



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

Proyecto de inversión para la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco y su comercialización en la ciudad de Loja.

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Licenciado en Administración de
Empresas

AUTOR:

Erick Eduardo Guamán Quezada

DIRECTOR:

Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala. MAE.

Loja – Ecuador

2024



CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **CARPIO AYALA CARLOS ROBERTO**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE HORCHATA LIQUIDA EN LA PARROQUIA CHANTACO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA”**, perteneciente al estudiante **ERICK EDUARDO GUAMAN QUEZADA**, con cédula de identidad N° **1150219861**.

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, 31 de Julio de 2024



Firmado electrónicamente por:
CARLOS ROBERTO
CARPIO AYALA

F)

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001556

Autoría del Trabajo de Integración Curricular

Yo, **Erick Eduardo Guamán Quezada**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular 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, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150219861

Fecha: 27 de noviembre de 2024

Correo electrónico: erick.guaman@unl.edu.ec

Teléfono: 0988395511

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

Yo, **Erick Eduardo Guamán Quezada**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Proyecto de inversión para la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco y su comercialización en la ciudad de Loja”**, como requisito para optar por 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, en la ciudad de Loja, a los veintisiete días del mes de noviembre del dos mil veinticuatro.

Firma:

Autor/a: Erick Eduardo Guamán Quezada

Cédula: 1150219861

Dirección: Loja

Correo electrónico: erick.guaman@unl.edu.ec

Teléfono: 0988395511

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala. MAE.

Dedicatoria

Este proyecto de Integración Curricular es el resultado de años de esfuerzo, sacrificio y sueños compartidos. Hubo ocasiones en que sentí que ya no podía seguir, pero siempre encontraba fuerzas en las palabras: "**Sé fuerte y valiente, no temas ni desmayes, porque el Señor tu Dios estará contigo donde quiera que vayas**" (Josué 1:9), Esas palabras me dieron el impulso necesario para seguir adelante cuando todo parecía perdido, y me recordaron que no estaba solo en este proceso.

Es por ello que, dedicó este proyecto a Dios, y a todas las personas que me han brindado su apoyo a lo largo de este extenso proceso, especialmente con mucho amor y cariño a mis padres, Manuel Guamán y Martha Quezada. A ellos por su duro sacrificio, apoyo incondicional y amor eterno; por ser mi pilar y fortaleza a lo largo de la carrera, mi más grande ejemplo de perseverancia y lucha, por haberme edificado como un hombre de bien. También dedicó este proyecto de manera especial a mis hermanas: Patricia, Diana y Catherine mis fuentes inagotables de afecto, y apoyo incondicional, a mis sobrinos Fernando y Victoria, y a mis amigos cercanos Cristina, Camila, María de los Ángeles, Jhordin, Gardenia y Mayerli por estar siempre ahí apoyando en el transcurso de la carrera.

Finalmente, dedicó este proyecto a todos aquellos que han aportado su apoyo de manera incondicional; a aquellos que ya no están, pero siguen en mi corazón. Su apoyo ha sido fundamental para lograr esta meta.

Erick Eduardo Guamán Quezada

Agradecimiento

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios por permitirme alcanzar esta meta en mi vida, siendo una fuente constante de inspiración para seguir adelante. También agradezco profundamente a mis padres: Martha Quezada y Manuel Guamán, por su amor, apoyo incondicional y motivación constante, que han sido la base fundamental para alcanzar este logro.

Agradezco también a mi alma mater, la Universidad Nacional de Loja, por abrirme sus puertas, especialmente a la Facultad Jurídica, Social y Administrativa, y en particular a la grandiosa Carrera de Administración de Empresas. Agradezco sinceramente a todos los docentes por compartir sus conocimientos, paciencia, motivación y apoyo incondicional fundamental para mi formación académica. En particular, a la Ing. Lucía Valverde, una figura que ha sido como una madre para mí, por su confianza y respaldo durante este proceso. Gracias de corazón.

Finalmente, quiero expresar mi gratitud al Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala MAE., quien fue el que me brindo su apoyo, conocimientos y asesoramiento en todo el proceso de realización de este Trabajo de Integración Curricular.

Erick Eduardo Guamán Quezada

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xv
Índice de anexos.....	xvii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1 Fundamentos referenciales.....	6
4.1.1 Antecedentes (Estado del Arte)	9
4.1.2 Horchata.....	9
4.1.3 Clases de bebidas de horchata	9
4.1.4 Beneficios de la bebida de horchata	9
4.1.5 Ingredientes de la horchata Lojana.....	10
4.2 Fundamentos teóricos.....	10
4.2.1 Proyecto de inversión.	10
4.2.2 Estructura del proyecto de inversión	11
4.2.3 Estudio de mercado	11
4.2.4 Estudio Técnico	14
4.2.5 Estudio Organizacional.....	18
4.2.6 Estudio financiero.....	20
4.2.7 Evaluación Financiera	26

5. Metodología	31
5.1 Área de estudio	31
5.2 Procedimiento	31
5.2.1 Enfoque de la investigación.....	31
5.2.2 Método de investigación.....	31
5.2.3 Tipo de investigación.....	32
5.2.4 Diseño de investigación.....	32
5.2.5 Población	32
5.2.6 Proyección de la población.....	32
5.2.7 Población de oferentes.....	33
5.2.8 Muestra	33
5.3 Desarrollo de los objetivos.....	34
6. Resultados	35
6.1 Interpretación de las preguntas de la encuesta realizada a las personas económicamente activas de la ciudad de Loja.	35
6.2 Análisis e interpretación de la encuesta destinada a los oferentes, empresas productoras de la ciudad de Loja.	50
7. Discusión	56
7.1 Estudio de mercado.....	56
7.1.1 Producto principal.....	56
7.1.2 Producto secundario	56
7.1.3 Producto complementario.....	56
7.1.4 Producto sustituto	56
7.2 Mercado demandante	56
7.3 Análisis de la demanda.....	57
7.3.1 Demanda Potencial:.....	58
7.3.2 Demanda Real:	58
7.3.3 Demanda Efectiva:.....	58
7.4 Análisis de la oferta.....	59
7.4.1 Proyección de la oferta	59

7.5 Demanda insatisfecha.....	60
7.5.1 Demanda insatisfecha en unidades	61
7.6 Plan de comercialización.....	61
7.6.1 Producto.....	61
7.6.2 Precio	64
7.6.3 Plaza o distribución	65
7.6.4 Promoción.....	65
7.7 Estudio Técnico.....	68
7.7.1 Tamaño y localización.....	68
7.7.2 Localización.....	70
7.7.3 Ingeniería del proyecto	72
7.7.4 Infraestructura física	82
7.7.5 Distribución de la planta.....	82
7.7.6 Proceso de producción.....	83
7.7.7 Flujograma del proceso productivo de 250 unidades de horchata líquida, con una presentación de 400 ml en tiempo de 1 hora.	85
7.7.8 Diagrama de flujo	86
7.8 Estudio organizacional	87
7.8.1 Organización Jurídica	87
7.8.2 Base legal.....	87
7.8.3 Filosofía empresarial	88
7.8.3.1 Misión	89
7.8.3.2 Visión.....	89
7.8.3.3 Objetivos estratégicos:.....	89
7.8.3.4 Valores.....	89
7.8.3.5 Políticas	89
7.8.4 Estructura organizacional	90
7.8.4.1 Niveles jerárquicos	90
7.8.4.2 Organigrama Estructural.....	90
7.8.4.3 Organigrama funcional	91

7.8.4.4 Organigrama Posicional.....	91
7.8.5 Manuales de funciones	91
7.9 Estudio financiero	95
7.9.1 Inversiones.....	95
7.9.2 Costo de operación	101
7.9.2.1 Gastos administrativos.....	101
7.9.3 Resumen de la inversión.....	104
7.9.4 Financiamiento	105
7.9.5 Análisis de costos	106
7.9.6 Presupuesto proyectado	108
7.9.7 Precio de venta.....	109
7.9.8 Ingresos.....	109
7.9.10 Punto de equilibrio.....	111
7.9.11 Estado de pérdidas y ganancias.	114
7.10 Evaluación financiera.....	115
7.10.1 Flujo de caja.....	115
7.10.2 Valor Actual Neto (VAN)	115
7.10.3 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	116
7.10.4 Periodo de recuperación de Capital (PRC).....	117
7.10.5 Relación beneficio costo.....	118
7.10.6 Análisis de sensibilidad	119
8. Conclusiones	122
9. Recomendaciones	124
10. Bibliografía.....	125
11. Anexos	128

Índice de tablas

Tabla 1. “Elaboración de la horchata con uso del Sangorache (<i>Amaranthus quitensis</i>), como bebida refrescante andina”	6
Tabla 2. “Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la Ciudad de Loja”	7
Tabla 3. “Plan de negocio para la producción y comercialización de bebida elaborada con base de horchata”	8
Tabla 4. Clases de bebidas de horchata.....	9
Tabla 5. Proyección de la población	33
Tabla 6. Población de la oferta.....	33
Tabla 7. Edad	35
Tabla 8. Sexo.....	36
Tabla 9. Consumo de horchata elaborada a base de hierbas aromáticas.....	36
Tabla 10. Preferencia de adquirir horchata	37
Tabla 11. Preferencia de marca de horchata	37
Tabla 12. Consumo semanal de horchata.....	38
Tabla 13. Consumo de horchata líquida procesada.....	39
Tabla 14. Marca de horchata líquida procesada consumida	40
Tabla 15. Cantidad de unidades por cada presentación por marca	41
Tabla 16. Consumo semanal de horchata líquida procesada	41
Tabla 17. Valor de la horchata líquida procesada.....	42
Tabla 18. Opinión del precio de la horchata líquida procesada	43
Tabla 19. Lugar de adquisición de la horchata líquida procesada	43
Tabla 20. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de horchata líquida	44
Tabla 21. Preferencia de envase.....	45
Tabla 22. Presentación en cantidad de preferencia del producto.....	46
Tabla 23. Precio a cancelar por el producto mencionado	46
Tabla 24. Lugar de preferencia para comprar la horchata líquida procesada	47
Tabla 25. Promoción de mayor preferencia	48
Tabla 26. Red social de mayor preferencia.....	49

Tabla 27. Trabaja	49
Tabla 28. Nombre de las empresas productoras de horchata líquida.....	50
Tabla 29. Tiempo que lleva en el mercado	50
Tabla 30. Dirección de la empresa productora de horchata líquida.....	51
Tabla 31. Presentaciones que vende de horchata líquida.....	51
Tabla 32. Presentación más vendida	52
Tabla 33. Presentaciones que produce de horchata.....	52
Tabla 34. Precio de los productos de los oferentes	53
Tabla 35. Promoción para ventas	53
Tabla 36. Medios de comunicación	54
Tabla 37. Red social de preferencia de las productoras	54
Tabla 38. Población demandante proyectada.....	57
Tabla 39. Análisis de la demanda	58
Tabla 40. Demanda efectiva en litros.....	59
Tabla 41. Análisis de la oferta	59
Tabla 42. Proyección de la oferta.....	60
Tabla 43. Demanda insatisfecha	60
Tabla 44. Demanda insatisfecha en unidades	61
Tabla 45. Partes de la etiqueta	62
Tabla 46. Presupuesto de publicidad.....	68
Tabla 47. Capacidad instalada	69
Tabla 48. Capacidad utilizada.....	69
Tabla 49. Capacidad de reserva	69
Tabla 50. Participación en el mercado	70
Tabla 51. Matriz comparativa de micro localización.....	71
Tabla 52. Maquinaria y equipo	73
Tabla 53. Herramientas	74
Tabla 54. Vehículo.....	76
Tabla 55. Equipo de computación.....	76
Tabla 56. Equipo de oficina	77
Tabla 57. Muebles y enseres	77

Tabla 58. Equipo de seguridad.....	77
Tabla 59. Suministros de oficina.....	78
Tabla 60. Útiles de aseo.....	79
Tabla 61. Suministro de trabajo.....	81
Tabla 62. Distribución de la planta.....	82
Tabla 63. Simbología del proceso productivo.....	83
Tabla 64. Flujograma del proceso productivo.....	85
Tabla 65. Diagrama de flujo de producción de horchata líquida.....	86
Tabla 66. Organigrama estructural.....	90
Tabla 67. Organigrama funcional.....	91
Tabla 68. Manual de funciones del Gerente.....	92
Tabla 69. Manual de funciones del jefe de producción.....	93
Tabla 70. Manual de funciones del Vendedor.....	94
Tabla 71. Terreno.....	95
Tabla 72. Construcciones.....	95
Tabla 73. Maquinaria y equipo.....	96
Tabla 74. Herramientas.....	96
Tabla 75. Vehículo.....	96
Tabla 76. Equipo de computación.....	97
Tabla 77. Reinversión del equipo de computación.....	97
Tabla 78. Equipo de oficina.....	97
Tabla 79. Muebles y enseres.....	98
Tabla 80. Equipo de seguridad.....	98
Tabla 81. Resumen de activos fijos.....	98
Tabla 82. Resumen de activos diferidos.....	99
Tabla 83. Balance de materia prima.....	100
Tabla 84. Materia prima directa.....	100
Tabla 85. Materia prima indirecta.....	100
Tabla 86. Mano de obra directa.....	101
Tabla 87. Servicios básicos.....	101
Tabla 88. Sueldos y salarios.....	101

Tabla 89. Suministros de oficina.....	102
Tabla 90. Útiles de aseo	102
Tabla 91. Suministros de trabajo.....	103
Tabla 92. Insumos de seguridad.....	103
Tabla 93. Permisos de funcionamiento	103
Tabla 94. Publicidad y propaganda.....	104
Tabla 95. Combustibles y lubricantes	104
Tabla 96. Resumen de la inversión	104
Tabla 97. Financiamiento.....	105
Tabla 98. Vida útil y % de depreciación de los activos fijos	106
Tabla 99. Depreciación de activos fijos	106
Tabla 100. Amortización de activos diferidos	107
Tabla 101. Amortización del capital externo	107
Tabla 102. Presupuesto proyectado	108
Tabla 103. Costo unitario de producción	109
Tabla 104. Precio de venta al público	109
Tabla 105. Ingresos por ventas	110
Tabla 106. Clasificación de costos fijos y variables	110
Tabla 107. Estado de pérdidas y ganancias.....	114
Tabla 108 Impuesto a la fracción básica	114
Tabla 109. Flujo de caja.....	115
Tabla 110. Valor Actual Neto (VAN).....	116
Tabla 111. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	117
Tabla 112. Periodo de recuperación del capital (PRC).....	118
Tabla 113. Relación Beneficio - Costo	118
Tabla 114. Análisis de sensibilidad en incremento en los costos	119
Tabla 115. Análisis de sensibilidad en disminución en ingresos	120

Índice de figuras

Figura 1. Ciudad de Loja	31
Figura 2. Edad.....	35
Figura 3. Sexo.....	36
Figura 4. Consumo de horchata elaborada a base de hierbas aromáticas	36
Figura 5. Preferencia de adquirir la horchata.....	37
Figura 6. Preferencia de marca de horchata.....	38
Figura 7. Consumo semanal de horchata	39
Figura 8. Consumo de horchata líquida procesada	39
Figura 9. Marca de horchata líquida procesada consumida.....	40
Figura 10. Valor de la horchata líquida procesada	42
Figura 11. Opinión del precio de la horchata líquida procesada	43
Figura 12. Lugar de adquisición de la horchata líquida procesada.....	44
Figura 13. Aceptación de la empresa productora y comercializadora de horchata líquida	44
Figura 14. Preferencia de envase	45
Figura 15. Presentación en cantidad de preferencia del producto	46
Figura 16. Precio a cancelar por el producto mencionado.....	47
Figura 17. Lugar de preferencia para comprar la horchata líquida procesada.....	47
Figura 18. Promoción de mayor preferencia	48
Figura 19. Red social de mayor preferencia	49
Figura 20. Trabaja.....	50
Figura 21. Presentaciones que vende de horchata	51
Figura 22. Presentación más vendida	52
Figura 23. Presentaciones que vende de horchata	54
Figura 24. Red social de preferencia de las productoras	55
Figura 25. Etiqueta.....	63
Figura 26. Logotipo	63
Figura 27. Presentación del producto	64
Figura 28. Imagen corporativa.....	64
Figura 29. Canal de distribución.....	65
Figura 30. Pots para realizar las publicaciones en las redes sociales	66

Figura 31. Contenido para las Redes Sociales	66
Figura 32. Página de Tik Tok	67
Figura 33. Página de Instagram	67
Figura 34. Mapa de la Provincia de Loja.....	70
Figura 35. Mapa satelital De la Parroquia Chantaco	72
Figura 36. Diseño de la distribución de la planta	83
Figura 37. Organigrama posicional	91
Figura 38. Punto de equilibrio para el año 1	112
Figura 39. Punto de equilibrio del año 5.....	113

Índice de anexos

Anexo 1. Modelo de encuesta a demandantes	128
Anexo 2. Modelo de encuesta para la oferta.....	131
Anexo 3. Certificado de traducción del resumen.....	132

1. Título

Proyecto de inversión para la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco y su comercialización en la ciudad de Loja.

2. Resumen

Los proyectos de factibilidad se utilizan para evaluar la viabilidad de un nuevo producto en el mercado. Esta investigación tiene como objetivos: Hacer un estudio de mercado para determinar la demanda, oferta y así calcular la demanda insatisfecha; y el plan de comercialización; un estudio técnico para detallar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto; un estudio organizacional para generar la estructura legal y administrativa; un estudio financiero para obtener la inversión necesaria, financiamiento y la evaluación financiera. La investigación se caracterizó por ser de enfoque cuantitativo, de método deductivo, de tipo exploratorio y descriptivo y con un diseño no experimental, se utilizó técnicas e instrumentos para la recolección de información. Después de examinar la oferta y la demanda, se obtuvo 2.483.725 unidades de demanda insatisfecha en el primer año, la capacidad utilizada es de 520.000 unidades, la inversión es de \$36.096,52 para la implementación del emprendimiento, el costo de producción para el año 1 es de \$114.438,30, con un precio de venta al público de 0,30 centavos, lo que genera \$157.924,85 de ingresos por ventas, el punto de equilibrio se centra en 32,76% de la capacidad instalada y \$51.486,11 en función de las ventas, y se aplicaron indicadores financieros como: El Valor Actual Neto (VAN) es de \$53.294,16; el cual es un valor positivo; la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 61,64%; el periodo de recuperación del capital es de 1 año, 7 meses y 11 días, con una Relación Beneficio Costo (RBC) determina que el emprendimiento obtendrá rentabilidad de 0,34 centavos por cada dólar invertido; y el análisis de sensibilidad (AS) se determinó que puede soportar un incremento de costos en un 20,31%, y una disminución de ingresos del 15,10%. Lo que se deduce que el proyecto de horchata líquida es factible para su implementación.

Palabras clave: Inversión, Proyecto, Factibilidad, Horchata, Líquida.

2.1 Abstract

Feasibility projects are used to evaluate the viability of a new product in the market. This research has as objective: Do a market study to determine the demand, and supply and thus calculate the unsatisfied demand, and the commercialization plan; a technical study to detail the size, location, and engineering of the project; and an organizational study to generate the legal and administrative structure; a financial study to obtain the necessary investment, financing and financial evaluation. The research was characterized by having a quantitative approach, deductive method, exploratory and descriptive type, and with a non-experimental design, techniques and instruments were used to collect information. After examining supply and demand, 2.483.725 units of unsatisfied demand were obtained in the first year. The capacity used is 520.000 units, and the investment is \$36.096,52 for the implementation of the venture. The production cost for year 1 is \$114.438,30, with a retail price of 0.30 cents, which generates \$157.924,85 of sales income. The balance point focuses on 32,76% of the installed capacity and \$51.486,11 based on sales, and financial indicators were applied such as The Net Present Value (NPV) is \$53.294,16, which is a positive value. The Internal Rate of Return (IRR) of 61,64%, and the capital recovery period is 1 year, 7 months, and 11 days, with a benefit-cost ratio (RBC) determining that the venture will obtain a profitability of 0.34 cents for every dollar invested, and the sensitivity analysis (SA) determined that it can support an increase in costs by 20,31% and a decrease in income of 15,10%. It follows that the liquid horchata project is feasible for its implementation,

Keywords: *Investment, Project, Feasibility, Horchata, Liquid*

3. Introducción

El desarrollo de un proyecto de inversión ayuda, a verificar o invalidar la implementación de una idea; sea de un producto o servicio en un mercado. El Ecuador es un país con un alto índice de emprendedores, por ello se recomienda a cada uno de ellos que realice este tipo de proyectos, para así determinar si sus iniciáticas tendrán éxito.

Existen varias empresas en el país que pertenecen a la industria de alimentos y bebidas no alcohólicas, por ello la ciudad de Loja debe contribuir a este sector. Considerando que nuestro país cuenta con bebidas tradicionales como es la horchata, bebida refrescante elaborada con hierbas aromáticas medicinales y con un buen sabor, esta bebida tradicional se consume en la ciudad de Loja, tanto en los hogares como en zonas específicas de la ciudad. En la actualidad esta bebida de horchata se la comercializa de manera embotellada, se propone se propone la creación de un emprendimiento dedicado a la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco, y su comercialización en la ciudad de Loja.

Para saber lo que se va desarrollar en la investigación, se planteó el objetivo de realizar un proyecto de inversión para la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco, y su comercialización en la ciudad de Loja; de este mismo se plantean objetivos específicos como: Realizar un estudio de mercado para calcular la demanda y oferta, y así calcular la demanda insatisfecha, y con esto elaborar un plan de comercialización, diseñar el estudio técnico para definir el tamaño, la ubicación del emprendimiento y aspectos de la ingeniería del proyecto, definir el estudio organizacional para desarrollar la base legal y estructura administrativa del emprendimiento, y determinar el estudio financiero para obtener la inversión necesaria, los presupuestos de costos e ingresos, los estados financieros y el punto de equilibrio. Para así realizar la evaluación financiera para determinar si el proyecto es factible, utilizando indicadores financieros como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno, la Relación Beneficio Costo, el Periodo de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad en la incrementación de los costos y disminución en los ingresos. Con estos resultados, se ha preparado un informe con una estructura de la siguiente manera:

El **tema** es el nombre de lo que se va hacer y en dónde; el **resumen** es una reseña de todos los resultados obtenidos de manera rápida; la **introducción** detalla ideas principales de la investigación de manera secuencial y comprensible; en el **marco teórico** se integran conceptos importantes de autores, estos son necesarios para comprender el proyecto y sustentar la discusión

del mismo; en la **metodología** se detallan las técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados para obtener y analizar datos, así como la población en estudio; en los **resultados** se encuentra el análisis de los datos obtenidos, como el estudio de mercado que se obtiene el análisis de la demanda, oferta, demanda insatisfecha y plan de comercialización; el estudio técnico que se detalla el equipo necesario, su ubicación y distribución de planta; en el estudio organizacional se presenta la estructura administrativa del emprendimiento, junto a su base legal considerando la normativa vigente, procesos y requisitos para su funcionamiento; y en el estudio financiero que proporciona el total de la inversión requerida para poner en marcha el emprendimiento, así como la viabilidad del proyecto con la aplicación de los indicadores de evaluación financiera; las **conclusiones** son generadas por la culminación del proyecto y sus datos obtenidos, y con esto proporcionar **recomendaciones** a los inversionistas, o ideas para el proyecto, la **bibliográfica** son las fuentes referenciales utilizadas para la elaboración del Trabajo de Integración Curricular, y finalmente los **anexos** son todos los documentos que avala la información presentada en el proyecto.

4. Marco teórico

4.1 Fundamentos referenciales

Tabla 1

“Elaboración de la horchata con uso del Sangorache (Amaranthus quitensis), como bebida refrescante andina”

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	(Pucha Pucha, 2018)
Fuente	“Proyecto de investigación de elaboración de la horchata con uso del sangorache (Amaranthus quitensis), como bebida refrescante andina”. Universidad Regional Autónoma de los Andes
Objetivos	Elaborar una bebida refrescante a partir de la horchata con valor agregado de un producto andino, el sangoroche (Amaranthus quitensis), cumpliendo parámetros de calidad e inocuidad. (Pucha Pucha, 2018)
Diseño	El proyecto de investigación es de tipo descriptivo con enfoque mixto como cualitativo, y cuantitativo. (Pucha Pucha, 2018)
Muestra	En el muestreo, el área de estudio fue la población económicamente activa de la ciudad de Riobamba, la cual fue de 76.113 habitantes, y con un resultado de 382 encuestas; y también se estableció un estudio de establecimientos de alimentación colectiva de la misma ciudad con un total de 230 restaurantes, y con un resultado de 144 encuestas. (Pucha Pucha, 2018)
Instrumentos	Técnicas empleadas: <ul style="list-style-type: none">✓ Encuestas✓ Entrevista✓ Observación directa.
Resultados	En el estudio de mercado, su demanda es muy representativa, en la ciudad de Riobamba. Presentación de propuesta con normativa INNEN 1108.

