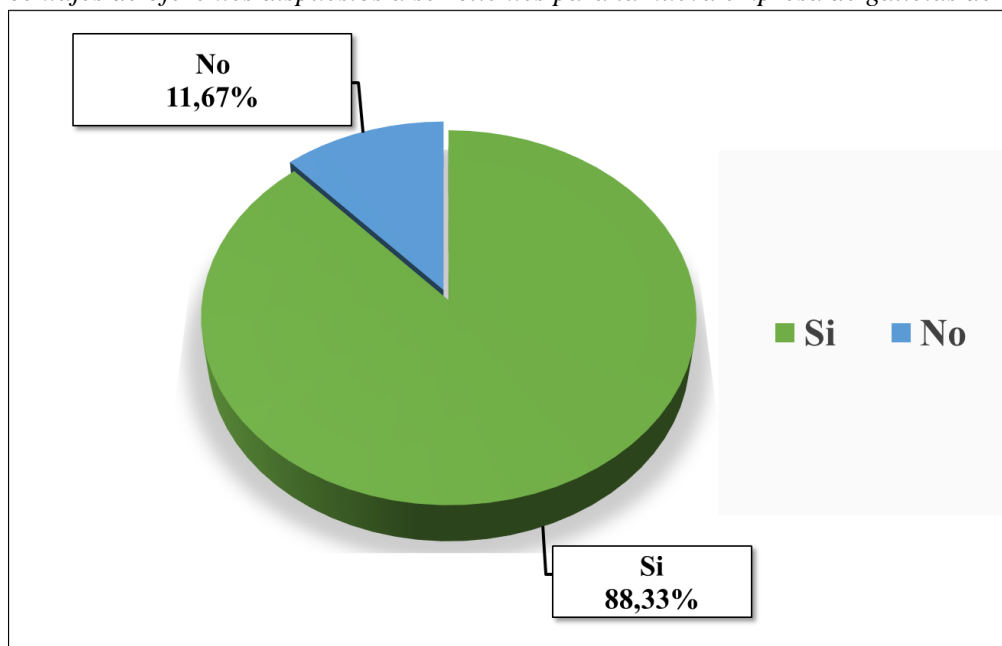
Variable (X)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	53	88,33 %
No	7	11,67 %
Total	60	100,00 %

**Nota.** Los datos se basan en los 60 oferentes que se encuentran en las zonas urbanas de la ciudad de Macará según el anexo 4 puntos de ventas de galletas.



**Figura 32**

*Porcentajes de oferentes dispuestos a ser clientes para la nueva empresa de galletas de maíz*



**Análisis.** Con el objetivo de conocer a los posibles y nuevos clientes minoristas para el nuevo proyecto de prefactibilidad de galletas de maíz, la actitud positiva de aproximadamente el 88,33 % de los oferentes de galletas revela un respaldo significativo hacia la nueva empresa de galletas de maíz en Macará. Estos oferentes expresaron su disposición a respaldar un emprendimiento local y probar un nuevo producto en el mercado. Su apoyo podría influir positivamente en el éxito inicial de la nueva empresa, brindándole una base sólida de clientes interesados. En contraste, el 11,67 % restante que no está dispuesto a ser cliente citó el desconocimiento del producto como la principal razón, por lo que se puede analizar que existe oportunidad en el mercado de tener a oferentes como clientes para la empresa.

## 7. Discusión.

### 7.1. Estudio de mercado.

El estudio de mercado es una herramienta esencial para discernir las dinámicas de oferta y demanda en las circunstancias del mercado de las galletas de maíz en el cantón Macará. Este proceso se ejecuta mediante la meticulosa recopilación de datos a través de encuestas dirigidas a las personas que se encuentran en la zona urbana, quienes se postulan como los potenciales demandantes de dicho producto. Estos participantes, al representar las potenciales bases de consumidores, proporcionan una perspectiva valiosa que contribuye a la comprensión profunda de las preferencias, hábitos de compra y expectativas en torno a este producto alimentario en particular.

#### 7.1.1. *Producto principal*

**Figura 33**  
*Producto*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

Las galletas de maíz emergen como un producto equilibrado como una opción saludable para sustituir el pan, especialmente en el ámbito de mejorar los patrones alimentarios. Esta propuesta de inversión busca fomentar alimentos más saludables.

Las galletas de maíz ofrecen beneficios notables para la salud al ser una fuente rica en fibra, promoviendo la salud digestiva y contribuyendo al control del colesterol. Además, su naturaleza menos ácida puede ser favorable para aquellos propensos a la acidez estomacal. Estas galletas también aportan vitaminas y minerales esenciales, como niacina, vitamina D, calcio, hierro, tiamina y riboflavina, beneficiando el metabolismo, el sistema inmunológico y

la salud general. Su baja carga calórica las convierte en una opción más ligera y ofrecen una alternativa apta al no contener trigo.

La selección de la presentación de las galletas de maíz se determinó mediante el análisis de las encuestas, donde la cantidad es de 180 gramos y su presentación según la tabla 25 presentación del envase para el producto de galleta de maíz es en caja de cartón.

#### ***7.1.2. Producto secundario.***

La elaboración de galletas de maíz se caracteriza por ser un proceso enfocado exclusivamente en la elaboración del producto final, sin dar lugar a la obtención de subproductos o derivados. La materia prima, compuesta principalmente de maíz, se destina de manera integral y exclusiva para la producción de estas galletas. Este enfoque directo garantiza que cada componente del maíz empleado contribuya de manera específica a las características y cualidades deseadas en las galletas de maíz, asegurando la pureza y la calidad del producto final.

#### ***7.1.3. Producto complementario.***

Los productos complementarios para las galletas de maíz pueden variar según las preferencias de los consumidores y el contexto de mercado:

- Mermeladas, jarabes y jaleas.
- Frutas Frescas.
- Lácteos como leche, helado y yogurt.
- Jugos de cualquier tipo, refrescos, café o cualquier tipo de infusiones de té.
- Cremas o salsas dulces.

#### ***7.1.4. Producto sustituto.***

El sustituto para la galleta de maíz es la galleta de trigo, dado que ambas comparten atributos como la textura crujiente y ligereza, aunque difieren en cuanto a la materia prima utilizada, siendo el trigo la base en lugar del maíz. Además, alternativas como galletas integrales o crackers elaborados con diversos cereales como avena, cebada, centeno, quinoa, espelta ofrecen opciones adicionales para los consumidores, permitiéndoles seleccionar según sus preferencias en términos de sabor, textura y requisitos dietéticos, como la presencia o ausencia de gluten. La variada oferta de productos en el mercado proporciona a los consumidores una amplia gama de elecciones para satisfacer sus necesidades y gustos individuales.

### 7.1.5. Mercado demandante.

Las galletas de maíz se dirigirán a las familias urbanas del cantón Macará en la Provincia de Loja. La estrategia de comercialización se realizará mediante intermediarios. Según el censo del INEC (2010) la población urbana es de 15,730 personas, representando 3,933 familias. Proyectando para el 2025 siendo el primer año que se tiene previsto la operación del proyecto, se espera una población de 17 447 personas, equivalentes a 4 362 familias, siendo este grupo identificado como el mercado objetivo demandante para el inicio del proyecto de prefactibilidad.

### 7.1.6. Análisis de la demanda.

Con el objetivo de evaluar la situación actual del producto de galletas de maíz, se busca determinar la demanda potencial, real y efectiva presente en el mercado de la ciudad de Macará, donde se pretende introducir dicho producto. Para llevar a cabo el análisis de la demanda de galletas de maíz, se ha establecido una muestra total de 353 encuestas que fueron aplicadas a las personas de la ciudad de Macará. Estas encuestas han sido diseñadas con la finalidad de identificar preferencias, gustos y la cantidad promedio que las familias estarían dispuestas a adquirir del nuevo producto que se planea producir.

**Tabla 40**

*Proyección de la demanda en familias de la zona urbana de Macará*

<b>Año</b>	<b>Población Tasa de crecimiento 0,80 %</b>	<b>Total, de Familias</b>
Año 2023	17 447	4 362
Año 2024	17 587	4 397
Año 2025	17 728	4 432
Año 2026	17 870	4 468
Año 2027	18 013	4 503
Año 2028	18 157	4 539
Año 2029	18 302	4 576

**Nota.** Datos recolectados y adaptados de la tabla 10 Proyección de la población urbana del cantón Macará y INEC (2010), no se tomará en cuenta la proyección de año 2024 debido a que el proyecto de inversión inicia partir del año 2025.

### 7.1.6.1. Demanda potencial.

La demanda potencial de galletas se define como la cantidad que las familias del cantón Macará estarían dispuestas a adquirir el producto, considerándose potenciales clientes, de los cuales el 97,45 % en sus hogares consumen galletas.

**Tabla 41**

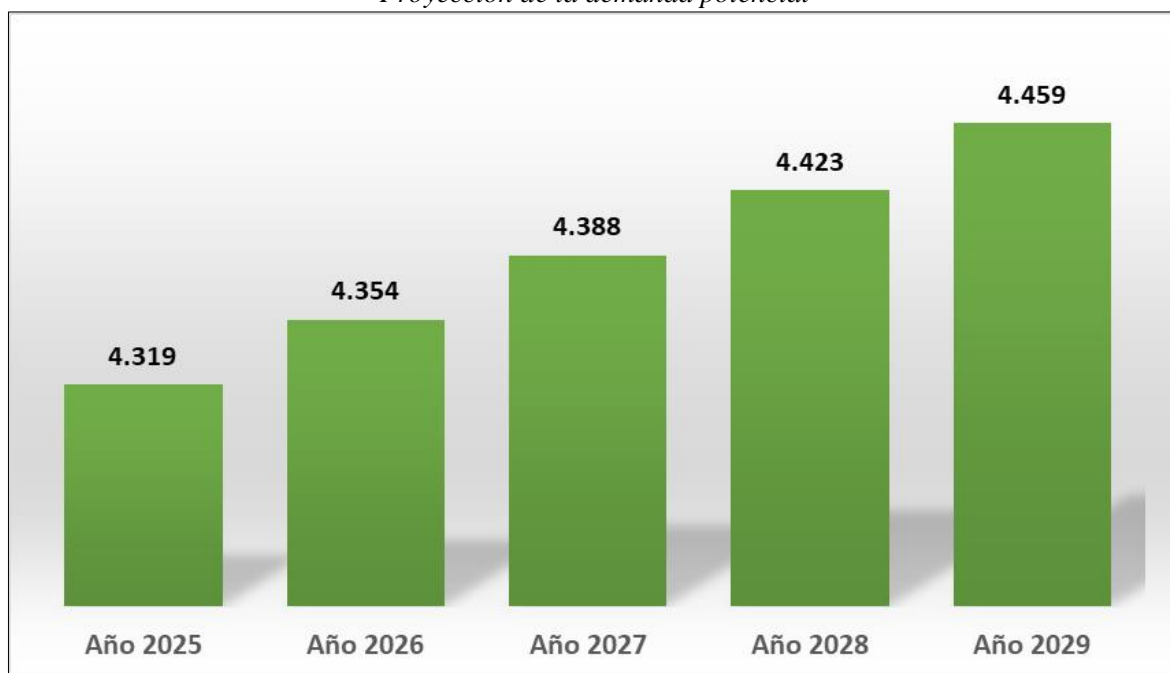
*Proyección de la demanda potencial*

<b>Año</b>	<b>Total, de familias</b>	<b>Demandantes potenciales 97,45%</b>
Año 2023	4 362	4 251
Año 2024	4 397	4 285
Año 2025	4 432	4 319
Año 2026	4 468	4 354
Año 2027	4 503	4 388
Año 2028	4 539	4 423
Año 2029	4 576	4 459

**Nota.** Datos recolectados y realizados en base a la tabla 11 consumo de galletas y tabla 40 proyección de la demanda en familias de la zona urbana de Macará.

**Figura 34**

*Proyección de la demanda potencial*



**Análisis.** En el año 2025 se registra un total de 4 319 familias como demandantes potenciales en las zonas urbanas de la ciudad de Macará, en los años siguientes genera un incremento detallado en base a la tabla 41 de la proyección de la demanda potencial.

### 7.1.6.2. Demanda real.

Considerando la población de estudio y los resultados obtenidos a través de la aplicación de encuestas, se determinó que el 51,16 % de los encuestados consumen galletas de maíz según el análisis de la tabla 12. Este porcentaje se tomará en consideración para estimar el total de familias en las zonas urbanas de la ciudad de Macará.

**Tabla 42**

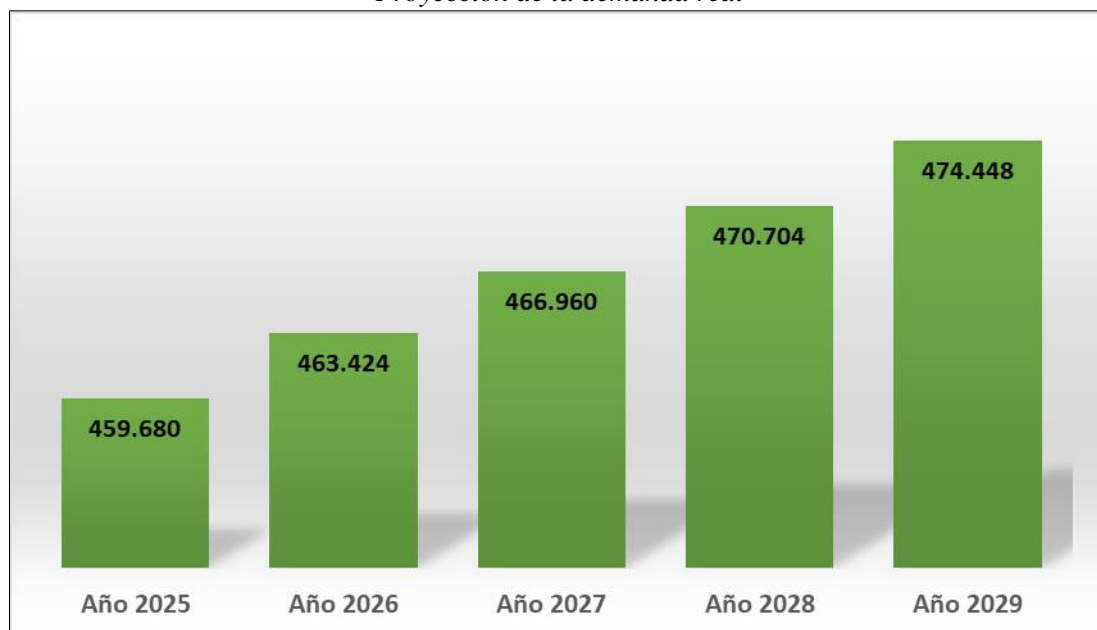
*Proyección de la demanda real*

Año	Demandantes Potenciales de consumo de galletas de maíz 97,45 %	Demandantes reales de consumo de galletas de maíz 51,16 %	Consumo promedio anual paquetes por familia 180gr de galletas de maíz	Demanda real (Unidades)
Año 2023	4 251	2 175	208	452 400
Año 2024	4.285	2 192	208	455 936
Año 2025	4 354	2 210	208	459 680
Año 2026	4 459	2 228	208	463 424
Año 2027	4 604	2 245	208	466 960
Año 2028	4 791	2 263	208	470 704
Año 2029	5 025	2 281	208	474 448

**Nota.** Datos recolectados y realizados en base a la tabla 12 frecuencia de consumo de los diferentes tipos de galletas dulces y tabla 41 proyección de la demanda potencial.

**Figura 35**

*Proyección de la demanda real*



**Análisis.** Se puede conocer que en el año 2025 proyecta un total de 2 210 familias como demandantes reales, lo cual en consumo de galletas anual es de 459 680 unidades, respecto a los años siguientes genera un incremento detallado en base a la tabla 41 de la proyección de la demanda potencial.

### 7.1.6.3. Demanda efectiva.

La demanda efectiva representa la cantidad de personas que tienen la intención de adquirir el nuevo producto de galletas de maíz que se pretende producir y comercializar.

**Tabla 43**

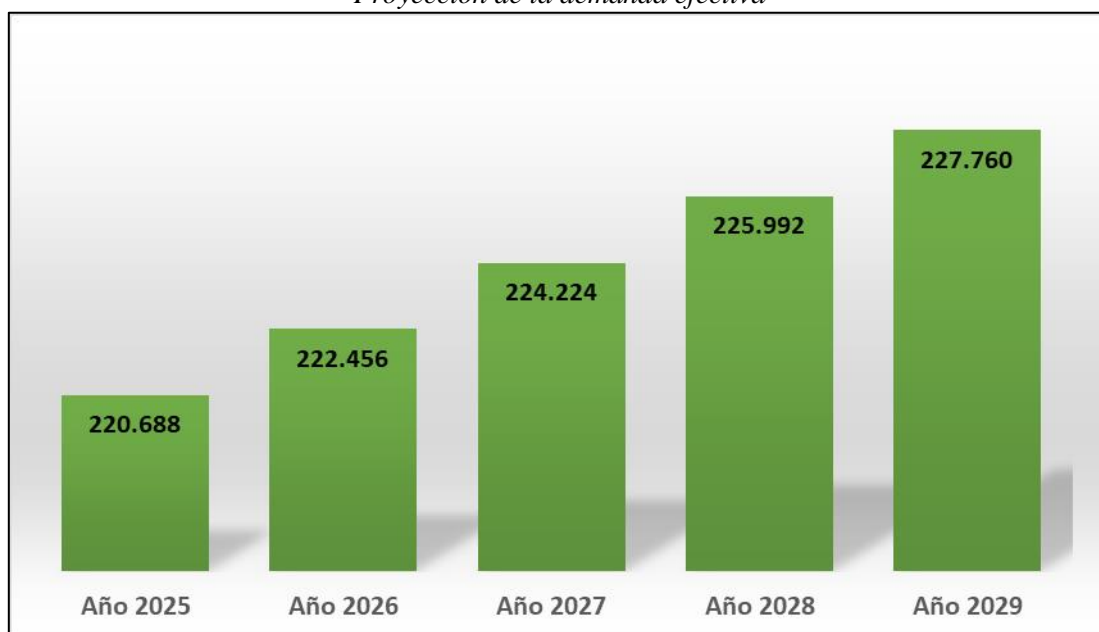
*Proyección de la demanda efectiva*

Años	Demanda real de galletas de maíz 51,16 %	Demandantes efectivos 96,02 %	Promedio de compra anual efectiva de galletas de maíz en paquetes de 180g	Demanda efectiva
Año 2023	2 175	2 088	104	217 152
Año 2024	2 192	2 105	104	218 920
Año 2025	2 210	2 122	104	220 688
Año 2026	2 228	2 139	104	222 456
Año 2027	2 245	2 156	104	224 224
Año 2028	2 263	2 173	104	225 992
Año 2029	2 281	2 190	104	227 760

**Nota.** Datos recolectados y realizados en base a la tabla 21 disposición en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz y tabla 41 proyección de la demanda real.

**Figura 36**

*Proyección de la demanda efectiva*



**Análisis.** En base al análisis de la demanda efectiva de las familias que están dispuestas en adquirir el nuevo producto de galletas de maíz, se puede determinar que el promedio de consumo anual en el primer año 2025 es de 220 688 unidades y posteriormente a los siguientes tiene un progresivo incremento de unidades de galletas de maíz.

### 7.1.7. Análisis de la oferta.

En el análisis de la oferta, las galletas de maíz se encuentran presentes en el mercado de la ciudad de Macará, cuya oferta está presente en tiendas de barrio y supermercados de la localidad del cual para conocer la oferta es necesario destacar los siguientes datos.

En base a la tabla 30 comercialización de galletas de maíz, 34 oferentes comercializan galletas de maíz de los cuales, en promedio de venta semanal, según la tabla 35 promedio de venta semanal de oferentes de galletas de maíz de 180 gr es de 5 049 unidades anualmente.

**Tabla 44**

*Oferta de galletas de maíz*

Nro. Oferentes	Promedio de venta de galletas de maíz al año por un oferente	venta total al año
34	3 692	125 528

**Nota.** Datos recolectados y realizados en base a las tablas 30 y 35.

#### **Cálculo de la oferta.**

Fórmula: Venta anual = (Número de oferentes \* Promedio de venta de galletas de maíz al año por tienda)

Venta anual = 34 (Oferentes reales de galletas de maíz) \* 3 692 (Galletas de maíz) = 125 528.

**Análisis.** Se puede conocer que el promedio de venta anual de todos los oferentes que comercian galletas de maíz es de 125 528 unidades.

Para la proyección de la oferta se consideró el crecimiento de las ventas de las galletas de maíz del cual se fundamenta de la tabla 36 promedio del incremento de ventas anuales de galletas de maíz, donde el promedio anual es del 0,97 %.

**Tabla 45**

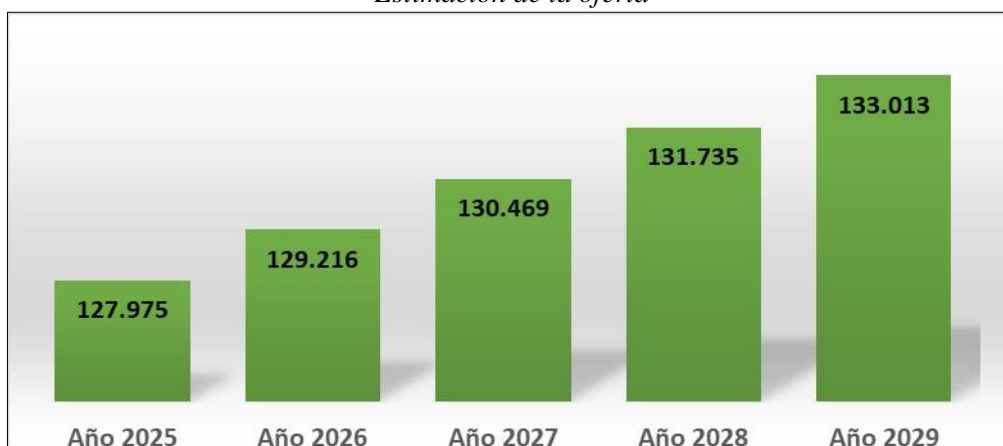
*Proyección de la oferta*

Año	Crecimiento de las ventas de galletas de maíz	Proyección de la Oferta
Año 2023		125 528
Año 2024	0,97 %	126 746
Año 2025	0,97 %	127 975
Año 2026	0,97 %	129 216
Año 2027	0,97 %	130 469
Año 2028	0,97 %	131 735
Año 2029	0,97 %	133 013

**Nota.** Datos recolectados y adaptados de la tabla 36 y 44.



**Figura 37**  
*Estimación de la oferta*



**Análisis.** La oferta de galletas de maíz en la ciudad de Macará en el primer año 2025 es de 127 975 unidades que los oferentes comercian con este tipo de galletas de maíz, posteriormente existe un incremento en años posteriores de los cuales se puede observar en la tabla 45 proyección de la oferta.

#### **7.1.8. Demanda insatisfecha.**

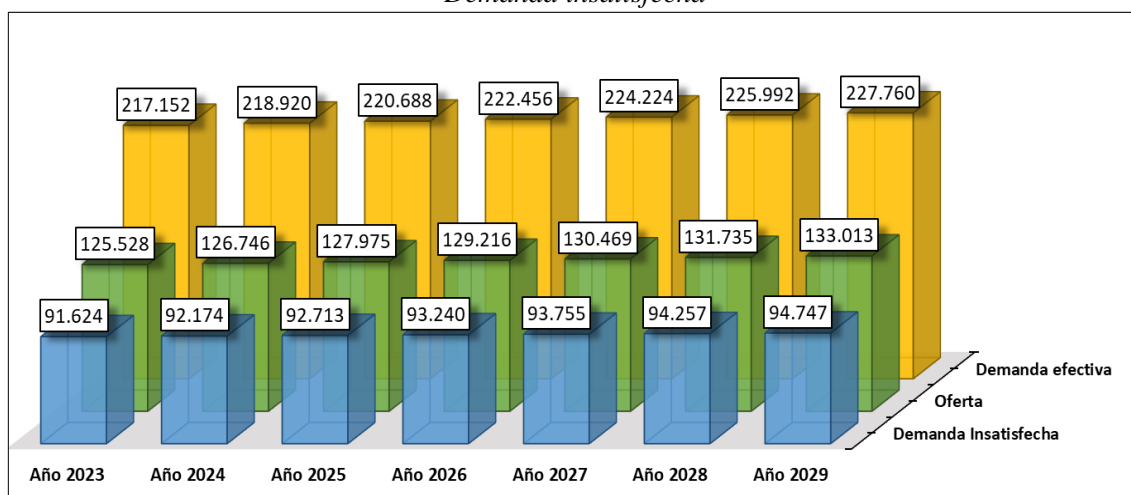
Con el propósito de evaluar el equilibrio en el mercado de la ciudad de Macará, si existe una sobreoferta por parte de múltiples productores o una demanda insatisfecha debido a la falta de productores, se busca identificar la viabilidad de implementar el proyecto de prefactibilidad.

**Tabla 46**  
*Demanda insatisfecha*

Año	Demanda efectiva	Oferta	Demanda insatisfecha
Año 2023	217 152	125 528	91 624
Año 2024	218 920	126 746	92 174
Año 2025	220 688	127 975	92 713
Año 2026	222 456	129 216	93 240
Año 2027	224 224	130 469	93 755
Año 2028	225 992	131 735	94 257
Año 2029	227 760	133 013	94 747

**Nota.** Datos recolectados y adaptados de las tablas 43 y 45.

**Figura 38**  
*Demanda insatisfecha*



**Análisis.** Los cálculos revelan una demanda insatisfecha en cada uno de los años que se observa que en la proyección del proyecto de prefactibilidad donde el primer año tomado en cuenta para la ejecución del proyecto es en el 2025 con demanda efectiva de 220 688 y oferta de 127 975 lo que indica una demanda insatisfecha es de 92 713 unidades de galletas de maíz y progresivamente tiene un incremento en los siguientes años según se puede demostrar en la tabla 46 demanda insatisfecha. Esto sugiere una oportunidad de mercado tangible, la cual puede ser aprovechada considerando factores clave como la calidad, la cantidad y el precio del nuevo producto propuesto.

### **7.1.9. Plan de comercialización.**

El plan de comercialización se compone de los elementos esenciales que son el producto, el precio, la plaza y la promoción. La delineación de las estrategias de comercialización se realizará con base verídica de la información obtenida de las encuestas aplicadas a la población de estudio.