Nota: Datos obtenidos de la investigación de titulación del “Elaboración de la horchata con uso del Sangorache (Amaranthus quitensis), como bebida refrescante andina (2022)”.

Tabla 2

“Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la Ciudad de Loja”

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	(Bayas , 2022)
Fuente	“Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la Ciudad de Loja”. Universidad Nacional de Loja.
Objetivos	“Realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la ciudad de Loja” (Bayas , 2022).
Diseño	El proyecto de investigación responde a información de tipo descriptiva con enfoque mixto, o sea cualitativo y cuantitativo. (Bayas , 2022)
Muestra	En el muestreo, el área de estudio fue la población de la ciudad de Loja, la fue 204.492, dando una muestra de 383 encuestas. (Bayas , 2022)
Instrumentos	Técnicas empeladas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación natural ✓ Las encuestas ✓ Entrevista
Resultados	En el estudio de mercado su demanda es suficientemente alta, para que el proyecto se factible. En el estudio organizacional está en orden y planificado. Por último, el estudio financiero da como resultado que el proyecto genera utilizades.

Nota: Datos obtenidos de la investigación de titulación del “Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la Ciudad de Loja (2018)”.

Tabla 3

“Plan de negocio para la producción y comercialización de bebida elaborada con base de horchata”

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	(Tamayo, 2017)
Fuente	“Plan de negocio para la producción y comercialización de bebida elaborada con base de horchata”. Universidad de las Américas.
Objetivos	“Determinar la factibilidad comercial, técnica y financiera de la producción y comercialización de una bebida a base de horchata y ginseng para la venta en el Ecuador” (Tamayo, 2017).
Diseño	El estudio del plan de negocio, utilizo información de tipo descriptiva con enfoque mixto, tanto cualitativo como cuantitativo. (Tamayo, 2017)
Muestra	La muestra de estudio son personas que tienen entre 20 y 50 años de edad de la ciudad de Quito, principalmente del sector norte. También utilizaron un Focus group a 12 personas de la ciudad de Quito entre 21 y 25 años de edad. (Tamayo, 2017)
Instrumentos	<p>Técnicas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista ✓ Encuesta ✓ Focus group ✓ Observación
Resultados	<p>El proyecto es rentable financieramente, gracias a los indicadores financieros utilizados. (Tamayo, 2017)</p> <p>El producto es viable y el proceso de realización del mismo no es complicado, según expertos. (Tamayo, 2017)</p> <p>El entorno externo se muestra favorable para el proyecto. Con ayuda del análisis del entorno externo y análisis del cliente, se puede deducir que la oportunidad de negocio existe. (Tamayo, 2017)</p>

Nota: Datos obtenidos de la investigación de titulación de “Plan de negocio para producción y comercialización de bebida elaborada con base de horchata (2017)”.

4.1.1 Antecedentes (Estado del Arte)

4.1.2 Horchata

La horchata es una “Bebida hecha con chufas y otros frutos, machacados, exprimidos, y mezclados con agua y azúcar (Del valenciano orxata, y este del it. Orzata, de orzo “cebada” y –“ata”- ada)” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, s.f.).

“La horchata es una bebida refrescante que se puede extraer de varios frutos o cereales molidos, disueltos en agua y endulzada con azúcar” (Gómez, 2013).

4.1.3 Clases de bebidas de horchata

La variedad de esta bebida es dependiendo al país, y a su preparación ya que es diferente, como se muestra a continuación:

Tabla 4

Clases de bebidas de horchata

País	Característica de la horchata
Ecuador	“La horchata de Ecuador es una bebida de color rojo o rosada que se prepara con diferentes hierbas aromáticas como manzanilla, menta, cedrón, hierba luisa y toronjil” (Ministerio de Turismo, 2021).
México	“La horchata en México es una bebida refrescante, con una receta hecha con la mezcla de arroz blanco, leche, azúcar, vainilla y canela” (Carolina, 2024).
España	La horchata en España “es elaborada con el ingrediente principal que es el zumo de la chufa”. (Lovers, 2022).
Perú	“La bebida de horchata en el Perú, se la obtiene con el ingrediente Chufa y agua” (Cocina, 2023).
Nicaragua	“La bebida horchata en Nicaragua se prepara en base a semillas de Jícaro, canela, vainilla y arroz remojado” (Mahatma, 2024).
Costa Rica	En Costa Rica la preparación de la bebida horchata, “ocupan ingredientes como arroz, maní tostado, canela, cacao amargo y hielo” (La horchata Costarricense, 2013).

Nota: Datos obtenidos por el autor

4.1.4 Beneficios de la bebida de horchata

Al estar preparada con flores, frutas y hierbas medicinales, tiene propiedades estimulantes y relajantes y esta no contiene taninos ni cafeína. Es altamente recomendada por homeópatas para curar diferentes tipos de condiciones, como insomnio y malestares estomacales, ya que la misma es diurética, energizante y sirve como un excelente tónico cerebral y digestivo. (Ministerio de Turismo, 2021)

4.1.5 Ingredientes de la horchata Loja

Las 21 hierbas medicinales empleadas para la elaboración de esta bebida son cultivadas de manera orgánica en las parroquias del sector noroccidental del cantón Loja. Entre las plantas que contiene la horchata, se destacan las siguientes: escancel, cedrón, hierbaluisa, albahaca, toronjil, menta, borraja, flores de malva, manzanilla, llantén, congona, cola de caballo, violeta, shullo, cadillo, malva olorosa, pimpinela, linaza, eneldo, ataco o sangorache, etc. (Crónica, 2023)

4.2 Fundamentos teóricos

4.2.1 Proyecto de inversión

De acuerdo con Baca Urbina (2010), “El proyecto de inversión es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad” (p. 2).

Así mismo, Pasaca (2017) menciona que el proyecto de inversión es el que nos ayuda a tomar decisiones con información pertinente, y esta nos ayuda a poder determinar recursos adecuadamente a una actividad productiva asegurando rentabilidad. Todo esto se realiza dentro del contexto del respeto hacia la sociedad, el medio ambiente, y el bien humano.

4.2.1.1 Etapas de un proyecto de inversión. Un proyecto de inversión tiene tres etapas lógicas para poder desarrollarse. Según Pasaca (2017), “El ciclo de un proyecto examina tres etapas que son: Pre inversión, Inversión y Operación” (p. 17). De este modo estas etapas proporcionan una estructura clara y precisa para el desarrollo de un proyecto de inversión.

4.2.1.2 Pre inversión. La pre inversión, es la primera etapa de un proyecto de inversión, que da inicio al comienzo del proceso. Aquí implica la identificación, formulación y evaluación del proyecto, para buscar la solución a la necesidad principal; También durante esta etapa, se estudia la viabilidad de cada idea del proyecto, teniendo en cuenta mayor cantidad y mejor sea la información, tiene un mayor nivel de factibilidad (Córdoba, 2011). Es importante tener en cuenta estos aspectos para poder seguir con la siguiente etapa.

El mismo autor plantea que durante esta etapa se presenta las siguientes fases:

- ✓ Etapa de Idea.
- ✓ Etapa de Perfil.
- ✓ Etapa de Prefactibilidad.
- ✓ Etapa de Factibilidad.

✓ Etapa de Diseño.

4.2.1.3 Inversión. “La fase de inversión corresponde al proceso de implementación del proyecto, ya seleccionado el modelo a seguir, donde se materializan todas las inversiones previstas a su puesta en marcha” (Córdoba, 2011, p. 13).

Es importante tener en cuenta que, para desarrollar adecuadamente esta etapa se debe considerar algunas fases. Según (Pasaca, 2017) menciona las siguientes, “Proyectos de Ingeniería, Negociación del Financiamiento, e Implementación” (p. 24).

4.2.1.4 Operación. La operación es la tercera etapa de un proyecto de inversión. Según Pasaca (2017) plantea que en esta esta fase, una vez que se complete la construcción física planificada en la etapa de reinversión y ejecutada según lo previsto durante la inversión, se manifiestan los beneficios esperados en la etapa de pre inversión. El mismo autor menciona que dentro de la etapa de operación se debe desarrollar algunas fases, tales como:

- ✓ Seguimiento y control
- ✓ Evaluación ex – post
- ✓ Evaluación post – posterior

4.2.2 Estructura del proyecto de inversión

En los proyectos de inversión, para su desarrollo se tienen que considerar y desarrollar estudios, para que así se pueda culminar de una manera exitosa. Estos incluyen a cuatro estudios como es el de mercado, el técnico, el financiero, y la evaluación financiera, pero algunos proyectos se pueden considerar desarrollar el estudio ambiental, dependiendo (Pasaca, 2017).

4.2.3 Estudio de mercado

“Estudio de mercado es la denominación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización” (Baca Urbina, 2010, p. 7).

De acuerdo con Sapag Chain et al. (2014) plantean que, “El estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y la demanda, o de los precios del proyecto” (p. 30).

En un proyecto de inversión, un estudio de mercado ayuda a dar inicio al proyecto. Según A. Morales y J. Morales, (2009) menciona, que el estudio de mercado es de gran ayuda, porque ayuda a reducir la incertidumbre sobre si el producto o servicio será aceptado o rechazado por los consumidores. Y a la vez elimina la subjetividad e interpretaciones erróneas sobre lo que se intenta vender y ayuda a determinar que producto quieren los compradores.

4.2.3.1 Información base. Como afirma Pasaca Mora (2017), “Las fuentes primarias que se generan por los resultados obtenidos y que han sido recolectado por técnicas de investigación como: encuestas, entrevistas, observación, constatación física, y con diferentes procedimientos como el censo, muestreo y observación” (p. 32).

4.2.3.2 Producto. Los productos pueden ser bienes físicos, los servicios, experiencias, eventos, las personas, lugares, las organizaciones, información, e ideas, etc. Es un bien que se recibe en un intercambio, que normalmente contiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles, como los aspectos sociales y psicológicos. (A. Morales y J. Morales, 2009, p. 53)

4.2.3.3 Tipos de producto.

a. Producto principal

De acuerdo con Pasaca (2017) el producto principal es aquel que se genera de la nueva unidad productiva, y este sirve para satisfacer las necesidades del consumidor, considerando características diferenciales y relevantes del producto.

b. Producto secundario

Además, los productos secundarios se obtienen o se elaboran con los residuos de materia prima del producto principal, no todos los proyectos pueden generar productos secundarios. (Pasaca, 2017).

c. Productos sustitutos

Por otro lado, el o los productos sustitutos son los que consigan remplazar o sustituir al producto principal, el cual satisface la necesidad principal. (Pasaca, 2017).

d. Productos complementarios

Por último, otro tipo de producto es el complementario. Es el producto o productos que ayuden al producto principal a poder ser utilizado, hay que considerar que no todo producto principal tiene un producto complementario para cumplir con la satisfacción de la necesidad (Pasaca, 2017).

4.2.3.4 Mercado demandante. De acuerdo con Baca Urbina (2013), “Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (p. 28).

A su vez la demanda, se le puede entender de diferentes formas, como es por su cantidad. Según Pasaca (2017) menciona las siguientes:

- a. **Demanda potencial:** Es la cantidad de bienes o servicios que tienen la probabilidad de ser consumidos o utilizados en un mercado.
- b. **Demanda real:** La cantidad real sea de bienes o servicios que son consumidos o utilizados en un mercado específico.
- c. **Demanda efectiva:** Son los productos de la nueva unidad productiva que los consumidores quieren y tiene la capacidad de adquirirlos.
- d. **Demanda insatisfecha:** Engloba todos los productos o servicios que no están disponibles en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

4.2.3.5 Análisis de la demanda. A esta demanda se le puede realizar un análisis el cual ayudara a la comprensión y ejecución de la misma. Como afirma Sapag Chain et al. (2014), el análisis de la demanda busca en medir la cantidad de producto o servicios que los consumidores pueden comprar de la producción del proyecto. Considerando factores como los precios, las condiciones de venta y otros elementos, y proyectando esta cantidad en el tiempo. Además, diferencia entre la demanda esperada y la demanda real.

4.2.3.6 Estudio de la oferta. De acuerdo A. Morales y J. Morales (2009), “La oferta es la cantidad de productos o servicios que los diversos fabricantes, productores o prestadores de servicios ponen en el mercado 2a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades” (p. 69).

Para propósito de análisis, se clasifica la oferta. Como afirma Baca Urbina (2013), en relación con el número de oferente se reconocen tres tipos:

- a. **Oferta competitiva o de mercado libre:** Aquí, los productores compiten en un mercado sin restricciones, principalmente debido a la presencia de múltiples productores del mismo artículo.
- b. **Oferta oligopólica:** Es el control de un número de productores del bien o servicio, de un determinado mercado.
- c. **Oferta monopólica:** En este tipo de oferta, solo existe un productor, del bien o servicio, obteniendo el control total del mercado. Este producto determina la calidad, el precio y la cantidad del producto. (p. 55).

4.2.3.7 Comercialización del producto. De acuerdo con Pasaca Mora (2017), “La comercialización es el proceso que ayuda al productor llevar el bien o servicio de su unidad productora, hasta el consumidor final, garantizando condiciones adecuadas como el lugar y tiempo” (p. 53).

Además, Salvador et al. (2017) proponen, que el posicionamiento del negocio en el mercado se logra mediante la implementación de estrategias que crean ventajas competitivas, especialmente en el caso de producto de consumo, donde los consumidores valoren la relación del precio y producto. De esa manera hay que enfocarse en las 4 p’s del marketing: precio, producto, promoción y plaza.

- a. Precio:** Según Kotler & Armstrong (2013), “El precio es el monto o valor económico que se da a cambio de un producto o servicio” (p. 257).
- b. Producto:** “El producto es lo que elabora o fábrica la empresas u organización, para ofertar a un mercado, y así solucionar las necesidades de los consumidores” (p. 60).
- c. Plaza:** Teniendo en cuenta a Paladines et al. (2012), “La plaza es la que interviene canales de distribución por ser los que se define las etapas que un producto pasa para llegar del fabricante al consumidor final” (p.153).

4.2.3.8 Canales de distribución: Según Córdoba (2011) La distribución implica el canal a través el producto se mueve desde el productor hasta llegar al consumidor final. Este proceso se le puede involucrar intermediarios y requiere una especificación clara, como la siguiente:

- ✓ Una relación directa entre el producto y el consumidor.
- ✓ Productor – detallistas – consumidor final.
- ✓ Productor – mayorista – minorista – consumidor final.
- ✓ Productor – agente intermediario – mayorista – minorista – consumidor final.

d. Promoción.

Según Paladines et al. (2012), “Es un integrante del marketing mix de una empresa que tiene como misión informar, persuadir, y recodar al mercado sobre la existencia de una entidad y los productos” (p. 160).

4.2.4 Estudio Técnico

El estudio técnico tiene como objetivo identificar los materiales fundamentales para realizar el proceso de producción, teniendo en cuenta la información obtenida por el estudio de

mercado para establecer la tecnología adecuada, el espacio físico y la mano de obra necesaria. Este estudio se centra en áreas como: el tamaño y localización, la ingeniería del proyecto y la estructura organizativa (Pasaca, 2017).

4.2.4.1 Tamaño y Localización.

4.2.4.2 Tamaño. Según Baca Urbina (2010), “El tamaño óptimo en un proyecto, es la capacidad instalada, y se lo calcula en unidades de producción por año. Se considera adecuado cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad financiera” (pág. 75).

Además, Pasaca Mora (2017), “Se refiere a la capacidad de producción que la empresa tendrá durante un periodo de tiempo de funciones, considerando normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, y se mide en unidades producidas por año” (pág. 55). Estos dos conceptos llegan a un punto central de definición del tamaño en un proyecto de inversión.

Dentro del tamaño, es decir de la capacidad de producción, se pueden analizar ciertos tipos de capacidad que la maquinaria puede llegar ser utilizada. Según Toral (2013):

- a. **Capacidad Instalada:** Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período determinado de tiempo (p. 82).
- b. **Capacidad Utilizada:** Es aquel rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un determinado período de tiempo (p. 82).
- c. **Capacidad teórica:** Es la capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores como pueden ser: la temperatura, altitud, humedad, etc., que componen el medio ambiente en el que se instala (p. 82).
- d. **Capacidad de reserva:** Es la capacidad de producción que no es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado obliguen a un incremento de producción (p. 82).

Además, Pasaca (2017), menciona dos tipos de capacidades adicionales para mediar las capacidades del proyecto, tales como:

- e. **Capacidad financiera:** Esta significa, determinar la capacidad para financiar la inversión, sea con un capital propio o mediante crédito, para ello es de vital importancia el conocer el mercado financiero (p. 57).
- f. **Capacidad administrativa:** Al igual en el campo financiero, se debe tener claro el panorama respecto así para la operación de la nueva unidad productiva se cuenta o se

puede conseguir fácilmente el Talento Humano que haga posible el funcionamiento eficiente de la misma. (p. 57).

4.2.4.3 Localización. Implica determinar la ubicación geográfica adecuada para establecer la nueva planta de producción, lo cual requiere examinar varios aspectos importantes que respaldan su elección. Estos aspectos incluyen no solo aspectos económicos, sino también elementos relacionados al contexto empresarial y de mercado (Pasaca, 2017).

La localización se la puede en dos tipos de ubicación geográfica para poder ubicar la planta del nuevo proyecto. De acuerdo con Córdoba (2011), define la:

- a. **Micro localización:** La micro localización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macro zona elegida. La micro localización abarca la investigación y la comparación de los componentes del costo y un estudio de costos para cada alternativa. Se debe indicar con la ubicación del proyecto en el plano del sitio donde operará (págs. 119 - 121).
- b. **Macro localización:** La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto. Ésta tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente. Además, compara las alternativas propuestas para determinar las regiones o terrenos más apropiados para el proyecto (págs. 119 - 121).

c. Factores de localización

Para poder obtener la localización más adecuada y beneficiosa para el proyecto se debe tener en cuenta algunos factores. De acuerdo con Baca Urbina (2013), nos menciona los siguientes factores:

Factores geográficos: Consiste a las condiciones naturales, en distinto lugares del país.

Factores institucionales: Se relaciona con planes y estrategias del desarrollo industrial.

Factores sociales: Consiste en la adecuación del proyecto al ambiente y a la comunidad.

Factores económicos: Son los costos de los suministros e insumos para el desarrollo del proyecto, que se encuentra en la localidad. (págs. 110 - 111).

Así mismo, “Son aspectos importantes que permiten el normal funcionamiento de la empresa, factores que se incluyen como: Abastecimiento de la materia prima, vías de

comunicación adecuadas, disponibilidad de mano de obra, servicios básicos indispensables, y el mercado al que este orientado el producto” (Pasaca Mora, 2017, p. 60).

4.2.4.4 Ingeniería del proyecto. La primera área de estudio en el estudio técnico es la ingeniería del proyecto. Córdoba (2011) menciona que la ingeniería del proyecto selecciona el método de producción para un proyecto, lo que implica adaptar tecnología específica y la instalación física o servicios esenciales, como equipos y maquinaria seleccionados. También se tiene en consideración el almacenamiento y la distribución del producto, métodos de diseño, trabajos de laboratorio, embalajes, infraestructura y sistemas de distribución.

4.2.4.5 Proceso de producción. “El proceso de producción es el método utilizado en un proyecto para obtener o generar bienes y servicios a partir de materias primas. Se distingue por la transformación de estos insumos en productos mediante una función específica de manufactura” (Baca Urbina, 2013, pág.120).

En el proceso de producción se considera dos aspectos importantes para su ejecución. Como afirma Pasaca (2017):

- a. Diseño de proceso:** El producto que se esté generando en el proyecto debe ser diseñado, en base a los gustos y preferencias de los demandantes para poder satisfacer la necesidad de los mismos
- b. Flujograma de proceso:** Este instrumento ayuda a poder detallar cada una de las actividades que se generan en el proceso de producción, en forma de secuencia. (págs. 65-66).

Además, se destaca tres aspectos más que se necesitan tener en cuenta en la ingeniería del proyecto. Citando a Pasaca Mora (2017):

- c. Componente tecnológico:** Trata en determinar la maquinaria como el equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo, y que esté acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer. Para su determinación es punto clave la información sobre la demanda insatisfecha y su porcentaje de cobertura (págs. 60-63).
- d. Infraestructura física:** Consiste exclusivamente con la parte física de la empresa, se determinan en cada una de las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa (págs. 60-63).

- e. **Distribución en planta (Maquinaria y Equipo):** La distribución en planta se define como la ordenación física de los elementos que constituyen una instalación sea industrial o de servicios (págs. 60-63).

4.2.5 Estudio Organizacional

4.2.5.1 Base legal. Una cuestión de los proyectos de inversión, es la base legal para su buen funcionamiento, cuando el proyecto empieza y se está poniendo en marcha. Teniendo en cuenta a Pasaca (2017) menciona que este punto trata si el proyecto es viable, de acuerdo con las regulaciones legales y otros aspectos. También se considera la legislación laboral y su relevancia en los sistemas de contratación, contribuciones sociales, y demás obligaciones laborales; esto es importante, ya que un proyecto que parezca rentable podría no ser viable si contradice una normativa legal.

4.2.5.2 Filosofía empresarial. Citando a Carrillo et al. (2019), la filosofía empresarial orienta los esfuerzos del proyecto hacia propósitos únicos que se acoplan a los principios y objetivos delineados por sus dirigentes, en tal sentido, definir los componentes de la filosofía, brinda enfoque y alinea la estructura y la cultura organizacional de la empresa hacia el escenario futuro esperado por sus representantes. (pág. 86)

4.2.5.3 Misión. La misión de una empresa es el motivo por el cual existe, lo que hace para para ser útil y ganar dinero, satisfaciendo a los accionistas y a la sociedad en general. Describe cómo y dónde la empresa espera obtener beneficios, ya sea vendiendo un producto o ofreciendo un servicio que la gente necesita y quiere. (Ambrosio, 2000)

4.2.5.4 Visión. La visión organizacional, o visión del negocio, es lo que la empresa desea lograr en el futuro. Esta visión es muy motivadora y justifica porque las personas invierten la mayor parte de su tiempo en el éxito de la empresa. Cuando esta visión esta alineada con los intereses de los colaboradores, la empresa tiene más probabilidad de alcanzar sus metas. (Chiavenato, 2011)

4.2.5.5 Principios y valores organizacionales. Chiavenato y Sapiro (2017) mencionan que los principios y valores organizacionales; son un conjunto de ideas y convicciones que la organización sigue y respeta, y que van más allá de las acciones diarias orientadas hacia las ganancias a corto plazo. Son los principios fundamentales, que sirven como referencia e inspiración para todas las generaciones futuras de la empresa. Estos principios son fijos e incluyen aspectos como la moral y la sinceridad. Los valores de la entidad reflejan sus rasgos y virtudes valoradas, como la apertura, la consideración de las diferencias, el compromiso con la excelencia y la protección del entorno natural.

4.2.5.6 Políticas. Koontz & O'Donnell (1971), “Las políticas son planteamientos generales o maneras de comprender que guían o canalizan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones de todos los miembros de la organización”

4.2.5.7 Estructura Organizativa. “Es importante en la etapa de operación determinar la estructura empresarial, con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma” (Pasaca, 2017, pág. 69)

4.2.5.8 Departamentalización. La departamentalización es primordial en la gestión organizacional de una empresa. Según Córdova (2011), “Integra áreas, divisiones y unidades de organizaciones o proyectos con sus actividades en común, de las cuales se responsabilizan determinados funcionarios” (pág. 172).

Así mismo Chiavenato (2019) menciona que, “La departamentalización consiste en elegir modalidades de homogeneización de actividades, agrupando componentes similares en departamentos o divisiones” (pág. 123).

4.2.5.9 Organigramas. Córdoba (2011) plantea que un organigrama, ayuda a observar la estructura organizacional de una organización, estos pueden incluir áreas principales dentro de la misma. Los organigramas son importantes que ayudan a la empresa a tener clara su estructura. Se presenta de manera intuitiva y objetiva. Conocida también como carta de presentación.

4.2.5.10 Tipos de organigramas. De acuerdo con Brume González (2019) nos plantea la siguiente clasificación de organigramas de una empresa como:

4.2.5.11 Organigrama estructural. “El organigrama estructural, son aquellos que tienen por objetivo presentar de forma gráfica la estructura procesal de una institución, así como de las relaciones que se dan entre sus elementos” (Brume González, 2019, págs. 46 - 48)

4.2.5.12 Organigrama funcional. Tiene por objeto indicar en el cuerpo de cada unidad o proceso, la nómina y las principales funciones que deberán desempeñar cada una de ellas. Esto facilita al análisis y comprensión de todo lo que lleva a cabo en dichas áreas orgánicas que conforman a la organización. (Brume González, 2019, págs. 46 - 47)

4.2.5.13 Organigrama posicional. “Son los que incorporan dentro del marco de cada área administrativa, los diferentes puestos establecidos para la ejecución de las funciones asignadas, el número de plazas existentes o requeridas o también denominadas por algunos autores, ocupadas y vacantes” (Brume González, 2019, pp. 46 - 47).

4.2.5.14 Manual de funciones. Según Pasaca Mora (2017), plantea que los manuales de funciones, nos ayudan a describir y detallar los puestos, y a la vez las funciones del trabajador. Estos manuales deben tener información sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Descripción del cargo
- ✓ Relación de dependencia
- ✓ Dependencia de jerarquía
- ✓ Características del trabajo
- ✓ Funciones principales
- ✓ Funciones compenetrarías
- ✓ Obligaciones
- ✓ Requisitos del puesto

4.2.6 Estudio financiero

De acuerdo con Salvador et al. (2017), “El estudio financiero ayuda a determinar la viabilidad de un proyecto. En este análisis financiero incluye la elaboración de estados financieros proyectados y posterior realizar la evaluación financiera basada en análisis de los principales indicadores” (p. 98). Es decir, este es un paso que se debe realizar antes de poner en marcha el proyecto.

4.2.6.1 Inversiones y financiamiento.

4.2.6.1.1 Inversiones. “Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se puede agruparse en tres tipos: inversiones en activos fijos, en activos intangibles y capital de trabajo” (Sapag Chain et al., 2014, p. 199).

En relación con la clasificación de las inversiones. Según con Pasaca Mora (2017), menciona la siguiente:

4.2.6.1.1.1 Inversiones en activos fijos: Estas inversiones se refieren, a los bienes tangibles que son utilizados en el proceso de producción, o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa.

4.2.6.1.1.2 Depreciación y obsolescencia: Todos los activos fijos llegan al punto de desgaste por ser utilizados, y por eso se le realiza una depreciación y eventualmente obsolescencia, lo que es una pérdida de su función y eficacia.

4.2.6.1.1.3 Inversión de activos diferidos: Son los valores que corresponden a los costos por la planificación y ejecución del proyecto antes de entrar en marcha. Su valor se recupera mediante la amortización de los activos diferidos, en un periodo entre 5 y 10 años.

4.2.6.1.1.4 Inversiones en capital de trabajo: Estas inversiones son valores que se debe dotar a la empresa con todos los elementos que permita operar normalmente durante un periodo de periodo específico, permitiendo cubrir las obligaciones financieras. (pp. 76 - 84).

4.2.6.1.2 Financiamiento. El financiamiento es el punto que ayuda a dar inicio al proyecto, después de conocer el monto de inversión. De acuerdo con Viñan Villagrán et al. (2018) plantean:

El financiamiento se puede dar por don fuentes, tanto internas como externas, las internas cuando se empieza el proyecto desde cero pueden ser capital propio, en caso de empresas ya constituidas son las utilidades no repartidas, ventas de activos, entre otros; las fuentes externas pueden ser la entidades bancarias y venta de acciones. (pág. 68)

Esto indica que teniendo un buen financiamiento se puede llegar a ser factible el proyecto, considerado los dos tipos de fuentes de financiamiento.

Además, Pasaca (2017), menciona que determinado el total de la inversión necesaria es necesario buscar el financiamiento. Para ello se tiene dos fuentes de financiamiento, “Fuente interna, constituida por el aporte de loa socios; y Fuente externa, constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas” (pág. 89).

4.2.6.2 Análisis de costos. De acuerdo con Pasaca (2017), para realizar el análisis de costos, es necesario contar con la contabilidad de costos. Esto ayuda a gestionar el costo total de producción para determinar el costo real por generar un bien o servicio. Y en base a esto se podrá establecer el precio al nuevo producto.

4.2.6.3 Costo total de producción. Citando a A. Morales y J. Morales (2009), “Los costos de producción representan todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos finales para el consumo” (p. 167).

Además, para obtener el costo total de producción se debe utilizar una formula. Según Pasaca (2017) menciona la siguiente:

$$CTP = CP + CO$$

CTP= Coso total de producción

CP= Costo de producción o fabricación

CO= Costo de operación (p. 91).

Formula de costo de producción y fabricación:

$$CP = CP - CGP$$

CP = Costo de producción o fabricación

CP = Costo Primo

CGP = Costos generales de producción (p.91).

Formula del costo primo:

$$CP = MOD + MPD$$

CP = Costo primo

MOD = Mano de obra directa

MPD = Materia Prima directa (p. 91).

Para el costo de operación se utiliza la siguiente formula:

$$CO = G.ADM + G. FIN + G.V + O.G.$$

CO = Costos de Operación

G.ADM = Gastos de administración.

G.FIN = Gastos financieros.

GV = Gastos de ventas

OG = Otros gastos (p.91).

Estos nos proporcionan lo siguiente:

$$\text{CTP} = \text{CP} + \text{CO}$$

$$\text{CTP} = \text{CP} + (\text{G.ADM} + \text{G.FIN} + \text{G.V.} + \text{O.G.})$$

CTP = Costo total de producción

CP = Costo de producción, fabricación

G.ADM = Gastos administrativos.

G.FIN = Gastos financieros

G.V. = Gastos de ventas

O.G = Otros gastos (p.91).

4.2.6.4 Costos de producción. El costo de producción, son los egresos que comprenden los costos de materia prima, mano de obra directa y gastos de producción. De acuerdo con Pasaca (2017):

4.2.6.5 Elementos del costo.

Costo primo: Este costo primo se lo obtiene por la suma del valor de materia prima y el costo de mano de obra directa. Estos son requeridos para poder producir el bien o mercadería y obtener el producto final.

Materia prima directa: Este ayuda a poder a elaborar el producto, este se combina con diferentes elementos, tal es el caso de los materiales que integran físicamente el producto, a ellos se denomina Materia Prima Directa y constituye el primer elemento del costo de producción, elaboración o transformación.

Mano de obra directa: Es todo recurso humano necesario para transformar la materia prima para obtener el producto final. Este rubro está conformado por las remuneraciones a quienes intervienen directamente en a la fabricación de un bien o servicio. (pp. 85 - 86).

4.2.6.6 Costo de operación. Según Pasaca (2017), “Son los gastos que no guardan relación alguna con el proceso productivo del producto, estos se dividen en: gastos de administrativos, de ventas, financieros y otros gastos no especificados” (p. 86).

4.2.6.7 Gastos de administración. “Los gastos administrativos son los que ayudan a la gestión básica de la empresa como son los sueldos del gerente, contadores, auxiliares, secretarias, y demás colaboradores en el área de administración de la empresa. (Baca Urbina, 2010).

4.2.6.8 Costos financieros. De acuerdo con Baca Urbina (2010), “Estos son los intereses que se deben pagar en por con capitales obtenidos del préstamo. En algunos casos estos costos se incluyen en los generales y de administración, por ello es correcto registrarlos por separado” (p. 143).

4.2.6.9 Costo unitario de producción. Para saber controlar los costos, se debe calcular el costo unitario de producción, del producto o servicio. “En todo el proyecto es necesario establecer el costo unitario de producción, por ello se relaciona el costo total, con el número de unidades producidas en el periodo” (Pasaca, 2017, p. 94).

Para ello se utiliza la siguiente fórmula, Según Pasaca Mora (2017):

$$\mathbf{C.U.P. = C.T.P. / N.U.P.}$$

CUP = Costo Unitario de Producción.

CTP = Costo Total de Producción.

NUP = Número de Unidades Producidas. (p. 94).

4.2.6.10 Determinación de ingresos. De acuerdo con Viñan Villagrán et al. (2018), “Los ingresos constituyen la parte más importante del proyecto, provienen de la venta de los bienes o servicios, principales subproductos, desperdicios y desechos generados en el sistema productivo” (p. 72).

4.2.6.11 Establecimiento de precio de venta. Según con Pasaca (2017), “Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual. se adicionará un margen de utilidad” (pp. 94 - 95).

Para ello se proporciona un método rígido para establecer el precio de venta, también conocido como método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar un margen. de utilidad determinado.

El costos unitario obtenidos se le calcula un porcentaje de utilidad. De acuerdo con Pasaca (2017), plantea la siguiente formula:

$$\mathbf{P.V.P. = C.U.P. + M.U.}$$

PVP = Precio de venta al público

CUP = Costo unitario de producción

MU = Margen de utilidad (p. 95).

4.2.6.12 Presupuesto proyectado. La realización del presupuesto proyectado es importante para la toma de decisiones, esto ayuda a estimar tanto los ingresos esperados como los costos asociados en el proyecto. El presupuesto debe incluir dos aspectos; los ingresos y los gastos. Es la herramienta principal para planificar y controlar las finanzas de manera efectiva (Pasaca, 2017).

4.2.6.13 Estado de pérdidas y ganancias. Para poder obtener un resultado positivo o negativo del proyecto podemos utilizar el estado de pérdidas y ganancias. Citando a (Córdoba, 2011):

Calcula las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante un período. Como ingresos usualmente se toman en cuenta las ventas y como costos, al costo de producción, gastos de administración y ventas e intereses por concepto de préstamos; igualmente, se calcula la cuota por depreciación y amortización de activos (p. 209).

En este sentido este instrumento nos ayudara a ver cuál es el desempeño financiero tiene el proyecto en marcha, en base a la información obtenida se puede tomar decisiones.

4.2.6.14 Clasificación de costos. De acuerdo con J. Morales y A. Morales (2009), menciona la siguiente clasificación de costos:

- ✓ Costos fijos. Son los que no cambian, aunque se modifiquen los volúmenes de producción
- ✓ Costos variables. Son lo que cambian ante diferentes volúmenes de producción
- ✓ Costo total. La suma de los costos fijo y costos variables (p. 70).

4.2.6.15 Punto de equilibrio: El punto de equilibrio, se encuentra la cantidad de ingresos que igualan a la totalidad de costos y gastos en que incurre en una empresa. En el caso de los proyectos de inversión es la cantidad de ingresos provenientes de la venta de los productos y servicios. (J. Morales y A. Morales, 2009, pp. 203-204)

Además. Según (Baca Urbina, 2010), “El punto de equilibrio es el nivel de producción de los ingresos por ventas realizadas son exactamente iguales a la suma de costos fijos y los variables” (p. 148).

Así mismo, para poder calcular el punto de equilibrio. Según Pasaca (2017), se lo realiza en base a distintas funciones:

- a. **En función de las ventas:** Se basa en las ventas e ingresos de ventas que él genera, y los ingresos económicos que se obtienen, para su cálculo se utiliza la siguiente formula:

$$P.E. = \frac{C.F.T.}{1 - \left(\frac{C.V.T.}{V.T.}\right)}$$

En donde:

PE = Punto de equilibrio.

1 = Constante

CVT = Total de los costos variables.

VT = Total de ventas

CFT = Total de costos fijos (p. 100).

- b. **En función de la capacidad instalada:** Trata de la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad a que debe trabajar la maquinaria, y así su producción pueda generar ventas para cubrir los costos; para calcular se utiliza la fórmula a continuación:

$$PE = \frac{C.F.T.}{V.T. - C.V.T.} * 100$$

- c. **En función de la producción:** Se trata en el volumen de producción y determina la cantidad mínima que producen para que, con su venta los ingresos puedan cubrir los costos ocasionados.

$$PE = \frac{C.F.T.}{P.V.u. - C.v.u.}$$

PVu= Precio de venta unitario

CVu= Costo variable unitario (pp. 100 - 101).

4.2.7 *Evaluación Financiera*

De acuerdo con Baca Urbina (2010), “El estudio de la evaluación económica, es el punto final y secuencial que todo análisis de la factibilidad de un proyecto.” (p. 181).

Así mismo, según Pasaca (2017), “Busca interpretar el entorno económico o rentabilidad que puede generar para cada uno de los inversionistas del proyecto” (p. 108).

Además, la evaluación financiera tiene la función de medir tres aspectos, tales como menciona Pasaca Mora (2017):

- ✓ Estructurar el plan de financiamiento, una vez medido el grado en que los costos pueden ser cubiertos por los ingresos.
- ✓ Medir la rentabilidad que ofrece la inversión en el proyecto.

- ✓ Brindar información base para así tomar decisiones sobre la inversión del proyecto, frente a otras alternativas.

4.2.7.1 Flujo de caja. De acuerdo con Pasaca (2017), Este es la diferencia de los ingresos y egresos, los flujos de caja tienen un cambio directo en la capacidad de la empresa para pagar deudas o adquirir activos. Existen dos tipos de flujos de caja, el financiero, y el económico:

a. Flujo de caja financiera: Se obtiene de restar a los ingresos a los egresos totales, sirve para proporcionar información sobre la situación de la empresa, se basa en el movimiento de efectivo (ingresos y gastos)

b. Flujo de caja económico: Es la diferencia entre ingresos y egresos se suman los valores correspondientes a amortizaciones y depresiones ya que son valores que no egresan en la empresa o no se pagan, se basa en movimiento real de efectivo (ingresos y gastos pagables), sirve para la forma de decisiones en la gestión empresarial (pp. 109 - 110).

4.2.7.2 Valor actual neto. De acuerdo Sapag Chain et al., (2014), “Es el método más utilizado y generalmente aceptado por los expertos en proyectos. Este mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad que se deseada y después de recuperar toda la inversión” (p.300).

La fórmula del valor actual neto es:

$$VAN = -Inversión + \frac{(Flujo\ año\ n)}{(1 + i)^n}$$

En relación a esto, para tomar decisiones en base en el VAN, se debe considerar tres criterios. De según Pasaca (2017):

- ✓ Si el VAN es + se puede aceptar el proyecto, porque el valor de la empresa aumentará.
- ✓ Si el VAN es - se rechaza el proyecto, porque la inversión perderá su valor con el tiempo.
- ✓ Si el VAN es = a cero, la inversión queda a criterio del inversionista (pág. 112).

4.2.7.3 Tasa interna de retorno. De acuerdo con Baca Urbina (2013), “Es la tasa de descuento por la cual el VAN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial” (p. 209).

La fórmula de la Tasa Interna de Retorno (TIR) es:

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

En dónde:

TIR = Tasa interna de retorno

Tm = Tasa menor de descuento para actualización

DT = Diferencia de tasas de descuento para actualización

VAN TM = Valor actual de tasa mayor

VAN Tm = Valor actual de tasa menor

Para que el proyecto sea rechazado o aceptado. Según Pasaca (2017), se toma en consideración lo siguiente:

- ✓ Si la TIR es > que el costo de capital, el proyecto se acepta.
- ✓ Si la TIR es = que el costo de oportunidad, la decisión de ejecutar el proyecto es del criterio del inversor.
- ✓ Si la TIR es < que el costo del capital, el proyecto se rechaza.

4.2.7.4 Periodo de recuperación del capital. Según Viñan Villagrán et al. (2018) plantea que el periodo de recuperación es un criterio utilizado para evaluar proyectos. Su propósito es determinar el tiempo se recupera la inversión inicial, considerando el costo del capital involucrado. Lo que genera ver la factibilidad, en base al tiempo y así ver cuánto se tarda en recuperar la inversión del proyecto.

Para calcular el periodo de recuperación del capital. De acuerdo con Pasaca (2017), es:

$$PRC = A.S.I. + \left(\frac{Inversión - \sum F.A.S.I.}{F.N.A.S.I.} \right)$$

Dónde:

ASI = Año que la inversión supera la inversión.

\sum **FASI** = Suma total de los flujos que supera la inversión.

FNASI = Flujo neto del año dónde supere la inversión (p. 123).

4.2.7.5 Relación beneficio - Costo. Citando a Córdoba (2011), “La razón beneficio costo, también llamada índice de productividad, es la razón presente de los flujos netos a la inversión inicial. Este índice se usa como medio de clasificación de proyecto en orden descendiente de productividad” (p. 240).

Así mismo, Pasaca (2017) plante que la relación beneficio costo permite evaluar la eficiencia obtenida por cada unidad monetaria invertida y facilita a la decisión sobre la aceptación del proyecto, en base al siguiente criterio:

- ✓ Si la relación entre ingresos y egresos es igual a 1, el proyecto es considerado indiferente.
- ✓ Si la relación beneficio - costos es mayor a 1, el proyecto es favorable.
- ✓ Si la relación es menor que 1, el proyecto no es rentable.

La fórmula de la relación costo benéfico es:

$$\mathbf{Beneficio/Costo} = \frac{\mathbf{Total\ flujo\ beneficios\ actualizado}}{\mathbf{Total\ flujo\ costos\ actualizado}}$$

4.2.7.6 Análisis de sensibilidad. Teniendo en cuenta a Baca Urbina (2013), “Se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede obtener cuánto se afecta (cuanto sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto” (p. 219).

La fórmula para obtener el análisis de sensibilidad es:

$$\mathbf{SENSIBILIDAD} = \left(\frac{\% \text{ de variación}}{\mathbf{TIR\ Nueva}} \right)$$

Tasa Interna de Retorno nueva:

$$\mathbf{TIR} = Tm + Dt \left(\frac{\mathbf{VANTm}}{\mathbf{VANTm - VANTM}} \right)$$

Se encuentra la Tasa Interna de Retorno Resultante

$$\mathbf{TIR} = \mathbf{TIR.O - N.TIR}$$

Porcentaje de variación, cálculo:

$$\%V = \left(\frac{\mathbf{TIR.R}}{\mathbf{TIR.O}} \right) * 100$$

Se calcula el valor de sensibilidad

$$\mathbf{S} = \frac{\%V}{\mathbf{Nueva\ TIR.}}$$

Además, Pasaca (2017) detalla que criterios se deben tener en cuenta para tomar decisiones en base al análisis de sensibilidad, los cuales son:

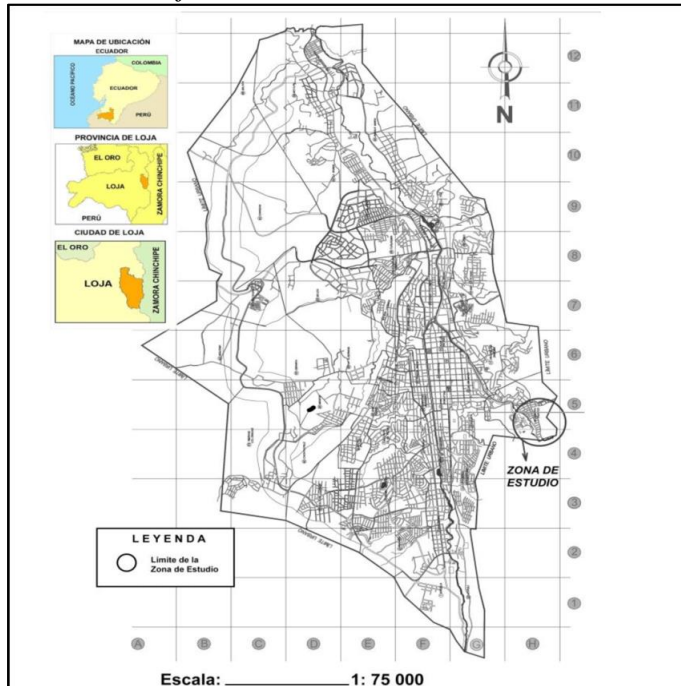
- ✓ Si el coeficiente es mayor a 1, el proyecto es sensible por lo tanto los cambios reducen o descartan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es menor que 1, el proyecto no es sensible, las modificaciones no afectan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es igual a 1, no afecta al proyecto.

5. Metodología

5.1 Área de estudio

Esta investigación se llevó a cabo en la ciudad de Loja, misma que cuenta con seis parroquias urbanas, y ubicada en el sur del país con una altitud de 2'060 metros sobre el nivel del mar.

Figura 1
Ciudad de Loja



Nota: Se detalla mapa de la ciudad de Loja.

5.2 Procedimiento

5.2.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo, ya que se centró en la recolección de datos mediante instrumentos de medición, así como el análisis y documentación de información. Estos datos obtenidos se los analizó de forma numérica con el uso de proyecciones estadísticas. Este análisis proporcionó información relevante para la toma de decisiones y así generalizar los resultados obtenidos de la muestra de estudio a una población más amplia.

5.2.2 Método de investigación

El método de investigación aplicado fue el deductivo, ya que parte de aspectos generales para poder obtener conclusiones particulares. Este método se utilizó para identificar las características particulares del mercado, la demanda y los posibles clientes, basándose en objetivos

específicos. Estas particularidades proporcionan una base sólida para tomar decisiones informadas, lo cual es crucial para el éxito del proyecto.

5.2.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue exploratoria, con el objetivo de obtener una comprensión profunda del tema mediante la recolección directa de datos de la población en estudio, utilizando herramientas de recolección de información. Asimismo, se utilizó un tipo descriptivo para identificar y definir con precisión las preferencias, gustos y características de la población en estudio. En este caso, no se formularon hipótesis; en su lugar, se plantearon objetivos para ser cumplidos en el desarrollo del estudio. Esto facilitó la interpretación cuantitativa de la información, lo que resultó en una toma de decisiones fundamentada con los resultados obtenidos.

5.2.4 Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, porque se basó en la interpretación de los datos y la observación, sin manipulación de variables. Esto permitió llegar a conclusiones fundamentales a partir de la información recopilada durante un periodo de tiempo específico. Mediante este diseño, se logró procesar y analizar los datos obtenidos para extraer conclusiones relevantes.

5.2.5 Población

La población objetivo de esta investigación, se centra en la ciudad de Loja, teniendo en consideración como característica primordial, a las personas económicamente activas en un rango de edad de 18 a 65 años, esta población cuenta con un total de **141.574** personas al año **2024**.

5.2.6 Proyección de la población

El cálculo de la proyección de la población, se debe tomar el número total de habitantes del área urbana de la ciudad de Loja, que es un total de **203.496** personas del año **2022**, teniendo en cuenta la tasa de crecimiento poblacional del **1,38%** establecida por el INEC 2022, y ya con estos datos se puede realizar la proyección de la población para el año **2024**.

Fórmula de cálculo:

$$\text{Población proyectada} = 203.496 * (1 + 1,38\%) ^ 2 = 209.151 \text{ (Año 2024)}$$

Después con el valor proyectado de la población de Loja, se lo multiplica para el porcentaje de personas económicamente activas. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 5*Proyección de la población*

Años	Población	%P.E.A.	Población Económicamente Activa
2022	203.496	68%	137.746
2023	206.304	68%	139.647
2024	209.151	68%	141.574

Nota: Datos obtenidos del Instituto Nacional de Censo (INEC 2022)

La población de la tabla anterior es de **209.151** personas de la ciudad de Loja, a esta se le cálculo el porcentaje de la población económicamente activa que es el 68%. La cual es de **141.574** personas.

$$\text{Población Económicamente activa} = 203.496 * 68\% = 137.746 \text{ (Año 2022)}$$

5.2.7 Población de oferentes

Los oferentes son dos productores de bebida de horchata embotellada dentro de la ciudad de Loja. La información se la recolecto mediante una entrevista a representantes con conocimientos en la cantidad de producción de horchata líquida embotellada.

Tabla 6*Población de la oferta*

Variable	Respuesta
InduLoja Cía. Ltda.	San Cayetano alto 13 años
Agroindustria Ricos Ecuador Cía. Ltda.	Plateado bajo, junto a puerto seco 6 años

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

5.2.8 Muestra

El cálculo del tamaño de la muestra se da, porque la población de estudio es demasiada amplia, por esta razón se calcula una muestra representativa de la población de estudio, aplicando la técnica muestral probabilística de tipo aleatorio simple. Esto se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

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

Nomenclatura, donde:

N = Población total

n = Tamaño de muestra

e = Error experimental

$$n = \frac{141.574}{1 + (141.574 * 0,05^2)}$$

$$n = \frac{141.574}{1 + (141.574 * 0,0025)}$$

$$n = \frac{141.574}{354,935}$$

$$n = 399 \text{ encuestas}$$

Con el resultado obtenido de la fórmula planteada, se aplicarán 399 encuestas a las personas económicamente activas de la ciudad de Loja.

5.3 Desarrollo de los objetivos.

Para alcanzar los objetivos establecidos, se siguió el siguiente procedimiento:

Primero, en el estudio de mercado, se diseñaron y aplicaron técnicas e instrumentos de recolección de información, como encuestas realizadas mediante Google Forms a las personas económicamente activas de la ciudad de Loja, seleccionadas de manera aleatoria simple. También se realizó un guion de entrevista estructurando a las empresas productoras de horchata embotellada en la ciudad de Loja. Esto permitió determinar la cantidad y el precio de comercialización de la horchata, información clave para entender la dinámica del mercado local. Esta información se analizó e interpretó en el programa Excel, lo que ayudó a la creación de tablas y gráficas estadísticas. Para el plan de marketing digital, se utilizó la plataforma Canva para diseñar la etiqueta, logotipo e imagen corporativa y con esto generar la publicidad del producto.

Segundo, en el estudio técnico, se analizaron empresas similares que producen horchata líquida embotellada u otros productos similares, con ayuda de videos en internet donde los productores mostraban sus instalaciones de producción. Esto ayudó a diseñar la planta de producción y distribución del proyecto. Los datos obtenidos se detallaron utilizando el programa Word. Además, para calcular las capacidades del proyecto, se utilizó programa Excel para realizar los cálculos matemáticos.

Tercero, en el estudio organizacional, se investigaron y documentaron en Word los requisitos necesarios para la constitución del emprendimiento, incluyendo permisos de funcionamiento, registro de patentes y permiso de registro sanitario. También se utilizó el programa Word, para crear los manuales de funciones y los organigramas, así como para diseñar el tipo de organización y filosofía empresarial.