#### **7.1.9.1. Producto.**

Las galletas elaboradas con harina de maíz y enriquecidas con un delicado sabor a vainilla ofrecen una fusión distintiva que enriquece la experiencia gastronómica. La inclusión de harina de maíz confiere a estas galletas una textura crujiente característica, al tiempo que aporta una base nutricional equilibrada. La adición de vainilla no solo mejora el perfil de sabor, sino que también contribuye con una nota aromática suave, especialmente atractiva para los paladares que aprecian matices dulces.

Desde el punto de vista nutricional, estas galletas proveen una fuente sostenida de energía gracias a la liberación gradual de carbohidratos complejos presentes en la harina de

maíz, la harina de maíz es rica en carbohidratos, principalmente en forma de almidón y fibra, el maíz también contribuye con vitaminas esenciales como el niacina y la vitamina C, a desempeñando un papel clave en el fortalecimiento de huesos y dientes. Esto proporciona una fuente de energía de liberación gradual, lo que puede ser beneficioso para mantener niveles de energía estables (Octavio et al., 2010).

### **Estrategia de producto**

El producto elaborado utilizando harina de maíz natural y esencia de vainilla en base en los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas, específicamente en la pregunta 5 tabla 15 frecuencia del sabor preferido de galletas dulces, donde los consumidores buscan principalmente un sabor distintivo y según la pregunta 18 tabla 29 aspecto de mayor relevancia antes de comprar el producto es el sabor, por lo que se debe establecer tiempo y temperaturas de horneado óptimo para lograr ajustar la textura crujiente característica de las galletas de maíz y potenciar el sabor a vainilla y conservar el sabor por medio del empaclado al vacío.

#### **7.1.9.2. Presentación del producto.**

En base a la encuesta aplicada a la población de estudio pregunta 14 tabla 25 presentación del envase para el producto de galleta de maíz de mayor preferencia es en caja de cartón del cual dentro el contenido del producto estará empaclado al vacío con el fin de conservar el sabor del producto por mayor tiempo.

**Figura 39**  
*Envase del producto de galleta de maíz*



### **Estrategia de presentación del envase.**

El envase que contendrá el producto es cartón plegable (Folding Carton) es un tipo de cartón ligero que posee características de ser ligero, flexible y fácil de plegar, La superficie lisa del cartón plegable permite una excelente calidad de impresión, lo que es ideal para agregar información de marca, diseño gráfico y detalles atractivos en las cajas de galletas, aunque es más ligero que algunos otros tipos de cartón, proporciona una protección adecuada para productos como galletas, especialmente si se combina con un diseño de empaque eficiente, el producto tendrá un peso total de 180 gr, donde el contenido del producto cada unidad de galleta su forma será redonda en base a la tabla 23 forma de la galleta de maíz, el de mayor frecuencia por la población de estudio prefiere la forma redonda.

### **7.1.9.3. Logo del producto.**

**Figura 40**

*Logo de la empresa*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

El nombre "Sabor Dorado" para una empresa de galletas de maíz sugiere una experiencia culinaria única y deliciosa, la idea de algo especial y exclusivo en términos de sabor sugiere no solo un gusto excepcional, sino también un aspecto visual atractivo, por lo que implica que las galletas tienen un color dorado o una textura crujiente que las hace visualmente apetitosas.

### **Estrategia de logo**

Agregar el término "Dorado" a menudo se asocia con la calidad premium y el lujo. Esto podría transmitir la idea de que las galletas de maíz de la empresa son de alta calidad y están hechas con ingredientes selectos.

#### 7.1.9.4. Slogan del producto.

El eslogan del producto es una breve y memorable frase o lema que se utiliza con el propósito de destacar las características distintivas del producto, comunicar su propuesta de valor y dejar una impresión duradera en la mente de los consumidores.

**Figura 41**

*Slogan del producto*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

#### **Estrategia del eslogan**

El eslogan para llamar la atención del cliente representa un mensaje corto y atractivo del cual es el siguiente y estará representado debajo del logo como: "Sabor que encanta en cada bocado"

#### 7.1.9.5. Etiqueta del producto.

Para la identificación del producto y cumplimiento de leyes, normativas y regulaciones en la industria del sector alimenticio, es necesario presentar la etiqueta del producto del cual se darán a conocer una serie de características tanto como el logo, información nutricional.

**Figura 42**

*Etiqueta frontal del producto.*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

**Figura 43**  
*Etiqueta posterior del producto*



**Nota.** Datos de la información nutricional obtenidos de Weissenstein & Weber (2023) en su respectiva página web: YAZIO - contador de calorías y dieta.

### **Estrategia de la etiqueta**

La estrategia para el diseño de etiqueta del producto de galletas de maíz, para comunicar la propuesta de valor del producto, es necesario que cuente con el nombre del producto, logo, eslogan, precio, peso neto y en la etiqueta posterior contendrá información nutricional por porción de 20 gr lo que representa una galleta de 9 del contenido total del producto, semáforo nutricional, fecha de elaboración, expiración, número del lote que pertenece y código de barra para identificar el producto para el proceso de comercio.

#### **7.1.9.6. Precio del producto.**

El precio del producto es el valor monetario generado por la venta del producto, donde el precio de venta se destina al intermediario. Este intercambio se realizará mediante el pago inmediato en efectivo o a través de transferencia bancaria, garantizando una transacción fluida y eficiente para ambas partes involucradas en la operación comercial.

### **Estrategia del precio**

El precio se realizó en base al cálculo de los costos del estudio financiero:

Fórmula: Costo unitario de producción (**CUP**) = Costo Total / Unidades Producidas.

**CUP** = 48 838,09 ÷ 69 333 paquetes de galletas de maíz

**CUP** = 0,70. (Paquete de 9 unidades de galleta de maíz)

Fórmula: Precio de venta (**PV**) = CUP + MU.

Nomenclatura { **CUP** = Costo Unitario de producción  
**MU** = Margen de utilidad  
**PV** = Precio de Venta

$$PV = 0,70 + 22,14 \%$$

$$PV = 0,70 + 0,15$$

$$PV = 0,85$$

De esta manera se ha definido que el precio de venta para los intermediarios el cual es de **0,85 USD**.

### 7.1.9.7. Plaza.

Se han definido las estrategias que se implementarán para introducir en el mercado el producto elaborado y comercializado por la nueva unidad productiva hasta llegar al consumidor final.

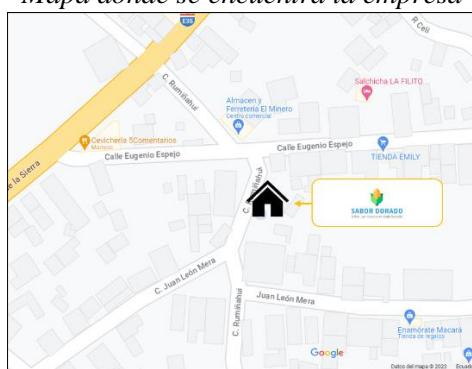
#### Estrategias de la plaza.

#### 7.1.9.7.1. Ubicación y Mapeo.

La sede de la empresa se encontrará en la ciudad de Macará, provincia de Loja, específicamente en la parroquia Manuel Enrique Rangel, en la zona del barrio Luz de América, calle Eugenio Espejo y Rumiñahui. Desde este lugar, se realizará la distribución del producto final a diversas tiendas ubicadas en las zonas urbanas del cantón.

**Figura 44**

*Mapa donde se encuentra la empresa*



**Nota.** Fuente: Google Maps y adaptado por el autor.

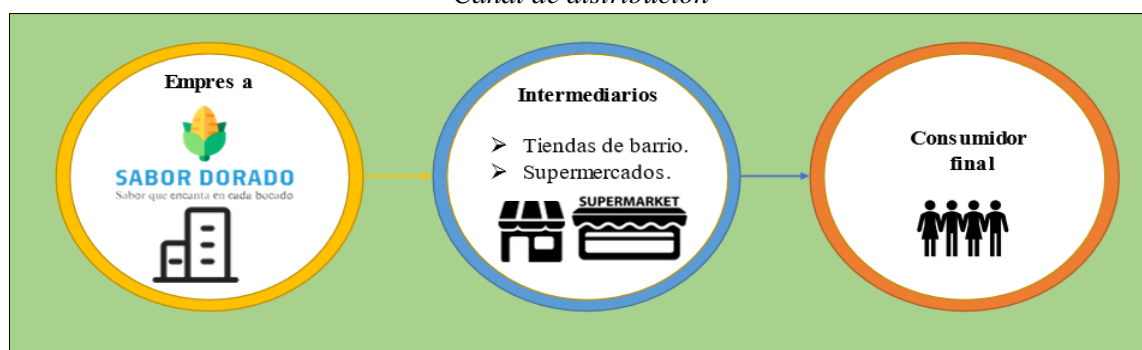
#### 7.1.9.7.2. Comercialización y distribución.

Basándose en los datos recopilados de las encuestas, específicamente en la pregunta número 15 de la tabla 26 del punto de venta de mayor preferencia para adquirir el producto de galletas de maíz, se concluye que las tiendas de barrio y los supermercados son las ubicaciones óptimas para la distribución y venta del producto de galletas de maíz.

### 7.1.9.7.3. Canal.

La estrategia de distribución se adapta a la preferencia mayoritaria de los consumidores por adquirir el producto de galletas de maíz en tiendas de barrio y supermercados, siendo estos puntos de venta esenciales como intermediarios para facilitar el acceso del producto al consumidor final, asegurando así una presencia efectiva en el mercado local.

**Figura 45**  
*Canal de distribución*



**Nota.** Elaborado por el autor.

### 7.1.9.8. Promoción y publicidad.

La promoción y publicidad son componentes fundamentales en la estrategia de marketing para dar a conocer un producto o servicio, crear conciencia de marca y estimular la demanda.

#### 7.1.9.8.1. Publicidad.

La publicidad es una herramienta de comunicación utilizada por empresas y organizaciones para promover productos, servicios o mensajes específicos a través de diversos medios tomando como referencia los resultados obtenidos en la aplicación de encuesta.

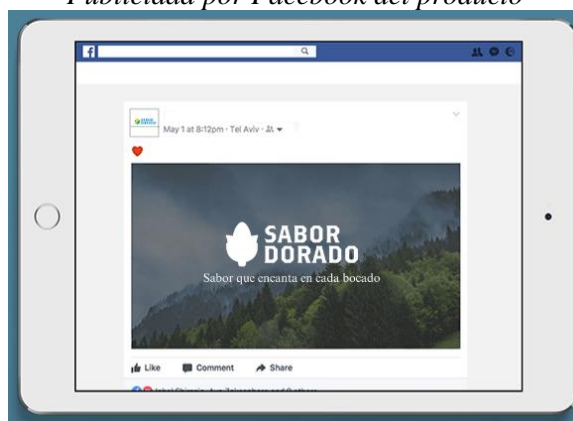
#### **Estrategia de publicidad.**

##### ➤ Publicidad en red social

Tomando en cuenta los resultados de las encuestas a la población de estudio pregunta 9 tabla 20, frecuencia de medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz es Facebook, por lo que la población utiliza más los medios digitales como se puede observar en la pregunta 16 tabla 27 medio de comunicación para promocionar el producto, en conclusión Facebook será la herramienta de comunicación principal para informar a los consumidores acerca del producto por medio de 3 publicaciones al mes acerca del producto durante los 12 meses del año.



**Figura 46**  
*Publicidad por Facebook del producto*



**Nota.** Elaborado por el autor.

➤ **Publicidad en televisión.**

Se utilizará este medio de publicidad tradicional ya que también representa una influencia en tercer lugar como notable en la población como medio tradicional según la pregunta 9 tabla 20, frecuencia de medios de comunicación utilizados por la población que compra galletas de maíz, por lo que contendrá un pequeño video de duración de al menos 10 segundos que hable sobre el producto, la empresa y lugares para obtener dicho producto en el cantón Macará, este video será transmitido por el canal de televisión de Macará de nombre Macará TV, en periodo diarios de espacios publicitarios al año.

**Figura 47**  
*Publicidad por televisión*



**Nota.** Fuente del logo Gomez (2023), adaptado y elaborado por el autor.

**7.1.9.8.2. Promoción.**

La promoción engloba un conjunto de estrategias y actividades destinadas a estimular la demanda de un producto o servicio, estas acciones impulsan la acción de compra y fortaleciendo la percepción positiva de la marca. A través de diversas tácticas, la promoción busca no solo aumentar la visibilidad de un producto en el mercado, sino también construir una relación más estrecha entre la empresa y sus clientes potenciales que desean comprar galletas de maíz.

### **Estrategia de promoción.**

Tomando como referencia a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta a la población de estudio y también a los ofertas de galletas, se puede conocer que las promociones más a gusto de los consumidores según la tabla 28 de promociones que le gustaría obtener por comprar el producto de galletas de maíz son la promoción 2 x 1 y de los oferentes tabla 38 de los tipos de promoción que los oferentes ofrecen es la promoción de oferta de temporadas. Lo cual puede que la combinación de estas dos estrategias resulte beneficiosa y solo se puede aplicar en diversas situaciones.

- Estrategia 2 x 1 en promociones temporales: Se aplicará en evento especial de una vez al año donde se planea ofrecer a los consumidores la posibilidad de adquirir dos unidades de un producto al precio de una sola, lo cual resulta más factible aplicarla en ferias de emprendimiento durante los primeros 5 años de vida de la empresa que se realizan en el Municipio de la ciudad, con el fin de atraer y fidelizar clientes entregando un beneficio adicional en dicho evento.

## 7.2. Estudio técnico.

### 7.2.1. Tamaño y localización.

#### 7.2.1.1. Tamaño.

Para determinar el tamaño del proyecto de prefactibilidad se considera analizar la capacidad real utilizada y la capacidad instalada en unidades del producto de galletas de maíz, lo cual implica una evaluación crítica de la capacidad instalada de la maquinaria a lo largo de un año completo sin interrupciones. Posteriormente, se determinará la capacidad utilizada que el proyecto utilizará, considerando los horarios laborales efectivos.

##### 7.2.1.1.1. Capacidad instalada de producción.

Para la elaboración de las galletas de maíz se utiliza como principal maquinaria de producción un horno industrial para galletas dulces que tiene 5 cámaras y capacidad total de 10 bandejas en cada bandeja permite una capacidad de 30 galletas de maíz de 20 gramos cada una. El tiempo de capacidad instalada es de 24 horas durante los 365 días del año donde una producción tiene un tiempo estimado de 60 minutos del cual se obtienen 300 galletas de maíz.

En 60 minutos se producen → 300 galletas de maíz.

En 1 440 minutos (24 horas) → X: ¿Cuánto se produce?

$$X = \frac{1440 \text{ (Minutos)} \times 300 \text{ (Galletas de maíz)}}{60 \text{ (Minutos)}}$$

$$X = 7\,200$$

(Galletas de maíz en un día)

En 1 día se producen → 7 200 galletas de maíz.

En 365 días → X: ¿Cuánto se produce?

$$X = \frac{365 \text{ (Días)} \times 7\,200 \text{ (Galletas de maíz)}}{1 \text{ (Día)}}$$

$$X = 2\,628\,000 \text{ (Galletas de maíz al año)}$$

El producto de galleta de maíz en su contenido tiene un total de 9 galletas de maíz de 20 gramos por lo que su contenido total en peso neto es de 180 gramos.

9 galletas de maíz representan → 1 paquete de galleta de maíz.

2 628 000 galletas de maíz → X: ¿Cuántos paquetes de galletas de maíz se producen?

$$X = \frac{2\ 628\ 000 \text{ (Galletas de maíz)} \times 1 \text{ (Paquete de galletas de maíz)}}{9 \text{ (Galletas de maíz)}}$$

$$X = 292\ 000 \text{ (Paquetes de galleta de maíz)}$$

**Análisis.** La capacidad instalada en el proceso de producción de galletas de maíz entrega un resultado de 292 000 paquetes de galletas de maíz al año trabajando los 365 días del año y 24 horas diarias con el horno industrial de galletas.

#### **7.2.1.1.2. Capacidad utilizada de producción.**

El proceso de producción de galletas de maíz se toma en cuenta días laborables de 8 horas diarias de lunes a viernes, para ello también no se consideran los días festivos no laborables a nivel nacional y del cantón Macará del año 2025 año que se considera que la empresa empezará sus operaciones.

- Enero: El 01 y 02 de enero corresponden al día del Año Nuevo y un período de descanso laboral.
- Febrero: El día 20 es la celebración del Carnaval.
- Marzo: Este mes no presenta festividades señaladas.
- Mayo: El 01 de mayo se celebra el día del Trabajo.
- Junio: No hay festividades programadas para este mes.
- Julio: No se registran festividades en este período.
- Agosto: El 10 de agosto marca el Primer Grito de Independencia de Ecuador.
- Diciembre: El 25 de diciembre es la celebración de la Navidad.

La máquina de producción para el cálculo de la capacidad utilizada es un horno industrial de galletas de cinco cámaras de un total de 10 bandejas de la cual cada bandeja ocupa un total de 30 galletas de maíz de 20 gramos cada una.

Se considera que el tiempo es de 8 horas diarias de lunes a viernes sin contar los días laborables el cual representa en el año un total de 260 días laborables según el anexo 6 del cronograma de los días laborables del cantón Macará del año 2025.

En 60 minutos se producen → 300 galletas de maíz.

En 480 minutos (8 horas laborables) → X: ¿Cuánto se produce?

$$X = \frac{480 \text{ (Minutos)} \cdot 300 \text{ (Galletas de maíz.)}}{60 \text{ (Minutos)}}$$

$$X = 2\,400 \text{ (Galletas de maíz al día)}$$

En 1 día se producen → 2 400 galletas de maíz.

En 260 días → X: ¿Cuánto se produce?

$$X = \frac{260 \text{ (Días)} \times 2\,400 \text{ (Galletas de maíz)}}{1 \text{ (Día)}}$$

$$X = 624\,000 \text{ (Galletas de maíz al año)}$$

El producto de galleta de maíz en su contenido tiene un total de 9 galletas de maíz de 20 gramos por lo que su contenido total en peso neto es de 180 gramos.

9 galletas de maíz representan → 1 (Paquete de galleta de maíz)

624 000 galletas de maíz → X: ¿Cuánto se produce?

$$X = \frac{624\,000 \text{ (Galletas de maíz)} \times 1 \text{ (Paquete de galletas de maíz)}}{9 \text{ (Galletas de maíz)}}$$

$$X = 69\,333 \text{ (Paquetes de galleta de maíz)}$$

**Análisis.** La producción de galletas de maíz alcanza una capacidad utilizada de 69 333 paquetes de galletas de maíz al año, considerando una jornada laboral de 260 días hábiles, de lunes a viernes, dos obreros laborando en un horno industrial durante 8 horas diarias.

#### 7.2.1.1.3. Participación en el mercado de galletas de maíz.

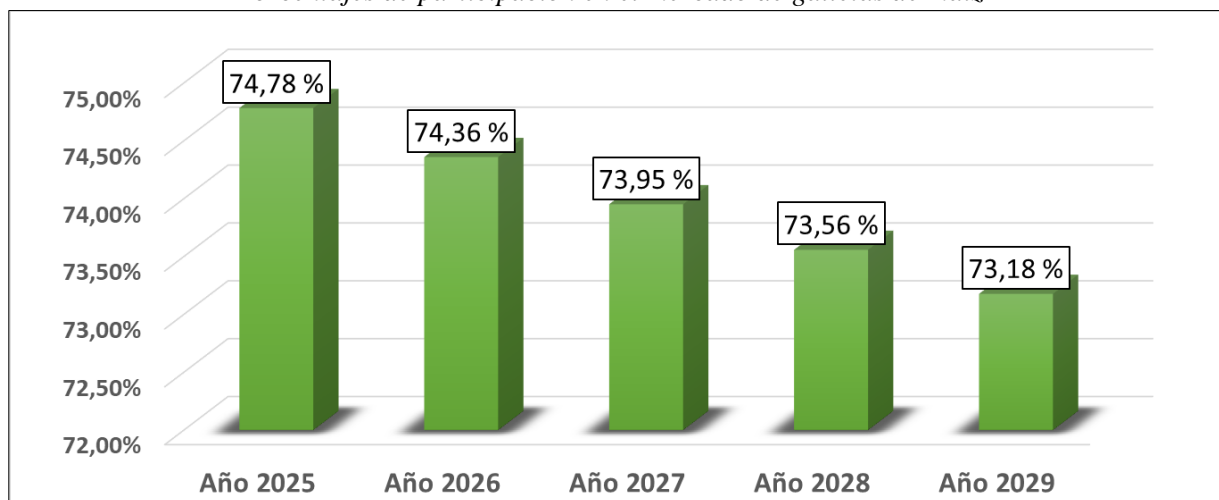
**Tabla 47**

*Participación en el mercado de galletas de maíz.*

Nro.	Años	Demanda insatisfecha	Capacidad utilizada	Porcentaje de participación
1	Año 2025	92 713	69 333	74,78 %
2	Año 2026	93 240	69 333	74,36 %
3	Año 2027	93 755	69 333	73,95 %
4	Año 2028	94 257	69 333	73,56 %
5	Año 2029	94 747	69 333	73,18 %

**Nota.** Fuente: Tabla 46 demanda insatisfecha.

**Figura 48**  
*Porcentajes de participación en el mercado de galletas de maíz*



**Análisis.** La cuota de mercado se estableció a través de la evaluación de la demanda insatisfecha, según se expone en la tabla 47. El año inaugural del 2025, la participación en el mercado de galletas de maíz de peso de 180 gramos en la ciudad de Macará es del 74,78 %. Sin embargo, en los años subsiguientes, este porcentaje disminuye ya que se prevé mantener constante la misma producción de la capacidad utilizada durante los cinco años de existencia de la empresa.

### 7.2.1.2. Localización.

#### 7.2.1.2.1. Macro localización.

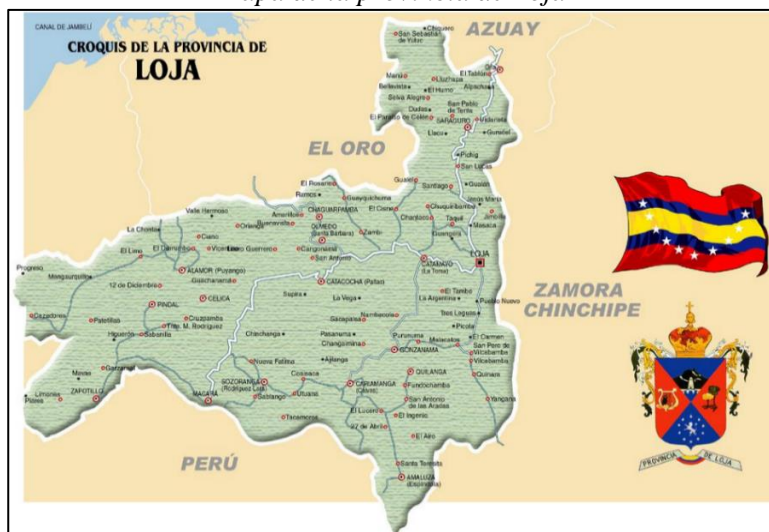
La macro localización tiene que ver con cómo se encuentra la empresa en un mercado local en comparación con los mercados que podrían afectar a nivel regional y nacional.

**Figura 49**  
*Mapa geográfico del Ecuador*



**Nota.** Fuente: Figura extraída de la web Mundo Mapa (2023)

**Figura 50**  
*Mapa de la provincia de Loja*



**Nota.** Fuente: figura extraída de enciclopedia del Ecuador (2023)

#### **7.2.1.2.2. Micro localización.**

**Figura 51**  
*Mapa geográfico de Macará*



**Nota.** Fuente: Figura extraída de GOOGLE EARTH.

**Análisis.** La ubicación exacta en la que la empresa se implementará dentro de un mercado local es en el cantón Macará, parroquia Manuel Enrique Rangel Suquilanda, barrio luz de América, calles Eugenio Espejo y Rumiñahui.

#### **7.2.1.2.3. Factores de localización en el cantón Macará.**

Los elementos que propiciarán el adecuado funcionamiento de la empresa se consideran el suministro de materia prima, la existencia de vías de comunicación idóneas, la

disponibilidad de mano de obra calificada, la presencia de servicios básicos esenciales, el transporte.

- En relación con los servicios básicos, es importante destacar que la ciudad de Macará cuenta con una infraestructura consolidada que abarca agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, alcantarillado, internet, servicio telefónico, vías de acceso y servicios profesionales especializados.
- En lo que respecta a la materia prima, la producción de galletas de maíz, la materia principal que proveerá el maíz es la “ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS LA GUAR”, la cual es una asociación de producción de agricultura, ubicada en las calles Macará y Manuel Rangel.
- En términos de mano de obra, se garantiza que existe un contingente adecuado de recursos humanos, y la selección de personal basado en las capacidades, habilidades y destrezas necesarias para ocupar ciertos cargos dentro de la empresa.
- En lo que respecta a la situación legal y económica, la ciudad de Macará dispone de la estructura legal y económica requerida para respaldar tanto la instalación como la operación de la empresa.
- En el ámbito del transporte, la ciudad cuenta con recursos de movilidad especialmente designados para el traslado de la materia prima y los insumos esenciales para la producción, así como para la distribución efectiva del producto en distintos puntos de venta.
- Desde una perspectiva política, de conformidad con las ordenanzas municipales de la ciudad de Macará y los estatutos legales vigentes, es permitido la implementación de este tipo de actividad económica siempre cuando no generen impactos negativos en el medio ambiente, permitiendo así la instalación de la empresa dentro de los límites de la ciudad de Macará.

## ***7.2.2. Ingeniería del proyecto de prefactibilidad.***

### **7.2.2.1. Componentes tecnológicos.**

La adquisición, utilización de maquinaria y herramientas específicas son fundamentales para garantizar la eficiencia y calidad en el proceso productivo. Además, se llevará a cabo un constante mantenimiento y actualización tecnológica para asegurar un rendimiento óptimo y cumplir con los estándares de la industria alimentaria.



## Maquinaria de producción de galletas de maíz.

**Figura 52**

*Horno industrial de galletas*



Descripción: Horno 5 cámaras de acero inoxidable con sistema de gas, perillas reguladoras: 1, capacidad máxima de 10 bandejas y medida del horno de 112X84X163Cm. peso: 102.10Kg.