Cuarto, en el estudio financiero, se emplearon modelos matemáticos en el programa Excel para detallar numéricamente los resultados obtenidos, los cuales se documentaron posteriormente en Word. Así se realizó la evaluación financiera para determinar la factibilidad del proyecto.

6. Resultados

6.1 Interpretación de las preguntas de la encuesta realizada a las personas económicamente activas de la ciudad de Loja.

Luego de aplicar las encuestas con un total de 20 preguntas a 399 personas de la población en estudio, que son las personas económicamente activas de la ciudad de Loja, con edades comprendidas entre los 18 a 65 años de edad que se convierten nuestros demandantes, generando una base de datos y a esta se le realiza la tabulación y análisis de dichos resultados obtenidos.

1. ¿Cuál es su edad?

Tabla 7

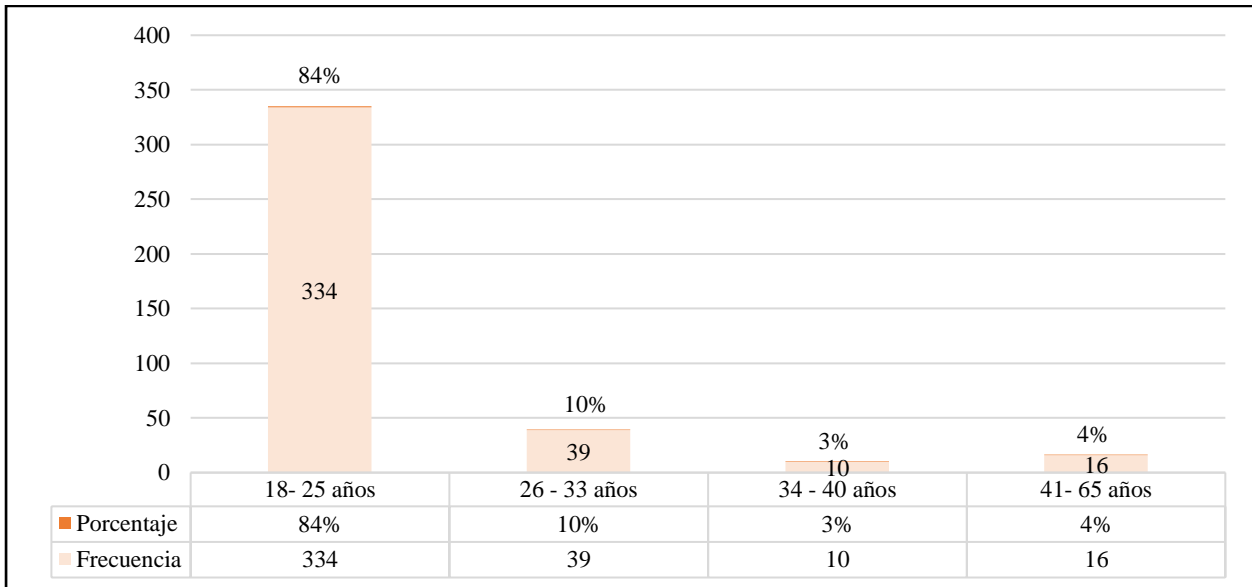
Edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25 años	334	84%
26 a 33 años	39	10%
34 a 40 años	10	3%
41 a 65 años	16	4%
TOTAL	399	100%

Nota: Datos obtenidos de los resultados de las encuestas de demandantes.

Figura 2

Edad



Nota: La gráfica muestra las edades de las personas encuestadas

Interpretación: Según los resultados obtenidos indican que, el 84% de la población en estudio tiene entre 18 a 25 años, el 10% está entre los 26 a 33 años, mientras que el 3% se sitúa entre los 34 a 40 años, y finalmente el 4% de los encuestados tienen entre 41 a 65 años. Esto se interpreta que la mayor parte de la población pertenece a la generación Z.

2. Sexo

Tabla 8

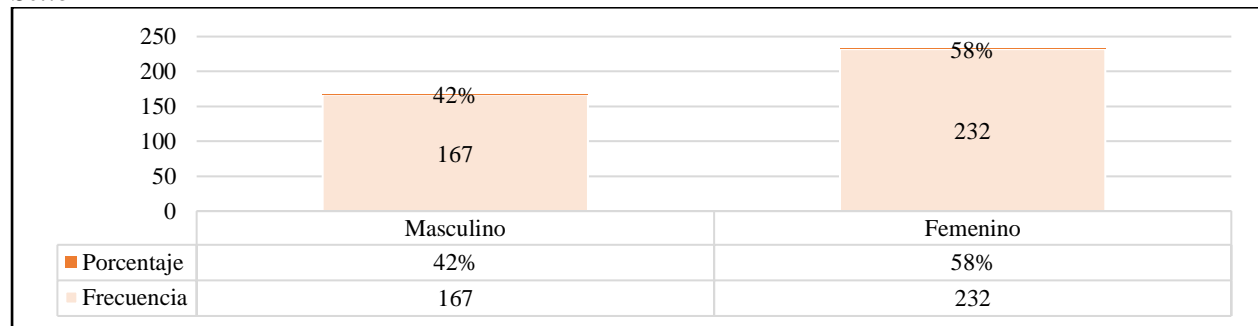
Sexo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	167	42%
Femenino	232	58%
TOTAL	399	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 3

Sexo



Nota: La gráfica muestra el género de los encuestados

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 58% de la población en estudio es de género femenino, mientras que el 42% es de género masculino. Lo que se interpretó que el género femenino representa el mayor porcentaje dentro de la población estudiada.

3. ¿Consume horchata elaborada a base de hierbas aromáticas?

Tabla 9

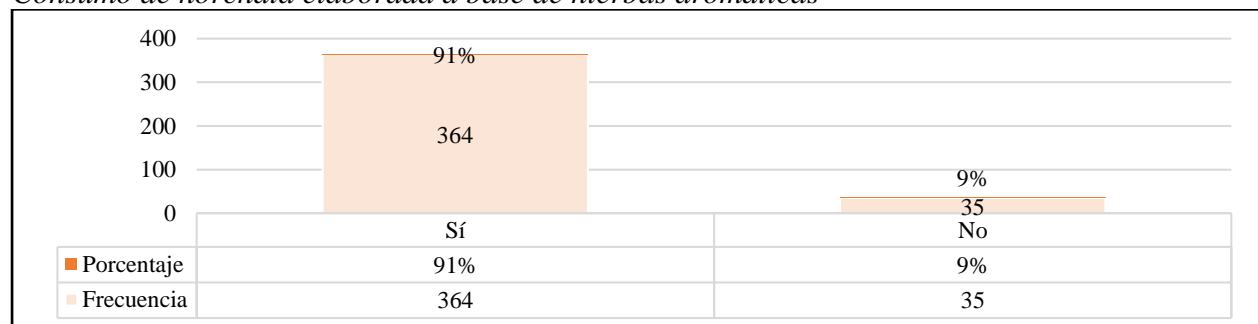
Consumo de horchata elaborada a base de hierbas aromáticas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	364	91%
No	35	9%
TOTAL	399	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 4

Consumo de horchata elaborada a base de hierbas aromáticas



Nota: La gráfica muestra el total de persona que consumen horchata hecha de hierbas aromáticas

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 91% de la población en estudio consume horchata elaborada a base de hierbas aromáticas, mientras que el 9% no la consume. Esto representa un total de 363 personas que se convierten en la demanda potencial, la que si consume horchata elaborada a base de hierbas aromáticas.

4. ¿De preferencia cómo adquiere la horchata para su consumo?

Tabla 10

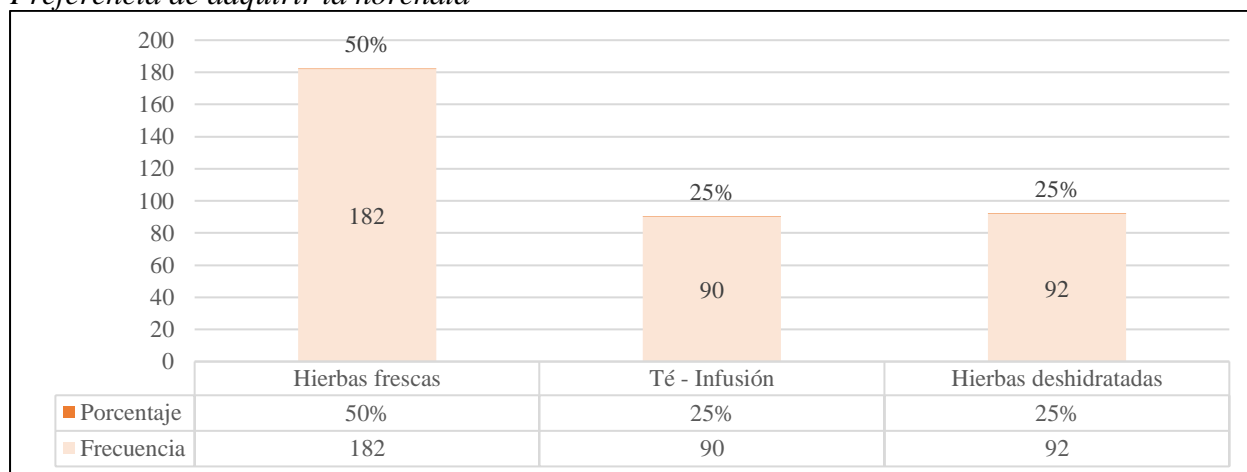
Preferencia de adquirir horchata

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hierbas frescas	182	50%
Té - Infusión	90	25%
Hierbas deshidratadas	92	25%
TOTAL	364	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 5

Preferencia de adquirir la horchata



Nota: La gráfica muestra la preferencia de los consumidores de adquirir la horchata

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 50% de la población en estudio prefiere adquirir horchata elaborada con hierbas frescas, el 25% prefiere horchata en forma de té o infusión, y otro 25% prefiere horchata elaborada con hierbas deshidratadas. Esto se interpreta que la población en estudio tiene preferencia de adquirir horchata elaborada con hierbas frescas para su consumo.

5. ¿De preferencia cuál es la marca de horchata para su consumo?

Tabla 11

Preferencia de marca de horchata

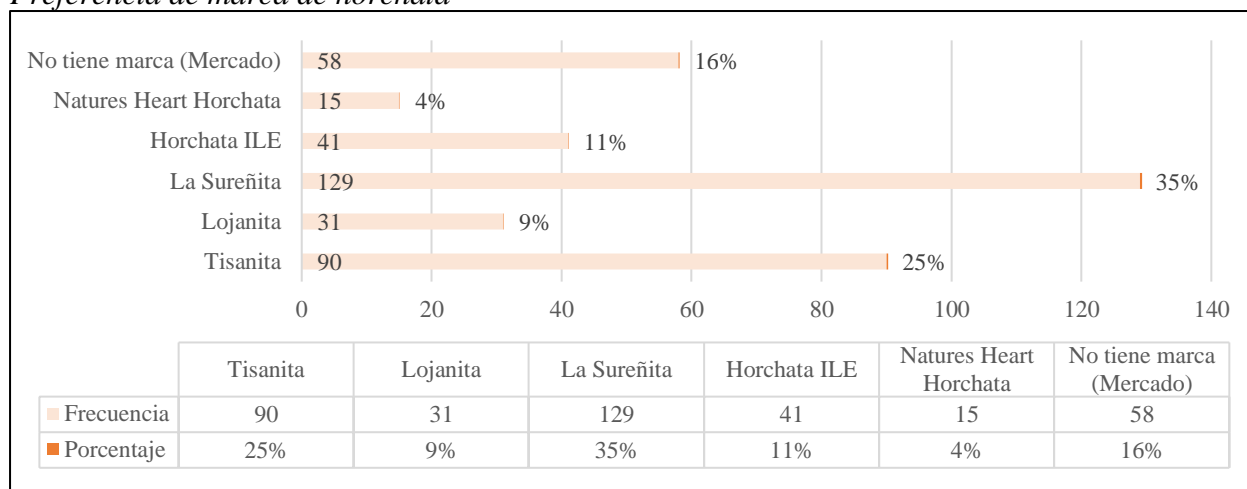
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tisanita	90	25%
Lojanita	31	9%

Variable	Frecuencia	Porcentaje
La Sureñita	129	36%
Horchata ILE	41	11%
Natures Heart Horchata	15	4%
No tiene marca (Mercado)	58	16%
TOTAL	364	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 6

Preferencia de marca de horchata



Nota: La gráfica muestra la marca de mayor preferencia de los encuestados

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 35% de la población en estudio prefiere la marca La Sureñita, el 25% prefiere Tisanita, el 16% opta por horchata que No tiene marca (Mercado), el 11% elige Horchata ILE, el 9% prefiere Lojanita, y el 4% prefiere Natures Heart Horchata. De esto se determina que la población en estudio tiene mayor preferencia por la marca de horchata es La Sureñita, para su consumo.

6. ¿Qué cantidad de horchata semanalmente adquiere para su consumo?

Tabla 12

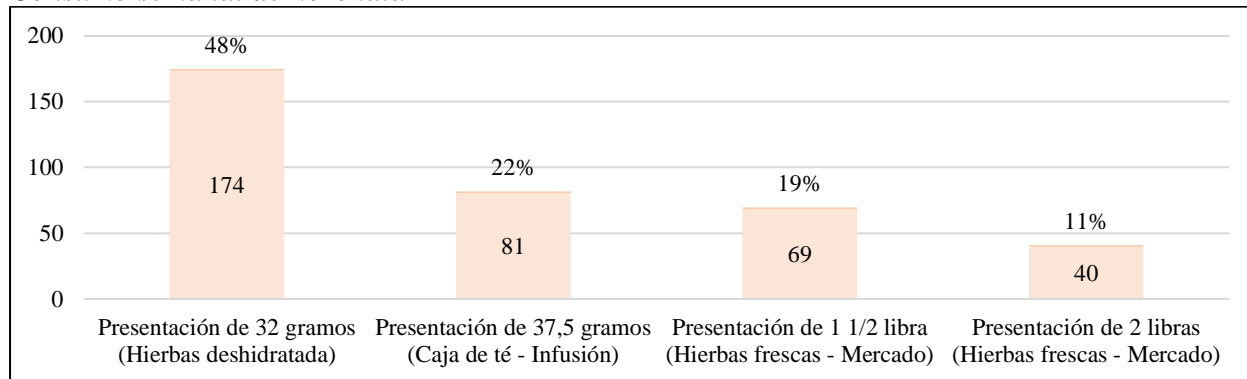
Consumo semanal de horchata

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Presentación de 32 gramos (Hierbas deshidratada)	174	48%
Presentación de 37,5 gramos (Caja de té - Infusión)	81	22%
Presentación de 1 1/2 libra (Hierbas frescas - Mercado)	69	19%
Presentación de 2 libras (Hierbas frescas - Mercado)	40	11%
TOTAL	364	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 7

Consumo semanal de horchata



Nota: La gráfica muestra el total del consumo semanal de horchata

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 48% de la población en estudio consume horchata semanalmente en la presentación de 32 gramos de hierbas deshidratadas, el 22% prefiere la presentación de 37,5 gramos en caja de té o infusión, el 19% consume horchata en la presentación de 1 libra y media de hierbas frescas del mercado, el 11% opta por la presentación de 2 libras de hierbas frescas del mercado, de lo cual la población en estudio tienen preferencia de adquirir las hierbas deshidratadas de 32 gramos, para su consumo.

7. ¿Consume usted horchata líquida procesada?

Tabla 13

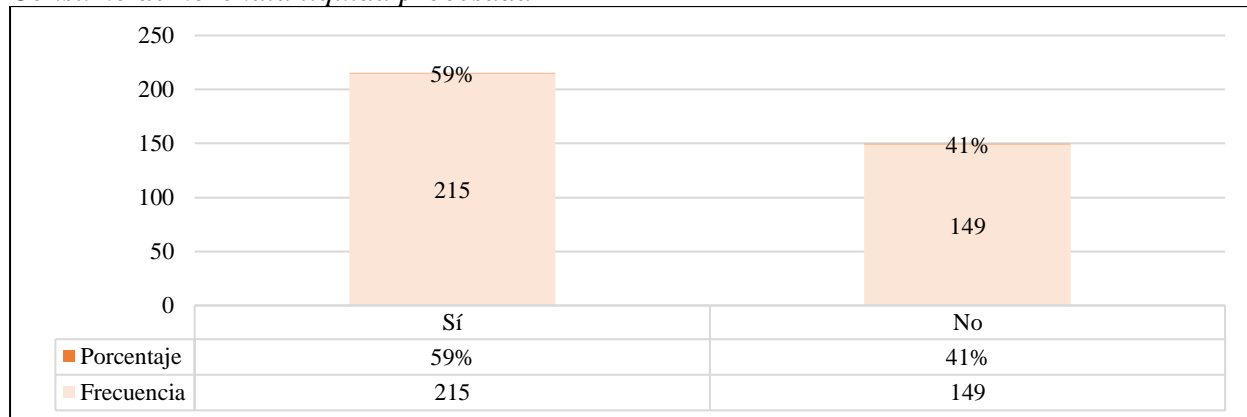
Consumo de horchata líquida procesada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	215	59%
No	149	41%
TOTAL	364	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 8

Consumo de horchata líquida procesada



Nota: La gráfica muestra el total de personas que consumen horchata líquida procesada

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 59% de la población de estudio consume horchata líquida procesada, mientras que el 41% no la consume. Obteniendo un total de 215 personas que se convierten en nuestra demanda real, la cual tiene preferencia por el consumo de horchata líquida procesada (embotellada).

8. ¿Cuál es la marca de horchata líquida procesada que consume?

Tabla 14

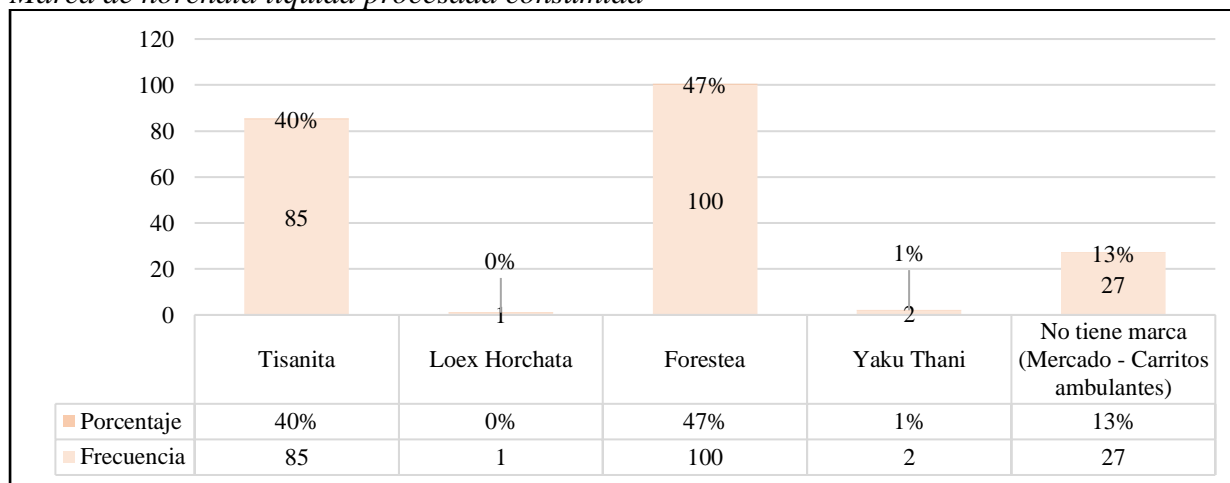
Marca de horchata líquida procesada consumida

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tisanita	85	40%
Loex Horchata	1	0%
Forestea	100	47%
Yaku Thani	2	1%
No tiene marca (Mercado - Carritos ambulantes)	27	13%
TOTAL	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 9

Marca de horchata líquida procesada consumida



Nota: La gráfica muestra la marca de preferencia de los consumidores de horchata líquida

Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos, los encuestados que consumen horchata líquida procesada, el 47% prefiere la marca Forestea, el 40% elige Tisanita, el 13% opta por horchata sin marca adquirida en mercados o carritos ambulantes, mientras que la marca Loex Horchata y Yaku Thani tienen una preferencia mínima con el 1% y el 0% respectivamente. Interpretando que la marca de horchata líquida procesada con mayor preferencia de consumo de la población en estudio es Forestea, y la marca Tisanita que queda como la segunda marca de preferencia.

9. ¿Qué cantidad de horchata líquida procesada adquiere semanalmente para su consumo?

Tabla 15

Cantidad de unidades por cada presentación por marca

Variable	Presentación	Cantidad	Total	Porcentaje
Tisanita	300 ml	49	85	40%
	475 ml	26		
	500 ml	10		
Loex Horchata	300 ml	1	1	0%
Forestea	400 ml	66	100	47%
	475 ml	34		
Yaku Thani	500 ml	2	2	1%
	300 ml	15		
	360 ml	2		
No tiene marca (Mercado - Carritos ambulantes)	400 ml	1	27	13%
	475 ml	1		
	500 ml	0		
	1 litro	8		
TOTAL		215	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Interpretación: Según los datos obtenidos, se detallan la cantidad en unidades consumidas mensualmente por la población en estudio, de acuerdo con la marca de horchata que adquieren. De la marca Forestea, 100 personas que representan el 47% consumen sus productos, mientras que la marca Tisanita es adquirida por 85 personas que son el 40%. Además, 27 personas que es el 13% prefieren la horchata sin marca, comprada en mercados o carritos ambulantes. Finalmente, las marcas Loex Horchata y Yaku Thani son consumidas por tres personas, que representan el 0% y 1% respectivamente. Es decir que las 185 personas, mostraron una clara preferencia de adquirir la horchata de las marcas Forestea y Tisanita.

Tabla 16

Consumo semanal de horchata líquida procesada

Variable	Presentación	Cantidad	Porcentaje	X.m.	$\Sigma(Xm. C)$
Semanal	300 ml	116	26%	0,3	35
	360 ml	3	1%	0,4	1
	400 ml	142	32%	0,4	57
	475 ml	129	29%	0,5	61
	500 ml	29	7%	0,5	15
	1000 ml	25	6%	1,0	25
TOTAL		444	100%	3,035	193

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Interpretación: Según los resultados obtenidos, se obtiene el consumo promedio de la población en estudio es de 0,44 litros semanales. La presentación más consumida es la del 400 ml, con un 32% de preferencia, seguida por la de 475 ml con un 29%. El 26% de la población opta por la presentación de 300 ml, el 7% prefiere la de 500 ml, el 6% elige la de 1000 ml, y el 1% consume la de 360 ml. Estos resultados sugieren que la presentación de 475 ml es una de las más consumida por la población en estudio.

10. ¿Cuál es el valor que cancela para consumir la horchata líquida procesada?

Tabla 17

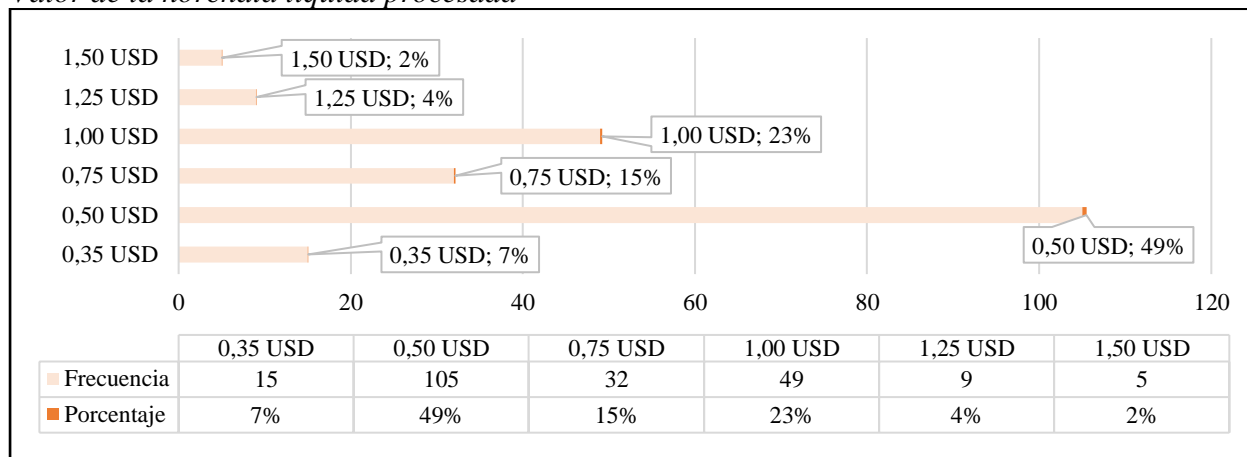
Valor de la horchata líquida procesada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
0,35 USD	15	7%
0,50 USD	105	49%
0,75 USD	32	15%
1,00 USD	49	23%
1,25 USD	9	4%
1,50 USD	5	2%
TOTAL	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 10

Valor de la horchata líquida procesada



Nota: La gráfica muestra el valor que pagan los encuestado por la horchata líquida procesada

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos, el 49% de la población en estudio compra horchata líquida procesada a 0,50 USD, el 23% la adquiere a 1,00 USD, el 15% la compra a 0,75 USD y 1,50 USD, respetivamente. Obteniendo que el valor a cancelar por la población en estudio, para poder adquirir la horchata líquida procesada es de 0,50 USD.

11. ¿Qué opina sobre el precio actual de las bebidas de horchata líquida procesada?

Tabla 18

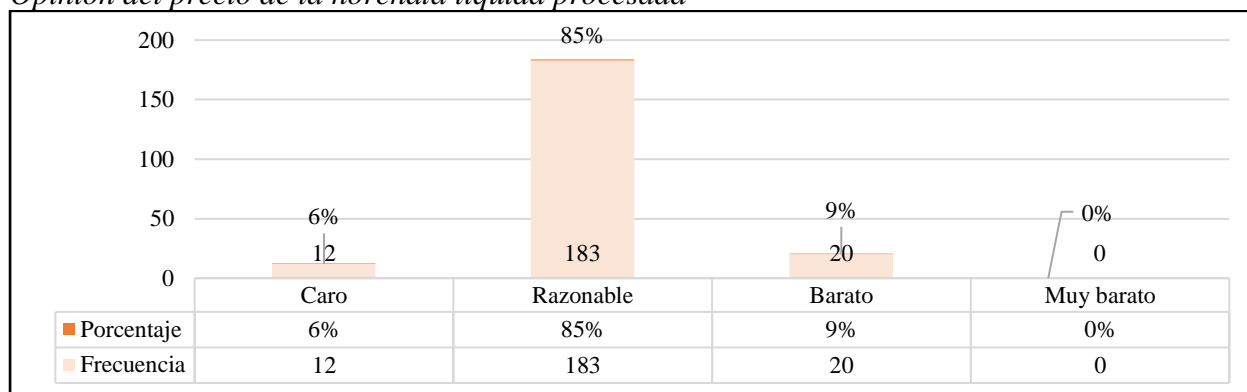
Opinión del precio de la horchata líquida procesada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Caro	12	6%
Razonable	183	85%
Barato	20	9%
Muy barato	0	0%
TOTAL	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 11

Opinión del precio de la horchata líquida procesada



Nota: La gráfica muestra la opinión sobre el precio de la horchata líquida procesada

Interpretación: Según los resultados obtenidos, muestran que el 85% de la población en estudio considera que el precio de la horchata líquida procesada es razonable, el 9% opina que es barato, el 6% lo encuentra caro, y el 0% sin respuestas que indiquen que el precio es muy barato. Esto se interpreta que la población estudiada percibe los precios de la horchata líquida procesada como razonable para comprar dicho producto; este dato ayuda a determinar el precio de nuestro producto que se va desarrollar.

12. ¿Dónde adquiere la horchata líquida procesada?

Tabla 19

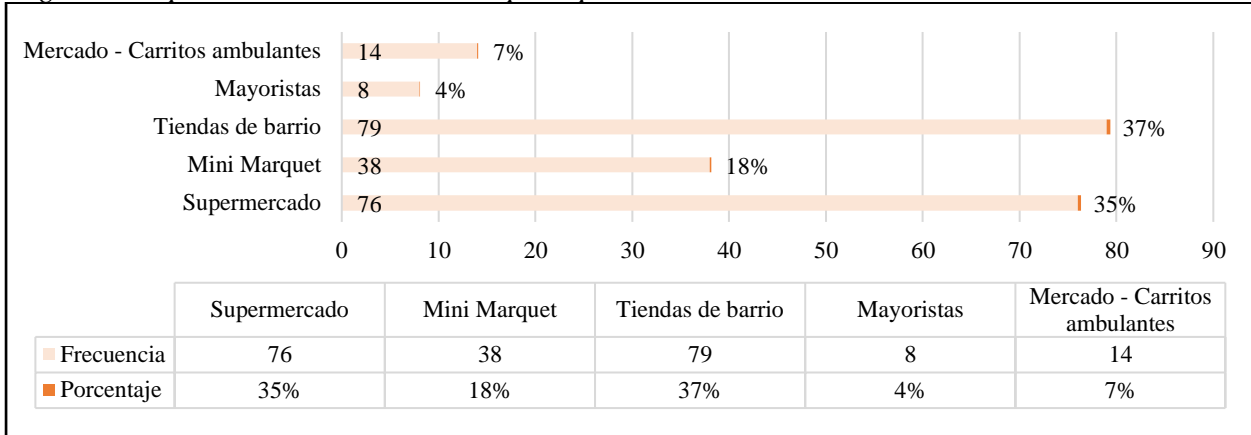
Lugar de adquisición de la horchata líquida procesada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Supermercado	76	35%
Mini Marquet	38	18%
Tiendas de barrio	79	37%
Mayoristas	8	4%
Mercado - Carritos ambulantes	14	7%
TOTAL	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 12

Lugar de adquisición de la horchata líquida procesada



Nota: La gráfica muestra el lugar de mayor preferencia de compra del producto mencionado

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el lugar de adquisición de la horchata líquida procesada de la población en estudio son las tiendas de barrio, con un 37% de preferencia, le siguen los supermercados con el 35%, los Mini Marquets con el 18%, los mercados y carritos ambulantes con el 7%, y los mayoristas con el 4%. Interpretando que el lugar donde adquiere la población en estudio la horchata líquida procesada son las tiendas de barrio y supermercados, obteniendo un punto clave para la comercialización de nuestro producto.

13. ¿Si se implementara una empresa productora y comercializadora de horchata líquida en la parroquia Chantaco, del cantón Loja, consumiría el producto?

Tabla 20

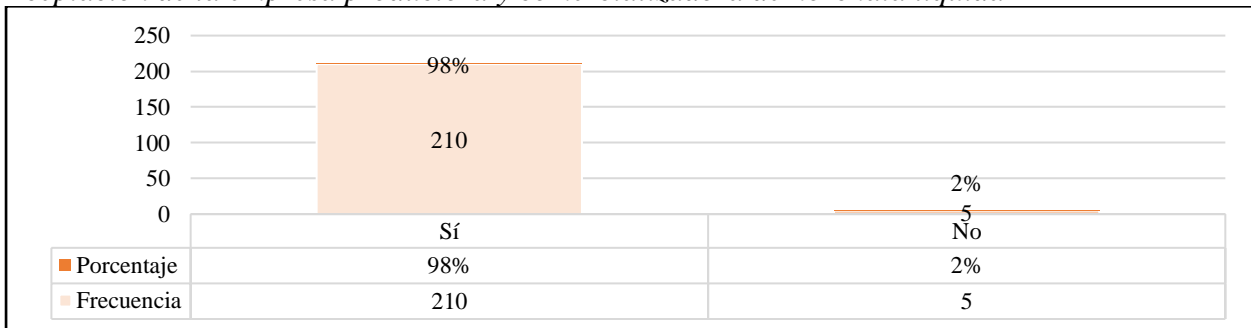
Aceptación de la empresa productora y comercializadora de horchata líquida

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	210	98%
No	5	2%
TOTAL	215	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 13

Aceptación de la empresa productora y comercializadora de horchata líquida



Nota: La gráfica muestra el total de personas que aceptan la idea planteada

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 98% manifestaron que están dispuestos a aceptar la implementación de una empresa productora y comercializadora de horchata líquida y el 2% dicen que no. Esto se interpreta que un alto nivel de aceptación del producto y de la implementación de dicha empresa, teniendo en consideración que este porcentaje en un proyecto de inversión es considerado como un factor favorable para su desarrollo.

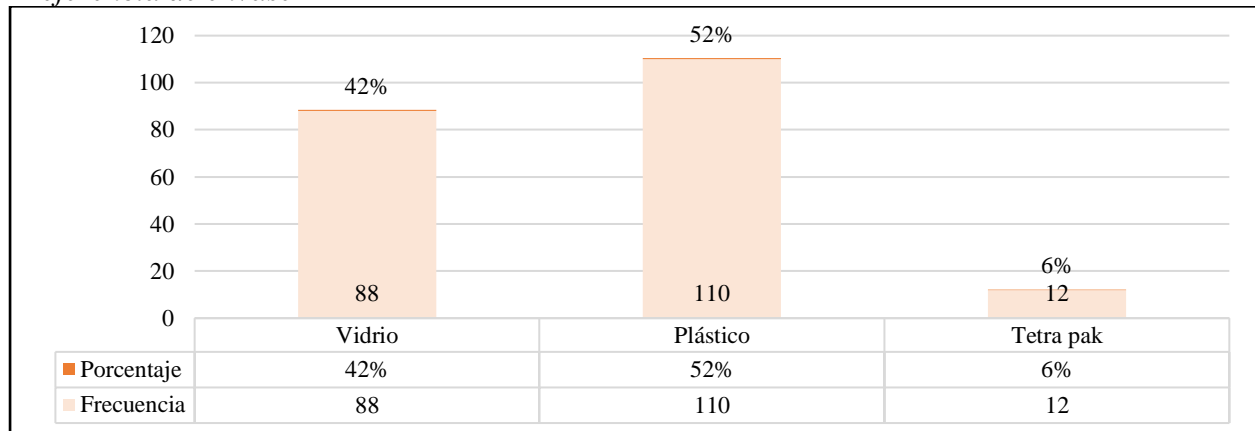
14. ¿Qué tipo de envase es de su preferencia para la presentación de la horchata líquida procesada?

Tabla 21
Preferencia de envase

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Vidrio	88	42%
Plástico	110	52%
Tetra pak	12	6%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 14
Preferencia de envase



Nota: La gráfica muestra el envase con mayor preferencia para el producto mencionado

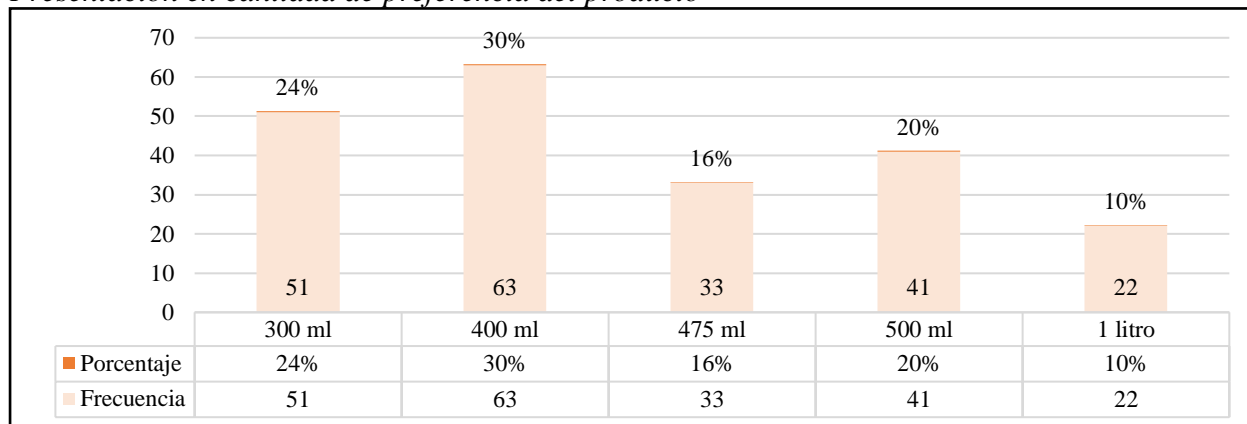
Interpretación: Según los resultados obtenidos, el 52% de los encuestados prefieren envase de plástico para el producto, el 42% prefieren envase de material de vidrio, y un 6% opta por un envase de material de Tetra Pak. Obteniendo un diseño para la presentación del producto de horchata líquida que será el envase de plástico, elaborado con materiales biodegradables, respetando la preferencia de nuestros posibles consumidores.

15. ¿Cuál es la presentación en cantidad que le gustaría adquirir la horchata líquida procesada?

Tabla 22*Presentación en cantidad de preferencia del producto*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
300 ml	51	24%
400 ml	63	30%
475 ml	33	16%
500 ml	41	20%
1 litro	22	11%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 15*Presentación en cantidad de preferencia del producto*

Nota: La gráfica muestra la presentación en cantidad del producto mencionado

Interpretación: Según los resultados obtenidos, detallan las preferencias sobre la cantidad del producto de horchata líquida de la población en estudio. El 30% prefiere la presentación de 400 ml, el 24% opta por la presentación de 300 ml, el 20% prefiere la presentación de 500 ml, el 16% elige a la presentación de 475 ml, y el 10% prefiere presentaciones de 1 litro. Teniendo en cuenta la preferencia de nuestros posibles clientes, el producto tendrá un contenido en cantidad de 400 ml de horchata líquida.

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar por la presentación mencionada?

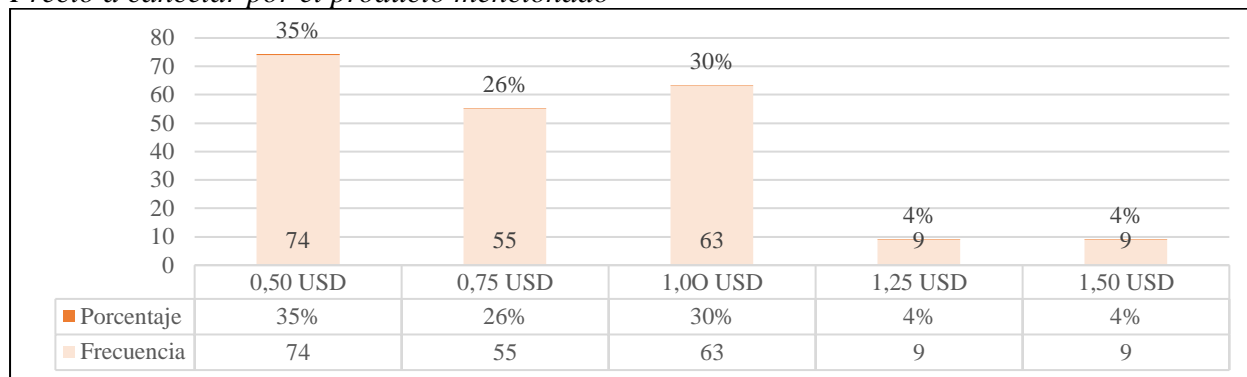
Tabla 23*Precio a cancelar por el producto mencionado*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
0,50 USD	74	35%
0,75 USD	55	26%
1,00 USD	63	30%
1,25 USD	9	4%
1,50 USD	9	4%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 16

Precio a cancelar por el producto mencionado



Nota: La gráfica muestra la preferencia del precio a pagar por el producto

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos, las preferencias de la población en estudio sobre el precio que están dispuestos a pagar por el producto son las siguientes: El 35% prefiere pagar 0,50 USD, el 30% están dispuestos a pagar 1,00 USD, el 26% opta por 0,75 USD, y un 4% elige pagar 1,25 o 1,50 USD. Deduciendo que el precio de preferencia a cancelar por el producto por nuestros posibles consumidores es de 0,50 USD. Este valor se debe ser considerado al momento de determinar lo costos de producción del producto.

17. ¿En qué lugar preferiría comprar la horchata líquida procesada?

Tabla 24

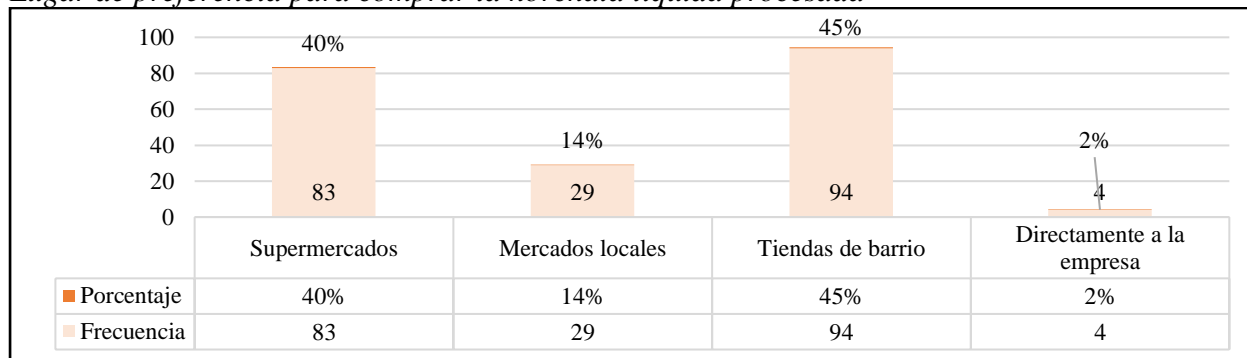
Lugar de preferencia para comprar la horchata líquida procesada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	83	40%
Mercados locales	29	14%
Tiendas de barrio	94	45%
Directamente a la empresa	4	2%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 17

Lugar de preferencia para comprar la horchata líquida procesada



Nota: La gráfica muestra el lugar con mayor preferencia para comprar el producto mencionado

Interpretación: Según los resultados obtenidos, el lugar de preferencia de la población en estudio para comprar horchata líquida procesada es principalmente en las tiendas de barrio, con un 45%; le siguen los supermercados con el 39%, los mercados locales con el 14%, y un pequeño porcentaje del 2% prefieren comprar directamente a la empresa. Deduciendo que se debe considerar en distribuir nuestro producto en tiendas de barrio y supermercados, para que así nuestros futuros consumidores puedan adquirir el mismo.

18. ¿Qué tipo de promoción prefiere usted?

Tabla 25

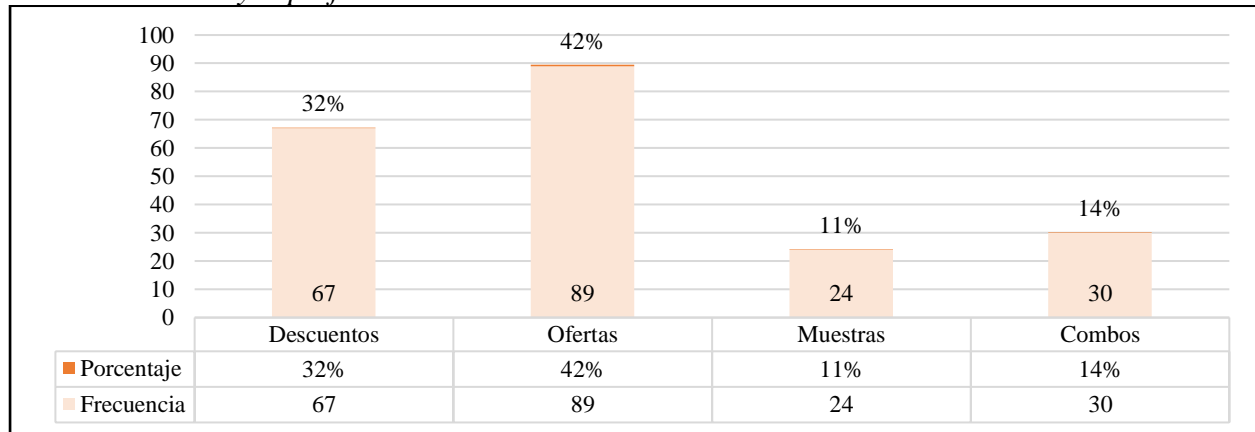
Promoción de mayor preferencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos.	67	32%
Ofertas.	89	42%
Muestras.	24	11%
Combos.	30	14%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 18

Promoción de mayor preferencia



Nota: La gráfica muestra la promoción de preferencia de los encuestados

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos, el 42% de los encuestados prefieren la promoción de las ofertas, el 32% opta por los descuentos, el 14% prefiere los combos y el 11% se inclina por las muestras. Interpretando esta información para el desarrollo del plan de marketing digital con las cuatro P's del marketing, en la P de promociones, se desarrollarán priorizando las preferencias de nuestros posibles consumidores, las cuales son las ofertas y descuentos para atraer a nuestros posibles consumidores a adquirir nuestro producto.

19. ¿Qué red social prefiere para informarse acerca de la horchata líquida procesada?

Tabla 26

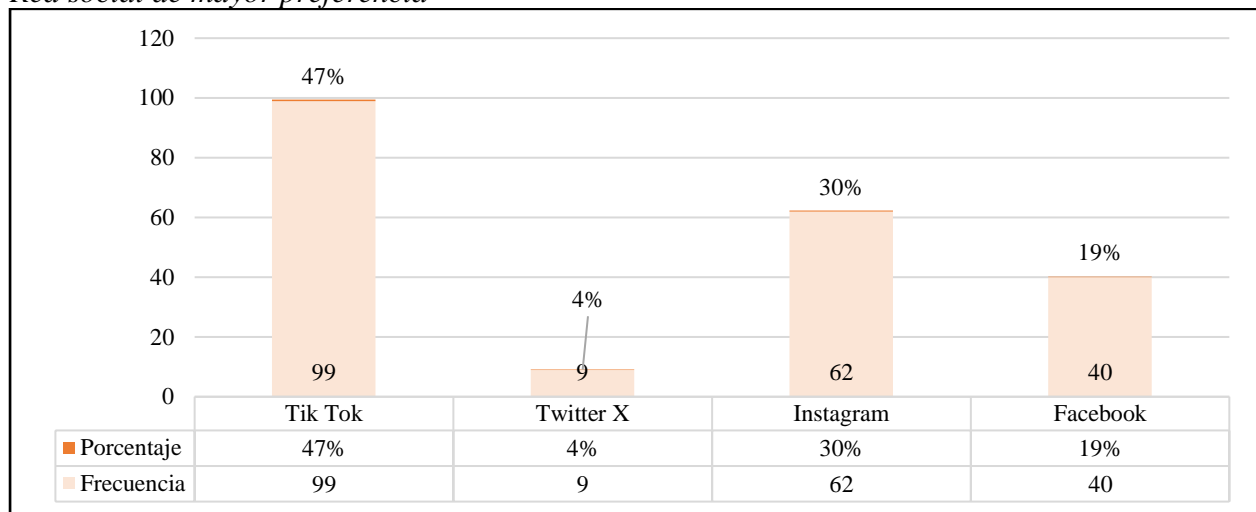
Red social de mayor preferencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tik Tok.	99	47%
Twitter “X”.	9	4%
Instagram.	62	30%
Facebook.	40	19%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos obtenidos de encuestas aplicadas a los demandantes

Figura 19

Red social de mayor preferencia



Nota: La gráfica muestra la red social de mayor preferencia de los encuestados.

Interpretación: De acuerdo con los datos obtenidos, la red social con mayor preferencia es Tik Tok con el 47%, seguida de Instagram con el 29%, Facebook con el 19%, y finalmente Twitter X con el 4%. Interpretando que estas preferencias guiaran el uso estratégico de las dos redes sociales con mayor preferencia, que son Tik Tok e Instagram, para desarrollar campañas publicitarias y estrategias de fidelización.

20. ¿Usted trabaja?

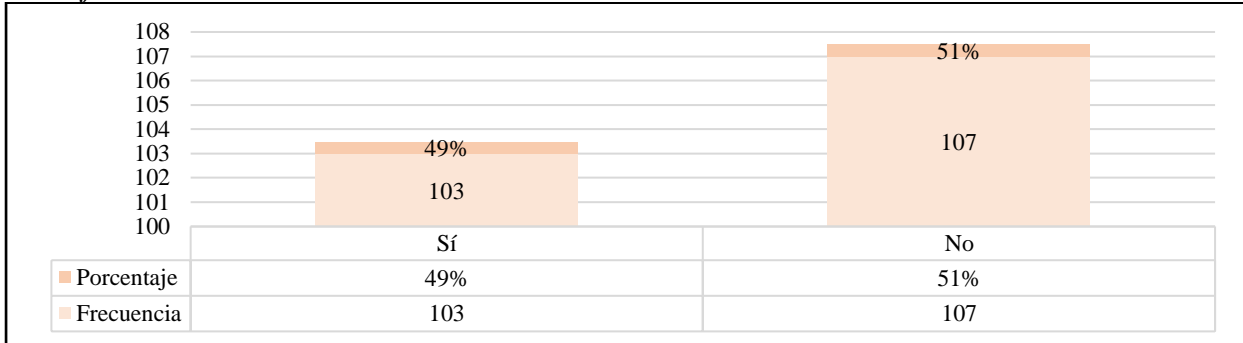
Tabla 27

Trabaja

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	103	49%
No	107	51%
TOTAL	210	100%

Nota: Datos generados de las encuestas realizadas a los demandantes.

Figura 20
Trabaja



Nota: La gráfica detalla el porcentaje de las personas que si trabajan y las que no.

Interpretación: Según los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, el 49% de los encuestados trabajan, mientras que el 51% no trabajan. Deduciendo que estos datos reflejan una división equilibrada en la participación laboral de nuestros posibles consumidores.

6.2 Análisis e interpretación de la encuesta destinada a los oferentes, empresas productoras de la ciudad de Loja.

Resultados de las dos encuestas con un total de 10 preguntas, realizadas a los productores de horchata líquida, para así poder obtener la cantidad que se vende en el mercado actualmente.