**Figura 53**

*Máquina selladora al vacío*



Descripción. Selladora al vacío marca “FOODSAVER POWERVAC” modelo VS0150, un dispositivo compacto de almacenamiento vertical en acero inoxidable y negro, incluye: un rollo de 11 pulgadas x 8 pies, bolsas de sellado al vacío de 3 cuartos de galón y bolsas de tamaño de 2 galones.

**Figura 54**

*Refrigeradora*



Descripción: Refrigeradora marca “IGLOO” Puerta nevera y congelador 2 pies de altura con un espacio de 3.2 pies cúbicos y un peso de 57 libras.

**Figura 55**  
*Licuada industrial*



Descripción: Licuadora Industrial de 4 litros marca "METVISA" peso de 9 kilogramos, esta potente licuadora equipada con motor de 1/2 hp que funciona con voltaje de 110V a una frecuencia de 60Hz, velocidad de 3500 RPM, eficiencia y rapidez en el procesamiento de alimentos. Con estas especificaciones, la Licuadora Industrial Metvisa se posiciona como una opción robusta y confiable para entornos de producción comercial y profesional.

**Figura 56**  
*Cilindro de Gas y accesorios*



Descripción: Cilindro de gas marca "LOJAGAS" de capacidad de 15 kilogramos que incluye regulador doméstico alemán SRG y 2 abrazaderas.

**Figura 57**  
*Báscula digital*



Descripción: La báscula digital de cocina Marca "KITCHENAID" modelo KQ909 cuenta con doble plataforma, capacidad de 11 libras y precisión de 16 onzas. Su diseño en negro con acero inoxidable combina estilo y funcionalidad, siendo una herramienta confiable para pesar alimentos con precisión en cualquier cocina.

**Figura 58**  
*Batidora*



Descripción: Batidora marca “HAMILTON BEACH”, de capacidad de 4 cuartos de galón, 6 velocidades, soporte para tazón, 290 vatios de potencia máxima, negro y acero inoxidable

### **Herramientas para la producción de galleta de maíz**

**Figura 59**  
*Cuencos de plásticos*



Descripción: Juego de cuencos de la marca “GENCYWE” irrompibles de paja de trigo de 120 onzas, aptos para microondas y lavavajillas, sin BPA, cuencos de postre para mezcla de ingredientes.

**Figura 60**  
*Set de utensilio de cocina*



Descripción: Un set de 34 piezas de utensilios de cocina de la marca “UMITE CHEF” antiadherentes, juego de espátulas de silicona, mango de acero inoxidable, herramientas de cocina.

**Figura 61**  
*Cortador de galletas*



Descripción: Un cortador redondo de galletas con asa, de acero inoxidable para galletas de hornear.

**Figura 62**  
*Rodillo de madera*

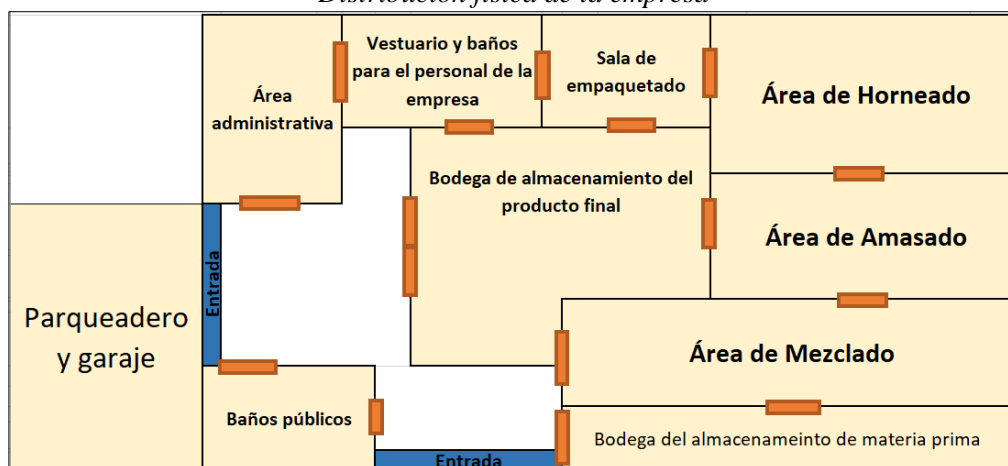


Descripción: Un rodillo de madera doble duro de la marca “HELPERX” de 17.6 pulgadas para hornear, rodillo de masa larga para todas las necesidades de horneado.

#### 7.2.2.2. Infraestructura física de la empresa.

Con el propósito de asegurar el adecuado funcionamiento de la empresa, se estima que será necesario disponer de un espacio físico de 35 metros cuadrados. Este espacio se distribuirá de manera que contenga un área de cocina. Asimismo, se llevará a cabo la adecuación de las áreas de oficinas y producción, siguiendo las indicaciones detalladas en el esquema adjunto.

**Figura 63**  
*Distribución física de la empresa*



**Nota:** Elaboración propia del autor,

- Área de Producción y Almacenamiento: que son área de mezclado, amasado, horneado y empaquetado un total de 12 m<sup>2</sup>.
- Área Administrativa: 8 m<sup>2</sup>.
- Baños y Vestuarios para el Personal: 5 m<sup>2</sup>.
- Baño para el público: 3 m<sup>2</sup>.
- Parqueadero y garaje: 7 m<sup>2</sup>.

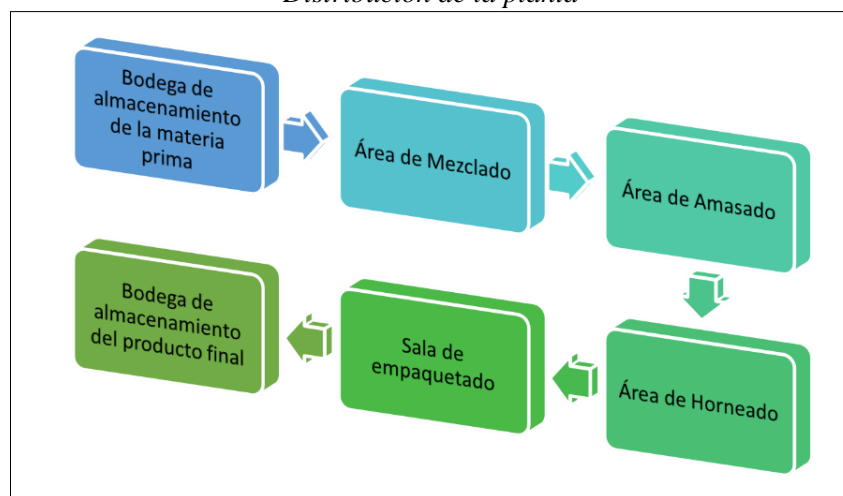
Lo cual suma un total de 35 m<sup>2</sup>. Esta distribución busca optimizar el espacio disponible para cada función específica, asegurando un entorno eficiente y funcional dentro de las instalaciones de la empresa.

### 7.2.2.3. Distribución de la planta

La distribución está cuidadosamente diseñada con el fin de garantizar la fluidez del proceso productivo al evitar conflictos entre las diferentes etapas. Este enfoque se refleja en el esquema adjunto, proporcionando una visualización clara de la disposición espacial óptima para cada función, promoviendo así la eficacia operativa y la calidad del producto final.

**Figura 64**

*Distribución de la planta*



### 7.2.2.4. Proceso productivo de galletas de maíz.

Un proceso de producción contempla 300 galletas de maíz de 20 gramos cada una que requiere meticulosidad y eficiencia en cada etapa. El tiempo total estimado es de 50 minutos, distribuido en diversas fases:

- 1. Recepción y control de calidad de la materia prima:** Se ejecuta una verificación detallada de los ingredientes, como maíz, sal, azúcar, huevos, mantequilla y extracto de vainilla con una duración aproximada de 2 minutos.

2. **Pesaje y lavado del grano de maíz:** Se procede al pesaje preciso de 6 000 gramos de maíz blanco para lavarlo eliminando las impurezas, el tiempo empleado es alrededor de 45 segundos.
3. **Molienda del maíz:** Se lleva a cabo el triturado de 6 000 gramos de maíz blanco usando la licuadora industrial, con un tiempo promedio de 4 minutos y 15 segundos.
4. **Mezclado de ingredientes:** Se realiza la mezcla de la harina de maíz con azúcar, mantequilla y sal en la batidora, el tiempo empleado es de 1 minuto.
5. **Primer amasado:** Se efectúa el amasado manual de la mantequilla, integrándose con la harina y el azúcar hasta obtener una textura arenosa en 1 minuto.
6. **Segundo amasado:** Se añaden huevos y extracto de vainilla, procediendo al amasado hasta lograr una masa consistente, el tiempo empleado es de 3 minutos.
7. **Primer enfriamiento:** La masa se debe enfriar en la nevera durante 4 minutos, con una duración total de 4 minutos y 15 segundos.
8. **Forma y corte de la masa de maíz:** Se extiende la masa y usando el corta galletas se procede a cortar la masa hasta obtener 300 galletas en 5 minutos.
9. **Horneado de las galletas de maíz:** se acomodan las galletas en las 10 bandejas y se introducen en el horno a 180 °C durante un tiempo de horneado de 10 minutos, todo este proceso demora 12 minutos y 30 segundos.
10. **Segundo enfriamiento:** Se debe colocar y dejar enfriar las galletas de maíz en la refrigeradora durante 4 minutos, todo este proceso conlleva 4 minutos y 15 segundos en total.
11. **Empacado y etiquetado de las galletas de maíz:** Se empaquetan en 9 unidades de galletas de maíz al vacío en bolsa de plástico y luego se agrega dicho empaque de plástico en una caja de cartón plegable y se etiqueta el producto final, todo el proceso requiere 20 minutos.
12. **Almacenamiento del producto final:** Si el envasado es adecuado, se almacenan los paquetes de galletas en cajas de cartón, y cuando alcance la cantidad de 60 paquetes de galletas de maíz se procede a guardar en bodega a temperatura ambiente fresca, todo este proceso tiene una duración de 2 minutos.

la producción es de 300 unidades de galletas de maíz en 60 minutos, representa un total de 33,33 en producto, las galletas sobrantes no empaquetadas se almacenarán en los siguientes paquetes de maíz de la segunda producción sucesivamente.

7.2.2.4.1. **Diagrama del flujo del proceso de producción de galletas de maíz.**

**Figura 65**  
Diagrama de proceso de producción de galletas de maíz

	Actividad	Tiempo
	1. Recepción y control de calidad de la materia prima	0:02:00
	2. Pesaje y lavado del grano de maíz	0:00:45
	3. Molienda del maíz	0:04:15
	4. Mezclado de ingredientes	0:01:00
	5. Primer amasado	0:01:00
	6. Segundo amasado	0:03:00
	7. Primer enfriamiento	0:04:15
	8. Forma y corte de la masa de maíz	0:05:00
	9. Horneado de las galletas de maíz	0:12:30
	10. Segundo enfriamiento	0:04:15
	11. Empacado y etiquetado de las galletas de maíz	0:20:00
	12. Almacenamiento del producto final	0:02:00
<b>Tiempo total</b>		<b>1:00:00</b>
<b>Número de galletas de maíz producidos en una hora</b>		<b>300</b>

**Nota.** Elaboración del autor.

**Análisis.** El proceso de producción con un trabajador culmina en la obtención de 300 unidades de galletas de maíz en cincuenta minutos, repitiéndose este procedimiento durante 8 horas, genera un total de 2400 unidades diarias y al año 624 000 unidades, dichas unidades se distribuirán en paquetes de 9 unidades, resultando en un total de 69 333 paquetes de galletas de maíz.

### **7.2.3. *Diseño organizacional de la empresa.***

Con el objetivo de establecer una estructura organizativa efectiva, se pretende definir la disposición de las actividades empresariales considerando los distintos puestos de trabajo, con la finalidad de facilitar una comunicación adecuada entre los miembros que conformarán la empresa, asegurando un flujo eficiente de información y una coordinación eficaz en el desarrollo de las operaciones.

#### **7.2.3.1. Estudio administrativo y legal.**

##### **7.2.3.1.1. *Constitución y base legal de la empresa.***

En lo concerniente a la formación de la empresa dedicada a la elaboración de paquetes de galletas de maíz, se regirá conforme a las normativas y regulaciones establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Compañías (2017).

Tipo de compañía unipersonal, según el artículo 460 de la Ley de Compañías (2017), las compañías unipersonales disfrutan de autonomía jurídica, permitiéndoles participar en Actividades comerciales y asociarse a gremios o cámaras afines a su sector de operación.

#### **Características de la empresa unipersonal**

Las siguientes características se basan en la Ley 27 de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada (2020) sección uno de lo que se describe lo siguiente.

- Artículo 4, se establece que una empresa unipersonal debe ser propiedad exclusiva de una persona y no puede compartirse, salvo en casos de copropiedad derivados de situaciones de fallecimiento.
- El artículo 5, la titularidad de una empresa unipersonal puede ser ostentada tanto por personas jurídicas como naturales, excluyendo aquellas personas prohibidas por ley de participar en actividades comerciales.
- El artículo 7, toda empresa unipersonal de responsabilidad limitada se considera de naturaleza mercantil, independientemente de su objeto empresarial, siendo el propietario reconocido como el gerente de la empresa.

#### **7.2.3.2. Acta constitutiva.**

La entidad dedicada a la producción y comercialización de paquetes de galletas de maíz será estructurada bajo la dirección exclusiva de un único propietario, quien asumirá integralmente la responsabilidad de sus aportes financieros en la empresa. En relación con la



redacción del instrumento constitutivo de la Compañía Unipersonal de Responsabilidad Limitada, se requiere la inclusión de los siguientes elementos esenciales:

- Razón social. El nombre oficial planificado de la empresa es el "Sabor Dorado" el cual se identificará la nueva entidad productiva y se utilizará en documentos legales, contratos, facturas y cualesquiera otros aspectos formales.
- Objeto social, las actividades están destinadas a la producción y comercialización de paquetes de galletas de 6 unidades.
- Tipo de empresa. La entidad será definida como una compañía unipersonal de responsabilidad limitada, lo que implica que el propietario asumirá responsabilidad limitada y única en las operaciones empresariales.
- Domicilio. La empresa se encuentra en La ciudad de Macará, provincia de Loja, específicamente en la parroquia Manuel Enrique Rangel, en la zona del barrio Luz de América, calle Eugenio Espejo y Rumiñahui.
- Duración. La duración de la empresa unipersonal abarca un periodo de 5 años a partir de su inscripción en el Registro Mercantil.
- Número de socios. La figura de representante legal y propietario de la empresa "Sabor Dorado" recae exclusivamente en Jimmy Javier Gonzaga Salinas. Esta designación implica que asumirá la responsabilidad principal en la toma de decisiones y gestión operativa de la empresa, garantizando su adecuado funcionamiento y desarrollo.
- Capital social, Los fondos destinados al capital social serán aportados mediante depósitos en una cuenta bancaria registrada a nombre de la empresa. La asignación de los aportes se estructurará, con el 70,00 % proveniente del capital propio del propietario y el 30,00 % obtenido a través de financiamiento del Banco de Loja.

### **7.2.3.3. Estructura empresarial.**

La estructura organizativa diseñada para asignar de manera eficiente funciones y responsabilidades a cada miembro de la empresa, especialmente considerando un posible crecimiento a mediana o gran escala, se compone de los siguientes niveles jerárquicos:

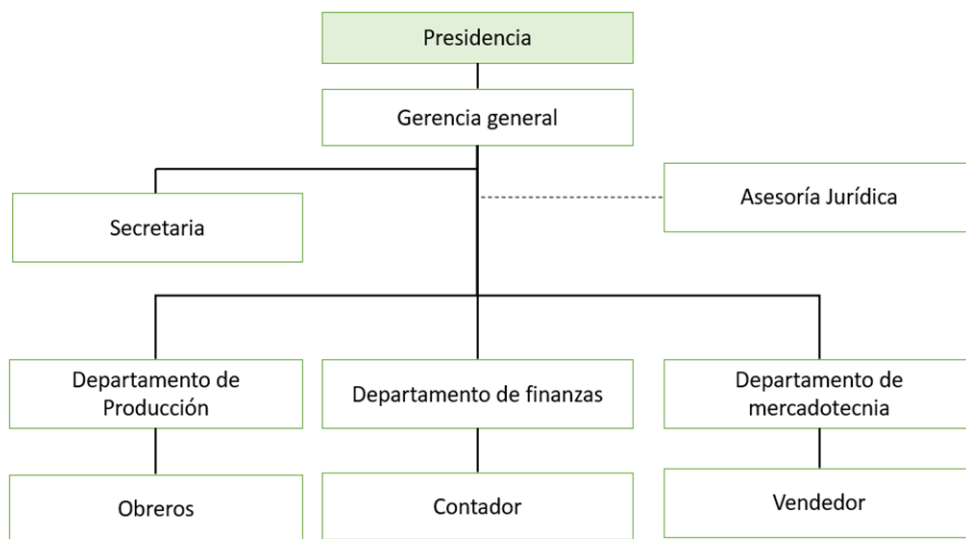
- I. Nivel Directivo:** Este nivel representa la máxima autoridad de la dirección empresarial y está encabezado por el presidente, propietario de la empresa.
- II. Nivel Ejecutivo:** Conformado por el gerente de la empresa, designado por el presidente del nivel directivo.

- III. **Nivel Asesor:** Incluye un asesor jurídico, requerido puntualmente para cuestiones específicas según las necesidades de la empresa.
- IV. **Nivel de Apoyo:** Representa a la secretaria de la empresa la cual implica una variedad de tareas administrativas y de organización que son fundamentales para el funcionamiento eficiente de la oficina.
- V. **Nivel Operativo:** En el departamento de producción, se contarán con los siguientes trabajadores.
  - Un obrero especializado en la elaboración de galletas de maíz.
  - La fuerza de ventas está a cargo el propietario de la empresa, quien gestionará las negociaciones con intermediarios.
  - Transporte del producto a diferentes puntos de intermediación, se contará con el respaldo de un transportista externo.
  - La función contable se realizará contratando servicios profesionales de contabilidad de manera solo una vez cada mes.

#### 7.2.3.4. Organigramas de la empresa.

I.Organigrama estructural. Se representa mediante el modelo vertical donde se visualizan los diferentes niveles jerárquicos, los vínculos de autoridad y responsabilidad, y las relaciones entre los distintos departamentos y empleados.

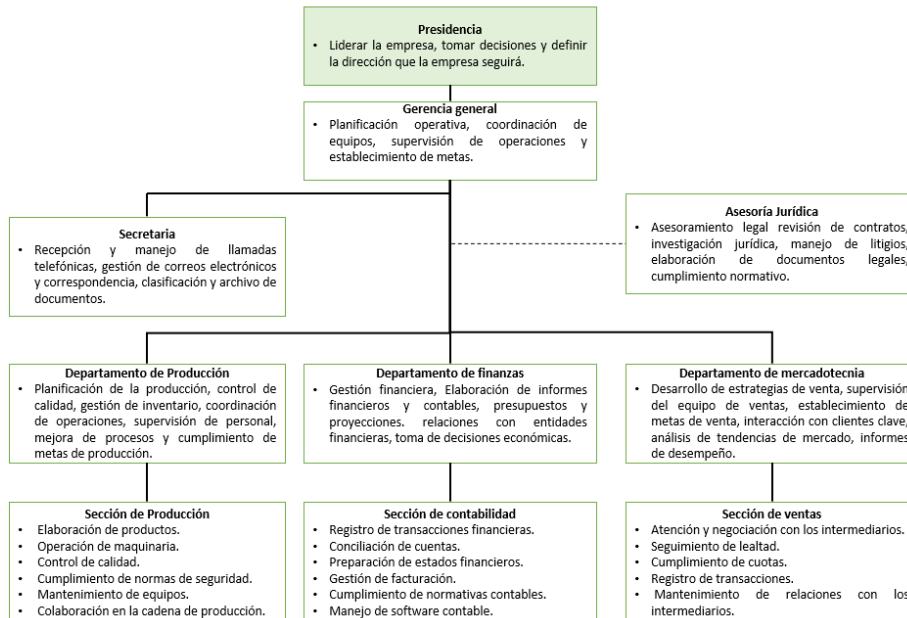
**Figura 66**  
*Organigrama estructural*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

II. Organigrama funcional. Se describen las funciones a realizar de los distintos niveles jerárquicos.

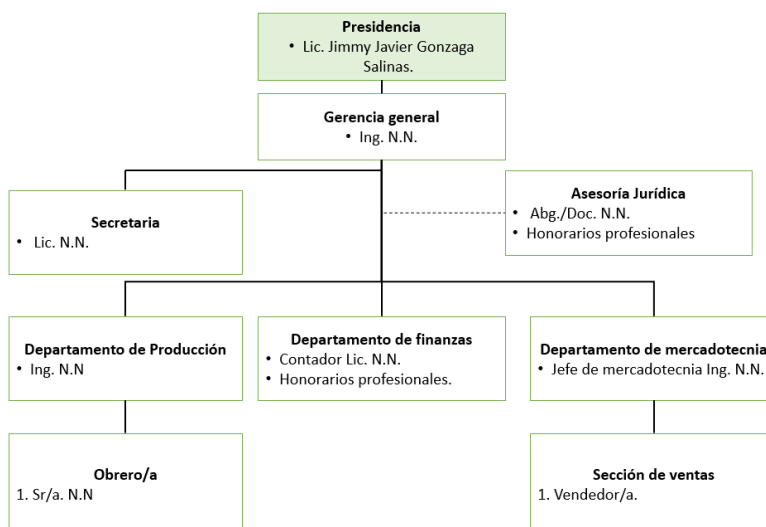
**Figura 67**  
*Organigrama funcional*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

III. Organigrama posicional. Comprende los nombres de los trabajadores de la empresa por lo que contempla los roles y las relaciones dentro de la empresa la información sobre salarios en organigramas posicionales se maneja de manera confidencial y no se representa en un organigrama, ya que que dicha información puede ser sensible y sujeta a cambios.

**Figura 68**  
*Organigrama de posición*



**Nota.** Elaboración propia por el autor.

**Análisis.** El presidente dueño de la empresa unipersonal desempeñará las funciones del cargo de gerente general, jefe de producción, mercadotecnia y vendedor.

### 7.2.3.5. Manual de funciones.

El manual de funciones laborales posibilita la elaboración de descripciones detalladas para cada posición en la empresa, a continuación, se especifican los roles que serán asignados de acuerdo con la estructura organizativa.

**Figura 69**

*Manual de funciones del presidente de la empresa.*

Código:	01
Área de la organización:	Presidencia
Cargo:	Presidente (Dueño de la empresa)
Superior inmediato:	El mismo
Colaboradores o equipo subordinado:	Todo el personal de la empresa
Nro. Personas en el cargo:	1
Funciones	
Liderar la empresa. Tomar decisiones. Definir decisiones y políticas a implementar. Autorizar y aprobar los estados financieros mensuales y anuales, así como la asignación de los resultados.	
Perfil para el puesto	
Responsabilidad: Toma de decisiones estratégicas. Supervisión de la gestión financiera. Cumplimiento de objetivos corporativos. Liderazgo: Liderazgo estratégico. Motivación y gestión de equipos. Innovación y pensamiento a largo plazo. Gestióndador de equipos: Formación y desarrollo de talento. Delegación efectiva de responsabilidades. Fomento de la cultura organizativa. Innovador: Adopción de prácticas innovadoras. Adaptabilidad a cambios en la industria. Comportamiento ético.	Conocimiento de la industria: Comprender las tendencias del mercado. Identificación de oportunidades. Conocimiento de la cadena de suministro. Habilidades financieras: Análisis financiero. Toma de decisiones basada en datos. Supervisión de informes contables. Comunicador: Comunicación efectiva. Comunicador clara de la visión. Comunicador de objetivos. Inversor de la empresa.
Requisitos de educación	
Título en Admnsitración de empresas o afines.	
Experiencia	
2 años de experiencia en cargos administrativos.	
Otros requisitos	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 70**  
*Manual de funciones de gerente general*

Código:	02
Área de la organización:	Gerencia general
Cargo:	Gerente general
Superior inmediato:	Presidente (Dueño de la empresa)
Colaboradores o equipo subordinado:	Solo el personal de la empresa debajo del nivel ejecutivo.
Nro. Personas en el cargo:	1
Funciones	
Planificación operativa. Coordinación de equipos. Supervisión de operaciones. Establecimiento de metas.	
Perfil para el puesto	
<b>Responsabilidad:</b> Toma de decisiones. Supervisión de operaciones. Rendición de cuentas. Gestión eficiente de recursos. <b>Compromiso:</b> Dedicación al logro de metas. Implicación en el éxito de la empresa. Cumplimiento de plazos y objetivos. Fomento de la lealtad y motivación de equipos. <b>Liderazgo:</b> Dirección estratégica. Motivación y gestión de equipos. Comunicación efectiva. Toma de decisiones orientada al liderazgo. <b>Comportamiento ético.</b>	<b>Habilidades Financieras:</b> Análisis de informes financieros. Gestión presupuestaria. Toma de decisiones basada en datos financieros. <b>Orientación a Resultados:</b> Cumplimiento de metas y objetivos. Enfoque en indicadores clave de rendimiento. Logro de resultados cuantificables. Eficiencia operativa. <b>Resolución de Problemas:</b> Identificación y abordaje de desafíos operativos. Solución eficiente de problemas de producción. Adaptabilidad ante obstáculos.
Requisitos de educación	
Título en Administración de empresas o afines.	
Experiencia	
2 años de experiencia en cargos administrativos.	
Otros requisitos	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 71**  
*Manual de funciones de asesor jurídico*