1. Nombre de la empresa

Tabla 28

Nombre de las empresas productoras de horchata líquida

Variable	Respuesta
InduLoja Cía. Ltda.	1
Agroindustria Ricos Ecuador Cía. Ltda.	1

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Interpretación: De acuerdo a la tabla anterior, se detallan los nombres de los dos productores de horchata líquida procesada en la ciudad de Loja. Estas empresas son relevantes para calcular la cantidad de horchata que se oferta en el mercado, y así poder obtener la demanda insatisfecha en dicho mercado, y así satisfacer dicha demanda.

2. ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado?

Tabla 29

Tiempo que lleva en el mercado

Variable	Respuesta
InduLoja Cía. Ltda.	13 años
Agroindustria Ricos Ecuador Cía. Ltda.	6 años

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Análisis e interpretación: De acuerdo con la tabla anterior, se detallan los años que las productoras llevan en el mercado. Se puede interpretar que el tiempo en el mercado de las dos productoras es mayor de seis años. Es decir que ya tienen un mercado establecido para la venta de sus productos, como es la horchata líquida, por ello se debe realizar un plan de marketing digital bien estructurado, para poder convertirnos en una empresa competitiva.

3. ¿Cuál es su dirección?

Tabla 30

Dirección de la empresa productora de horchata líquida

Variable	Respuesta
InduLoja Cía. Ltda.	San Cayetano alto
Agroindustria Ricos Ecuador Cía. Ltda.	Plateado bajo, junto a puerto seco

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Análisis e interpretación: En la tabla anterior, se detalla la ubicación de las productoras de horchata líquida dentro de la ciudad de Loja. Interpretando los factores de localización que utilizan estas productoras, para así diseñar la ubicación de la nueva planta productora.

4. ¿Qué presentación vende de horchata líquida?

Tabla 31

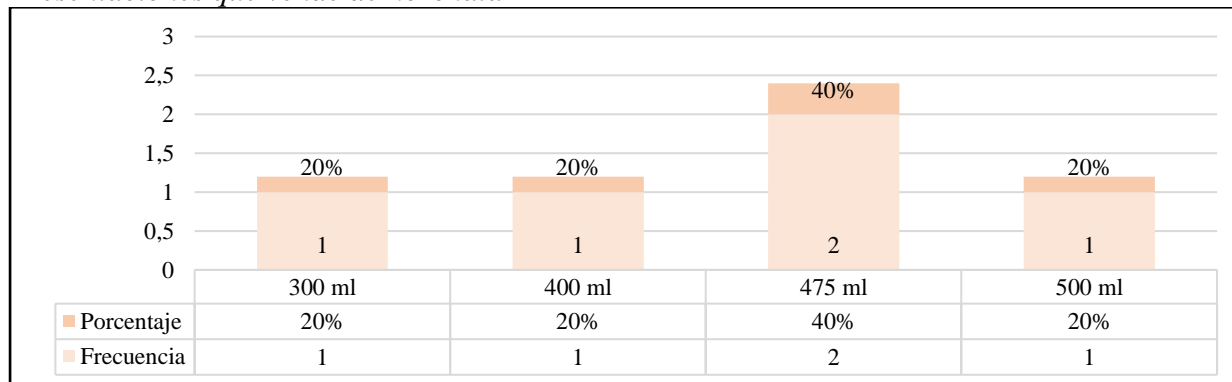
Presentaciones que vende de horchata líquida

Variable	Frecuencia	Porcentaje
300 ml	1	20%
400 ml	1	20%
475 ml	2	40%
500 ml	1	20%
TOTAL	5	100%

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Figura 21

Presentaciones que vende de horchata



Nota: La gráfica detalla la cantidad en presentación de sus presentaciones que vende.

Interpretación: Según la tabla anterior, se detallan las presentaciones de horchata líquida procesada ofrecidas por las dos productoras. Forestea comercializa dos presentaciones de 400 y 475 ml, en cambio Tisanita ofrece tres presentaciones que son 300 ml, 475 ml, y 500 ml. Deduciendo que esta variedad de presentaciones es un factor importante que se debe tener en cuenta para la presentación en cantidad de nuestro producto.

5. ¿Cuál es la más vendida?

Tabla 32

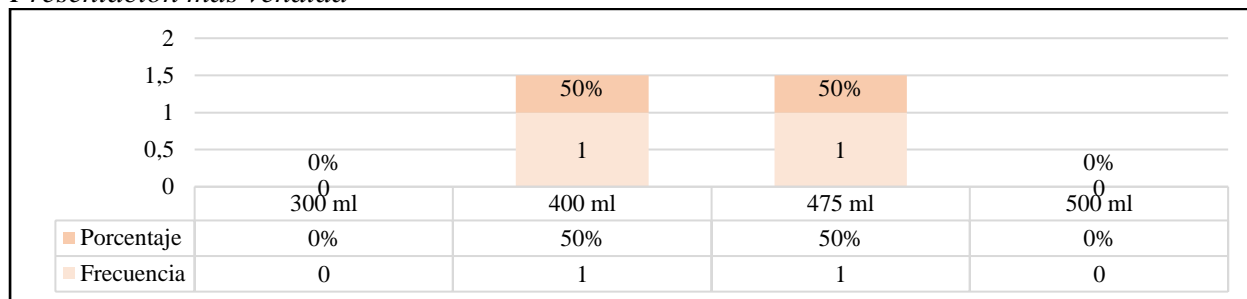
Presentación más vendida

Variable	Frecuencia	Porcentaje
300 ml	0	0%
400 ml	1	50%
475 ml	1	50%
500 ml	0	0%
TOTAL	2	100%

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Figura 22

Presentación más vendida



Nota: La gráfica detalla la presentación más vende de cada productora

Interpretación: En la tabla anterior, se detallan las dos presentaciones que son más vendidas por cada productora, la presentación de 400 ml es de la distribuidora Forestea y de 475 ml es de la productora Tisanita. Deduciendo que estas dos productoras tienen identificado la preferencia de la cantidad en presentación de los consumidores de sus productos.

6. ¿Cuántas produce semanalmente?

Tabla 33

Presentaciones que produce de horchata

Variable	Presentación	Frecuencia	Porcentaje	X.M	$\Sigma(F*P)$
Semanal	300 ml	3876	13%	0,3	1.163
	400 ml	8832	29%	0,4	3.533
	475 ml	13697	46%	0,475	6.506
	500 ml	3687	12%	0,5	1.844
TOTAL		30.092	100%		13.045

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Interpretación: De acuerdo con la tabla anterior, se detallan las ventas mensuales de las productoras de horchata líquida en la ciudad de Loja. Se observa que dos productoras ofrecen una presentación similar de 475 ml, de la cual la productora Tisanita produce 5.724 unidades y Forestea produce 7.973 unidades, lo que representa el 46%. En el caso de la presentación de 400 ml con un total de 8.832 unidades producidas, lo que representa el 29%. Además, la presentación de 300 ml representa el 13% del total, con 3.876 unidades producidas, mientras que la presentación de 500 ml de la productora Tisanita alcanza 3.687 unidades. Interpretando esta información que ayudará a calcular la cantidad de cada presentación que produce las dos productoras, y así obtener la oferta, es decir la cantidad de horchata líquida que se vende en el mercado.

7. ¿Precio de cada presentación producida?

Tabla 34

Precio de los productos de los oferentes

Variable	Presentación	Unidades	Precio
Forestea	400 ml	8832	0,50
	475 ml	7973	1,00
	300 ml	3876	0,50
Tisanita	475 ml	5724	1,00
	500 ml	3687	1,25

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Interpretación: En la tabla anterior, se detallan los precios de cada producto por su presentación en cantidad que cada productora ofrece, considerando que el precio está en un rango de 0,50 centavos a un 1,25 de dólar. Es fundamental considerar este rango al determinar el precio final de nuestro producto, asegurando competitividad con estas productoras, y así cumplir con expectativas de precio de los consumidores.

8. ¿Qué promoción utiliza para vender su producto?

Tabla 35

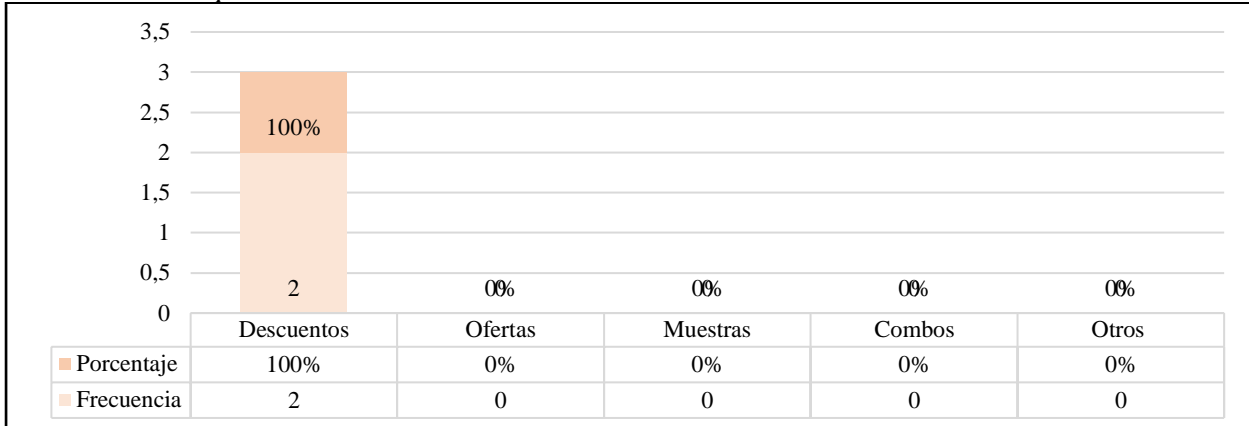
Promoción para ventas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos	2	100%
Ofertas	0	0%
Muestras	0	0%
Combos	0	0%
Otros	0	0%
TOTAL	2	100%

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Figura 23

Presentaciones que vende de horchata



Nota: La gráfica muestra la promoción que utilizan las productoras para vender

Interpretación: Como se puede observar en la tabla anterior, se detalla la promoción que las dos productoras utilizan, que son los descuentos, lo cual da el 100%. Se deduce que estas productoras realizan descuentos en sus ventas, por el volumen de producción.

9. ¿Mediante qué medios de comunicación da a conocer su producto?

Tabla 36

Medios de comunicación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Radio.	0	0%
Periódico.	0	0%
Televisión.	0	0%
Redes sociales.	2	100%
TOTAL		100%

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras

Interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos las dos productoras utilizan las redes sociales como medio de comunicación para dar a conocer su producto. Deduciendo que estos medios de comunicación ayudan a posicionar el producto en el mercado.

10. ¿Qué red social utiliza para promocionar su producto?

Tabla 37

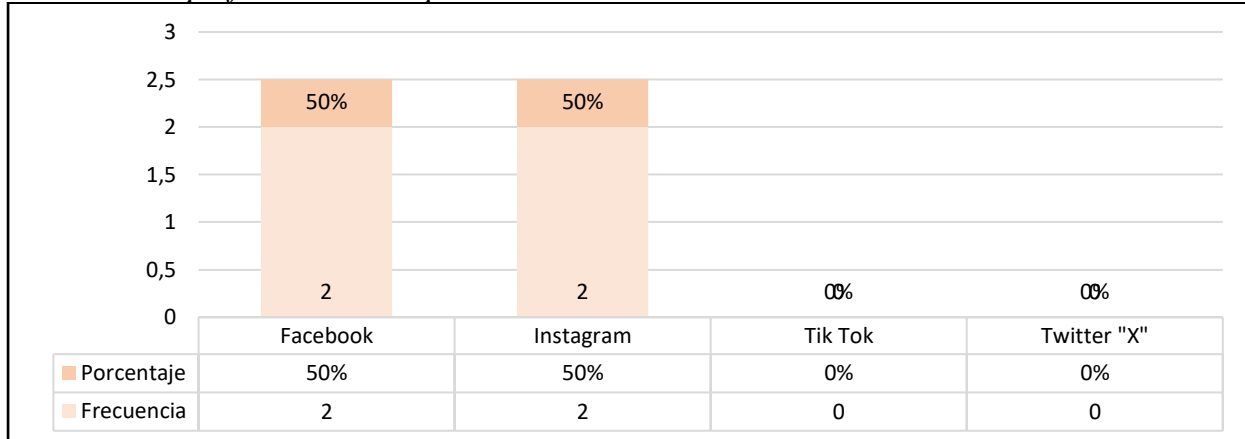
Red social de preferencia de las productoras

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	2	50%
Instagram	2	50%
Tik Tok	0	0%
Twitter "X"	0	0%
TOTAL	4	100%

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los productores.

Figura 24

Red social de preferencia de las productoras



Nota: La gráfica muestra las presentaciones que venden los productores

Interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos, las dos productoras utilizan Facebook y Instagram, dando un 100% de preferencias por estas dos redes sociales para dar a conocer su producto y tener un acercamiento con sus clientes, y posicionar la marca en el mercado.

7. Discusión

7.1 Estudio de mercado

En el estudio de mercado se realiza el proceso de recolección de información para obtener la demanda a través de encuestas, y así mismo para la oferta de horchata líquida o derivados en el mercado. En este análisis del mercado se determina la aceptación de la idea del producto de horchata líquida, y ver la existencia de clientes efectivos. También ayuda a realizar otros puntos como el lugar de compra, promociones y el precio del producto.

7.1.1 *Producto principal*

El producto de horchata líquida embotellada, es elaborado con hierbas aromáticas que a la vez son medicinales, flores y frutas, que combinándolas crean una bebida refrescante y saludable. La cocción de las hierbas y flores con agua ayuda a la liberación de sus sabores y propiedades que benefician a la salud del consumidor.

7.1.2 *Producto secundario*

El producto secundario, se generará gracias a los residuos de las hierbas aromáticas, flores y frutas. Para poder generar el producto secundario de abono orgánico para plantas.

7.1.3 *Producto complementario*

Nuestro producto la horchata líquida se complementa en cualquier situación, para acompañar una comida del día, para refrescarse o para tomar en un día caluroso. Este por su buen sabor y estado líquido se complementa con cualquier alimento.

7.1.4 *Producto sustituto*

La variedad de bebidas líquidas refrescantes en la industria de bebidas no alcohólicas es grande, estos productos pueden ser jugos embotellados, horchatas ya comercializadas, gaseosas, y agua con gas o sin gas disponibles en el mercado. Estos productos se convierten en una competencia de forma directa como indirecta para nuestro producto, pero la diferencia de nuestro producto son los ingredientes medicinales y naturales para su producción diferenciándose de los demás productos.

7.2 Mercado demandante

El producto de horchata líquida es consumido por las personas en general, especialmente las personas económicamente activas de la ciudad de Loja en un rango de edad de 18 a 65 años de edad como demandantes:

Para proyectar la población en estudio, se debe realizar el siguiente procedimiento:

1. Considerando la población económicamente activa, que es de **137.746** personas según el censo poblacional del año 2022.
2. Teniendo en cuenta también la tasa de crecimiento del 1,38%, la que ayuda a proyectar la población para el año 2024, teniendo un resultado de **141.574** personas.
3. Del año 2024 se procede proyectar para cinco años, que es el año 2029. Los cinco años son por la vida útil del proyecto. Para esto se debe realizar el siguiente procedimiento:

$$\text{Población proyectada} = 141.574 * (1 + 1,38\%)^1 = 143.528 \text{ (Año 2025)}$$

El procedimiento anterior se lo realiza también para los años restantes, como se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 38

Población demandante proyectada

Periodo	Año	Población Económicamente Activa
0	2024	141.574
1	2025	143.528
2	2026	145.508
3	2027	147.516
4	2028	149.552
5	2029	151.616

Nota: Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022)

7.3 Análisis de la demanda

El análisis de la demanda nos ayuda a calcular la demanda efectiva de nuestro producto, para llegar a este punto se analiza la demanda potencial como la demanda real, para si obtener dicha demanda.

La demanda potencial está compuesta por todas las personas económicamente activas de la ciudad de Loja, con edades comprendidas entre los 18 a 65 años, que consumen horchata elaborada a base de hierbas aromáticas. En cambio, la demanda real en sí está representada por las personas encuestadas que consumen la horchata líquida procesada. Finalmente, la demanda efectiva, la cual son las personas que han aceptado la implementación de una empresa productora y comercializadora de horchata líquida.

Para calcular las demandas se realiza el siguiente procedimiento:

Primero, con el valor de la población proyectada por cada año, se multiplica por el porcentaje de la demanda potencial; con ese resultado obtenido, se lo multiplica por el otro porcentaje de la demanda real, y finalmente el valor obtenido se multiplica por el porcentaje de la demanda efectiva y se obtiene el total de la demanda efectiva, como se desarrolla a continuación:

7.3.1 Demanda Potencial:

$$\text{Año 0} = 141.574 * 91\% = \mathbf{129.155 \text{ (Año 2024)}}$$

7.3.2 Demanda Real:

$$\text{Año 0} = 129.155 * 59\% = \mathbf{76.287 \text{ (Año 2024)}}$$

7.3.3 Demanda Efectiva:

$$\text{Año 0} = 76.287 * 98\% = \mathbf{74.513 \text{ (Año 2024)}}$$

Este mismo procedimiento se lo aplicará para los siguientes años, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 39

Análisis de la demanda

Años	Periodos	P. Proyectada	% P. P.	D. Potencial	% P.R.	D. Real	% P.E.	D. Efectiva
0	2024	141.574	91%	129.155	59%	76.287	98%	74.513
1	2025	143.528	91%	130.938	59%	77.340	98%	75.541
2	2026	145.508	91%	132.744	59%	78.407	98%	76.583
3	2027	147.516	91%	134.576	59%	79.489	98%	77.640
4	2028	149.552	91%	136.433	59%	80.586	98%	78.712
5	2029	151.616	91%	138.316	59%	81.698	98%	79.798

Nomenclatura:

% P.P. = Porcentaje de población potencial

% P.R. = Porcentaje de población real

% P.E. = Porcentaje de población efectiva

Nota: Datos obtenidos de las encuestas a los demandantes de las tablas N° 9, 13, 20 y la tabla N° 38 población demandante proyectada

7.3.3.1 Demanda efectiva en litros. Para poder determinar la demanda efectiva en Litros, se realiza el siguiente procedimiento:

Con el consumo mensual que se muestra en la tabla N° 16, se divide la sumatoria de la frecuencia para la suma de cantidad, se obtiene el consumo promedio, y ese mismo resultado se lo multiplica para 52 semanas para sacar el consumo promedio anual, como se muestra a continuación:

$$\text{CPS} = 193 / 444 = 0,44$$

$$\text{CPA} = 0,44 * 52 = \mathbf{22,66 \text{ litros}}$$

Para calcular la demanda efectiva en litros, se multiplica el total de personas que es la demanda efectiva, por el consumo promedio anual, por ejemplo:

$$\text{Año 0} = 74.513 * 22,7 = \mathbf{1.688.225 \text{ Litros}}$$

Este mismo procedimiento se aplicará para los siguientes años, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 40*Demanda efectiva en litros*

Año	Demanda efectiva	Consumo promedio anual	Demanda efectiva en Litros
0	74.513	22,7	1.688.225
1	75.541	22,7	1.711.522
2	76.583	22,7	1.735.141
3	77.640	22,7	1.759.086
4	78.712	22,7	1.783.362
5	79.798	22,7	1.807.972

Nota: Datos obtenidos de la tabla N°39, y el consumo promedio anual de la tabla N°16.

7.4 Análisis de la oferta

La oferta representa la cantidad de un producto que está disponible en el mercado, en este caso, se trata de la horchata líquida. Se consideró para la determinación de la oferta a dos empresas productoras, ya que estas empresas producen y comercializan este producto en la ciudad de Loja.

Para el cálculo de la oferta total anual del producto de la horchata líquida se realizó el siguiente procedimiento:

- ✓ Se multiplica la cantidad de cada presentación por el número de semanas que tiene un año, que son 52 semanas, por ejemplo:

$$\text{Total, en litros} = 1.163 * 52 = \mathbf{60.466 \text{ litros}}$$

Este mismo procedimiento se aplicará para las demás presentaciones, como se muestra en la tabla a continuación; y sumando los datos obtenemos el total de oferta de horchata en litros:

Tabla 41*Análisis de la oferta*

Nro. De Productores	Variable	Cantidad semanal en Litro	Nro. semanas	Total, anual en Litros
2	300 ml	1.163	52	60.466
	400 ml	3.533	52	183.706
	475 ml	6.506	52	338.316
	500 ml	1.844	52	95.862
TOTAL		13.045		678.349

Nota: Datos obtenidos de la encuesta aplicada a las empresas productoras pregunta N°. 6

7.4.1 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta se la desarrolla para los cinco años de duración del proyecto, para así poder calcular la demanda insatisfecha. Esta oferta proyectada se realiza con el siguiente procedimiento:

Con la sumatoria total de la oferta anual en litros se lo multiplica por uno más la tasa de crecimiento de la industria de bebidas no alcohólicas que es del 5,85%, de acuerdo con

PICHINCHA COMUNICACIONES EP (2024); esas dos cantidades elevadas al periodo como, por ejemplo:

$$\text{Año 0} = 678.349 * (1+5,85\%) ^ (1) = 718.033 \text{ (Año 2025)}$$

Este mismo procedimiento se lo aplicará para los siguientes años, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 42
Proyección de la oferta

Periodo	Año	Total, anual en litros
0	2024	678.349
1	2025	718.033
2	2026	760.037
3	2027	804.500
4	2028	851.563
5	2029	901.379

Nota: Dato obtenido de la tabla N°.41.

7.5 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha trata de identificar los consumidores que tiene en si el poder adquisitivo para comprar horchata líquida, pero no pueden hacerlo por la falta de disponibilidad del producto en el mercado.

Cálculo de la demanda insatisfecha: Este cálculo se lo realiza restando la demanda efectiva de horchata líquida a la oferta tanto actual como proyecta, como se muestra a continuación:

$$\text{Formula: Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda} - \text{Oferta}$$

$$\text{D. Insatisfecha} = 1.688.225 - 678.349$$

$$\text{D. Insatisfecha} = 1.009.876 \text{ litros de horchata líquida}$$

Este mismo procedimiento se lo aplicará para los siguientes años, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 43
Demanda insatisfecha

Año	Demanda efectiva en L	Oferta	Demanda Insatisfecha en L
0	1.688.225	678.349	1.009.876
1	1.711.522	718.033	993.490
2	1.735.141	760.037	975.104
3	1.759.086	804.500	954.587
4	1.783.362	851.563	931.799
5	1.807.972	901.379	906.593

Nota: Datos obtenidos de la tabla 39 demanda efectiva y de la tabla 41 proyección de la oferta.

7.5.1 Demanda insatisfecha en unidades

La demanda insatisfecha en unidades nos permite identificar cuántos productos estarán ofertados en el mercado. Esta información es fundamental para ajustar nuestra producción y contribuir a satisfacer parte de esta demanda no cubierta.

Cálculo de la demanda insatisfecha en unidades: Este cálculo se lo realiza tomando el valor del año 0 de la demanda insatisfecha, y se lo divide para la presentación de nuestro producto, el cual será de 400 ml, este dato obtenido en la tabla N°22.

Formula:

$$D. I. U. = \text{Demanda insatisfecha} / \text{Presentación del producto}$$

$$\text{Demanda Insatisfecha Unidades} = 1.009.876 \text{ Litros} / 0,4 \text{ (400 ml)}$$

$$D. \text{ Insatisfecha Unidades} = 2.524.689 \text{ unidades de horchata líquida.}$$

Este mismo procedimiento se lo aplicará para los siguientes años, como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 44

Demanda insatisfecha en unidades

Año	Demanda insatisfecha	Presentación (400ml)	Demanda insatisfecha unidades
0	1.009.876	0,4	2.524.689
1	993.490	0,4	2.483.725
2	975.104	0,4	2.437.760
3	954.587	0,4	2.386.467
4	931.799	0,4	2.329.497
5	906.593	0,4	2.266.482

Nota: Datos obtenidos de la tabla 42 demanda insatisfecha, y tabla 22 presentación en cantidad

7.6 Plan de comercialización

El plan comercialización nos ayuda a poder generar estrategias de comercialización durante el tiempo establecido de vida del proyecto, que son cinco años. En este plan se utilizará la ayuda de las 4P'S del marketing para así poder generar estrategias por: El producto, precio, plaza o distribución y la promoción del producto de horchata líquida, para así poder generar el plan de marketing digital y poder llegar así a nuestro mercado objetivo.

7.6.1 Producto

La horchata líquida procesada es un producto realizado de manera artesanal, a partir de la mezcla de flores y hierbas aromáticas. Este producto envasado no solo facilita su adquisición y consumo, sino que también proporciona múltiples beneficios para la salud. Ingredientes como la hierba luisa, cedrón, menta, cola de caballo, escancel, atacó y limón son ricos en antioxidantes,

vitaminas y minerales que ayuden a mejorar la digestión, reducir la inflamación y fortalecer el sistema inmunológico. Por ejemplo, la hierba luisa es energizante por su contenido de citral, aporta valores nutritivos y tienen la capacidad de contener agentes antioxidantes, lo cual representa beneficios a la salud. Además, es hidratante debido a su agradable aroma y sabor, atribuibles a compuestos como el citral, limoneno y terpenos, los cuales ayudan a recuperar la energía perdida por actividades físicas. Y funcional por contener fenólico (Flavonoides) el cual impide que se generen radicales libres, de acuerdo un artículo científico de la Universidad Estatal Amazónica Puyo.