Código:	03
Área de la organización:	Asesoría jurídica
Cargo:	Asesor jurídico
Superior inmediato:	Presidente (Dueño de la empresa)
Nro. Personas en el cargo:	1
<b>Funciones</b>	
<p>Asesoramiento legal.  Redacción y revisión de contratos.  Manejo de litigios.  Elaboración de documentos legales y cumplimiento normativo.  Asistir a las reuniones del personal cuando su presencia sea considerada necesaria.</p>	
<b>Perfil del puesto</b>	
<p><b>Responsabilidad:</b>  Toma de decisiones legales.  Supervisión de asuntos jurídicos.  Cumplimiento normativo.</p> <p><b>Compromiso:</b>  Dedicación al asesoramiento jurídico.  Implicación en la protección de intereses.  Responsabilidad ética.</p> <p><b>Habilidades Analíticas:</b>  Análisis de documentos legales.  Interpretación de leyes y regulaciones.  Evaluación de riesgos jurídicos.</p> <p><b>Habilidades de Investigación:</b>  Investigación jurídica exhaustiva.  Actualización constante de cambios legislativos.  Conocimiento profundo de jurisprudencia.</p>	<p><b>Ética y Confidencialidad:</b>  Adherencia a altos estándares éticos.  Manejo seguro de información confidencial.</p> <p><b>Adaptabilidad:</b>  Adaptación a cambios legislativos.  Resolución de problemas en contextos legales cambiantes.</p> <p><b>Comunicación:</b>  Comunicación clara y efectiva.  Redacción de documentos legales precisos.</p> <p><b>Puntualidad:</b>  Cumplimiento de plazos legales y compromisos jurídicos.</p>
<b>Requisitos de educación</b>	
Licenciatura en derecho con especialización en áreas como derecho administrativo, penal económico, fiscal, mercantil y económico.	
<b>Experiencia</b>	
2 años de experiencia.	
<b>Otros requisitos</b>	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 72**  
*Manual de funciones de la secretaria*

Código:	04
Área de la organización:	Gerencia general
Cargo:	Secretaria
Superior inmediato:	Gerente general
Nro. Personas en el cargo:	1
<b>Funciones</b>	
Recepción y manejo de llamadas telefónicas. Gestión de correos electrónicos y correspondencia. Clasificación y archivo de documentos.	
<b>Perfil para el puesto</b>	
<b>Habilidades administrativas:</b> Dominio de software de oficina (Microsoft Office, Google Workspace, etc.). Manejo eficiente de tareas como manejo de llamadas, correos electrónicos y organización de documentos. <b>Organización y gestión del tiempo:</b> Habilidad para organizar agendas y coordinar tareas. Gestión eficiente del tiempo para cumplir con plazos y horarios. <b>Comunicación efectiva:</b> Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita. Capacidad para interactuar de manera profesional con clientes, proveedores y compañeros de trabajo.	<b>Adaptabilidad:</b> Flexibilidad para adaptarse a cambios en las responsabilidades. Capacidad para manejar situaciones inesperadas de manera eficiente. <b>Iniciativa y proactividad:</b> Disposición para asumir responsabilidades adicionales. Identificación y resolución proactiva de problemas. <b>Puntualidad y Fiabilidad:</b> Cumplimiento de horarios establecidos. Fiabilidad en la realización de tareas y en la asistencia al trabajo.
<b>Requisitos de educación</b>	
Diploma en secretariado, administración o campo relacionado.	
<b>Experiencia</b>	
2 años de experiencia en cargos administrativos.	
<b>Otros requisitos</b>	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Figura 73**  
*Manual de funciones de jefe de producción*

Código:	05
Área de la organización:	Departamento de producción
Cargo:	Jefe de producción
Superior inmediato:	Gerente general
Nro. Personas en el cargo:	1
Funciones	
Planificación de la producción. Control de calidad. Gestión de inventario. Coordinación de operaciones. Supervisión de personal, mejora de procesos y cumplimiento de metas de producción.	
Perfil del puesto	
<p><b>Responsabilidad:</b> Supervisión efectiva de operaciones. Garantía de cumplimiento de estándares de producción. Responsabilidad en la toma de decisiones.</p> <p><b>Capacidad de Trabajar Bajo Presión:</b> Manejo eficiente de situaciones de alta demanda. Toma de decisiones efectivas en circunstancias desafiantes. Gestión de recursos para mantener la producción bajo presión.</p> <p><b>Ética:</b> Adherencia a altos estándares éticos en la toma de decisiones. Garantía de prácticas de producción éticas. Transparencia en la comunicación.</p> <p><b>Puntualidad:</b> Cumplimiento de plazos en la planificación de la producción. Puntualidad en la gestión de recursos y personal. Eficiencia en la entrega de resultados.</p>	<p><b>Liderazgo:</b> Motivación y liderazgo efectivo del equipo de producción. Orientación a objetivos y resultados. Delegación de responsabilidades de manera eficiente.</p> <p><b>Gestióndador de Calidad:</b> Garantía de estándares de calidad en la producción. Implementación de prácticas de control de calidad. Mejora continua de procesos para mantener altos niveles de calidad.</p> <p><b>Adaptabilidad:</b> Flexibilidad para ajustarse a cambios en la demanda o tecnología. Adaptación de estrategias operativas según las necesidades del mercado.</p> <p><b>Seguridad en el Trabajo:</b> Priorización de prácticas seguras en la producción. Cumplimiento de normativas de seguridad.</p>
Requisitos de educación	
Título de Ingeniería industrial.	
Experiencia	
2 años de experiencia.	
Otros requisitos	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.



**Figura 74**  
*Manual de funciones de obrero/a*

Código:	06
Área de la organización:	Departamento de producción
Cargo:	Obrero/a
Superior inmediato:	Jefe de producción.
Nro. Personas en el cargo:	1
Funciones	
<p>Elaboración de productos. Operación de maquinaria. Control de calidad. Cumplimiento de normas de seguridad. Mantenimiento de equipos de producción.</p>	
Perfil del puesto	
<p>Responsabilidad en producción: Cumplimiento de tareas asignadas en línea de producción. Adherencia a estándares de calidad y seguridad. Mantenimiento de un ambiente de trabajo ordenado.</p> <p>Capacidad de trabajar bajo presión: Eficiencia en situaciones de alta demanda de producción. Realización efectiva de tareas en entornos rápidos. Manejo de la presión para cumplir con objetivos de producción.</p> <p>Ética laboral: Cumplimiento de normas y regulaciones laborales. Respeto a las políticas y procedimientos de la empresa.</p>	<p>Puntualidad en tareas y horarios: Cumplimiento de horarios de trabajo establecidos. Puntualidad en la ejecución de tareas asignadas. Gestión eficiente del tiempo laboral.</p> <p>Agilidad en operaciones: Realización rápida y eficiente de tareas asignadas. Adaptabilidad a cambios en la cadena de producción. Mantenimiento de un ritmo constante de trabajo.</p> <p>Seguridad en el trabajo: Uso adecuado de equipos de protección personal. Conocimiento y seguimiento de prácticas seguras.</p>
Requisitos de educación	
Título de bachillerato	
Experiencia	
1 año de experiencia en producción de galletas o afines.	
Otros requisitos	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 75**  
*Manual de funciones de contador*

Código:	07
Área de la organización:	Departamento de finanzas
Cargo:	Contador
Superior inmediato:	Gerente general
Nro. Personas en el cargo:	1
<b>Funciones</b>	
<p>Gestión financiera.          Elaboración de informes financieros y contables.          Realización de presupuestos y proyecciones.          Relaciones con entidades financieras y toma de decisiones económicas.</p>	
<b>Perfil del puesto</b>	
<p><b>Responsabilidad financiera:</b>          Supervisión efectiva de las operaciones financieras.          Toma de decisiones responsables en gestión financiera.          Cumplimiento de estándares contables y regulatorios.</p> <p><b>Capacidad de trabajar bajo presión:</b>          Manejo eficiente de situaciones financieras desafiantes.          Toma de decisiones efectivas en momentos de presión.          Gestión de recursos financieros bajo condiciones cambiantes.</p> <p><b>Ética financiera:</b>          Adherencia a altos estándares éticos en la toma de decisiones financieras.          Transparencia en la comunicación financiera.          Cumplimiento de normativas y regulaciones éticas.</p> <p><b>Puntualidad en reportes:</b>          Entrega oportuna de informes financieros.          Cumplimiento de plazos en presentación de informes.</p>	<p><b>Gestión de Riesgos:</b>          Identificación y evaluación de riesgos financieros.          Implementación de estrategias para mitigar riesgos.</p> <p><b>Habilidades analíticas:</b>          Análisis crítico de datos financieros.          Interpretación de informes y tendencias económicas.          Toma de decisiones basada en análisis financiero.</p> <p><b>Adaptabilidad:</b>          Flexibilidad para adaptarse a cambios en el mercado.          Ajuste de estrategias financieras según las condiciones económicas.</p> <p><b>Negociación financiera:</b>          Negociación efectiva en transacciones financieras.          Obtención de condiciones favorables en acuerdos financieros.          Habilidades para asegurar financiamiento y acuerdos beneficiosos.</p>
<b>Requisitos de educación</b>	
Título de finanzas, contabilidad o afines.	
<b>Experiencia</b>	
2 años de experiencia en funciones administrativas afines.	
<b>Otros requisitos</b>	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 76**  
*Manual de funciones de jefe de mercadotecnia*

Código:	08
Área de la organización:	Departamento de mercadotecnia
Cargo:	Jefe de mercadotecnia
Superior inmediato:	Gerente general
Nro. Personas en el cargo:	1
Funciones	
Desarrollo de estrategias de venta. Supervisión del equipo de ventas. Establecimiento de metas de venta. Iteracción con clientes clave, análisis de tendencias de mercado, informes de desempeño.	
Perfil del puesto	
Responsabilidad en estrategias de marketing: Desarrollo y supervisión de estrategias de marketing. Toma de decisiones responsables en campañas y promociones. Cumplimiento de objetivos y metas de marketing. Capacidad de negociación: Negociación efectiva con socios comerciales y proveedores. Habilidades para cerrar tratos y alianzas estratégicas. Ética en prácticas de marketing: Adherencia a estándares éticos en campañas publicitarias. Transparencia en la comunicación de mensajes de marketing. Cumplimiento de normativas y regulaciones éticas en marketing.	Amabilidad y respeto en relaciones comerciales: Trato amable y respetuoso en interacciones comerciales. Construcción de relaciones sólidas con clientes y colaboradores. Fomento de una imagen positiva de la marca. Puntualidad en ejecución de estrategias: Implementación oportuna de planes y estrategias de marketing. Cumplimiento de plazos en lanzamientos de campañas. Eficiencia en la ejecución de iniciativas de marketing. Adaptabilidad en estrategias de marketing: Flexibilidad para adaptarse a cambios en el mercado. Ajuste de estrategias según evolución de la industria.
Requisitos de educación	
Título en administración de empresas, marketing o afines.	
Experiencia	
2 años de experiencia en funciones administrativas y ventas.	
Otros requisitos	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

**Figura 77**  
*Manual de funciones de vendedor/a*

Código:	09
Área de la organización:	Departamento de mercadotecnia
Cargo:	Vendedor/a
Superior inmediato:	Jefe de mercadotecnia
Nro. Personas en el cargo:	1
<b>Funciones</b>	
<p>Atención y negociación con los intermediarios.          Seguimiento de lealtad.          Cumplimiento de cuotas.          Registro de transacciones.          Mantenimiento de relaciones con los intermediarios.</p>	
<b>Perfil del puesto</b>	
<p><b>Responsabilidad en ventas:</b>          Cumplimiento de cuotas de ventas asignadas.          Seguimiento de procesos y políticas de ventas.</p> <p><b>Capacidad de negociación:</b>          Negociación efectiva para cerrar acuerdos de venta.          Habilidades para persuadir y convencer a clientes potenciales.</p> <p><b>Habilidades de comunicación:</b>          Comunicación clara y persuasiva.          Escucha activa para entender las necesidades del cliente.</p> <p><b>Ética en prácticas de ventas:</b>          Adherencia a estándares éticos en todas las transacciones.          Cumplimiento de normativas y regulaciones éticas en ventas.</p> <p><b>Conocimiento de producto:</b>          Dominio de información detallada sobre productos.          Capacidad para destacar características y beneficios.</p>	<p><b>Amabilidad y respeto en interacciones comerciales:</b>          Trato amable y respetuoso con clientes.          Construcción de relaciones sólidas y duraderas.          Fomento de una imagen positiva de la marca.</p> <p><b>Puntualidad en atención al cliente:</b>          Atención oportuna a consultas y solicitudes de clientes.          Cumplimiento de horarios establecidos para atención al cliente.</p> <p><b>Adaptabilidad en estrategias de ventas:</b>          Flexibilidad para ajustar enfoques según el perfil del cliente.          Adaptación a cambios en el mercado y la competencia.</p> <p><b>Orientación a resultados:</b>          Enfoque en lograr metas y objetivos de ventas.          Análisis y mejora continua del rendimiento de ventas.          Ajuste de estrategias para maximizar resultados.</p>
<b>Requisitos de educación</b>	
Título de bachillerato y licencia de conducir profesional tipo “C”.	
<b>Experiencia</b>	
1 año de experiencia en ventas.	
<b>Otros requisitos</b>	
Calidad humana excepcional y habilidades de relación interpersonal destacadas.	

**Nota.** Elaborado por el autor.

### 7.3. Estudio financiero.

La creación y desarrollo de la empresa especializada en la producción de galletas de maíz implica una cuidadosa planificación financiera por lo que es esencial destinar los siguientes recursos.

#### 7.3.1. Activos fijos.

Invertir en activos fijos, es esencial para asegurar la operatividad eficiente de la empresa ya que estos recursos optimizan la producción y fortalecen la competitividad.

#### Maquinaria y equipo.

**Tabla 48**

*Maquinaria y Equipo*

ACTIVO	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Horno 5 cámaras a sistema de gas	Unidad	1	1 100,00	1 100,00
Selladora al vacío marca "FOODSAVER POWERVAC"	Unidad	1	450,00	450,00
Refrigeradora marca "IGLOO"	Unidad	1	750,00	750,00
Licuada Industrial de 4 litros marca "METVISA"	Unidad	1	650,00	650,00
Cilindro de gas doméstico	Unidad	1	120,00	120,00
Báscula digital de cocina Marca "KITCHENAID"	Unidad	1	150,00	150,00
Batidora marca "HAMILTON BEACH"	Unidad	1	250,00	250,00
Total				3 470,00

**Nota.** Fuente: COMERCIAL DIANITA, NOVEDADES THALÍA, EXPOMUEBLES LUCHO CASADO, AMAZON, LOJAGAS.

**Tabla 49**

*Depreciación de maquinaria y equipo*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			3 470,00
1	312,30	312,30	3 157,70
2	312,30	624,60	2 845,40
3	312,30	936,90	2 533,10
4	312,30	1.249,20	2 220,80
5	312,30	1.561,50	1 908,50
6	312,30	1.873,80	1 596,20
7	312,30	2.186,10	1 283,90
8	312,30	2.498,40	971,60
9	312,30	2.810,70	659,30
10	312,30	3.123,00	347,00

**Nota.** La vida útil de la maquinaria y equipo es de 10 años y su depreciación anual es del 10 %, Fuente: Tabla 48.

### Muebles y enseres.

**Tabla 50**

*Muebles y enseres*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Escritorios	Unidad	2	350,00	700,00
Sillones giratorios	Unidad	2	150,00	300,00
Archivadores	Unidad	1	180,00	180,00
Juego de sala	Unidad	1	350,00	350,00
Total				1 530,00

**Nota.** Fuente: TALLER DE MUEBLES LUZ DE AMERICA, CARPINTERIA LIZETH, COMERCIAL JAIMITO.

**Tabla 51**

*Depreciación de muebles y enseres*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			1 530,00
1	137,70	137,70	1 392,30
2	137,70	275,40	1 254,60
3	137,70	413,10	1 116,90
4	137,70	550,80	979,20
5	137,70	688,50	841,50
6	137,70	826,20	703,80
7	137,70	963,90	566,10
8	137,70	1101,60	428,40
9	137,70	1239,30	290,70
10	137,70	1377,00	153,00

**Nota.** La vida útil de muebles y enseres es de 10 años y su depreciación anual es del 10 %, Fuente: Tabla 50.

**Tabla 52**

*Equipo de comunicación*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Valor Total
Línea Telefónica	Unidad	1	100	100,00

**Nota.** Fuente: CNT.

**Tabla 53***Depreciación del equipo de comunicación*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			100,00
1	9,00	9,00	91,00
2	9,00	18,00	82,00
3	9,00	27,00	73,00
4	9,00	36,00	64,00
5	9,00	45,00	55,00
6	9,00	54,00	46,00
7	9,00	63,00	37,00
8	9,00	72,00	28,00
9	9,00	81,00	19,00
10	9,00	90,00	10,00

**Nota.** La vida útil es del equipo de comunicación es de 10 años y su depreciación anual es del 10 %, Fuente: Tabla 52.

### Equipos o útiles de oficina.

**Tabla 54***Equipo de oficina*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Sumadora Casio	Unidad	1	125	125,00

**Nota.** Fuente: COMPUSUR, COMERCIAL DIANITA.

**Tabla 55***Depreciación de equipo de oficina*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			125,00
1	11,25	11,25	113,75
2	11,25	22,50	102,50
3	11,25	33,75	91,25
4	11,25	45,00	80,00
5	11,25	56,25	68,75
6	11,25	67,50	57,50
7	11,25	78,75	46,25
8	11,25	90,00	35,00
9	11,25	101,25	23,75
10	11,25	112,50	12,50

**Nota.** La vida útil es del equipo de oficina es de 10 años y su depreciación anual es del 10 %, Fuente: Tabla 54.

**Tabla 56***Equipos de seguridad*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Valor Total
Cámaras de vigilancia	Unidad	2	250	500,00

**Nota.** Fuente: COMERCIAL DIANITA.

**Tabla 57***Depreciación de equipo de seguridad*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			500,00
1	45,00	45,00	455,00
2	45,00	90,00	410,00
3	45,00	135,00	365,00
4	45,00	180,00	320,00
5	45,00	225,00	275,00
6	45,00	270,00	230,00
7	45,00	315,00	185,00
8	45,00	360,00	140,00
9	45,00	405,00	95,00
10	45,00	450,00	50,00

**Nota.** La vida útil es del equipo de oficina es de 10 años y su depreciación anual es del 10 %, Fuente: Tabla 56.

**Equipo de cómputo.****Tabla 58***Equipo de cómputo hasta tercer año*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora de escritorio marca "HP"	Unidad	2	750,00	1 500,00
Impresora solo color negro marca "CANON"	Unidad	1	250,00	250,00
Total				1 750,00

**Nota.** Fuente: SERVICOMPU.

**Tabla 59***Depreciación de equipo de cómputo hasta tercer año*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			1 750,00
1	388,91	388,91	1 361,09
2	388,91	777,81	972,19
3	388,91	1 166,72	583,28

**Nota.** La vida útil es de equipos de cómputo es de 3 años y su depreciación anual es del 33,33 %, Fuente: Tabla 58.



### Reinversión del equipo de cómputo.

Para determinar la nueva reinversión del equipo de cómputo para el año cuatro es necesario conocer el promedio de inflación anual de acorde a la siguiente tabla.

**Tabla 60**

*Proyección de equipo de cómputo*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
				Inflación 10,00 %	
Una Computadora de escritorio marca "HP"	750,00	825,00	907,50	998,25	1 098,08
Una impresora solo color negro marca "CANON"	250,00	275,00	302,50	332,75	366,03

**Nota.** Fuente: Tabla 58.

**Análisis:** El precio proyectado para el año 4 de una computadora de escritorio marca "HP es de 998,25 USD y una impresora solo color negro marca "CANON" 332,75 USD.

**Tabla 61**

*Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora de escritorio marca "HP"	Unidad	2	998,25	1 996,50
Impresora solo color negro marca "CANON"	Unidad	1	332,75	332,75
Total				2 329,25

**Nota.** Fuente: Tabla 64.

**Tabla 62**

*Depreciación de la reinversión del nuevo equipo de cómputo del cuarto año.*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			2 329,25
1	517,64	517,64	1 811,61
2	517,64	1 035,27	1 293,98
3	517,64	1 552,91	776,34

**Nota.** La vida útil de equipos de cómputo es de 3 años y su depreciación anual es del 33,33 %, Fuente: Tabla 61.

### 7.3.1.1. Resumen de los activos fijos.

**Tabla 63**

*Resumen de los activos fijos*

<b>Activos fijos</b>	<b>Costo anual</b>
Maquinaria y equipo	3 470,00
Muebles y enseres	1 530,00
Equipo de comunicación	100,00
Equipo de oficina	125,00
Equipos de seguridad	500,00
Equipo de cómputo hasta tercer año	1 750,00
<b>Total</b>	<b>7 475,00</b>

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 48, 50, 52, 54, 56, 58. No se considera la reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año por el motivo de que no se invertiría al inicio del proyecto.

**Tabla 64**

*Resumen de las depreciaciones de los activos fijos*

<b>Activo</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Porcentaje de depreciación</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Valor Residual</b>
Maquinaria y equipo	10 años	10 %	3 470,00	347,00	3 123,00
Muebles y enseres	10 años	10 %	1 530,00	153,00	1 377,00
Equipo de comunicación	10 años	10 %	100,00	10,00	90,00
Equipo de oficina	10 años	10 %	125,00	12,50	112,50
Equipos de seguridad	10 años	10 %	500,00	50,00	450,00
Equipo de cómputo hasta tercer año	3 años	33,33 %	1 750,00	583,28	1 166,72
Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.	3 años	33,33 %	2 329,25	776,34	1 552,91
<b>Total</b>			<b>9 804,25</b>	<b>1 932,12</b>	<b>7 872,13</b>

**Nota.** Fuente: Tablas 49, 51, 53, 55, 57, 59, 62.

### 7.3.2. Activos diferidos.

A diferencia de otros activos que representan recursos tangibles o derechos inmediatos, los activos diferidos están asociados a costos que se extienden en el tiempo, es necesario efectuar ciertos desembolsos para asegurar el funcionamiento adecuado de la empresa.

## Estudios preliminares.

**Tabla 65**

*Estudio previo*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Estudio previo	Unidad	1	500,00	500,00
Total				500,00

*Nota.* Fuente: Instituciones de control e Investigaciones en sus respectivos sitios web donde se publiciten.

## Registro de marca.

Según el SENADI (2023) da a conocer que el proceso para solicitar el registro, inscripción o concesión de derechos de marcas implica primero una búsqueda fonética de costo de 16,00 USD posterior de no haber encontrado el no uso del nombre e imagen de la nueva marca a querer registrar, se realiza un serie de requisitos descritos en su sitio web que posteriormente revela un costo de 208,00 USD para registrar y proteger la nueva marca. La protección otorgada tiene una duración de 10 años, siendo renovable de forma indefinida, la renovación puede llevarse a cabo en un periodo de seis meses antes o después de la fecha de vencimiento de este plazo inicial.

**Tabla 66**

*Registro de marca*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Búsqueda fonética	Unidad	1	16,00	16,00
Registro de marca	Unidad	1	208,00	208,00
Total				224,00

*Nota.* Fuente: SENADI (2023).

## Gastos de organización.

Antes de ingresar a la fase operativa, se deben completar diversas tareas que garanticen el cumplimiento legal y la preparación adecuada para la operación empresarial. Esto implica abordar aspectos regulatorios, obtener licencias y establecer procesos internos.

**Tabla 67**

*Gastos de organización*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Ajuste de la infraestructura de la empresa	Unidad	1	500,00	500,00
Formación del equipo de trabajo	Unidad	1	250,00	250,00
Instalación de servicio de internet	Línea	1	150,00	150,00
Instalación de línea telefónica	Línea	1	80,00	80,00
Total				980,00

*Nota.* Fuente: NEP CONSTRUCTIONS, SECAP, CNT, SUPER NEXUS.

## Patente

Según SENADI (2023) el procedimiento para gestionar solicitudes de registro, inscripción o concesión de derechos de marcas de certificación conlleva un costo de 400,00 USD.

**Tabla 68**

*Patente*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Patente	Unidad	1,00	400,00	400,00
TOTAL				400,00

**Nota.** Fuente: SENADI (2023).

## Permiso de funcionamiento.

Según la web portal único de trámites ciudadanos del Gobierno del Ecuador (2023) da a conocer que la emisión del permiso de funcionamiento para establecimientos procesadoras de alimentos la autoridad competente es la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) es la encargada de regular y supervisar las actividades empresariales, donde las pequeñas empresas tienen un costo de trámite de 162,00 USD para obtener el permiso de funcionamiento.

**Tabla 69**

*Permiso de funcionamiento*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Permiso de funcionamiento	Unidad	1,00	162,00	162,00
TOTAL				162,00

**Nota.** Gobierno del Ecuador (2023), ARCSA.

### 7.3.2.1. Resumen de activos diferidos.

**Tabla 70**

*Resumen de activos diferidos*

Activos diferidos	Costo anual
Estudio previo	500,00
Registro de marca	224,00
Gastos de organización	980,00
Patente	400,00
Permiso de funcionamiento	162,00
TOTAL	2 266,00

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 65,66,67,68,69.

### 7.3.3. Capital de trabajo.

El capital de trabajo es el monto necesario para iniciar las operaciones y determina los recursos requeridos para ejecutar las actividades durante un período específico del proyecto empresarial.

### 7.3.3.1. Costo de producción.

#### I. Costo primo

##### Materia prima directa.

los elementos esenciales necesarios para la elaboración de 69,333 paquetes anuales de galletas de maíz según la tabla 47. Una producción implica 6 kilogramos de maíz de materia prima directa, para la producción de 300 galletas en una hora, por lo que en el día laboral de 8 horas existen 8 producciones reales.

Una producción demora → 60 minutos (1 hora)

##### Cantidad de maíz al día

1 hora (h) → 6 kilogramos (Kg)

8 horas (h) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 6 \text{ (kg)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 42,00 kg de maíz.

##### Cantidad mensual de maíz

12 (Meses) → 12 480,00 (Kg) de maíz

1 (Mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 12 \text{ 480,00 (Kg)}] \div 12 \text{ (Meses)}$$

X = 1 040,00 Kg de maíz.

##### Cantidad de maíz al año

1 (Día) → 42 (Kg) de maíz

260 (Días) → X=?

$$X = [260 \text{ (Días)} * 42 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (Día)}$$

X = 12 480,00 Kg de maíz

##### Precio de un kilogramo de maíz

100 Kg (1 Quintal) → 16,33 (USD)

1 kg → X=?

$$X = [1 \text{ (Kg)} * 16,33 \text{ (USD)}] \div 100 \text{ (Kg)}$$

X = 0,16 USD precio de 1 Kg de maíz.

**Tabla 71**

*Materia prima directa*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Maíz	Kilogramo	1040,00	0,16	166,40	12	1 996,80
Total				166,40		1 996,80

**Nota.** Fuente: ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS LA GUAR.

### **Mano de obra directa**

Compone sólo un obrero ubicado en el departamento de producción para la producción de galletas de maíz.