7.6.1.1 Empaquetado. El producto tendrá una presentación de acuerdo a los gustos y preferencia de nuestros posibles consumidores, estos datos son obtenidos de las encuestas realizadas a los demandantes, el envase para la horchata líquida será de plástico de material biodegradable con una capacidad de 400 ml.

7.6.1.2 Etiqueta. La etiqueta es la vestimenta del producto, esta ayudará a los consumidores tengan una idea clara del producto, como su origen, contenido, ingredientes, etc. Esta etiqueta también ayudará a diferenciarnos de la competencia. Para el contenido de la etiqueta se tiene en consideración las siguientes partes de la etiqueta, como se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 45
Partes de la etiqueta

Parte	Característica
Ingredientes	Detalle de los ingredientes que contiene el producto.
Información nutricional	Información nutricional del producto.
Cantidad	Es la cantidad neta del contenido del producto.
Logotipo	Ayuda a destacarnos frente a la competencia.
Semaforización nutricional	Ayuda al cliente a identificar los niveles de azúcar, sal y grasa que contiene el producto.
Precio de venta	Es el precio que el cliente pagará por el producto.
Fecha de elaboración y caducidad	Informa al cliente sobre la duración del producto.
Nombre de la empresa	Permite al cliente identificar a la empresa

Nota: Datos en consideración para la etiqueta

Figura 25
Etiqueta



Nota: Elaborado en la plataforma Canva

Para la utilización de los colores en la etiqueta del producto, se tomó en cuenta la colorimetría que contienen los elementos y los significados de cada uno de ellos como:

Color crema (Fondo): Utilizado como base principal de la etiqueta, elegido por su neutralidad y capacidad de resaltar los otros colores sin competir con ellos, creando una base suave y atractiva para el diseño de la etiqueta.

Color rojo: Representa el color del producto. Utilizado en el nombre “Doña Tere”, y el diseño de la horchata salpicada. Este color asociado con la vitalidad y la energía.

Color verde: Representado en el limón y en algunos detalles adicionales, el verde simboliza frescura y naturalidad.

Color blanco: Utilizado en el fondo de la etiqueta de información nutricional y otros pequeños detalles, el blanco simboliza pureza y simplicidad.

Estos colores ayudan a poder crear también el logotipo, lo que les permite a las personas identificar fácilmente nuestra marca, y así captar y mantener a nuestros futuros clientes.

Figura 26
Logotipo



Nota: Elaborado en la plataforma Canva

La presentación del producto en el envase de plástico con su etiqueta y logotipo, se lo puede observar en la siguiente figura:

Figura 27

Presentación del producto



Nota: Elaborado en la plataforma Canva

Para mayor resalto de la marca, incorporamos la imagen corporativa del emprendimiento, para así promover de manera más efectiva el producto que se desarrollará, como se muestra a continuación:

Figura 28

Imagen corporativa



Nota: Elaborado en la plataforma Canva

7.6.2 Precio

El precio es el valor que cancelaran los futuros clientes, por el producto. Este precio se determina por tres aspectos los cuales son: Precios de la competencia, los costos de producción y la capacidad económica del consumidor, y adicionalmente el porcentaje de utilidad que será del 41% el precio del precio del producto, que será de \$0,30 de venta para el primer año para

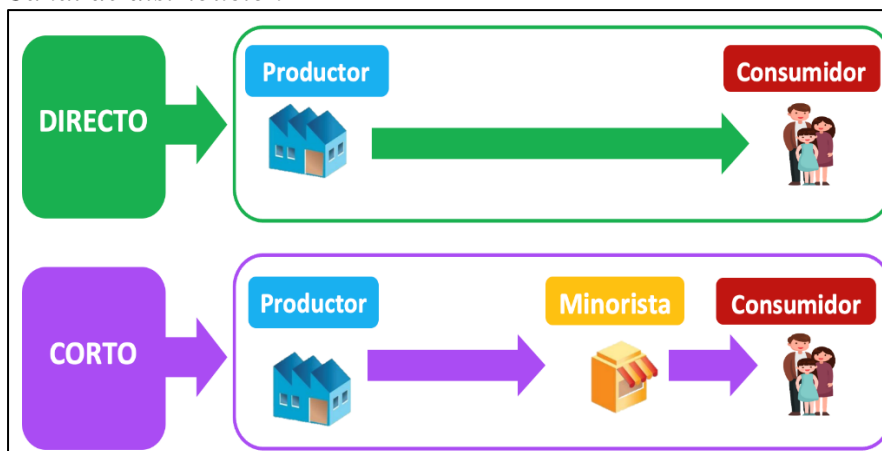
distribuidor y detallistas. Y diferente porcentaje de utilidad para los demás años para mantener el precio estático y competitivo.

7.6.3 Plaza o distribución

El emprendimiento realizará sus ventas dentro de la ciudad de Loja, ya que es donde se producirá la horchata líquida procesada. Se utilizará la distribución directa para el producto, hasta que este se haga más conocido, a partir de ese punto se puede introducir la distribución indirecta, el cual es utilizar intermediarios.

Figura 29

Canal de distribución



Nota: <https://www.econosublime.com/2020/01/canales-distribucion-estrategias.html>

El modelo de venta que se utilizará será el B2C (Business to Consumer), que consiste en la venta directa del productor a su consumidor final, este modelo nos será de gran ayuda, ya que empezaremos como un emprendedor minorista.

7.6.4 Promoción

La promoción nos permitirá diseñar estrategias efectivas para comunicar, informar y persuadir a nuestros posibles consumidores. Esto se logrará teniendo en cuenta las preferencias de los demandantes, este punto importante se lo obtiene de la pregunta 18 de la encuesta de los demandantes. En esta, se destaca las promociones de mayor preferencia son los descuentos y las ofertas al momento de realizar la compra de la horchata líquida procesada.

7.6.4.1 Descuentos. Estos descuentos se aplicarán durante dos meses únicos en el año para aprovechar festividades como son el mes de mayo y diciembre. Las promociones se publicarán por las diferentes redes sociales que se crearán.

Figura 30

Pots para realizar las publicaciones en las redes sociales



Nota: Elaborado en la plataforma Canva

7.6.4.2 Ofertas: Estas ofertas se realizarán en las redes sociales de mayor preferencia que tienen nuestros futuros consumidores. Esto nos permitirá dar a conocer tanto nuestra marca como nuestros productos, y así poder llegar al cliente.

Figura 31

Contenido para las Redes Sociales



Nota: Elaborado en la plataforma Canva Publicidad

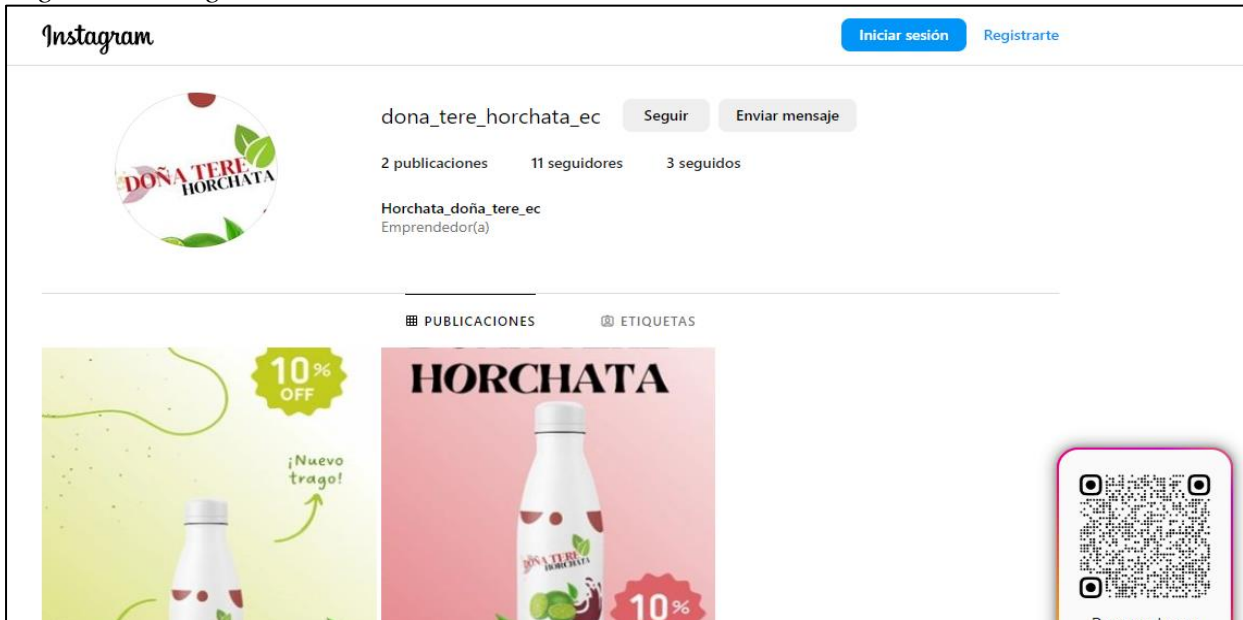
7.6.4.3 Publicidad: La publicidad se llevará a cabo en las dos redes sociales de mayor preferencia de los encuestados. El 47% de los demandantes prefieren Tik Tok, en cambio el 29% prefieren Instagram, lo cual indica que estas son las redes sociales más utilizadas por la población estudiada. Estas dos redes sociales se utilizarán para poder generar las promociones, y desarrollar toda la estrategia de marketing digital.

Figura 32
Página de Tik Tok



Nota: https://www.tiktok.com/@dona_tere_horchata_ec?t=8q8qDjkU69m&r=1

Figura 33
Página de Instagram



Nota: <https://n9.cl/6uzo6>

Estas dos redes sociales nos sirven para poder realizar publicidad del producto, y así poder hacerlo conocer a los clientes potenciales.

Tabla 46

Presupuesto de publicidad

Detalle	Cantidad	Total, mensual	Total, anual
Anuncios en Instagram 3 veces por semana	3	15,00	180,00
Hojas volantes	250	10,00	120,00
TOTAL			300,00

Nota: Presupuesto de publicidad al mes

7.7 Estudio Técnico

Una vez finalizado el estudio de mercado de nuestro producto, se continúa con el estudio técnico, el cual abarca los aspectos técnicos y operativos del proyecto de inversión para la producción de la horchata líquida. Este estudio incluye detalles sobre el tamaño y localización del proyecto, la ingeniería del mismo, la infraestructura física, la distribución de la planta, el proceso de producción, el flujograma y el diagrama de flujo.

7.7.1 *Tamaño y localización*

7.7.1.1 Tamaño. El tamaño del proyecto se determina de acuerdo con la capacidad de producción que el emprendimiento tendrá a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

7.7.1.2 Capacidad teórica. La capacidad teórica consiste en la capacidad máxima que tiene la maquinaria para la producción, esta maquinaria está al cien por ciento para su funcionamiento y sin problemas aparentes. Pero es importante considerar averías y mantenimiento de la maquinaria.

7.7.1.3 Capacidad instalada. La capacidad instalada es la producción máxima que el emprendimiento puede realizar durante un tiempo determinado de su componente tecnológico.

La capacidad máxima que tiene la marmita industrial es de 100 litros, en un tiempo de 15 minutos, es decir que en una hora realizan 400 litros.

Hay que tener en cuenta para el cálculo de la capacidad, se toma en cuenta las 8 horas laborales para obtener la cantidad de producción diaria, los días totales del año para el cálculo de la producción anual, y la producción en unidades anuales se divide para la cantidad de la presentación que es de 400 ml. Para esto se realizó el siguiente procedimiento:

$$\text{Producción diaria} = 100 * 24 = 2.400 \text{ litros diarios}$$

$$\text{Producción anual} = 2.400 * 365 = 876.000 \text{ litros anuales}$$

$$\text{Producción anual en unidades} = 876.000 / 0,4 \text{ (400 ml)} = 2.190.000 \text{ unidades anuales}$$

Tabla 47**Capacidad instalada**

Producción hora (L)	Horas diarias	Producción diaria	Días anuales	Producción anual (L)	Presentación ml	Producción anual (Unidad)
100	24	2.400	365	876.000	0,4	2.190.000

Nota: Capacidad instalada en base al componente tecnológico

7.7.1.4 Capacidad utilizada. La capacidad utilizada se refiere a la cantidad de horchata líquida que se producirá, considerando la capacidad instalada de la maquinaria. Se debe considerar las regulaciones del país, como son la jornada máxima establecidas en el Artículo 47 del Código del trabajo, que son de 8 horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales distribuidas en cinco días laborales de ocho horas cada día. Y también se debe considerar los días laborables del año.

Hay que tener en cuenta para el cálculo de la capacidad utilizada, se toma en cuenta las 8 horas laborales para obtener la cantidad de producción diaria, los días laborables al año para el cálculo de la producción anual, y la producción en unidades anuales se divide para la cantidad de la presentación que es de 400 ml. Para esto se realizó el siguiente procedimiento:

$$\text{Capacidad instalada} = 100 * 8 \text{ horas} = 800 \text{ producción diaria}$$

$$\text{Capacidad instalada} = 800 * 260 = 208.000 \text{ producción anual}$$

$$\text{C.U. en unidades} = 208.000 / 0,4 \text{ (400 ml)} = 520.000 \text{ unidades anuales}$$

Tabla 48**Capacidad utilizada**

Producción hora (L)	% Utiliza maquinaria	Horas diarias	Producción diaria	Días de trabajo anual	Producción anual (L)	Producción anual (Unidad)
100	100%	8	800	260	208.000	520.000

Nota: Capacidad utilizada calculada con la capacidad instalada y número de días laborables

7.7.1.5 Capacidad de reserva. La capacidad de reserva es la que no se utiliza es decir la que se mantiene en reserva para ser utilizada. Para el cálculo de la capacidad de reserva, es la capacidad instalada en unidades menos la capacidad utiliza en unidades, así da el total de unidades que no se producen.

Tabla 49**Capacidad de reserva**

Capacidad instalada unidades	Capacidad utilizada unidades	Capacidad reserva unidades
2.190.000	520.000	1.670.000

Nota: Información obtenida de la tabla N°47 y la tabla N°48.

7.7.1.6 Participación en el mercado. El porcentaje de participación en el mercado que tendrá el emprendimiento es necesario conocerlo. Para el cálculo de la participación en el mercado se divide la capacidad utilizada para el valor de la demanda insatisfecha obteniendo el porcentaje de participación en el mercado. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 50

Participación en el mercado

Capacidad Utilizada		Participación		Participación	
Años	C. Utilizada Unidades	C. Instalada Unidades	%	D. Insatisfecha Unidades	%
2025	520.000	2.190.000	24%	2.483.725	21%
2026	520.000	2.190.000	24%	2.437.760	21%
2027	520.000	2.190.000	24%	2.386.467	22%
2028	520.000	2.190.000	24%	2.329.497	22%
2029	520.000	2.190.000	24%	2.266.482	23%

Nota: Información obtenida de la tabla N°48, la tabla N°49 y la tabla N°44.

7.7.2 Localización

La localización, se refiere al lugar geográfico donde se implementará el emprendimiento producción y comercialización de Horchata Doña Tere, se debe considerar tanto la macro y micro localización del proyecto.

7.7.2.1 Macro localización. La macro localización se trata de la ubicación específica donde se encontrará la nueva empresa. Por ellos la empresa productora y comercializadora de horchata líquida “Horchata Doña Tere”. Estará ubicada en el País de Ecuador, región 7, Provincia de Loja, Ciudad de Loja, Parroquia Chantaco.

Figura 34

Mapa de la Provincia de Loja



Nota: <https://goo.su/pkUECB8>

7.7.2.2 Micro localización. La micro localización, trata de la ubicación exacta dónde se localizará y operará la nueva empresa productora y comercializadora de horchata líquida. Así obtenido la localización favorable analizando los factores de localización como:

7.7.2.3 Factores de localización.

Factor materia prima: Es el principal elemento para la elaboración de la horchata líquida. En la provincia de Loja, y señalando la parroquia Chantaco, hay la disponibilidad de la materia prima para dicho producto.

Factor mano de obra: Para la producción de la horchata líquida, es esencial contar con el personal calificado en la elaboración del producto, y el manejo de la maquinaria.

Factor vías de comunicación y medios de transporte: Es importante tener los medios de vías, transporte y comunicación adecuadas. Vías y transporte para movilizar la materia prima y los productos terminados.

Factor de servicios básicos: Donde este ubicada la empresa debe contar con servicios básicos para su funcionamiento. Estos pueden ser agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y servicios de telefonía e internet.

Para decidir la mejor ubicación para la empresa productora de horchata líquida, se realizó una matriz comparativa de dos lugares posibles, teniendo en cuenta los factores de localización. Esto ayudo a deducir las ventajas y desventaja de cada opción y elegir la mejor ubicación que beneficie a la empresa. Cómo se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 51

Matriz comparativa de micro localización

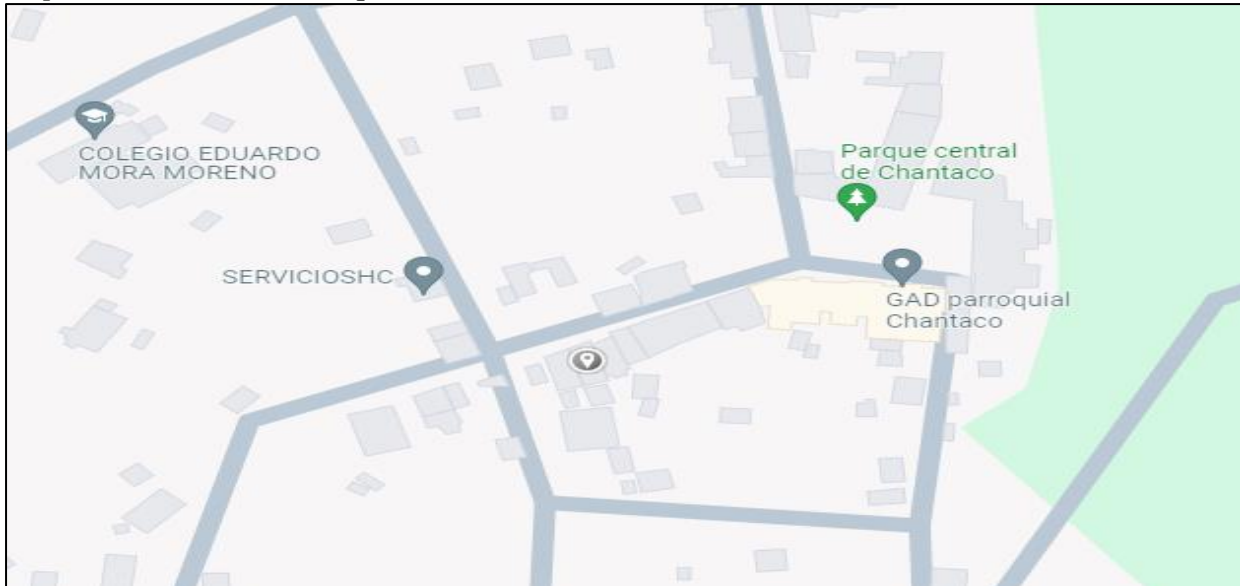
Factores	Peso	Parroquia Chuquiribamba		Parroquia Chantaco	
		Califica	Pondera.	Califica	Pondera.
Disponibilidad de Materia prima	0,1	3	0,30	5	0,50
Disponibilidad de mano de obra	0,08	4	0,32	4	0,32
Cercanía del mercado	0,07	2	0,14	2	0,14
Topografía de suelos	0,08	2	0,16	3	0,24
Sistema vial	0,09	5	0,45	5	0,45
Sistema de agua potable	0,1	4	0,40	4	0,40
Sistema de Alcantarillado	0,1	4	0,40	4	0,40
Sistema de energía eléctrica	0,1	4	0,40	4	0,40
Áreas verdes	0,09	2	0,18	3	0,27
Factores ambientales	0,09	2	0,18	3	0,27
Totales	0,9		2,93		3,39

Nota: Se detalla factores para la micro localización del emprendimiento

Después de analizar los factores de localización, se puede deducir que la ubicación más favorable es la Parroquia Chantaco, tras la puntuación y ponderación de cada uno de los factores.

Figura 35

Mapa satelital De la Parroquia Chantaco



Nota: <https://maps.app.goo.gl/cC9TLzsnyHXakSMs6>

7.7.3 Ingeniería del proyecto

En la ingeniería del proyecto se definen los recursos que sean necesarios para la instalación de la planta de producción del producto de horchata líquida. Esto incluye la maquinaria, los componentes tecnológicos, el personal que trabajará en el emprendimiento, los materiales, la distribución de la planta y descripción del proceso de producción del producto.

a. Recursos para el funcionamiento de la empresa

Se detallarán los recursos necesarios para la producción de horchata líquida abarcando todo el proceso desde el inicio hasta el producto final. Estos recursos incluyen maquinaria y herramientas, talento humano en el área de producción de la planta, elaboración del proceso productivo para la producción del producto detallando actividades y el flujograma de procesos.

✓ **Maquinaria y equipo:** Son todos los equipos necesarios para poder realizar el proceso de producción de horchata líquida. Esto incluye como principal maquinaria la marmita y la envasadora y selladora entre otros que se detallan a continuación:

Tabla 52

Maquinaria y equipo

Figura	Características
	<p>Marmita en Acero Inoxidable Marmita fabricada en acero inoxidable, con el control mecánico con una capacidad de 100 litros. Cuenta con dos quemadora y funciona a gas. Material: Acero Inoxidable Marca: Hermanos Ochoa Potencia calorífica: 82000 BTU Peso: 112 Kg Precio: 1600 USD</p>
	<p>Envasadora y selladora Máquina llenadora de botellas de plásticas y selladora. Con una capacidad de Máquina lavadora, llenadora y tapadora de botellas de pastico, 3 en 1. Capacidad de producción 4 000 a 36 000 unidades por hora Potencia: 5.03 KW Dimensiones:2460 * 1650 * 2500 Peso: 3000 kg PRECIO: 1300 USD</p>
	<p>Etiquetadora Maquinaria etiquetadora con banda para botellas redondas, ayuda a darle el toque final al producto terminado. Marca: Romel Commerce Modelo: YT - 150 Potencia: 1 200 W Precio: 550 USD</p>
	<p>Purificadora de agua Purificadora de agua industrial, para purificar el agua, matando organismo y eliminar su capacidad de sobrevivir y reproducirse 99,99% de destrucción de bacterias y virus. Marca: Frotec Modelo: 100 litros por hora aproximadamente Potencia: 1 200 W Precio: 250 USD.</p>

Nota: Se describe maquinaria necesaria, y equipo para producir la horchata líquida.

✓ **Herramientas:** Son todos los componentes sea instrumentos y dispositivos utilizados para el funcionamiento de la maquinaria, estos serán utilizados en el proceso de producción estos se detallan a continuación:

Tabla 53
Herramientas

Figura	Características
	<p>Pistola de Calor Pistola de calor utilizada para empaquetar el conjunto de botellas del producto terminado. Marca: Black+ Decker Modelo: HG1500 Potencia: 1 500 W A. Precio: 27 USD</p>
	<p>Balanza Camry Sirve para poder pesar las hierbas y así poder obtener el peso ideal y preciso para producir. Material: Acero inoxidable Marca: Camry Peso: 30 kilos / 66 LB Precio: 60 USD</p>
	<p>Colador Acero Inoxidable Colador malla fina acero inoxidable, para colar la horchata después de ser procesada. Material: Acero inoxidable Marca: Industrial Medida: 20 cm de ancho Precio: 25 USD</p>
	<p>Cilindro para gas Sirve para poder generar candela y así generar el proceso de hervir la horchata. Material: Acero inoxidable Marca: Lojagas Peso: 15 kilos Precio: 40 USD</p>
	<p>Manguera de gas licuado de petróleo por metros Sirve para que el gas pase de la válvula al quemador Material: Caucho reforzado Marca: GLP Dimensiones: 1,2 CM x 100 cm Peso: 15 kilos Precio: 4,86 USD</p>

Figura**Características**

**Válvula Industrial para Gas**

Sirve como conductor para que pase el gas del cilindro por la manguera. Con medidor de presión da una lectura en tiempo real del gas.

Material: Acero y con terminado inoxidable

Marca: SKU BP02420

Diámetro de entrada: 22 mm

Diámetro de salida: 10,45 mm

Peso: 15 kilos

Precio: 10,50 USD

**Mesa de acero inoxidable triple base**

La mesa sirve para el montaje de la materia prima y preparación del producto.

Material: Acero inoxidable

Marca: Super Acero

Largo: 110 cm

Ancho: 55mm

Alto: 86 cm

Precio: 135 USD

**Bidón lechero**

Sirve para poder el líquido ya filtrado, para endulzar y reposar; para pasar después a la envasadora y selladora.