**Tabla 72**

*Mano de obra directa*

<b>Componente</b>	<b>Costo</b>
Remuneración	450,00
Décimo tercero	37,50
Décimo cuarto	37,50
Aporte patronal (11,15 %)	50,18
Aporte al IECE (0,50 %)	2,25
Aporte al SECAP (0,50 %)	2,25
Fondo de reserva 8,33 %	37,49
<b>Total</b>	<b>617,17</b>
Número de obreros	1
Costo total mensual	617,17
Costo total anual	7 406,04

**Nota.** Fuente: MINISTERIO DEL TRABAJO ECUADOR.

### **7.3.3.2. Costo de fabricación.**

Son costos dentro del proceso de producción, abarcando elementos como la materia prima indirecta, materiales de producción indirectos y suministros de trabajo.

#### **Materia prima indirecta.**

La materia prima indirecta se refiere a los insumos y materiales para la producción de un bien o servicio que no forman parte integral del producto final, estos elementos se utilizan en el proceso de fabricación sin ser parte directa del producto terminado. En la elaboración de galletas de maíz una producción de la cual se estima un tiempo de 1 hora que representa 60 minutos y contempla una producción de 300 galletas de maíz tomando como base en la Figura 65 se contemplan la siguiente materia prima indirecta.

Mantequilla: 260 Gr (Gramos) → 0,26 Kg (Kilogramos).

Huevos de gallinas: 9.

Azúcar blanca: 320 Gr (Gramos) → 0,32 Kg (Kilogramos).

Sal: 15 gr → 0,0150 Kg (Kilogramos).

Esencia de vainilla: 90 ml → 0,09 L (Litro).

### **Mantequilla.**

#### **Cantidad de mantequilla al día.**

1 h (hora) → 0,26 Kg (Kilogramo).

8 h (horas) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 0,26 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 2,08 Kg de mantequilla.

#### **Cantidad mensual de mantequilla.**

12 (meses) → 540,80 Kg (Kilogramo)

1 (mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 540,80 \text{ (Kg)}] \div 12 \text{ (Meses)}.$$

X = 45,07 kg de mantequilla.

#### **Cantidad de mantequilla al año.**

1 (día) → 2,08 (Kg) de mantequilla.

260 (días) → X=?

$$X = [260 \text{ (días)} * 2,08 \text{ (kg)}] \div 1 \text{ (día)}$$

X = 540,80 Kg de mantequilla.

#### **Precio un kilogramo de mantequilla.**

1 (Kg) → 3,79 (USD)

### **Huevos de gallina.**

#### **Cantidad de huevos de gallina al día.**

1 h (hora) → 9 u (Unidades).

8 h (horas) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 9 \text{ (u)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 72 huevos de gallinas.

#### **Cantidad de huevos de gallina al año.**

1 (día) → 72 u (Unidades).

260 (días) → X=?

$$X = [260 \text{ (días)} * 72 \text{ (u)}] \div 1 \text{ (día)}$$

X = 18 720 huevos de gallinas.

#### **Cantidad mensual de huevos de gallina.**

12 (meses) → 18 720 u (Unidades).

1 (mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 18 720 \text{ (u)}] \div 12 \text{ (Meses)}.$$

X = 1 560 unidades de huevos de gallinas.

#### **Precio de un huevo de gallina.**

1 u (Unidad) → 0,10 (USD)

### **Azúcar blanca**

#### **Cantidad de azúcar blanca al día.**

1 h (hora) → 0,32 Kg (Kilogramos)

8 h (horas) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 0,32 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 2,56 Kilogramos de azúcar blanca.

#### **Cantidad mensual de azúcar blanca.**

12 (meses) → 665,60 Kg (Kilogramos).

1 (mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 665,60 \text{ (Kg)}] \div 12 \text{ (Meses)} \rightarrow X = 55,47 \text{ Kilogramos.}$$

#### **Cantidad de azúcar blanca al año.**

1 (día) → 2,56 Kg (Kilogramos)

260 (días) → X=?

$$X = [260 \text{ (días)} * 2,56 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (día)}$$

X = 665,60 Kilogramos de azúcar blanca.

#### **Precio de un Kg de azúcar blanca.**

1 (Kg) → 1,05 (USD)

## Sal

### Cantidad de sal al día.

1 h (hora) → 0,0150 Kg (Kilogramos)

8 h (horas) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 0,0150 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 0,12 Kilogramos de sal.

### Cantidad mensual de sal.

12 (meses) → 31,20 (Kilogramos).

1 (mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 31,20 \text{ (Kg)}] \div 12 \text{ (Meses)}.$$

X = 2,60 Kilogramos de sal.

### Cantidad de sal al año.

1 (día) → 0,12 Kg (Kilogramos)

260 (días) → X=?

$$X = [260 \text{ (días)} * 0,12 \text{ (Kg)}] \div 1 \text{ (día)}$$

X = 31,20 Kilogramos de sal.

### Precio de un Kg de sal.

1 (Kg) → 0,50 (USD)

## Esencia de vainilla

### Cantidad de esencia de vainilla al día.

1 h (hora) → 0,09 L (Litros).

8 h (horas) → X=?

$$X = [8 \text{ (h)} * 0,09 \text{ (L)}] \div 1 \text{ (h)}$$

X = 0,72 Litros de esencia de vainilla.

### Cantidad mensual de esencia de vainilla.

12 (meses) → 187,20 L (Litros).

1 (mes) → X=?

$$X = [1 \text{ (Mes)} * 187,20 \text{ (Kg)}] \div 12 \text{ (Meses)}.$$

X = 15,60 Litros de esencia de vainilla.

### Cantidad de esencia de vainilla al año.

1 (día) → 0,72 L (Litros).

260 (días) → X=?

$$X = [260 \text{ (días)} * 0,72 \text{ (L)}] \div 1 \text{ (día)}$$

X = 187,20 Litros de esencia de vainilla.

### Precio un litro de esencia de vainilla.

1 L (Litro) → 2,60 (USD)

**Tabla 73**

*Materia prima indirecta*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Mantequilla.	Kilogramo	45,07	3,79	170,81	12	2 049,72
Huevos de gallina	Unidad	1560	0,10	156,00	12	1 872,00
Azúcar blanca	Kilogramo	55,47	1,05	58,24	12	698,88
Sal	Kilogramo	2,60	0,50	1,30	12	15,60
Esencia de vainilla	Litro	15,60	2,60	40,56	12	486,72
Total				426,91		5 122,92

**Nota.** Fuente: COMERCIAL CENTRAL, CENTRO AVICOLA.



### **Materiales indirectos.**

Los materiales indirectos son insumos esenciales en el proceso de producción que, a diferencia de la materia prima directa, no se incorporan directamente al producto final. A menudo, estos materiales están presentes de manera más incidental en el producto terminado, contribuyendo al proceso productivo sin formar parte fundamental de la presentación final del producto.

**Tabla 74**

*Materiales indirectos*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Bolsa de vacío de 90 micras	Ciento	57,78	3,00	173,33	12	2 079,96
Etiquetas	Ciento	57,78	2,25	130,00	12	1 560,00
Envase de cartón plegable (Folding Carton)	Ciento	57,78	0,90	52,00	12	624,00
Total				355,33		4 263,960

**Nota.** Fuente: GRAFISELLOS, BAZAR Y PAPELERIA BACHITA.

### **Suministros de trabajo.**

Estos elementos materiales desempeñan un papel fundamental al garantizar la seguridad y eficiencia del personal involucrado en las operaciones de producción, equipos de protección personal, estos suministros no solo preservan la integridad física de los trabajadores, sino que también optimizan la ejecución de tareas. La elección de suministros de calidad no solo refleja un compromiso con la seguridad y el bienestar del personal, sino que también contribuye a una imagen empresarial positiva, proyectando confiabilidad y responsabilidad hacia empleados y clientes.

**Tabla 75**

*Suministros de trabajo*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Costo mensual</b>
Redecilla de nylon para cabello	Ciento	12	24,00	288,00	24,00
Mascarilla	Caja	24	2,00	48,00	4,00
Overol	Unidad	1	90,00	90,00	7,50
Guantes (Pares)	Caja	12	6,00	72,00	6,00
Total				498,00	41,50

**Nota.** Fuente: COMERCIAL CENTRAL, NOVEDADES THALIA.

**Tabla 76**  
*Útiles de oficina*

Activo	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo anual	Costo mensual
Equipos de teléfono	Unidad	1	90,00	90,00	7,50
Instrumento de medición: Regla	Unidad	2	5,00	10,00	0,83
Grapadora	Unidad	3	4,50	13,50	1,13
Perforadora	Unidad	3	4,25	12,75	1,06
Total				126,25	10,52

**Nota.** Fuente: PAPELERÍA DON ENRÍQUEZ.

**Tabla 77**  
*Implementos de producción (capital de trabajo)*

Activo	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo anual	Costo mensual
Juego de cuencos de la marca "Gencywe"	Unidad	3	25,00	75,00	6,25
Set de utensilios de cocina	Set	1	70,00	70,00	5,83
Cortador de galletas	Unidad	1	4,00	4,00	0,33
Rodillo de cocina	Unidad	2	8,00	16,00	1,33
Total				165,00	13,75

**Nota.** Fuente: COMERCIAL DIANITA, NOVEDADES THALÍA, EXPOMUEBLES LUCHO CASADO, AMAZON.

**Tabla 78**  
*Utensilios de limpieza de producción*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total anual	Costo mensual
Escobas	Unidad	2	5,50	11,00	0,92
Trapeadores	Unidad	2	4,50	9,00	0,75
Recipiente para basura	Unidad	1	25,00	25,00	2,08
Recogedor	Unidad	1	4,00	4,00	0,33
Desinfectante	Unidad	3	7,00	21,00	1,75
Toallas de mano	Unidad	2	4,00	8,00	0,67
Franelas	Unidad	1	1,00	1,00	0,08
Total				79,00	6,58

**Nota.** Fuente: COMERCIAL CENTRAL, NOVEDADES THALIA.

### **Mantenimiento de maquinaria y equipo.**

Implica los gastos destinados a preservar y garantizar el funcionamiento eficiente de los equipos utilizados en el proceso de producción a lo largo del tiempo. Este costo abarca actividades y servicios destinados a mantener la maquinaria en condiciones óptimas.

**Tabla 79**

*Mantenimiento de maquinaria y equipo*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Revisión y Mantenimiento	1	50,00	50,00	12	600,00

**Nota.** Fuente: ELECTRONICA RIOS.

### **Servicios básicos para la producción.**

Refleja el desembolso asociado a la energía eléctrica, agua potable y el combustible son necesarios para el funcionamiento de las maquinarias y herramientas electrónicas en el departamento de producción, al igual que el consumo de agua destinado a la limpieza de las maquinarias y herramientas de trabajo.

**Tabla 80**

*Servicio de energía eléctrica*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Energía eléctrica	KW/h	70	0,12	8,40	12	100,80

**Nota.** Fuente: EERSA.

**Tabla 81**

*Servicio de agua potable*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Agua potable	m3	12	0,90	10,80	12	129,60

**Nota.** Fuente: MUNICIPIO DE MACARÁ.

**Tabla 82**

*Servicio de Combustible*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Gas	Unidad	1	3,50	3,50	12	42,00

**Nota.** Fuente: EBANISTERIA Y MUEBLERIA DIVINO NIÑO JESUS.

**Tabla 83**

*Resumen de servicios básicos (capital de trabajo)*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Energía eléctrica	KW/h	70	0,12	8,40	12	100,80
Consumo de agua	m3	12	0,90	10,80	12	129,60

Consumo de gas	Unidad	1	3,50	3,50	12	42,00
Total						22,70
						272,40

**Nota.** Fuente: EERSSA, MUNICIPIO DE MACARÁ, EBANISTERIA Y MUEBLERIA DIVINO NIÑO JESUS.

### 7.3.3.3. Costo de operación.

El costo de operación se refiere a la suma total de gastos necesarios para mantener y ejecutar las actividades de una empresa, proyecto o actividad específica durante el período determinado.

#### 7.3.3.3.1. Gastos de administración.

Los gastos de administración son aquellos costos asociados con la gestión y dirección general de una empresa que no están directamente relacionados con la producción de bienes o servicios.

#### Sueldos administrativos.

Los sueldos administrativos se refieren a los salarios pagados a los empleados que desempeñan funciones administrativas dentro de la empresa y son parte de los gastos de administración.

**Tabla 84**

*Sueldos administrativos*

Rubro	Gerente de la empresa	Secretaria	Asesor jurídico honorarios profesionales	Contador por honorarios profesionales
Remuneración	520,00	450,00	200,00	190,00
Décimo tercero	43,33	37,50		
Décimo cuarto	37,50	37,50		
Aporte patronal 11,15 %	59,02	51,08		
Aporte IECE 0,50 %	2,60	2,25		
Aporte SECAP 0,50 %	2,60	2,25		
Fondo de reserva 8,33 %	43,32	37,49		
<b>Subtotal mensual</b>	<b>708,37</b>	<b>618,07</b>	<b>200,00</b>	<b>190,00</b>
<b>Nro. Trabajadores</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Remuneración mensual</b>	<b>708,37</b>	<b>618,07</b>	<b>200,00</b>	<b>190,00</b>
<b>Remuneración anual</b>	<b>8 500,44</b>	<b>7 416,84</b>	<b>2 400,00</b>	<b>2 280,00</b>
<b>Total</b>	<b>20 597,28</b>			

**Nota.** Fuente: Ministerio del Trabajo.

### Arriendo.

Es la obtención de un bien tangible mediante el pago de una suma de dinero para uso en períodos específicos. Dado que la empresa carece de infraestructura propia, se requiere alquilar un espacio de al menos 35 m<sup>2</sup>, según la figura 63 distribución física de la empresa.

**Tabla 85**

*Arriendo*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Arriendo del local	Unidad	1	200,00	200,00	12	2 400,00

**Nota.** Información proveniente de la observación de viviendas en Macará.

### Materiales de oficina.

Los materiales de oficina son aquellos elementos y suministros utilizados en el entorno de trabajo para llevar a cabo tareas administrativas y facilitar las operaciones diarias en oficina.

**Tabla 86**

*Materiales de oficina*

Descripción	Unidad de medida	de Cantidad anual	Costo unitario	Costo anual	Costo mensual
Tóner para impresora "CANON"	Tinta	2	20,00	40,00	3,33
Grapas	Caja	2	1,50	3,00	0,25
Bolígrafo	Caja	4	0,40	1,60	0,13
Carpeta de archivo	Unidad	4	3,50	14,00	1,17
Papel de impresora	Resmas	4	3,50	14,00	1,17
Equipos de teléfono	Unidad	1	90,00	90,00	7,50
Instrumento de medición: Regla	Set	2	5,00	10,00	0,83
Grapadora	Unidad	3	4,00	12,00	1,00
Perforadora	Unidad	3	4,00	12,00	1,00
Total				196,60	16,38

**Nota.** Fuente: COMPUSUR, PAPELERIA MACARA.

### Suministros de limpieza.

Son productos y materiales utilizados para realizar tareas de limpieza y mantenimiento en diferentes entornos de las instalaciones de la empresa.

**Tabla 87***Suministros de limpieza*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo anual</b>	<b>Costo mensual</b>
Mascarilla	Caja	4	1,80	7,20	0,60
Guantes para limpieza	Cajas	4	1,50	6,00	0,50
Gel antibacteriano	Unidad	4	4,00	16,00	1,33
Jabón líquido	Unidad	2	2,00	4,00	0,33
Ambientador	Unidad	2	1,25	2,50	0,21
Toallas desechables	Unidad	4	2,50	10,00	0,83
Papel higiénico	Paquete	6	3,00	18,00	1,50
Fundas para basura	Paquete	12	2,10	25,20	2,10
Franelas	metro	1	1,50	1,50	0,13
Trapeadores	Unidad	2	3,50	7,00	0,58
Escobas	Unidad	2	3,25	6,50	0,54
Desinfectante aromatizante	Galón	2	2,60	5,20	0,43
<b>Total</b>				109,10	9,09

**Nota.** Fuente: COMERCIAL CENTRAL.

**Servicio de agua potable.**

El agua se emplea en todas las áreas de la empresa con el propósito de mantener condiciones sanitarias adecuadas para el personal, realizar la limpieza de materiales, mantener la higiene de la infraestructura, entre otros usos.

**Tabla 88***Servicio de agua potable*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Agua potable	m3	9	0,90	8,10	12	97,20

**Nota.** Fuente: MUNICIPIO DE MACARÁ.

**Servicio telefónico.**

El servicio telefónico posibilita establecer comunicación externa, particularmente con proveedores, clientes e intermediarios.

**Tabla 89***Servicio telefónico*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Costo anual</b>
Teléfono fijo	Minutos	180	0,04	7,20	12	86,40

**Nota.** Fuente: CNT.

### Servicio de internet.

El internet es crucial no solo posibilita el contacto directo con clientes, intermediarios, también desempeña un papel integral en la difusión estratégica de la publicidad.

**Tabla 90**

*Servicio de internet*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Internet	Plan básico de 50 Megas	1	20,00	20,00	12	240,00

**Nota.** Fuente: SUPERNEXUS

### Consumo de energía eléctrica.

La utilización de energía eléctrica es crucial para garantizar el correcto rendimiento de los equipos electrónicos utilizados en las funciones administrativas.

**Tabla 91**

*Servicio de energía eléctrica.*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Energía eléctrica	KW/h	150	0,12	18,00	12	216,00

**Nota.** Fuente: EERSA.

**Tabla 92**

*Resumen de servicios básicos (gastos administrativos)*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Servicio de agua potable	m3	9,00	0,90	8,10	12	97,20
Servicio telefónico	KW/h	180	0,04	7,20	12	86,40
Servicio de internet	m3	1	20,00	20,00	12	240,00
Servicio de energía eléctrica	Unidad	150	0,12	18,00	12	216,00
Total				53,30		639,60

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 88, 89, 90, 91.

## Resumen de costo de operación.

**Tabla 93**

*Resumen de costo de operación.*

Descripción	Costo Mensual	Costo anual
Sueldos administrativos	1 716,44	20 597,28
Arriendo	200,00	2 400,00
Materiales de oficina	16,38	196,60
Suministros de limpieza	9,09	109,10
Consumo de agua	8,10	97,20
Servicio telefónico	7,20	86,40
Servicio de internet	20,00	240,00
Consumo de energía eléctrica	18,00	216,00
Total	1 995,22	23 942,58

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91.

### 7.3.3.3.2. Gastos de venta.

Los gastos de ventas, también conocidos como costos de venta o costos comerciales, son los costos asociados con la promoción y venta de productos o servicios de la empresa.

**Tabla 94**

*Fletes*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Flete	Transporte	15	2,50	37,50	12	450,00

**Nota.** Fuente: CAMIONETA COOP. TRANS. MIXTO CIUDAD DE MACARÁ.

**Tabla 95**

*Publicidad*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Video publicitario	Video	1	10,00	10,00	12	120,00
Publicidad en televisión	Espacios publicitarios	60	0,80	48,00	12	576,00
Campaña de alcance por redes sociales	Publicaciones	2	10,99	21,98	12	263,76
Total				79,98		959,76

**Nota.** Fuente: M.G. PRODUCCIONES, MACARÁ TV, FACEBOOK.

**Tabla 96**

*Promoción*

Descripción	Unidad de medida	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Promoción en feria de emprendimiento	Asistencia	150,00	12,50	1	150,00

**Nota.** Fuente: MUNICIPIO DE MACARÁ



### Material de ventas.

El material de ventas abarca los recursos necesarios para garantizar la seguridad y facturación del producto desde el momento en que sale de la empresa hasta su entrega a los intermediarios.

**Tabla 97**

*Material de ventas.*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Cantidad anual	Costo anual
Cinta de embalaje	Unidad	2	2,00	4,00	12	48,00
Caja de Cartón	Unidad	231	0,10	23,10	12	277,20
Factura de cuarto oficio	Ciento	1	8,00	8,00	12	96,00
Total				35,10		421,20

**Nota.** Fuente: BAZAR EL HOGAR, GRAFISELLOS.

### Resumen de gastos de ventas.

**Tabla 98**

*Resumen de gastos de ventas*

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Fletes	37,50	450,00
Publicidad	79,98	959,76
Promoción	12,50	150,00
Material de ventas	35,10	421,20
Total	165,08	1 980,96

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 94, 95, 96, 97.

### 7.3.3.4. Resumen de capital de trabajo.

**Tabla 99**

*Resumen de capital de trabajo*

Cuenta	Tabla Nro.	Costo Mensual	Costo Anual
Materia prima directa	71	166,40	1 996,80
Mano de obra directa	72	617,17	7 406,04
Materia prima indirecta	73	426,91	5 122,92
Materiales indirectos	74	355,33	4 263,96
Suministros de trabajo	75	41,50	498,00
Útiles de oficina	76	10,52	126,25
Implementos de producción (capital de trabajo)	77	13,75	165,00
Utensilios de limpieza de producción	78	6,58	79,00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	79	50,00	600,00
Resumen de servicios básicos (capital de trabajo)	83	22,70	272,40
Sueldos administrativos	84	1 716,44	20 597,28
Arriendo	85	200,00	2 400,00

Materiales de oficina	86	16,38	196,60
Suministros de limpieza	87	9,09	109,10
Resumen de servicios básicos (gastos administrativos)	92	53,30	639,60
Fletes	94	37,50	450,00
Publicidad	95	79,98	959,76
Promoción	96	12,50	150,00
Material de ventas	97	35,10	421,20
Costo total		3 871,16	46 453,91

**Elaboración:** El Autor

**Nota.** Se toma en cuenta el costo total mensual con el fin de calcular la inversión total inicial del primer mes de inicio de la empresa para dar a conocer capital de trabajo.

### 7.3.3.5. Resumen total de la inversión.

**Tabla 100**

*Resumen total de la inversión*

<b>Cuenta</b>	<b>Costo total</b>
Activos fijos	7 475,00
Activos diferidos	2 266,00
Capital de trabajo	3 871,16
Inversión total	13 612,16

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 63, 70, 99.

### 7.3.4. Financiamiento.

La obtención de fondos en un proyecto evita depender completamente de la inversión exclusiva de capital propio. En este sentido, recurrir a financiamiento externo, como créditos o microcréditos ofrecidos por instituciones financieras.

#### 7.3.4.1. Amortización del crédito.

La amortización del préstamo implica calcular las modalidades de pago que se llevarán a cabo según el monto proporcionado por una entidad financiera, con el objetivo de cubrir el capital de trabajo necesario para el proyecto de inversión actual.

En función de las oportunidades de inversión, la empresa buscará financiamiento externo. En este caso, se optará por un microcrédito dirigido para las personas naturales y jurídicas, el monto de financiamiento es 5 100 USD con dividendos fijos en plazo de 5 años de pagos semestrales y la tasa de interés nominal es del 16 % según el BANECUADOR (2023).

**Tabla 101***Amortización del crédito con cuota decreciente con dividendos fijos*

Años	Semestres	Saldo	Amortización Semestral	Interés	Dividendo anual	Saldo anual
Año 1	1	5 100,00	510,00	408,00		4 590,00
	2	4 590,00	510,00	367,20	1 020,00	4 080,00
Año 2	1	4 080,00	510,00	326,40		3 570,00
	2	3 570,00	510,00	285,60	1 020,00	3 060,00
Año 3	1	3 060,00	510,00	244,80		2 550,00
	2	2 550,00	510,00	204,00	1 020,00	2 040,00
Año 4	1	2 040,00	510,00	163,20		1 530,00
	2	1 530,00	510,00	122,40	1 020,00	1 020,00
Año 5	1	1 020,00	510,00	81,60		510,00
	2	510,00	510,00	40,80	1 020,00	0,00

**Nota.** Fuente: BANECUADOR crédito PYME general dirigidos para pequeñas y medianas empresas 16 %, el cálculo de la amortización del crédito con cuota decreciente con dividendos fijos.

#### 7.3.4.2. Gastos financieros.

Los desembolsos financieros del abono de intereses derivados de la obtención de un préstamo bancario, el cual se adquiere a través de una institución financiera. En este caso, se trata de un microcrédito de 5 100,00 dólares destinado a una parte de la inversión.

**Tabla 102***Resumen de gastos financieros*

Descripción	1	2	3	4	5
Interés	775,20	612,00	448,80	285,60	122,40

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 101.

Los valores de la tabla 102 se obtienen en base a la tabla 101, sumando el interés anual de cada año como es en el año 1:  $408,00 + 367,20 = 775,20$  y de la misma forma para los siguientes años.

#### 7.3.4.3. Otros gastos.

Representan otros desembolsos como pagos realizados en relación con la amortización, activo diferido y el capital de la empresa.

**Tabla 103***Amortización del capital*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización del capital	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 101, los cuales son los dividendos anuales.

**Tabla 104***Amortización del activo diferido*

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Amortización del activo diferido	453,20	453,20	453,20	453,20	453,20

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 100, dividiendo el valor total del activo diferido para los 5 años de proyección de la empresa.

**Tabla 105***Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total (año 4)</b>
Computadora de escritorio marca "HP"	2	998,25	1 996,50
Impresora multifunción solo color negro marca "HP"	1	332,75	332,75
<b>Total</b>			<b>2 329,25</b>

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 61.

### **7.3.5. Inversión total.**

La inversión completa para llevar a cabo las operaciones de la empresa se compone tanto del aporte financiero del propietario como del respaldo de una institución financiera.

**Tabla 106***Inversión total.*

<b>Fuente</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje</b>
Capital propio	8 512,16	62,53 %
Crédito externo	5 100,00	37,47 %
<b>Total</b>	<b>13 612,16</b>	<b>100,00 %</b>

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 100, 101.

**Análisis.** Se contempla financiar una suma de 8 512,16 USD con el capital propio del dueño de la empresa y el monto restante mediante un financiamiento de 5 100,00 USD. El capital de inversión total es de 13 612,16 USD.

### **7.3.6. Análisis de costos.**

#### **7.3.6.1. Costo de producción o fabricación.**

Abarca diversos elementos, incluyendo los desembolsos esenciales como el costo primario, que involucra tanto la materia prima directa como la mano de obra directa. Además, dentro de los rubros que conforman el costo de producción o fabricación, se incluyen los costos indirectos de fabricación, que engloban gastos relacionados con materiales indirectos, suministros de trabajo, depreciación de maquinaria, equipo, herramientas y el mantenimiento de dicha maquinaria.

### **Costo Primo**

Representa la materia prima directa y mano de obra directa.

**Tabla 107**

*Costo primo*

<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>
Materia prima directa	1 996,80
Mano de obra directa	7 406,04
Total	9 402,84

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 71, 72.

### **Costos indirectos de fabricación.**

Son aquellos gastos relacionados con la producción que no pueden ser fácilmente asignados directamente al producto en específico, pero que son indispensables para la creación del producto.

**Tabla 108**

*Costos indirectos de fabricación*

<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>
Materia prima indirecta	5 122,92
Materiales indirectos	4 263,96
Suministros de trabajo	498,00
Útiles de oficina	126,25
Implementos de producción (capital de trabajo)	165,00
Utensilios de limpieza de producción	79,00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	600,00
Servicio de energía eléctrica	100,80
Servicio de agua potable	129,60
Servicio de Combustible	42,00
Depreciación de maquinaria y equipo	347,00
Total	11 474,53

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 49, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82.

### **7.3.6.2. Costos de operación.**

También conocidos como costos operativos o gastos operativos, son los gastos asociados con el funcionamiento diario y las actividades normales de una empresa. Estos costos son necesarios para mantener las operaciones comerciales y generar ingresos, pero no están directamente vinculados a la producción de bienes o servicios.

### **Gastos administrativos.**

Son aquellos costos asociados con las funciones de administración y gestión de una empresa. Estos gastos no están directamente relacionados con la producción de bienes o servicios, sino que se vinculan con las actividades que permiten la supervisión, dirección y coordinación de las operaciones empresariales en su conjunto.

**Tabla 109**  
*Costos de operación*

<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>
Sueldos administrativos	20 597,28
Arriendo	2 400,00
Materiales de oficina	196,60
Suministros de limpieza	109,10
Servicio de agua potable	97,20
Servicio telefónico	86,40
Servicio de internet	240,00
Servicio de energía eléctrica	216,00
Depreciación de muebles y enseres	153,00
Depreciación de equipo de comunicación	10,00
Depreciación de equipo de oficina	12,50
Depreciación de equipo de seguridad	50,00
Depreciación del equipo de cómputo hasta tercer año	583,28
<b>Total</b>	<b>24 751,36</b>

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 51, 53, 55, 57, 59, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91.

### **7.3.6.3. Gastos de ventas.**

Los gastos de venta son los costos relacionados con las actividades de comercialización del producto. Estos gastos están directamente asociados con el proceso de generar ingresos a través de la venta y son parte integral de la estructura de costos de una empresa.

**Tabla 110**  
*Gastos de ventas*

<b>Descripción</b>	<b>Costo anual</b>
Fletes	450,00
Publicidad	959,76
Promoción	150,00
Material de ventas	421,20
<b>Total</b>	<b>1 980,96</b>

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 94, 95, 96, 97.

### 7.3.6.4. Gastos financieros.

**Tabla 111**

*Interés*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Interés	775,20	612,00	448,80	285,60	122,40

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 102.

### 7.3.6.5. Otros gastos.

**Tabla 112**

*Resumen de otros gastos*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización del capital	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00
Amortización del activo diferido	453,20	453,20	453,20	453,20	453,20
Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año				2 329,25	
<b>Total</b>	<b>453,20</b>	<b>453,20</b>	<b>453,20</b>	<b>2 782,45</b>	<b>453,20</b>

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 103, 104,105.

### 7.3.6.6. Costo total de producción.

La duración proyectada del proyecto abarca un período de 5 años, por lo cual es necesario desarrollar presupuestos anticipados o estimados correspondientes. Para llevar a cabo este proceso, se contempla la aplicación de una tasa de inflación promedio de 1,30 % según el anexo 3 promedio de inflación anual. Además, se considera un incremento porcentual anual del salario del 2,72 % según lo establecido en el anexo 2 promedio de incremento porcentual del salario.

**Tabla 113**

*Costo total de producción*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo de producción</b>					
<b>Costo primo</b>					
Materia prima directa	1 996,80	2 022,80	2 049,14	2 075,82	2 102,85
Mano de obra directa	7 406,04	7 607,48	7 814,40	8 026,95	8 245,28
<b>Total, costo primo</b>	<b>9 402,84</b>	<b>9 630,28</b>	<b>9 863,54</b>	<b>10 102,77</b>	<b>10 348,13</b>
<b>Costos indirectos de fabricación</b>					
Materia prima indirecta	5 122,92	5 189,63	5 257,21	5 325,67	5 395,02
Materiales indirectos	4 263,96	4 319,49	4 375,74	4 432,72	4 490,44
Suministros de trabajo	498,00	504,49	511,06	517,72	524,46
Útiles de oficina	126,25	127,89	129,56	131,25	132,96
Implementos de producción (capital de trabajo)	165,00	167,15	169,33	171,54	173,77
Utensilios de limpieza de producción	79,00	80,03	81,07	82,13	83,20
Mantenimiento de maquinaria y equipo	600,00	607,81	615,73	623,75	631,87

Servicio de energía eléctrica	100,80	102,11	103,44	104,79	106,15
Servicio de agua potable	129,60	131,29	133,00	134,73	136,48
Servicio de Combustible	42,00	42,55	43,10	43,66	44,23
Depreciación de maquinaria y equipo	347,00	347,00	347,00	347,00	347,00
<b>Total, costo indirecto de fabricación</b>	<b>11 474,53</b>	<b>11 619,44</b>	<b>11 766,24</b>	<b>11 914,96</b>	<b>12 065,58</b>
<b>Total, costo de producción</b>	<b>20 877,37</b>	<b>21 249,72</b>	<b>21 629,78</b>	<b>22 017,73</b>	<b>22 413,71</b>
<b>Costo de operación</b>					
<b>Gastos de Administración</b>					
Sueldos administrativos	20 597,28	21 157,53	21 733,01	22 324,15	22 931,37
Arriendo	2 400,00	2 431,25	2 462,91	2 494,98	2 527,47
Materiales de oficina	196,60	199,16	201,75	204,38	207,04
Suministros de limpieza	109,10	110,52	111,96	113,42	114,90
Servicio de agua potable	97,20	98,47	99,75	101,05	102,37
Servicio telefónico	86,40	87,53	88,67	89,82	90,99
Servicio de internet	240,00	243,13	246,30	249,51	252,76
Servicio de energía eléctrica	216,00	218,81	221,66	224,55	227,47
Depreciación de muebles y enseres	153,00	153,00	153,00	153,00	153,00
Depreciación de equipo de comunicación	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Depreciación de equipo de oficina	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Depreciación de equipo de seguridad	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Depreciación del equipo de computo	583,28	583,28	583,28	776,34	776,34
<b>Total, costo de administración</b>	<b>24 751,36</b>	<b>25 355,18</b>	<b>25 974,79</b>	<b>26 803,70</b>	<b>27 456,21</b>
<b>Gastos de ventas</b>					
Fletes	450,00	455,86	461,80	467,81	473,90
Publicidad	959,76	972,26	984,92	997,75	1 010,74
Promoción	150,00	151,95	153,93	155,93	157,96
Material de ventas	421,20	426,68	432,24	437,87	443,57
<b>Total, gastos de ventas</b>	<b>1 980,96</b>	<b>2 006,75</b>	<b>2 032,89</b>	<b>2 059,36</b>	<b>2 086,17</b>
<b>Gastos financieros</b>					
Interés	775,20	612,00	448,80	285,60	122,40
<b>Total, gastos financieros</b>	<b>775,20</b>	<b>612,00</b>	<b>448,80</b>	<b>285,60</b>	<b>122,40</b>
<b>Otros Gastos</b>					
Amortización del activo diferido	453,20	453,20	453,20	453,20	453,20
Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.				2 329,25	
<b>Total, otros gastos</b>	<b>453,20</b>	<b>453,20</b>	<b>453,20</b>	<b>2 782,45</b>	<b>453,20</b>
<b>Total, costo de operación</b>	<b>27 960,72</b>	<b>28 427,13</b>	<b>28 909,68</b>	<b>31 931,11</b>	<b>30 117,98</b>
<b>Total, costo de operación</b>	<b>27 960,72</b>	<b>28 427,13</b>	<b>28 909,68</b>	<b>31 931,11</b>	<b>30 117,98</b>
<b>Total, costo de producción</b>	<b>20 877,37</b>	<b>21 249,72</b>	<b>21 629,78</b>	<b>22 017,73</b>	<b>22 413,71</b>
<b>Costo total de producción</b>	<b>48 838,09</b>	<b>49 676,85</b>	<b>50 539,46</b>	<b>53 948,84</b>	<b>52 531,69</b>

**Fuente:** Tablas Nro. 107, 108, 109, 110, 111, 112.

**Nota:** Debido a que la vida útil del equipo de cómputo inicial, adquirido en el primer año, concluye en el tercer año, se contabiliza la depreciación del equipo de cómputo en el cuarto año según la tabla 62.



### 7.3.6.7. Determinación del costo unitario de producción (CUP).

Para la determinación del costo unitario de producción se considera mantener la misma producción en los 5 años de proyección de la empresa en la cantidad de la capacidad utilizada de 69 333 paquetes de galletas de maíz.

**Tabla 114**  
*Costo unitario de producción (CUP)*

Costo de producción	Capacidad	Costo unitario de producción
48 838,09	69 333,00	0,70
49 676,85	69 333,00	0,72
50 539,46	69 333,00	0,73
53 948,84	69 333,00	0,78
52 531,69	69 333,00	0,76

**Fuente:** Tablas Nro. 47, 113.

#### **Desarrollo.**

**Fórmula:**  $CUP = CTP / \text{Unidades producidas}$

#### **Glosario**

CUP = Costo unitario de producción

CTP = Costo total de producción

**CUP** =  $48\ 838,09 \div 69\ 333$  paquetes de galletas de maíz

**CUP** = 0,70.

El costo por unidad de un paquete de galleta de maíz es de 66 centavos en el primer año, y se procede a efectuar el mismo cálculo para los años subsiguientes.

### 7.3.7. Determinación de ingresos.

#### 7.3.7.1. Establecimiento del precio de venta (PV).

Los ingresos de la empresa se derivan exclusivamente de la venta de paquetes de galletas de maíz, dado que dicho producto constituye la única línea de producción.

**Tabla 115**  
*Cálculo del Precio de Venta (PV)*

Años	Costo unitario producción	Precio de venta al público
1	0,70	0,85
2	0,72	0,85
3	0,73	0,85
4	0,78	0,85
5	0,76	0,85

**Nota. Fuente:** Tablas Nro. 114.

## Desarrollo.

El cálculo del precio de venta al cliente principal es a los intermediarios los cuales representan tiendas de barrio y supermercados de la ciudad de Macará.

**Fórmula:**  $PV = CUP + MU$

### Glosario

CUP= Costo unitario de producción

MU= Margen de utilidad

PV= Precio de Venta

$PV = 0,70 + 22,14 \%$

$PV = 0,85$

El precio de un paquete de galletas de maíz de 9 unidades de peso neto en total de 180 gr es de 0,85 USD por unidad por lo que entrega una utilidad de 22,14 % de la misma manera se realiza el cálculo para los siguientes años y se mantiene el mismo precio de venta a los intermediarios con el fin de no perder clientes.

**Tabla 116**

*Presupuesto de ingresos*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Producidas	69 333	69 333	69 333	69 333	69 333
Precio de venta al intermediario	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Total, de Ingresos	58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05

**Nota. Fuente:** Tablas Nro. 47, 115.

### 7.3.8. Estado de pérdidas o ganancias.

Con el propósito de evaluar la situación financiera de la empresa en diferentes periodos, se lleva a cabo la evaluación de los ingresos y egresos para determinar la utilidad.

**Tabla 117**

*Estado de pérdidas o ganancias*

	1	2	3	4	5
Ventas	58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05
(+) Valor residual	0,00	0,00	583,28	0,00	4 442,73
<b>(=) Total de ingresos</b>	<b>58 933,05</b>	<b>58 933,05</b>	<b>59 516,33</b>	<b>58 933,05</b>	<b>63 375,78</b>
(-) Costo de producción	20 877,37	21 249,72	21 629,78	22 017,73	22 413,71
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>38 055,68</b>	<b>37 683,33</b>	<b>37 886,55</b>	<b>36 915,32</b>	<b>40 962,07</b>
(-) Costo de Operación	27 960,72	28 427,13	28 909,68	31 931,11	30 117,98
<b>(=) Utilidad neta</b>	<b>10 094,96</b>	<b>9 256,20</b>	<b>8 976,87</b>	<b>4 984,21</b>	<b>10 844,09</b>
(-) 15 % Utilidad Trabajadores	0,00	1 388,43	1 346,53	747,63	1 626,61
<b>(=) Utilidad antes de</b>	<b>10 094,96</b>	<b>7 867,77</b>	<b>7 630,34</b>	<b>4 236,58</b>	<b>9 217,48</b>

<b>impuestos</b>					
(-) 25 % Impuesto a la Renta no aplica para este proyecto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>(=) Utilidad antes de reserva Legal</b>	<b>10 094,96</b>	<b>7 867,77</b>	<b>7 630,34</b>	<b>4 236,58</b>	<b>9 217,48</b>
(-) 10 % Reserva legal	10 09,50	7 86,78	7 63,03	4 23,66	9 21,75
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>9 085,46</b>	<b>7 080,99</b>	<b>6 867,31</b>	<b>3 812,92</b>	<b>8 295,73</b>

**Fuente:** Tablas Nro. 59, 113, 116.

**Nota.** A partir de las disposiciones del artículo 26 de la Ley para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones y Generación de Empleo (2018), se establece que las nuevas inversiones productivas, especialmente aquellas dirigidas a sectores prioritarios, **gozarán de una exoneración del impuesto a la renta** por un período de 12 años. Esta exoneración se aplicará a partir del primer año en que se generen ingresos.

Cabe destacar que el desembolso de utilidad a trabajadores del 15 % destinado a los trabajadores no se registra en el año inicial, dado que se realiza hasta el 15 de abril del año subsiguiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 97 del Código del Trabajo (2012).

**Análisis.** La utilidad anual inicial es de 90 85,46 USD por venta de galletas de maíz, mostrando una leve reducción en años posteriores por ingresos constantes debido a precio fijo y la misma cantidad de producción del producto por 5 años para asegurar clientes.

### 7.3.9. Clasificación de costos.

**Costos fijos:** Son desembolsos que persisten de forma constante a lo largo del tiempo, independientemente de si la empresa está en operación; la misma suma debe pagarse, ya sea que haya producción activa o no.

**Costos variables:** Consisten en desembolsos que cambian según la capacidad productiva; se clasifican como costos variables cuando afectan directamente al volumen de producción de la empresa.

Costo total de producción

**Tabla 118**  
*Costos fijos y variables*

Descripción	Año 1		Año 3		Año 5	
	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo	Costo variable
<b>Costo de producción</b>						
<b>Costo primo</b>						
Materia prima directa		1 996,80		2 049,14		2 102,85
Mano de obra directa	7 406,04		7 814,40		8 245,28	
<b>Total, costo primo</b>	<b>7 406,04</b>	<b>1 996,80</b>	<b>7 814,40</b>	<b>2 049,14</b>	<b>8 245,28</b>	<b>2 102,85</b>
<b>Costos indirectos de fabricación</b>						
Materia prima indirecta		5 122,92		5 257,21		5 395,02
Materiales indirectos		4 263,96		4 375,74		4 490,44
Suministros de trabajo		498,00		511,06		524,46

Útiles de oficina		126,25		129,56		132,96
Implementos de producción (capital de trabajo)		165,00		169,33		173,77
Utensilios de limpieza de producción		79,00		81,07		83,20
Mantenimiento de maquinaria y equipo	600,00		615,73		631,87	
Servicio de energía eléctrica		100,80		103,44		106,15
Servicio de agua potable		129,60		133,00		136,48
Servicio de Combustible		42,00		43,10		44,23
Depreciación de maquinaria y equipo	347,00		347,00		347,00	
<b>Total, costo Indirecto de fabricación</b>	<b>947,00</b>	<b>10 527,53</b>	<b>962,73</b>	<b>10 803,51</b>	<b>978,87</b>	<b>11 086,71</b>
<b>Total, costo de producción</b>	<b>8 353,04</b>	<b>12 524,33</b>	<b>8 777,13</b>	<b>12 852,65</b>	<b>9 224,15</b>	<b>13 189,56</b>

#### Costo de operación

<b>Gastos de administración</b>						
Sueldos administrativos	20 597,28		21 733,01		22 931,37	
Arriendo	2 400,00		2 462,91		2 527,47	
Materiales de oficina	196,60		201,75		207,04	
Suministros de limpieza	109,10		111,96		114,90	
Servicio de agua potable	97,20		99,75		102,37	
Servicio telefónico	86,40		88,67		90,99	
Servicio de internet	240,00		246,30		252,76	
Servicio de energía eléctrica	216,00		221,66		227,47	
Depreciación de muebles y enseres	153,00		153,00		153,00	
Depreciación de equipo de comunicación	10,00		10,00		10,00	
Depreciación de equipo de oficina	12,50		12,50		12,50	
Depreciación de equipo de seguridad	50,00		50,00		50,00	
Depreciación del equipo de computo	583,28		583,28		776,34	
<b>Total, costo de administración</b>	<b>24 751,36</b>	<b>0,00</b>	<b>25 974,79</b>	<b>0,00</b>	<b>27 456,21</b>	<b>0,00</b>
<b>Gastos de ventas</b>						
Fletes		450,00		461,80		473,90
Publicidad	959,76		984,92		1010,74	
Promoción	150,00		153,93		157,96	
Material de ventas		421,20		432,24		443,57
<b>Total, gasto de ventas</b>	<b>1 109,76</b>	<b>871,20</b>	<b>1 138,85</b>	<b>894,04</b>	<b>1 168,70</b>	<b>917,47</b>

<b>Gastos financieros</b>						
Interés	775,20		448,80		122,40	
<b>Total, gasto financiero</b>	<b>775,20</b>	<b>0,00</b>	<b>448,80</b>	<b>0,00</b>	<b>122,40</b>	<b>0,00</b>
<b>Otros gastos</b>						
Amortización del activo diferido	453,20		453,20		453,20	
Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.	0,00		0,00		0,00	
<b>Total, otros gastos</b>	<b>453,20</b>	<b>0,00</b>	<b>453,20</b>	<b>0,00</b>	<b>453,20</b>	<b>0,00</b>
<b>Total, costo de operación</b>	<b>27 089,52</b>	<b>871,20</b>	<b>28 015,64</b>	<b>894,04</b>	<b>29 200,51</b>	<b>917,47</b>
<b>Total, costo de producción</b>	<b>8 353,04</b>	<b>12 524,33</b>	<b>8 777,13</b>	<b>12 852,65</b>	<b>9 224,15</b>	<b>13 189,56</b>
<b>Total, costo fijo y variable</b>	<b>35 442,56</b>	<b>13 395,53</b>	<b>36 792,77</b>	<b>13 746,69</b>	<b>38 424,66</b>	<b>14 107,03</b>
<b>Costo total de producción</b>	<b>48 838,09</b>		<b>50 539,46</b>		<b>52 531,69</b>	

**Fuente:** Tablas Nro. 113.

**Nota:** La mano de obra directa se categoriza como un costo variable debido a la posibilidad de que los trabajadores deban realizar horas extraordinarias o suplementarias, lo que puede resultar en fluctuaciones en sus salarios mensuales.

### 7.3.10. Punto de equilibrio.

Este análisis del punto de equilibrio proporcionará información acerca del punto en el cual la empresa no obtiene ganancias ni incurre en pérdidas. En el contexto de este proyecto, se calcula para los años 1, 3 y 5.

#### Punto de equilibrio del año 1.

**Tabla 119**

*Punto de equilibrio del año 1*

Descripción	Total
Costo fijo total	35 442,56
Costo variable total	13 395,53
Costo total	48 838,09
Unidades producidas	69 333
Precio venta unitario	0,85
Ventas totales	58 933,05

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 118.

#### Desarrollo.

##### I. Punto de equilibrio en función de las ventas.

Fórmula del punto de equilibrio en función de las ventas:  $PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT}\right)}$

$$PE = \frac{35\,442,56}{1 - \left(\frac{13\,395,53}{58\,933,05}\right)}$$

$$PE = \frac{35\,442,56}{1 - (0,23)}$$

$$PE = \frac{35\,442,56}{0,77}$$

$$PE = 46\,029,30$$

## II. Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

Fórmula del punto de equilibrio en función de la capacidad instalada:  $PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$

$$PE = \frac{35\,442,56}{58\,933,05 - 13\,395,53} \times 100$$

$$PE = \frac{35\,442,56}{45\,537,52} \times 100$$

$$PE = 0,7783 \times 100$$

$$PE = 77,83 \%$$

## III. Punto de equilibrio en función de la producción.

Fórmula del costo variable unitario:  $CVU = \frac{CVT}{\text{Nro. Unidades producidas}}$

$$CVU = \frac{13\,395,53}{69\,333}$$

$$CVU = 0,19$$

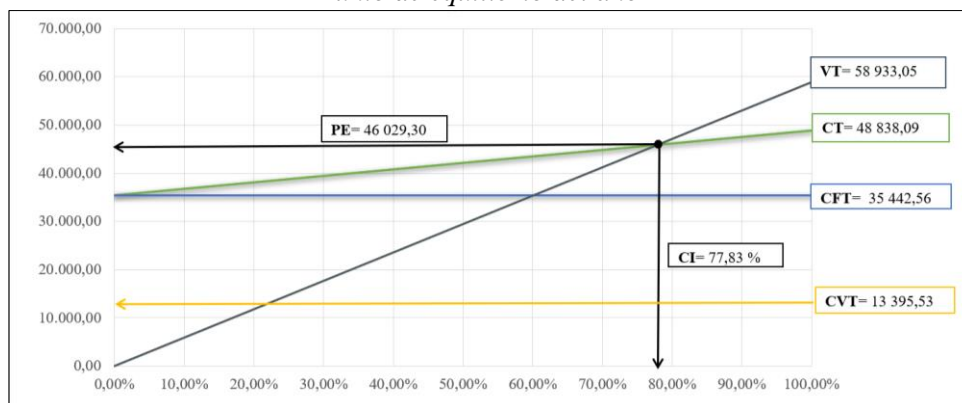
Fórmula del punto de equilibrio en función de la producción:  $PE = \frac{CFT}{PVu - CVU}$

$$PE = \frac{35\,442,56}{0,85 - 0,19}$$

$$PE = \frac{35\,442,56}{0,66}$$

$$PE = 53\,701$$

**Figura 78**  
Punto de equilibrio del año 1



**Análisis:** A través del análisis del punto de equilibrio del año 1, se determina que la empresa no experimenta ganancias ni pérdidas cuando logra ventas por un monto de 46 029,30 USD, considerando una capacidad de trabajo instalada del 77,83 %, la venta mínima para cubrir todos los costos en el primer año debe alcanzar la cantidad 53 701 paquetes de galletas de maíz.

### Punto de equilibrio del año 3

**Tabla 120**

*Punto de equilibrio del año 3*

Descripción	Total
Costo fijo total	36 792,77
Costo variable total	13 746,69
Costo total	50 539,46
Unidades producidas	69 333
Precio venta unitario	0,85
Ventas totales	58 933,05

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 118.

### Desarrollo.

**I.** Punto de equilibrio en función de las ventas.

Fórmula del punto de equilibrio en función de las ventas:  $PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT}\right)}$

$$PE = \frac{36\,792,77}{1 - \left(\frac{13\,746,69}{58\,933,05}\right)}$$

$$PE = \frac{36\,792,77}{1 - (0,23)}$$

$$PE = \frac{36\,792,77}{0,77}$$

$$PE = 47\,782,82$$

**II.** Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

Fórmula del punto de equilibrio en función de la capacidad instalada:  $PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$

$$PE = \frac{36\,792,77}{58\,933,05 - 13\,746,69} \times 100$$

$$PE = \frac{36\,792,77}{45\,186,36} \times 100$$

$$PE = 0,8142 \times 100$$

$$PE = 81,42 \%$$

**III.** Punto de equilibrio en función de la producción.

Fórmula del costo variable unitario:  $CVU = \frac{CVT}{\text{Nro. Unidades producidas}}$

$$CVU = \frac{13\,746,69}{69\,333}$$

$$CVU = 0,20$$

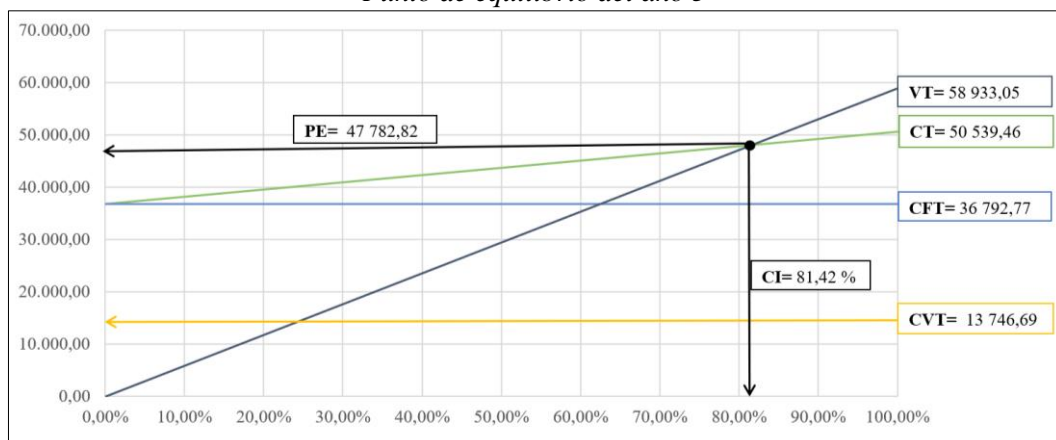
Fórmula del punto de equilibrio en función de la producción:  $PE = \frac{CFT}{PVu - CVU}$

$$PE = \frac{36\,792,77}{0,85 - 0,20}$$

$$PE = \frac{36\,792,77}{0,65}$$

$$PE = 56\,604$$

**Figura 79**  
Punto de equilibrio del año 3



**Análisis:** Mediante la revisión del punto de equilibrio para el año 3, se estima que la empresa no genera ni ganancias ni pérdidas al alcanzar ventas por un total de 47 782,82 USD,



tomando en cuenta una capacidad de trabajo instalada del 81,42 %, la producción mínima requerida para cubrir todos los costos en el año asciende a 56 604 paquetes de galletas de maíz.

### Punto de equilibrio del año 5.

**Tabla 121**

*Punto de equilibrio del año 5.*

Descripción	Total
Costo fijo total	38 424,66
Costo variable total	14 107,03
Costo total	52 531,69
Unidades producidas	69 333,00
Precio venta unitario	0,85
Ventas totales	58 933,05

**Nota.** Fuente: Tablas Nro. 118.

### Desarrollo.

#### I. Punto de equilibrio en función de las ventas.

Fórmula del punto de equilibrio en función de las ventas:  $PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT}\right)}$

$$PE = \frac{38\,424,66}{1 - \left(\frac{14\,107,03}{58\,933,05}\right)}$$

$$PE = \frac{38\,424,66}{1 - (0,24)}$$

$$PE = \frac{38\,424,66}{0,76}$$

$$PE = 50\,558,76$$

#### II. Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

Fórmula del punto de equilibrio en función de la capacidad instalada:  $PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$

$$PE = \frac{38\,424,66}{58\,933,05 - 14\,107,03} \times 100$$

$$PE = \frac{38\,424,66}{44\,826,02} \times 100$$

$$PE = 0,8572 \times 100$$

$$PE = 85,72 \%$$

#### III. Punto de equilibrio en función de la producción.

Fórmula del costo variable unitario:  $CVU = \frac{CVT}{\text{Nro. Unidades producidas}}$

$$CVU = \frac{14\,107,03}{69\,333}$$

$$CVU = 0,20$$

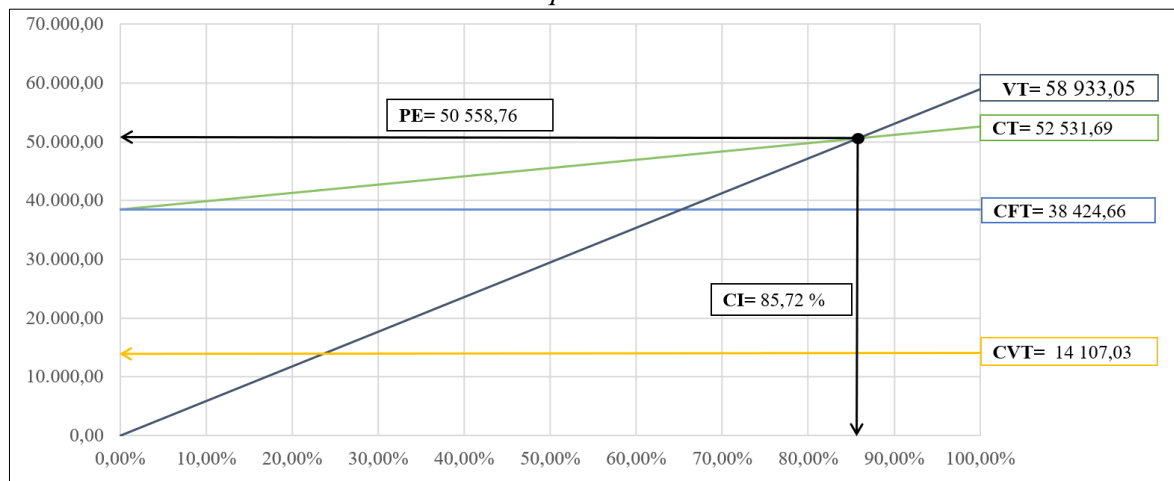
Fórmula del punto de equilibrio en función de la producción:  $PE = \frac{CFT}{PVu - CVU}$

$$PE = \frac{38\,424,66}{0,85 - 0,20}$$

$$PE = \frac{38\,424,66}{0,65}$$

$$PE = 59\,115.$$

**Figura 80**  
*Punto de equilibrio del año 5.*



**Análisis:** El punto de equilibrio correspondiente al año 5, se proyecta que la empresa no obtiene beneficios ni incurre en pérdidas al alcanzar ventas por un total de 50 558,76 USD, considerando una capacidad de trabajo instalada del 85,72 %. Este resultado señala que la producción y venta mínima necesaria para cubrir la totalidad de los costos en ese año asciende a 59 115 paquetes de galletas de maíz.

#### 7.4. Evaluación financiera.

La evaluación financiera determina la viabilidad del proyecto mediante indicadores como el valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio-costos (RBC), periodo de recuperación de capital (PRC) y análisis de sensibilidad. Estos se calcularán basándose en el flujo de caja.

##### 7.4.1. Flujo de caja.

El flujo de caja, también conocido como flujo de efectivo, es la entrada y salida de dinero en efectivo de la empresa durante un periodo específico de tiempo, además es un indicador clave para evaluar la liquidez y solvencia.

**Tabla 122**

*Flujo de caja*

<b>Flujo de caja</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>						
Ventas		58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05	58 933,05
Crédito o Capital Externo	5 100,00					
Capital propio	8 512,16					
Valor Residual		0,00	0,00	583,28	0,00	4 442,73
<b>Total, ingresos</b>	<b>13 612,16</b>	<b>58 933,05</b>	<b>58 933,05</b>	<b>59 516,33</b>	<b>58 933,05</b>	<b>63 375,78</b>
<b>Egresos</b>						
Activo Fijo	7 475,00					
Activo Diferido	2 266,00					
Activo Circulante	3 871,16					
Costo Producción		20 877,37	21 249,72	21 629,78	22 017,73	22 413,71
Costo de Operación		27 960,72	28 427,13	28 909,68	31 931,11	30 117,98
Amortización del Capital		1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00
Reinversión del equipo de cómputo para el cuarto año.					2 329,25	
(-) 15 % Utilidad a Trabajadores		0,00	1 388,43	1 346,53	747,63	1 626,61
(-) 10 % Reserva legal		1 009,50	786,78	763,03	423,66	921,75
<b>Total, egresos</b>	<b>13 612,16</b>	<b>50 867,59</b>	<b>52 872,06</b>	<b>53 669,02</b>	<b>58 469,38</b>	<b>56 100,05</b>
<b>Flujo neto de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>8 065,46</b>	<b>6 060,99</b>	<b>5 847,31</b>	<b>463,67</b>	<b>7 275,73</b>
(+) Depreciación		1 155,78	1 155,78	1 155,78	1 348,84	1 348,84
(+) Amortización Activo Diferido		453,20	453,20	453,20	453,20	453,20
(+) 10 % reserva Legal		1009,50	786,78	763,03	423,66	921,75
<b>Flujo de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>10 683,94</b>	<b>8 456,75</b>	<b>8 219,32</b>	<b>2 689,37</b>	<b>9 999,52</b>

**Fuente:** Tablas Nro. 112, 113, 117.

**Nota.** A partir de las disposiciones del artículo 26 de la Ley para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones y Generación de Empleo (2018), se establece que las nuevas inversiones productivas, especialmente aquellas dirigidas a sectores prioritarios, **gozarán de una exoneración del impuesto a**

la renta por un período de 12 años. Esta exoneración se aplicará a partir del primer año en que se generen ingresos.

Cabe destacar que el desembolso de utilidad a trabajadores del 15 % destinado a los trabajadores no se registra en el año inicial, dado que se realiza hasta el 15 de abril del año subsiguiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 97 del Código del Trabajo (2012).

#### 7.4.2. Valor actual neto (VAN).

El valor actual neto representa la valuación actualizada de un proyecto, indicando la recuperación de la inversión. Es crucial considerar el flujo de caja en este proceso, ya que el valor actualizado del proyecto depende del porcentaje del préstamo. En este contexto, la tasa de interés es del 16 %, en base a la tabla 101 sobre la amortización del microcrédito que ofrece el BANECUADOR.

**Tabla 123**  
Valor actual neto

Años	Flujo de caja	Factor de descuento 16 %	Valor actualizado
0	(-)13.612,16		
1	10 683,94	0,8621	9 210,62
2	8 456,75	0,7432	6 285,06
3	8 219,32	0,6407	5 266,12
4	2 689,37	0,5523	1 485,34
5	9 999,52	0,4761	4 760,77
			$\Sigma VA = 27 007,91$
			Inversión= 13 612,16
			VANP= 13 395,75

Nota. Fuente: Tabla Nro. 122.

#### Desarrollo.

I. Fórmula del factor de actualización:  $FA = (1 + i)^{-n}$

##### Año 1

$$FA = (1 + i)^{-n}$$

$$FA = (1 + 16\%)^{-1}$$

$$FA = 0,8621.$$

##### Año 3

$$FA = (1 + i)^{-n}$$

$$FA = (1 + 16\%)^{-3}$$

$$FA = 0,6407.$$

##### Año 5

$$FA = (1 + i)^{-n}$$

$$FA = (1 + 16\%)^{-4} \rightarrow FA = 0,4761.$$

##### Año 2

$$FA = (1 + i)^{-n}$$

$$FA = (1 + 16\%)^{-2}$$

$$FA = 0,7432.$$

##### Año 4

$$FA = (1 + i)^{-n}$$

$$FA = (1 + 16\%)^{-4}$$

$$FA = 0,5523.$$

**II.** Una vez que se ha determinado el valor presente de cada año, se lleva a cabo la multiplicación del flujo de caja por el factor de descuento correspondiente a cada año.

Fórmula de valor actual neto:  $\sum VA = \text{Flujo de caja} \times \text{factor de actualización}$ .

**III.** Al sumar todos los valores presentes de cada año, se procede a aplicar la fórmula siguiente del valor actual neto:  $\sum VANP = \sum VA_{15} - \text{Inversión}$ .

$$\sum VANP = 27\,007,91 - 13\,612,16$$

$$\sum VANP = 13\,395,75$$

**Análisis.** Habiendo calculado el valor actual neto (VAN) del proyecto, se logró determinar un resultado de 13 395,75 por lo que indica que el proyecto es viable, dado el crecimiento positivo obtenido. Este valor refleja la rentabilidad del proyecto, indicando que la inversión inicial se recupera y genera un excedente económico. La cifra positiva del VAN respalda la decisión de considerar el proyecto como aceptable desde una perspectiva financiera.

**IV.** Evaluación del valor actual neto.

$$\frac{\sum VANP}{\text{Inversión}}$$

$$\frac{13\,395,75}{13\,612,16} = 0,98$$

**Análisis.** La empresa al alcanzar el final de su período de utilidad útil, el valor de la empresa será superior a su valor inicial de 98 % más de lo que valía inicialmente.

### 7.4.3. Tasa interna de retorno (TIR).

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador para evaluar la prefactibilidad de un proyecto. Su aceptación se basa cuando la TIR supera el costo de oportunidad en comparación con el costo de capital o cualquier otra tasa preferencial de mercado. En caso de que la TIR sea mayor que estas referencias, se aprueba la inversión; de lo contrario, se descarta.

**Tabla 124**

*Tasa interna de retorno (TIR).*

Años	Flujo Caja	Actualización			
		Fact. Des 58 % Tm	V. Actualizado Tm	Fact. Des 59 % TM	V. Actualizado TM
0	-13 612,16				
1	10 683,94	0,6329113924	6 761,99	0,6289308176	6 719,46
2	8 456,75	0,4005768306	3 387,58	0,3955539733	3 345,10
3	8 219,32	0,2535296396	2 083,84	0,2487760839	2 044,77
4	2 689,37	0,1604617972	431,54	0,1564629458	420,79
5	9 999,52	0,1015580995	1 015,53	0,0984043684	984,00
		Σ= 13 680,48		Σ= 13 514,12	
		<b>Inversión = -13 612,16</b>		<b>Inversión = -13 612,16</b>	
		<b>VAN Tm = 68,32</b>		<b>VAN TM = -98,04</b>	

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 122.

#### Desarrollo.

Fórmula de la tasa interna de retorno:  $TIR = Tm + DT \left( \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$

$$TIR = 58 \% + 1 \left( \frac{68,32}{68,32 - (-98,04)} \right)$$

$$TIR = 58 \% + 1 \left( \frac{68,32}{68,32 + 98,04} \right)$$

$$TIR = 58 \% + 1 \left( \frac{68,32}{166,36} \right)$$

$$TIR = 58 \% + 1 (0,4106806524)$$

$$TIR = 58 \% + 0,4106806524$$

$$TIR = 58,41 \%$$

**Análisis.** La interpretación revela que la tasa Interna de retorno (TIR) es superior al costo de oportunidad asociado con un préstamo del 16,00 % para el proyecto de elaboración y comercialización de paquetes de galletas de arroz, lo que valida su aceptabilidad. La vida útil de la empresa muestra una TIR del 58,41 %, indicando que el proyecto es rentable.

#### 7.4.4. Relación beneficio costo (RBC).

La relación beneficio costo se emplea para cuantificar la cantidad de beneficio obtenida por cada unidad monetaria invertida, por lo que proporciona una evaluación crítica de la eficacia y rentabilidad del proyecto.

**Tabla 125**  
*Relación beneficio costo (RBC)*

Actualización de ingresos				Actualización de egresos			
Años	Ingreso original	Factor descuento 16,00 %	Ingresos actualizados	Egreso original	Factor descuento 16,00 %	Egreso actualizados	
1	58 933,05	50 806,18	50 806,18	48 838,09	0,86210	42 103,32	
2	58 933,05	43 799,04	43 799,04	49 676,85	0,74320	36 919,83	
3	59 516,33	38 132,11	38 132,11	50 539,46	0,64070	32 380,63	
4	58 933,05	32 548,72	32 548,72	53 948,84	0,55230	29 795,94	
5	63 375,78	30 173,21	30 173,21	52 531,69	0,47610	25 010,34	
			Σ= 195 459,26				Σ= 166 210,06

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 122.

#### Desarrollo.

Fórmula de relación beneficio costo:  $RBC = \left( \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Costos Actualizados}} \right) - 1$

$$RBC = \left( \frac{195\,459,26}{166\,210,06} \right) - 1$$

$$RBC = 1,18 - 1$$

$$RBC = 0,18$$

**Análisis:** El análisis detallado de la relación beneficio costo revela que, por cada dólar dedicado al proyecto, se genera un retorno de 0,18 centavos de dólar en términos de beneficio. Esta constatación respalda de manera significativa la solidez financiera y la viabilidad del proyecto, indicando que la inversión inicial se traduce en ganancias positivas. Este rendimiento favorable puede tener un impacto positivo en la toma de decisiones estratégicas y en la atracción de inversores potenciales ya que demuestra la capacidad del proyecto para generar ingresos. La rentabilidad positiva fortalece la posición competitiva y la sustentabilidad financiera del proyecto a largo plazo.

#### 7.4.5. Periodo de recuperación de capital (PRC).

Es una métrica utilizada en el ámbito financiero y de inversiones para evaluar el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial de un proyecto.

**Tabla 126**

*Periodo de recuperación de capital (PRC).*

Años	Actualización			Flujo acumulado
	Flujo neto	Factor de actualización 16,00 %	Valor actual neto	
0	-13 612,16			
1	10 683,94	0,86	9 210,62	9 210,62
2	8 456,75	0,74	6 285,06	15 495,68
3	8 219,32	0,64	5 266,12	20 761,80
4	2 689,37	0,55	1 485,34	22 247,14
5	9 999,52	0,48	4 760,77	27 007,91

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 122.

#### Desarrollo.

Fórmula para determinar el (PRC):  $PRC = ASI + \left( \frac{\text{Inversión} - \sum FASI}{FNASI} \right)$

Nomenclatura  $\left\{ \begin{array}{l} ASI = \text{Año que se supera la inversión.} \\ \sum FASI = \text{Sumatoria de los flujos hasta el año que supera la inversión.} \\ FNASI = \text{Flujo neto del año que supera la inversión.} \end{array} \right.$

$$PRC = 2 + \left( \frac{13\,612,16 - 15\,495,68}{8\,456,75} \right)$$

$$PRC = 2 + \left( \frac{-1\,883,52}{8\,456,75} \right)$$

$$PRC = 2 + (-0,2227)$$

$$PRC = 2 - 0,2227$$

$$PRC = 1,78 \rightarrow 1 \text{ año}$$

$$0,78 \times 12 = 9,36 \rightarrow 9 \text{ meses.}$$

$$0,36 \times 30 = 10,8 \rightarrow 11 \text{ días.}$$

**Análisis.** Se puede dar a conocer que la recuperación del capital es en 1 año 9 meses y 11 días.



#### 7.4.6. Análisis de sensibilidad.

El estudio de sensibilidad proporciona información sobre la capacidad de la empresa para enfrentar incrementos en los costos y reducciones en los ingresos generados por las ventas.

- Si el coeficiente es superior a 1, indica que el proyecto es sensible, lo que implica que modificaciones pueden anular o disminuir su rentabilidad.
- Si el coeficiente es inferior a 1, denota que el proyecto no es sensible, y los cambios no impactan su rentabilidad.
- Un coeficiente igual a 1 sugiere que el proyecto es indiferente a los cambios, sin efectos significativos.

**Tabla 127**

*Análisis de sensibilidad con aumento de costos*

Año	Costo original	Costo incrementado 5,42 %	Ingreso original	Nuevo flujo de caja	Factor actualizado 36,00 %	Valor actualizado	Factor actualizado 37,00 %	Valor actualizado	
0	-13 612,16								
1	48 838,09	51 485,11	58 933,05	7 447,94	0,7353	5 476,47	0,7299	5 436,25	
2	49 676,85	52 369,34	58 933,05	6 563,71	0,5407	3 549,00	0,5328	3 497,14	
3	50 539,46	53 278,70	59 516,33	6 237,63	0,3975	2 479,46	0,3889	2 425,81	
4	53 948,84	56 872,87	58 933,05	2 060,18	0,2923	602,19	0,2839	584,89	
5	52 531,69	55 378,91	63 375,78	7 996,87	0,2149	1 718,53	0,2072	1 656,95	
$\Sigma VA =$						13 825,65	$\Sigma VA =$		13 601,04
<b>Inversión =</b>						-13 612,16	<b>Inversión =</b>		-13 612,16
<b>VANP Tm =</b>						213,49	<b>VAN TM =</b>		-11,12

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 122.

#### Desarrollo.

I. Determinar análisis de sensibilidad con aumento de costo.

Fórmula nueva tasa interna de retorno:  $NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$

Nomenclatura {

- NTIR = Nueva tasa interna de retorno.
- Dt = Diferencia de tasas entre Tm y TM.
- Tm = Porcentaje de la tasa menor.
- TM = Porcentaje de la tasa mayor.
- VAN TM = Valor actual neto de la tasa mayor.
- VAN Tm = Valor actual neto de la tasa menor.

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{213,49}{213,49 - (-11,12)} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{213,49}{213,49 + 11,12} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{213,49}{225,62} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 (0,95)$$

$$NTIR = 36,95 \%$$

## II. Determinación de la tasa interna de retorno resultante.

Fórmula de tasa interna de retorno resultante.

$$TIR.R = TIR.O \text{ (Tasa interna de retorno original) - N.TIR (Nueva tasa interna de retorno)}$$

$$TIR.R = 58,41 \% - 36,95 \%$$

$$TIR.R = 21,46 \%$$

## III. Determinación del porcentaje de variación.

$$\text{Fórmula del porcentaje de variación: } \%V = \left( \frac{TIR.R}{TIR.O} \right) \times 100$$

Nomenclatura  $\left\{ \begin{array}{l} \%V = \text{Porcentaje de variación.} \\ TIR.R = \text{Tasa interna de retorno resultante.} \\ TIR.O = \text{Tasa interna de retorno original.} \end{array} \right.$

$$\%V = \left( \frac{21,46 \%}{58,41 \%} \right) \times 100$$

$$\%V = (0,3674) \times 100$$

$$\%V = 36,74 \%$$

## IV. Determinación del valor de sensibilidad.

$$\text{Fórmula del valor de sensibilidad: } S = \left( \frac{\%V}{NTIR} \right)$$

Nomenclatura  $\left\{ \begin{array}{l} S = \text{Valor de la sensibilidad} \\ NTIR = \text{Nueva tasa interna de retorno.} \\ \%V = \text{Porcentaje de variación.} \end{array} \right.$

$$S = \left( \frac{36,74 \%}{36,95 \%} \right)$$

$$S = 0,99$$

**Análisis.** En este proyecto, se establece que el aumento máximo en los costos es del 5,42 % reflejando una sensibilidad del 0,99. Este valor indica que, hasta dicho porcentaje, el proyecto no se ve afectado significativamente, ya que sigue generando flujos netos positivos. Sin embargo, si los costos aumentan al 5,43 %, la sensibilidad alcanzará 1, marcando un punto de indiferencia. En este escenario, cualquier incremento adicional en los costos

resultará en un coeficiente superior a 1, lo que conlleva a una rentabilidad negativa. Es crucial mantener los costos por debajo del 5,42 % para asegurar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

**Tabla 128**

*Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos*

Año	Costo original	Ingreso original	Ingreso disminuido 4,59 %	Nuevo flujo de caja	Factor actualizado 36,00 %	Valor actualizado	Factor actualizado 37,00 %	Valor actualizado
0	-13 612,16							
1	48 838,09	58 933,05	56 228,02	7 389,93	0,74	5 433,82	0,73	5 393,91
2	49 676,85	58 933,05	56 228,02	6 551,17	0,54	3 542,22	0,53	3 490,46
3	50 539,46	59 516,33	56 784,53	6 245,07	0,40	2 482,42	0,39	2 428,71
4	53 948,84	58 933,05	56 228,02	2 279,18	0,29	6 66,20	0,28	647,06
5	52 531,69	63 375,78	60 466,83	7 935,14	0,21	1 705,26	0,21	1 644,16
						$\Sigma VA = 13 829,92$	$\Sigma VA = 13 604,30$	
						<b>Inversión = -13 612,16</b>	<b>Inversión = -13 612,16</b>	
						<b>VANP Tm = 217,76</b>	<b>VAN TM = -7,86</b>	

**Nota.** Fuente: Tabla Nro. 122.

### Desarrollo.

**I.** Determinar análisis de sensibilidad con aumento de costo.

Fórmula nueva tasa interna de retorno:  $NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$

Nomenclatura {

- NTIR = Nueva tasa interna de retorno.
- Dt = Diferencia de tasas entre Tm y TM.
- Tm = Porcentaje de la tasa menor.
- TM = Porcentaje de la tasa mayor.
- VAN TM = Valor actual neto de la tasa mayor.
- VAN Tm = Valor actual neto de la tasa menor.

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{217,76}{217,76 - (-7,86)} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{217,76}{217,76 + 7,86} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 \left( \frac{217,76}{225,62} \right)$$

$$NTIR = 36 \% + 1 (0,97)$$

$$NTIR = 36,97 \%$$

## II. Determinación de la tasa interna de retorno resultante.

Fórmula de tasa interna de retorno resultante.

$$\mathbf{TIR.R} = \mathbf{TIR.O} \text{ (Tasa interna de retorno original) - N.TIR (Nueva tasa interna de retorno)}$$

$$\mathbf{TIR.R} = 58,41 \% - 36,97 \%$$

$$\mathbf{TIR.R} = 21,44 \%$$

## III. Determinación del porcentaje de variación.

$$\text{Fórmula del porcentaje de variación: } \%V = \left( \frac{\mathbf{TIR.R}}{\mathbf{TIR.O}} \right) \times 100$$

$$\text{Nomenclatura} \left\{ \begin{array}{l} \%V = \text{Porcentaje de variación.} \\ \mathbf{TIR.R} = \text{Tasa interna de retorno resultante.} \\ \mathbf{TIR.O} = \text{Tasa interna de retorno original.} \end{array} \right.$$

$$\%V = \left( \frac{21,44 \%}{58,41 \%} \right) \times 100$$

$$\%V = (0,3671) \times 100$$

$$\%V = 36,71 \%$$

## V. Determinación del valor de sensibilidad.

$$\text{Fórmula del valor de sensibilidad: } \mathbf{S} = \left( \frac{\%V}{\mathbf{NTIR}} \right)$$

$$\text{Nomenclatura} \left\{ \begin{array}{l} \mathbf{S} = \text{Valor de la sensibilidad} \\ \mathbf{NTIR} = \text{Nueva tasa interna de retorno.} \\ \%V = \text{Porcentaje de variación.} \end{array} \right.$$

$$\mathbf{S} = \left( \frac{36,71 \%}{36,97 \%} \right)$$

$$\mathbf{S} = 0,99$$

**Análisis.** En este proyecto, se establece que el porcentaje de disminución de ingresos máxima se sitúa en 4,59 %, representando una sensibilidad del 0,99. Este indicador señala que dicho porcentaje del proyecto mantiene su solidez, generando flujos netos positivos. Sin embargo, si el porcentaje de disminución de ingresos incrementa a 4,60 %, la sensibilidad alcanzaría el valor de 1, indicando un punto de neutralidad. En tal situación, cualquier caso del incremento del porcentaje de disminución de los ingresos resultaría en un coeficiente superior a 1, lo que llevaría a una rentabilidad negativa.

## **8. Conclusiones.**

Concluido el trabajo de investigación se llega a las siguientes conclusiones:

En el estudio de mercado se puede concluir que de 4 319 familias que es la población meta el 95,45 % realiza el consumo de galletas, de los cuales el 51,16 % familias consumen galletas de maíz, de este porcentaje la demanda efectiva es de 217 152 galletas de maíz, en contraste, la oferta proyectada en la ciudad de Macará es de 127 975 unidades, lo que entrega como resultado una demanda insatisfecha de 91 624 galletas de maíz que representa el 42,19 %, dicho porcentaje el proyecto de prefactibilidad espera satisfacer y obtener una participación del mercado del 74,78 % respecto a la demanda insatisfecha que son aquellas familias que serán nuestros clientes en la implementación de la nueva unidad productiva.

En cuanto a la estrategia de comercialización, se ha identificado que los canales más efectivos son las tiendas de barrio y supermercados. La promoción se llevará a cabo en la plataforma "Facebook" y publicidad en televisión, además de participación y exposición del producto en ferias de emprendimiento que se llevan a cabo en el municipio de la ciudad de Macará.

Desde la perspectiva del estudio técnico, se determinó que la capacidad utilizada en la producción de paquetes de galletas de maíz es de 69 333 unidades en el primer año, representando el 74,78 % de la demanda insatisfecha del mercado que se requiere de 92 713 unidades.

En términos organizacionales y legales tomando en cuenta la ley de compañías, la empresa adoptará la forma de una empresa unipersonal, con el dueño como único propietario, del cual su objeto social se enfoca en la producción y comercialización de paquetes de galletas de maíz.

En el ámbito financiero, la inversión requerida para la implementación del proyecto es de 13 612,16 USD, financiándose en un 62,53 % con el capital propio y un 37,47 % a través de un microcrédito del BANECUADOR con tasa de interés del 16% en 5 años.

En el análisis de costos revela que el costo total de producción en el primer año es de 48 838,09 USD para 69 333 unidades con un costo unitario de 0,70 USD. Con un margen de utilidad del 22,14 % se establece el precio de venta al intermediario en 0,85 USD, y al público en 0,95 USD, generando ingresos totales con ventas a los intermediarios de 58 933,05 durante el primer año de operación.

En la evaluación financiera, destacó un valor actual neto (VAN) positivo de 13 395,75 USD, indicando un crecimiento positivo del proyecto. La tasa interna de retorno (TIR) es del 58,41 % superando la tasa del costo de oportunidad del 16 %. La Relación Beneficio Costo (RBC) es de 0,18 USD de beneficio por cada dólar invertido, y se estima un periodo de recuperación de capital de 1 año 9 meses y 11 días.

El proyecto exhibe una capacidad para resistir un aumento del 5,42 % en los costos y una disminución del 4,59 % en los ingresos sin afectar su rentabilidad. En resumen, el estudio de prefactibilidad señala que el proyecto es una opción de inversión innovadora y rentable, sin enfrentar obstáculos significativos durante su desarrollo. En conclusión, el análisis de prefactibilidad destaca que el proyecto emerge como una alternativa de inversión innovadora y lucrativa, evidenciando un potencial positivo para el crecimiento. No se vislumbran desafíos significativos en su implementación, lo que refuerza su atractivo como oportunidad de inversión sólida y sustentable.

## **9. Recomendaciones.**

Una vez concluido el trabajo se procede a realizar las siguientes recomendaciones:

De acuerdo a los resultados positivos que se obtuvieron en el trabajo de investigación para la implementación de la microempresa “Sabor Dorado”, se sugiere que las personas que deseen invertir en este tipo de emprendimiento tengan en cuenta que el período de ejecución y vida del proyecto, estimado para cinco años, luego de este lapso de tiempo, se sugiere realizar una nueva revisión de precios y porcentajes ante posibles variaciones.

Se recomienda contratar personal local para la ayuda del desarrollo socioeconómico del cantón Macará, esta estrategia no solo impulsa la economía local mediante la creación de empleos, sino que también asegura el aprovechamiento de conocimientos y habilidades específicas en el cantón. El involucramiento de la comunidad en proyectos locales fortalece el tejido social y económico, promoviendo un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida, resultando en servicios y productos más adaptados y efectivos.

Es aconsejable considerar y vigilar el precio de productos sustitutos y de peso neto aproximado de 180 gramos de igual similitud como son Mazapanes de maíz, Galleta "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales, galleta "CRAKEÑAS" maíz dulce, Galleta "MAFAIZ" y Galleta "Tosh" de los cuales sus precios en el mercado están por encima de 1,00 USD.

Se aconseja tener en cuenta en lo que respecta a los presupuestos de costos y cambios inflacionarios establecidos en este proyecto, en base al análisis de sensibilidad realizado en la evaluación financiera respecto al aumento de costos, la economía en Ecuador cambia constantemente, por lo que es vital conocer los porcentajes de variación en materia prima y rubros de operación que puede soportar el proyecto para generar ingresos positivos y rentabilidad.

Se sugiere otorgar una consideración al estudio de mercado al tomar decisiones sobre los indicadores de oferta y demanda del producto, dada la crucial importancia de ejecutar de manera efectiva el plan de comercialización para alcanzar resultados positivos en el proyecto.

Se recomienda implementar programas de formación continua para el personal de trabajo que aborden tanto las habilidades técnicas específicas del proyecto como las competencias interpersonales necesarias. La inversión en el desarrollo de habilidades para la comunicación efectiva y la resolución de problemas, resultará crucial para optimizar el desempeño del personal.

Se propone que este proyecto sea reconocido como una contribución valiosa a la institución universitaria, especialmente a la carrera de Administración de Empresas. Al ser utilizado como recurso en investigaciones afines, se convertiría en una fuente esencial para enriquecer la formación académica de los estudiantes, proporcionando un caso de estudio práctico y relevante. Este enfoque práctico brindaría a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a situaciones del mundo real, fomentando así el desarrollo de habilidades prácticas y la comprensión profunda de los conceptos empresariales.



## 10. Bibliografía.

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud En Tabasco, 11*, 333–338. <https://doi.org/ISSN: 1405-2091>
- Aguirre, Z. (2016). Dinámica de crecimiento de las especies leñosas en una parcela permanente de bosque seco en Loja, Ecuador. *Arnaldoa, 235–246*.
- Álvarez, M. (2006). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos* (14th ed.). CeMpro.
- Asamblea Nacional República de Ecuador. (2018). Ley Para Fomento Productivo, Atracción Inversiones Generación Empleo. *Suplemento Al Registro Oficial No. 309 - Registro Oficial Del Ecuador*, 1–49.
- Baca, G. (2001). *Evaluación de proyectos* (Alfaomega Colombia S.A. (ed.); 4th ed.). McGraw-Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Salario unificado y componentes salariales*. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi\\_menuSalarios.html](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuSalarios.html)
- BanEcuador. (2023). *BanEcuador*. <https://www.banecuador.fin.ec/creditopyme/>
- Brume, M. J. (2019). *Estructura organizacional*. Institución Universitaria Itsa.
- Canales, R. (2015). Criterios para la toma de decisión de inversiones. *Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas (REICE)*, 101–117. <https://doi.org/ISSN: 2308 – 782X>
- Celi, F., Pineda, D., & Cobos, C. (2022). Áreas geográficas de producción de maíz duro en la provincia de Loja – Ecuador. *Opuntia Brava, 1*, 15. <https://doi.org/ISSN: 2222-081x>
- Cevallos, V., Esparza, F., Balseca, J., & Chafla, J. (2022). *formulación y evaluación de proyectos para financiamientos*. CIDE editorial.
- Chamba, L. (2023). *Conozcamos nuestra provincia: cantón Macará*. Crónica. <https://cronica.com.ec/2023/07/15/conozcamos-nuestra-provincia-canton-macara-2/>
- Congreso Nacional. (2012). Código Del Trabajo. *Lexis, 138*, 18–20.
- Congreso Nacional. (2020). *Ley 27. Ley de empresas unipersonales de responsabilidad limitada*.
- Corrillo, F., & Gutiérrez, M. (2016). Estudio de localización de un proyecto. *Ventana Científica, 29–33*. <https://doi.org/ISSN: 2305 - 6010>
- Echeverría, C. del R. (2017). Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto. *Revista Publicando, 4*, 172–188. <https://doi.org/ISSN 1390-9304>

- Ecuador, B. C. del. (2023, January). *Informe de Inflación*.
- Enciclopedia del Ecuador. (2023). *Provincia de Loja*.  
<https://www.encyclopediadelecuador.com/provincia-de-loja/>
- Franklin, E. B. (1998). *Organización de empresas* (1st ed.). McGraw- Hill.
- Gilli, J., Arostegui, Á., Doval, I., Iesulauro, A., & Schulman, D. (2007). *Diseño organizativo estructura y procesos* (1st ed.). Ediciones Granica S.A.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Macará (GAD Macará). (2019). *Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2019- 2023*.  
<https://www.municipiomacara.gob.ec/gadmacara/index.php/component/jdownloads/send/60-2019-2023/126-pdyot-2019-2023>
- Gobierno del Ecuador. (2023). *Portal único de trámites ciudadanos*. <https://Www.Gob.Ec/>  
<https://www.gob.ec/arcsa/tramites/emision-permiso-funcionamiento-establecimientos-procesadoras-alimentos>
- Gomez, M. (2023). *Macará TV*. [https://www.facebook.com/mijonoticias/?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/mijonoticias/?locale=es_LA)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2010). *Promedio de Personas por Hogar a Nivel Nacional, según Provincia, Cantón, Parroquia*.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Tabulados\\_CPV\\_2010/28\\_Promedio de Personas por Hogar.xls](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Tabulados_CPV_2010/28_Promedio de Personas por Hogar.xls)
- Ley de Compañías del Ecuador. (2017). *Ley de compañías. Registro Oficial 312, Libro I, 1–109*.
- Méndez Lozano, R. A. (2020). *Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores* (10th ed.). ECOE ediciones.
- Mokate, K. (2004). *Evaluación financiera de proyectos de inversión* (Alfaomega Colombia S.A. (ed.); 2nd ed.). Ediciones Uniandes.
- Mundo Mapa. (2023). *Mapa de Ecuador*. Mundomapa.Com. <https://mundomapa.com/mapa-de-ecuador/>
- Neill, D., & Suárez, L. (2017). *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (1st ed.). Ediciones UTMACH.
- Octavio, P., Fidel, G., & Luis, B. (2010). *La nixtamalización y el valor nutritivo del maíz. UNAM - Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, 92 p.*  
<https://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/view/14831>
- Ortegon, E., Pacheco, F., & Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública* (1st ed.). Naciones Unidas

CEPAL.

Parkin, M. (2009). *Octava edición* (8th ed.). Pearson Educación.

Pasaca, M. (2009). *Manual para la elaboración de proyectos de graduación a nivel superior*. Offset Imagen.

Pasaca, M. (2017). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* (Segunda Ed). GRAFICPLUS.

Plan general de ordenación urbana (PGOU). (2009). *Proyección de la población*.

Sapag Chain, N. (2011). *Proyecto de inversión formulación y evaluación* (2nd ed.). Pearson Educación de Chile S.A.

SENADI. (2023). *Derechos intelectuales*. <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/>

Velasco, O. (2011). Equilibrio y fuerzas de mercado. *Universidad Nacional de La Plata*, 3, 72–94. <https://doi.org/ISSN 1853-1504>

Viñan, J. A., Puente, M. I., Ávalos, J. A., & Córdova, J. R. (2018). *Proyectos de inversión: un enfoque práctico* (La Caracol). ESPOCH.

Weissenstein, F., & Weber, S. (2023). *Yazio: Galletas*. Yazio. <https://www.yazio.com/es/alimentos/galletas.html>



## 11. Anexos.

### Anexo 1

#### Proveedores de la ciudad de Macará

NOMBRE DEL NEGOCIO	DIRECCIÓN
AMAZON	<a href="https://www.amazon.com/">https://www.amazon.com/</a>
ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS LA GUAR	MACARÁ
BAN ECUADOR	<a href="https://www.banecuador.fin.ec/">https://www.banecuador.fin.ec/</a>
BAZAR EL HOGAR	MACARA
BAZAR Y PAPELERIA BACHITA	MACARA
CAMIONETA COOP. TRANS. MIXTO CIUDAD DE MACARA	MACARA
CENTRO AVICOLA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
CNT	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
COMERCIAL CENTRAL	MACARA
COMERCIAL DIANITA	MACARA
COMERCIAL LUCHO CASADO	MACARA
COMPUSUR	MACARA
EBANISTERIA Y MUEBLERIA DIVINO NIÑO JESUS	MACARA
EERSSA	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
ELECTRONICA RIOS	MACARA
EXPOMUEBLES LUCHO CASADO	MACARA
FACEBOOK	<a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a>
GRAFISELLOS	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
M.G. PRODUCCIONES	MACARA
MACARÁ TV	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
MUNICIPIO DE MACARÁ	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
MUNICIPIO DE MACARÁ	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
NEP CONSTRUCTIONS	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
NOVEDADES THALIA	MACARA
PAPELERIA MACARA	MACARA
SERVICOMPU	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
SUPERNEXUS	MACARA GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
TALLER DE MUEBLES LUZ DE AMERICA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)

**Nota.** Fuente: Investigación directa por el autor.

### Anexo 2

#### Promedio de incremento porcentual del salario

Nro.	Año	Sueldos básico	incremento porcentual
1	2015	354,00	
2	2016	366,00	3,39%
3	2017	375,00	2,46%
4	2018	386,00	2,93%
5	2019	394,00	2,07%
6	2020	400,00	1,52%
7	2021	400,00	0,00%
8	2022	425,00	6,25%
9	2023	450,00	5,88%
$\Sigma =$			24,50%
<b>Promedio Anual =</b>			<b>2,72%</b>

**Nota.** Fuente: datos de salarios extraídos y adaptados del Banco Central del Ecuador (2023)

**Anexo 3***Inflación anual*

<b>Detalle</b>	<b>Tasa de inflación anual</b>
Año 2015	3,97%
Año 2016	1,73%
Año 2017	0,24%
Año 2018	-0,22%
Año 2019	0,27%
Año 2020	-0,34%
Año 2021	0,13%
Año 2022	3,47%
Año 2023	2,47%
<b>Total</b>	<b>11,72%</b>
<b>Promedio anual</b>	<b>1,30%</b>

**Nota.** Fuente: Banco Central del Ecuador (2023), Boletines técnicos de los años 2015 hasta el 2023.

**Anexo 4***Puntos de ventas de galletas*

<b>Nro.</b>	<b>Nombre del negocio</b>	<b>Ubicación (Parroquias Urbanas)</b>
1	ALEXA SUPERMERCADO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
2	CONCEJAL	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
3	COMERCIAL ROCIO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
4	COMERCIAL "SU ECONOMIA"	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
5	COMERCIAL ANGHELO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
6	COMERCIAL CENTRAL	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
7	COMERCIAL RAMIREZ	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
8	COMERCIAL RODRIGUEZ	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
9	COMERCIAL VANESSA	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
10	DESPENSA 4 ESQUINAS	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
11	DESPENSA AGUSTITO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
12	DORITA	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
13	ECONOMARKET LETICIA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)

---

14	ESPIGA PAN	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
15	KIRY	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
16	KOKO DELUXE	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
17	LA TIENDITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
18	MICROMERCADO REY PAN	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
19	MINI MARKET	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
20	MINI MERCADO JESSICA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
21	MINIMARKET BETTY'S	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
22	MINIMARKET DOÑA CONCHITO	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
23	SUPER MARKET EL SURTIDO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
24	SUPERMARKET CENTINELA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
25	SUPERMARKET LEIBEH	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
26	TENDA LEITO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
27	TIENDA MANABITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
28	TIENDA "EL GATO"	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
29	TIENDA "REINA DEL CISNE"	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
30	TIENDA "SANTA MARIANITA"	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
31	TIENDA ALBITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
32	TIENDA AMAZONAS	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
33	TIENDA CABRERA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
34	TIENDA CRISTHIAN	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
35	TIENDA DANIEL	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
36	TIENDA DANIELITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
37	TIENDA DANNA SOFIA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
38	TIENDA DAVID	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
39	TIENDA DAYANA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
40	TIENDA DE ABARROTES OLGUITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)

---

41	TIENDA DON PATO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
42	TIENDA DON PEPE	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
43	TIENDA EL BODEGON	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
44	TIENDA FLORECITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
45	TIENDA JANECITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
46	TIENDA JUNGA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
47	TIENDA JUNIOR	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
48	TIENDA KAELA Y ALEXANDER	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
49	TIENDA LUCERITO	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
50	TIENDA MARIANITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
51	TIENDA MAURITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
52	TIENDA MAYKELL	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
53	TIENDA NAHOMY	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
54	TIENDA OLGUITA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
55	TIENDA QUEZADA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
56	TIENDA RRR	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
57	TIENDA SAN DIEGO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
58	TIENDA SAN SEBASTIAN	GENERAL ELOY ALFARO (SAN SEBASTIAN)
59	TIENDA SUPER FRONTERIZO	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)
60	TIENDA TANIA	MACARA (MANUEL ENRIQUE RANGEL SUQUILANDA)

**Nota.** Investigación por medio de observación directa por el autor.

### Anexo 5

*Galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr*

Nro .	Nombre del negocio	Mazapán de maíz	Galleta "SALTIN NOEL" semillas y 5 cereales	Galleta "CRAKE ÑAS" maíz dulce	Total, 189 gr aprox.	%
1	TIENDA CABRERA	1	1	0	2	2,94 %
2	COMERCIAL "SU ECONOMIA"	1	1	1	3	4,41 %
3	COMERCIAL CENTRAL	1	0	1	2	2,94 %
4	COMERCIAL RODRIGUEZ	1	0	1	2	2,94 %



5	DESPENSA 4 ESQUINAS	1	1	1	3	4,41 %
6	DORITA	1	1	0	2	2,94 %
7	ESPIGA PAN	1	1	1	3	4,41 %
8	KOKO DELUXE	1	0	0	1	1,47 %
9	MICROMERCADO REY PAN	1	1	1	3	4,41 %
10	MINI MERCADO JESSICA	0	1	0	1	1,47 %
11	MINIMARKET DOÑA CONCHITO	1	0	0	1	1,47 %
12	SUPERMARKET CENTINELA	1	1	1	3	4,41 %
13	TIENDA DANIELITA	1	0	0	1	1,47 %
14	TIENDA KAELA Y ALEXANDER	1	1	1	3	4,41 %
15	TIENDA "SANTA MARIANITA"	1	0	0	1	1,47 %
16	TIENDA AMAZONAS	1	1	1	3	4,41 %
17	TIENDA CRISTHIAN	1	1	0	2	2,94 %
18	TIENDA DAVID	1	0	1	2	2,94 %
19	TIENDA DE ABARROTOS OLGUITA	1	1	0	2	2,94 %
20	TIENDA DON PEPE	0	1	1	2	2,94 %
21	TIENDA FLORECITA	1	1	0	2	2,94 %
22	TIENDA JUNGA	1	0	1	2	2,94 %
23	TIENDA MARIANITA	1	1	0	2	2,94 %
24	TIENDA MAYKELL	1	1	1	3	4,41 %
25	ALEXA SUPERMERCADO	1	1	0	2	2,94 %
26	COMERCIAL ROCIO	1	0	0	1	1,47 %
27	COMERCIAL ANGHELO	1	1	0	2	2,94 %
28	TENDA LEITO	1	0	0	1	1,47 %
29	TIENDA "EL GATO"	1	1	0	2	2,94 %
30	TIENDA "REINA DEL CISNE"	1	0	0	1	1,47 %
31	TIENDA ALBITA	1	1	0	2	2,94 %
32	DESPENSA AGUSTITO	1	1	1	3	4,41 %
33	TIENDA MAYKELL	1	0	0	1	1,47 %
34	COMERCIAL RAMIREZ	1	1	0	2	2,94 %
Total, frecuencia		32	+	22	+	14 = <b>68</b>
Total, Porcentaje		47,06 %		32,35 %		20,59 % <b>100,00 %</b>

**Nota.** Datos tomados como referencia del Anexo 4 marcas de galletas de maíz, cabe destacar que hay negocios que ofertan los tres productos y otros solo uno, por lo que entrega una frecuencia total alta.

**Anexo 6**

*Cronograma de los días laborables del cantón Macará del año 2025*

	Semana uno					Semana dos					Semana tres					Semana cuatro					Semana cinco					Días laborables
Días lunes a viernes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
																										↓
Enero	-	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
Febrero	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	23	
Marzo	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	23	
Abril	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	23	
Mayo	-	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
Junio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	23	
Julio	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	23	
Agosto	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	23	
Septiembre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	23	
Octubre	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
Noviembre	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	23	
Diciembre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	-	23	
<b>Nomenclatura</b>																		Total					275			
<b>X</b>	Fiestas nacionales y del cantón que no se labora.																	Vacación al trabajador en el año					15			
1	Días laborables.																	Días laborables					260			
-	Días del mes anterior o siguiente.																									

**Nota.** Fuente: información extraída del calendario de Google, adaptado y elaborado por el autor.

## **Anexo 7**

*Formato de la encuesta a las familias de la ciudad de Macará*

Estimado encuestado(a)

Con el objetivo de determinar la prefactibilidad de producir y comercializar galletas de maíz, solicito a usted cordialmente responda la siguiente encuesta, información que será manejada con confidencialidad de parte del autor de la presente investigación.

### **1. ¿En su hogar consumen galletas?**

Si  No

Si su respuesta fue no, ¿Por qué? .....

Nota: En caso de que su respuesta sea no, aquí finaliza la encuesta y muchas gracias por su tiempo.

### **2. ¿Qué tipo de galletas dulces consume?, puede seleccionar más de una respuesta.**

Maíz  Arroz  Trigo  Cebada

### **3. Si usted consume galletas de maíz ¿qué sabor prefiere consumir?**

Sal  Dulce

### **4. Si consume galletas de maíz, ¿qué cantidad adquiere en presentación de 180 gramos?**

1 - 2 unidades a la semana  3 - 4 unidades a la semana  5 - 6 unidades a la semana

7 - 8 unidades a la semana

Otra cantidad  Especifique.....

### **5. ¿Cuál es el sabor de preferencia que usted más adquiere de galleta dulce? Señale solo una respuesta.**

Fresa  Vainilla  Chocolate  Coco

Otro sabor  Especifique.....

### **6. ¿Cuál es el precio promedio que paga por su paquete de galleta de dulce de 180 gr?**

0,50 - 1,00  1,01 – 1,51  1,52 – 2,02

### **7. ¿En qué lugar compra con más frecuencia galletas de dulce en paquete de 180 gr? seleccione solo una respuesta.**

Tienda del barrio  Supermercado  Panadería  Almacén de comida

Otro lugar  Especifique.....

### **8. ¿Cuándo usted adquiere galletas de maíz de 180g ha recibido algún tipo de promoción?**

Si  No

En caso que la respuesta sea positiva, ¿qué tipo de promoción?  
Especifique.....

**9. Por cual medio de comunicación se enteró donde venden galletas de maíz. Seleccione una respuesta.**

**Medios Tradicionales**

Radio       Televisión       Prensa escrita       Hojas volantes

**Medios Digitales**

Facebook       Instagram       Snapchat       TikTok

**10. ¿Si se conformara en el cantón Macará una empresa que se dedique a la producción y comercialización de galletas de maíz, usted sería nuestro cliente?**

Si       No

Si su respuesta fue no ¿Por qué? .....

**Nota:** En caso de que su respuesta sea no, aquí finaliza la encuesta y muchas gracias por su tiempo.

**11. Si su respuesta fue sí ¿Qué cantidad de paquetes de galletas de dulce compraría a la semana en una presentación de 180g?**

1- 2 paquete       3 - 4 paquetes       5 - 6 paquetes       7 - 8 paquetes

**12. ¿Qué forma preferiría que tenga las nuevas galletas a base de harina de maíz? marque solo una respuesta.**

Estrella       Redonda       Ovalada       Cuadrada

Otra forma  Especifique.....

**13. ¿Cuál sería el sabor de su preferencia? marque solo una respuesta.**

Fresa       Vainilla       Chocolate       Coco

**14. ¿Qué envase le gustaría que tengan las nuevas galletas de maíz de 180g?**

Bolsa de plástico       Empaque de plástico       Caja de cartón

Otro  Especifique.....

**15. ¿En qué lugar le gustaría adquirir las nuevas galletas de maíz? marque solo una respuesta.**

Tiendas del barrio       Supermercados       Panaderías       Almacenes de comida

Otro lugar  Especifique.....

**16. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría que se promocioe el nuevo producto de galletas de maíz? marque solo una respuesta.**

**Medios Tradicionales**

Radio       Televisión       Prensa escrita       Hojas volantes

**Medios Digitales**

Facebook       Instagram       Snapchat       TikTok

**17. ¿Qué tipos de promociones le gustaría que se realice con el nuevo producto de galletas de maíz que está dispuesto/a comprar?**

Descuentos       Ofertas 2x1       Cupones       Programas de lealtad

**18. A la hora de adquirir este producto, ¿Qué tomaría en cuenta primero para su compra?, Marque solo una respuesta:**

Precio       Presentación       Sabor       Cantidad

Otro       Especifique.....

Muchas gracias por su participación, que tenga un agradable resto de día.

**Anexo 8**

*Formato de encuesta a los oferentes de la ciudad de Macará*



**Formato de encuesta a los oferentes de la ciudad de Macará**

Como estudiante del Octavo ciclo “B” de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad nacional de Loja, con el motivo de desarrollar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de paquetes de galleta de maíz en la ciudad de Macará, Me dirijo a usted, realizar una entrevista con una serie de preguntas que de manera más comedida se solicita responder con sinceridad. La misma información será manejada con confidencialidad de parte del autor de la presente investigación.

Datos generales: .....

**Tipo de negocio:** Tienda de barrio       Panadería       Supermercados

Otros. Especifique .....

**1. ¿En su negocio ofertan galletas a base de maíz?**

Si       No

**En caso de que su respuesta sea sí. ¿Qué marca de producto de galletas de maíz ofrece su negocio?**

.....

2. **¿Cuál es el precio promedio de las galletas de maíz de peso aproximado de 180 gr?**  
 .....
3. **¿Quién le provee las galletas de maíz?**  
 .....
4. **¿Qué cantidad en unidades de galletas de maíz vende semanalmente en presentación de 180g?**  
 0 - 20 paquetes  21 - 40 paquetes  41 - 60 paquetes  61 - 80 paquetes   
 81 - 100 paquetes  101 -120 paquetes  121 -140 paquetes
5. **¿De acuerdo a las ventas que realiza en relación a las galletas de maíz, cuál es el incremento de ventas anuales?**  
 0.50 % a 1.0 %  1.1 % a 1.50 %  1.51 % a 2.0 %  2.01 % a 2.50 %
6. **¿Tiene alguna promoción vigente en su negocio relacionada con la venta de galletas de maíz?**  
 Si  No
7. **En caso de que su respuesta sea Si, describa ¿Qué tipo de promoción ofrece por la galleta de maíz?**  
 .....
8. **¿En caso de que implementara una empresa de producción y comercialización de galletas de maíz en nuestro cantón sería nuestro cliente?**  
 Si  No

Gracias por su colaboración

---

**Anexo 9**  
*Imágenes de aplicación de encuestas*



## Anexo 10

### Certificado de traducción de Abstract

CERTF. N° 11.4 – 2024

Loja, 8 de julio del 2024

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarnizo.

**Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés**

A petición de la parte interesada y en forma legal.

### **CERTIFICA:**

Que **Jimmy Javier Gonzaga Salinas** con cédula de identidad número **Cedula: 1105188153**, estudiante de la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del Trabajo de Integración Curricular denominado **Proyecto de prefactibilidad para la producción y comercialización de galletas de maíz en el cantón Macará de la provincia de Loja.**

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



.....  
Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

**Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés**

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

Cédula: 1104492127

email: [franco.abrigo@hotmail.com](mailto:franco.abrigo@hotmail.com)

celular:0990447198