Material: Acero inoxidable

Capacidad de contenido: 40 litros

Precio: 95 USD

**Cucharon de acero inoxidable**

Sirve para poder mezclar los ingredientes.

Material: Acero inoxidable

Marca: Dunia

Largo: 30 cm

Precio: 7 USD


**Juego de Cuchillos**

Sirve para el corte de las hierbas, y frutas. El juego de cuchillos cuenta con seis unidades y de materia de acero inoxidable.

Precio: 15,00 USD

Canastilla plástica

Canastilla plástica para almacenar y distribuir la materia prima.


Figura	Características
	<p>Material: Plástico Largo: 60 cm Ancho: 40 cm Alto: 25 cm Capacidad de carga: 30 kg Precio: 8 USD</p>

Nota: Se detalla las herramientas necesarias para la producir la horchata líquida

✓ **Vehículo:** Vehículo que servirá para la movilización de materia prima y de productos terminados. Este se detalla a continuación:

Tabla 54

Vehículo


Figura	Características
	<p>Camioneta Chevrolet LUV CS Servirá para transportar los productos terminados Marca: Chevrolet LUV CS Año: 2019 Combustible: Gasolina Precio estimado: 11.900 USD</p>

Nota: Se detalla el vehículo que tendrá la empresa

✓ **Equipo de computación:** Es el equipo de cómputo, que ayuda a procesar y gestionar trabajos informáticos, estos se detallan a continuación:

Tabla 55


Equipo de computación

Figura	Características
	<p>Computador HP 1115G4 Sirve para llevar registro de ventas, o realizar actividades del área administrativa. Características: Computador Hp, Intel Core i3, disco duro de 256gb, y 8gb interna, tamaño de la pantalla 21.5" Marca: Hp Precio: 450 USD</p>
	<p>Impresora Epson L1250 Sirve para poder imprimir documentos de la empresa. Características: Impresora Wifi Epson L1250, con tinta continua color negro. Marca: Epson Precio: 250 USD</p>

Nota: Se detalla los equipos de computación de la empresa

✓ **Equipo de oficina:** Son los materiales que se necesitan para realizar las actividades en las áreas de la empresa, como administrativas y ventas, este se detalla a continuación:

Tabla 56*Equipo de oficina*

Figura	Características
	<p>Celular Honor Sirve para actividades de comunicación de la empresa Características: Celular Honor X6a Ds 4gb 128gb Celeste (silver Sky Blue). Marca: Honor Precio: 200 USD</p>

Nota: Se detalla el equipo de oficina para el emprendimiento

✓ **Muebles y enseres:** Mobiliario necesario para equipar el área administrativa de la empresa, estos se detallan a continuación:

Tabla 57*Muebles y enseres*

Figura	Características
	<p>Escritorio Escritorio en L estación o mesas de trabajo fenix. Cuenta con cajones, y capacidad en peso es de 30 kg. Ancho: 125 cm Alto: 75 cm Precio: 140 USD</p>
	<p>Silla de oficina Silla oficina ergonómica y giratoria. Cuenta con altura regulable. Precio: 70 USD</p>
	<p>Archivador Librero archivador estante repisas, con ancho 68 cm, profundidad 35,2 cm, y altura 86 cm. Precio: 80 USD</p>

Nota: Se detalla los muebles y enseres de la empresa

✓ **Equipo de seguridad:** Herramientas y dispositivos utilizados para garantizar la seguridad de los empleados, estos se detallan a continuación:

Tabla 58*Equipo de seguridad*


Figura	Características
	<p>Extintor Se utiliza en casos de incendios dentro de la empresa, el extinto es recargable color rojo Peso: 10 libras Precio: 40 USD</p>

Figura	Características
	<p>Cámara de seguridad Se utiliza para la seguridad de la empresa, en si Kit 1 cámara de seguridad Cctv Hd 720p Hilook Marca: HiLook Precio: 75 USD</p>
	<p>Botiquín Contiene material necesario de primeros auxilios. Características: 16,8 cm de largo, 30.5 cm de ancho y 12.8 cm de alto, con compartimientos extras. Precio: 20 USD</p>
	<p>Lampara de emergencia led Lampara de emergencia Ledex se activan de manera automática cuando ocurre una falla en el suministro eléctrico. Material: Plástico/ABS Precio: 20 USD</p>

Nota: Se detalla el equipo de seguridad para la empresa

✓ **Suministros de oficina:** Materiales y herramienta utilizadas en las actividades administrativas de la empresa, estos se detallan a continuación:

Tabla 59
Suministros de oficina




Figura	Características
	<p>Grapas Grapas Alex 26/6 1200 unidades Marca: Alex Precio: 1,25 USD</p>
	<p>Carpeta archivadora Carpeta archivadora oficio bene que se la utilizara para guardar documentos importantes de la empresa. Tamaño: Altura 32 cm y lardo 27 cm. Marca: Superior Precio: 2,00 USD</p>
	<p>Caja de clips Clips estándar 33mm tiene dimensiones: 4,2 x 6,3 cm. Elaborado de metal plateado, caja de 100 unidades. Marca: Alex Precio: 1,15 USD</p>

Figura	Características
	<p>Tijera Tijera deli de 18 cm de largo, de color rojo. Marca: Deli Precio: 1,95 USD</p>
	<p>Lápiz Lápiz mongol que servirá para realizar anotaciones y cuenta con un peso de 0,1 KG. Marca: Mongol Precio: 3,50 USD</p>
	<p>Esferos Esferos bic de puntas gruesa de color rojo, azul y negro, para realizar actividades administrativas dentro de la empresa. Marca: Bic Precio: 3,50</p>
	<p>Hojas de papel boom Resma de papel bond, resma de 500 hojas, para imprimir documentos relacionados con actividades administrativas de la empresa. Marca: Carvajal Precio: 4,50 USD</p>

Nota: Se detalla los suministros de oficina de la empresa

✓ **Útiles de aseo:** Productos para mantener la limpieza y el orden en las áreas de la empresa, estos se detallan a continuación:

Tabla 60
Útiles de aseo

Figura	Características
	<p>Escoba La escoba de seda estrella se la utilizará para la limpieza de las áreas de la empresa. Marca: Estrella Precio: 1,98 USD</p>
	<p>Trapeador El trapeador mopa de microfibra con balde escurridor de 360 g. facilita la limpieza de los pisos de las áreas del emprendimiento. Marca: GYRO SPIN MOP Precio: 20,00 USD</p>

Figura	Características
	<p>Recogedor Recogedor de basura, para recoger basura que se generen por actividades diarias del emprendimiento. Precio: 1,10 USD</p>
	<p>Franela Franela roja de algodón, que se la ocupara para limpiar los muebles administrativos. Material: Algodón Medidas: 25 m x 50 cm Precio: 2,58 USD</p>
	<p>Desinfectante Desinfectante lavanda fabuloso que ayudara a dar un aroma agradable en las áreas del emprendimiento. Marca: Fabuloso Peso: 5 litros Precio: 10,36 USD</p>
	<p>Papel Higiénico Papel higiénico institucional, para uso de las personas en general del emprendimiento. Marca: Ecuapapel Precio: 2,00 USD</p>
	<p>Detergente Detergente gol limón en polvo de un 1kg para el uso de la limpieza en todos los pisos de la empresa. Marca: Gol Precio: 2,00 USD</p>
	<p>Jabón de manos Jabón líquido para manos palmolive, para uso higiénico para manos humectación refrescante, cantidad de 500 ml. Marca: Palmolive Naturals Precio: 3,90 USD</p>
	<p>Funda de basura Fundas de basura industrial, medidas 23x28 cm color negro para guardar desechos comunes. El paquete de fundas contiene 10 unidades. Marca: Industrial Precio: 2,00 USD</p>

Nota: Se detalla los útiles de aseo para la empresa

✓ **Suministro de trabajo:** Materiales y herramientas necesarias para la producción y operación diaria, estos se detallan a continuación:

Tabla 61
Suministro de trabajo

Figura	Características
	<p>Traje de protección Trajes impermeables para poder realizar actividades de producción, y así evitar contaminar el área de producción. Material: Tela sintética, doble capa, impermeable. Precio: 25,00 USD</p>
	<p>Delantal Industrial Delantal industrial 100% termosellados calibre 14, que ayuda a la protección de derrame de la materia prima a la persona que esta producción. Material: Tela PVC, con soporte textil de poliéster. Precio: 5,42 USD</p>
	<p>Mascarilla Ayuda a la protección de la persona que está realizando el proceso productivo del producto, Marca: Face Mask Modelo: Kn45 Precio: 4,50 USD</p>
	<p>Cofias Las cofias ayudan a cubrir el cabello de la persona que este en el área de producción por motivos de sanidad. La caja cuenta con 100 unidades (50 pares) Marca: Century Modelo: NON Precio: 1,90 USD</p>
	<p>Gafas de seguridad Gafas de seguridad transparentes para seguridad de vista de la persona que este en el área de producción. Marca: Boccherini Herramientas Modelo: NON Precio: 1,90 USD</p>
	<p>Guantes Guantes bicolors reforzado, industrial. Lo utilizara la persona que está en el área de producción. Marca: C35 master Modelo: NON Precio: 2,60 USD</p>

Nota: Se detalla los suministros de trabajo para el área de producción

✓ **Talento humano:**

Personal calificado que trabajará en la empresa en diversas áreas como producción, ventas, contabilidad y gerencia, garantizando su funcionamiento. Estas personas deben estar calificadas para realizar sus actividades.

✓ **Área de producción:**

Personas dedicadas a la fabricación y elaboración del producto.

Obrero: Persona que llevará a cabo las actividades de producción, es decir transformar la materia prima en producto terminado y al manejo de la maquinaria.

✓ **Área de administración:**

Sección responsable de las tareas administrativas y gestión.

Gerente: Persona encargada para administrar la empresa, y asegurar su funcionamiento adecuado mediante una buena toma de decisiones.

✓ **Área de ventas:**

Sección encargada de comercializar y vender los productos.

Jefe de ventas: Se encarga de la venta de los productos terminados.

7.7.4 *Infraestructura física*

En la infraestructura física de la planta del emprendimiento, se proporciona el espacio de cada área que requiera y necesite, para poner en marcha al mismo.

7.7.5 *Distribución de la planta*

En la distribución de la planta, será la adecuación en un terreno propio, con medidas de 64 m², la cual están todas las áreas necesarias para el funcionamiento del emprendimiento.

Tabla 62

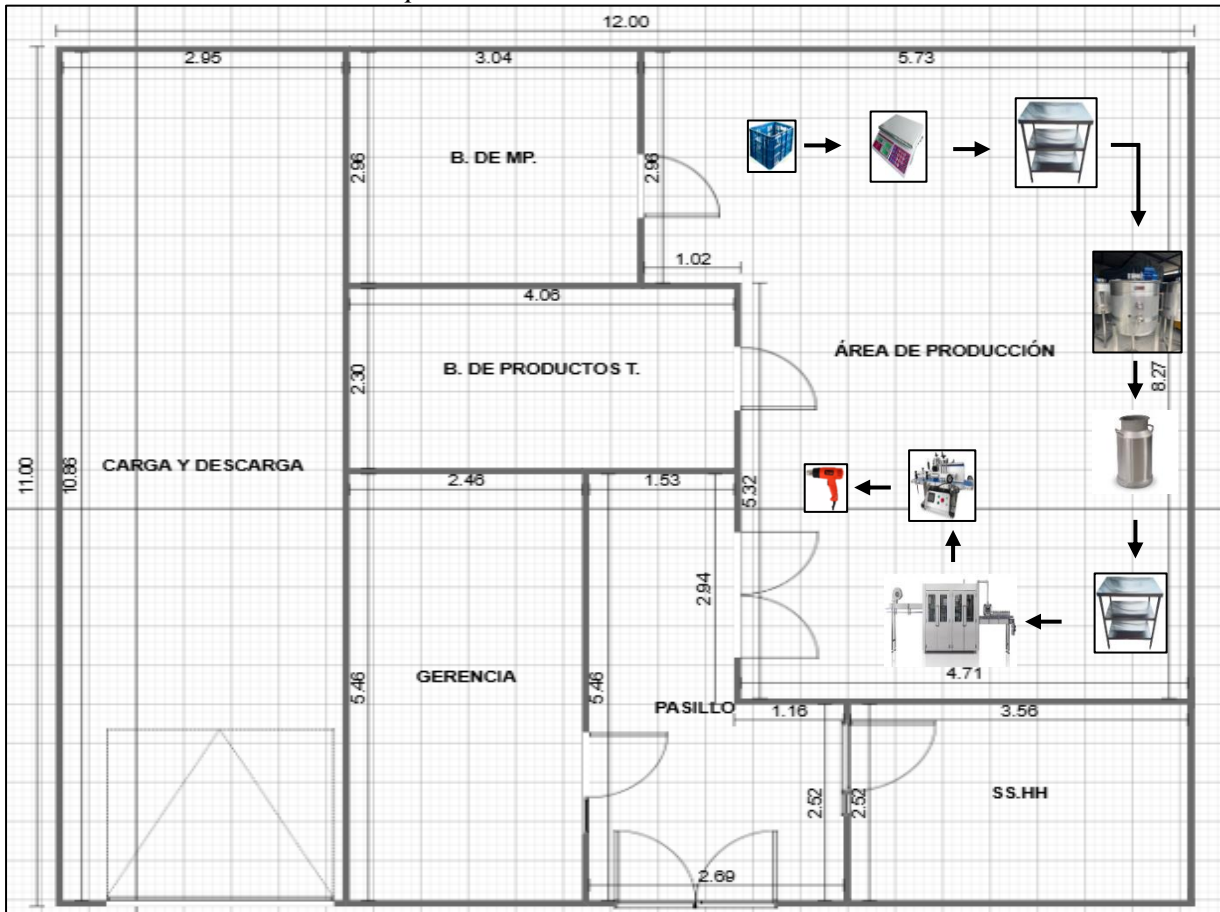
Distribución de la planta

Detalle	Cantidad m²
Área de administración	12 m ²
Área de producción	30 m ²
Bodega de producto terminados	6 m ²
Bodega de materia prima	4 m ²
SSHH	6 m ²
Sala de espera y pasillos	6 m ²
Área total de la empresa	64 m²

Nota: Se detalla la distribución de la planta.

Figura 36

Diseño de la distribución de la planta



Nota: Detalla la distribución en grafica de la planta del emprendimiento

7.7.6 *Proceso de producción*

En el proceso de producción se detalla cada actividad para elaborar la horchata líquida. Para identificar el tipo de actividad, se toma en consideración la siguiente simbología, como se muestra en la figura a continuación:

Tabla 63

Simbología del proceso productivo

Figura	Características
	Inicio / Fin
	Operación
	Inspeccionar
	Transportar y movilizar
	Detención
	Almacenado
	Operación e inspección

Nota: Se detalla la simbología del proceso de producción.

7.7.6.1 Actividades y descripción del proceso de producción del producto de horchata líquida.

1. Recepción de materia prima.

Se empieza recolectando la materia prima necesaria para producir la horchata líquida. Esta actividad es necesaria para realizar el proceso productivo. Tiempo estimado 2 minutos.

2. Seleccionar los ingredientes.

De la materia prima obtenida se procede a seleccionar la mejor de todas. Tiempo estimado 3 minutos.

3. Control de calidad.

Se le reanaliza un control de calidad a la materia prima seleccionada, que cumpla con buenas condiciones. Tiempo estimado 4 minutos.

4. Pesado de materia prima.

Con la materia prima que pase el control de calidad, se la pesa para tener una combinación de sabores adecuada. Tiempo estimado 3 minutos.

5. Limpieza y lavado de la materia prima.

A la materia prima pesada se la procede a limpiar y a lavar para quitar impurezas que contenga. Tiempo estimado 3 minutos.

6. Cocción de la materia prima.

Ahora, los ingredientes se los coloca en la marmita y con agua necesaria para proceder con la cocción. Tiempo estimado 15 minutos.

7. Filtrado.

Después de la cocción de la horchata se procede filtrar el líquido para obtener solo la sustancia, sin ningún otro componente o residuo de la materia prima. Tiempo estimado 2 minutos.

8. Enfriamiento y reposo de la horchata resultante.

Es necesario realizar este paso para que el líquido este en un ambiente neutro para ser endulzado y embotellado. Tiempo estimado 6 minutos.

9. Dulcificación.

En esta actividad se endulza la horchata para poder obtener un sabor rico, pero siempre con un estado neutro de dulce. Tiempo estimado 2 minutos.

10. Control de calidad.

A este líquido endulzado se le realiza un control de calidad para ver tanto el sabor como si existiera una partícula en la horchata. Tiempo estimado 4 minutos.

11. Envasado y etiquetado.

En este proceso se encarga la máquina de empacadora y embotelladora, primero lavando y esterilizando los envases, luego se los llena con el líquido y se les procede a cellar e etiquetar. Tiempo estimado 9 minutos.

12. Control de calidad.

Se le realiza un control de calidad al producto, para la revisión del envase, contenido y un buen empaquetado y sellado. Tiempo estimado 4 minutos.

13. Almacenamiento del producto terminado

Y finalmente, los productos terminados se almacenan en condiciones óptimas para preservar su frescura, calidad y presentación del envase. Tiempo estimado 3 minutos.

✓ Flujograma de procesos

7.7.7 Flujograma del proceso productivo de 250 unidades de horchata líquida, con una presentación de 400 ml en tiempo de 1 hora.

Tabla 64

Flujograma del proceso productivo

N°	Actividades	Simbología	Tiempo
1.	Recepción de materia prima	*	2 min.
2.	Selección de los ingredientes	*	3 min.
3.	Control de calidad	*	4 min.
4.	Pesado de la materia prima	*	3 min.
5.	Lavado de la materia prima	*	3 min.
6.	Infusión y cocción de los ingredientes	*	15 min.
7.	Filtrado	*	2 min.
8.	Enfriamiento y reposo de la horchata	*	6 min.
9.	Dulcificación	*	2 min.
10.	Control de calidad	*	4 min.
12.	Envasado y Etiquetado	*	9 min.
13.	Control de calidad	*	4 min.
14.	Almacenamiento del producto terminado	*	3 min.
Total			60 min.
Total			1 Hora

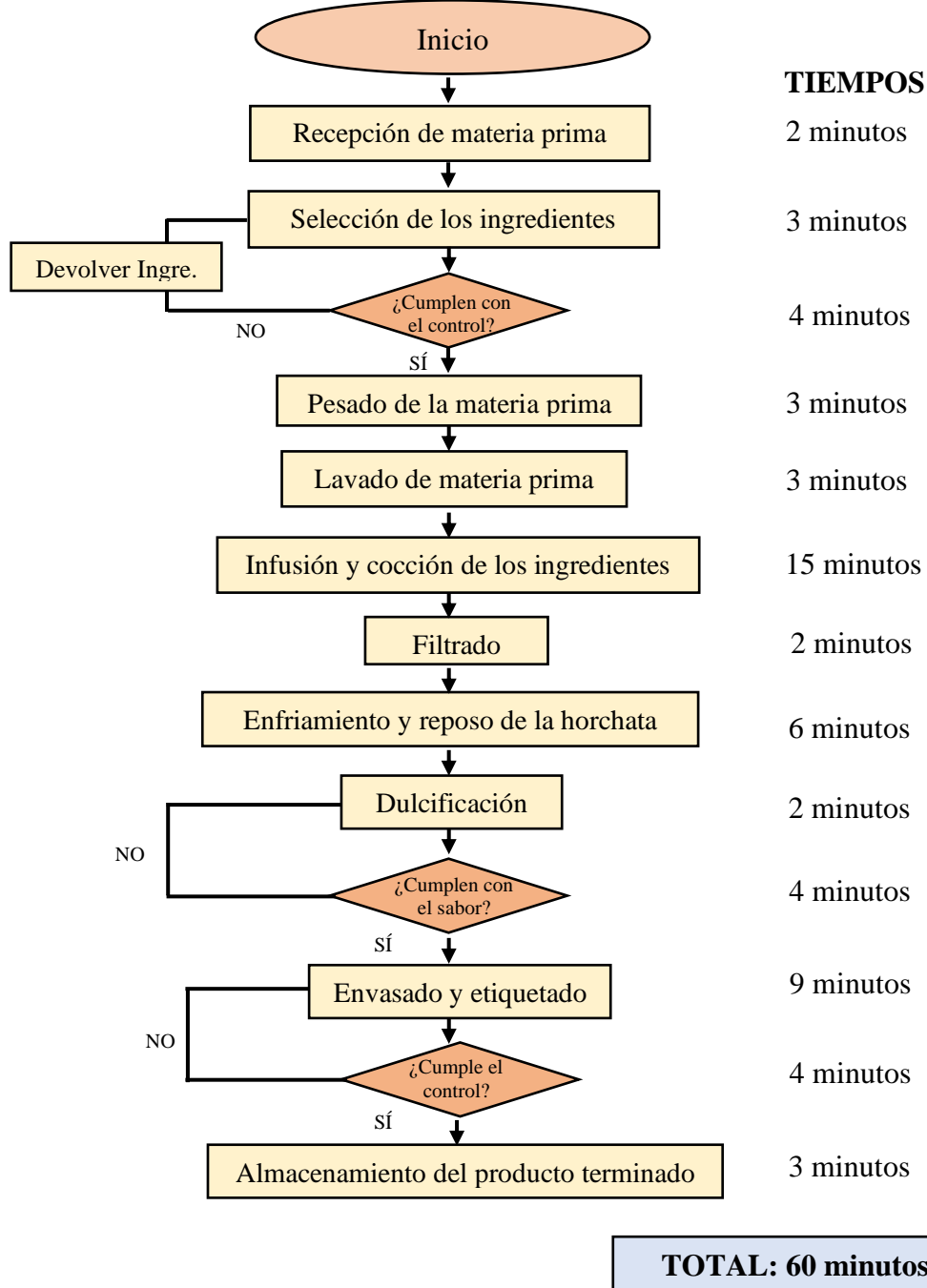
Nota: Se detalla las actividades para producir 250 unidades de horchata líquida en 1 hora.

7.7.8 Diagrama de flujo

El diagrama de flujo se plasma mediante un gráfico el proceso productivo del producto.

Tabla 65

Diagrama de flujo de producción de horchata líquida



Nota: La horchata líquida requiere una 1 hora para elaborar 250 unidades con 100 litros de agua.

7.8 Estudio organizacional

El estudio organizacional nos ayuda a establecer las normas legales que tiene que tener en cuestión un emprendimiento en Ecuador. Estas normas serán para el emprendimiento de producción y comercialización de horchata líquida.

7.8.1 Organización Jurídica

El emprendimiento “**Horchata Doña Tere**”, empezará su apertura como una unidad pequeña, con la apertura del Registro Único de Contribuyentes (RUC), requisito obligatorio para personas naturales que inician un emprendimiento. Se optará por establecer el negocio bajo la figura de persona natural catalogada como negocio popular por el SRI.

En esta fase inicial, el negocio estará exento de llevar contabilidad formal, aunque deberá presentar declaraciones anuales de IVA e impuesto a la renta según sus ingresos que tenga. Una vez el emprendimiento genere ganancias mayores, se puede evaluar la posibilidad de rediseñar la estructura legal hacia una persona jurídica.

7.8.2 Base legal

Nombre de la empresa

“**Horchata Doña Tere**”

Objeto social

El emprendimiento tendrá como objeto social, la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco, y su comercialización en la ciudad de Loja.

Representante legal

El representante legal de la empresa será el gerente propietario de la misma.

Duración del emprendimiento

El emprendimiento tendrá una duración de 5 años.

Para poder iniciar con las actividades del emprendimiento, se debe considerar determinados documentos, y cumplir con criterios para el permiso municipal:

Permiso Municipal, requisitos para obtenerlo:

- ✓ Copia del RUC.
- ✓ Copia de cédula del representante del emprendimiento
- ✓ Completar el formulario proporcionado por el municipio.
- ✓ Balance general del emprendimiento.
- ✓ Declaración del capital inicial de operación.

- ✓ Pagar la patente municipal.
- ✓ Permiso del cuerpo de bomberos.
- ✓ Permiso del Ministerio de Salud.

Permiso del cuerpo de bomberos, requisitos:

- ✓ Copia del Registro único de Contribuyentes (RUC).
- ✓ Copia del representante legal del emprendimiento.
- ✓ Solicitud dirigida al jefe de bomberos, detallar el tipo de negocio y su ubicación.
- ✓ Realizar la inspección de expertos en las instalaciones para verificar la señalización u la presentación de extintores necesarios.
- ✓ Abonar el costo anual establecido por el emprendimiento.

Permiso del Ministerio de Salud, requisitos:

- ✓ Realizar análisis de laboratorio.
- ✓ Presentar el certificado médico.
- ✓ Obtener el permiso del cuerpo de bomberos.
- ✓ Copia del RUC.
- ✓ Proporcionar un informe de Salud Pública.

Los requisitos para el Registro Sanitario:

- ✓ Contar con Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- ✓ Código de lote y códigos de barras por el producto.
- ✓ Etiqueta del producto, como lo señala la Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE IEN).
- ✓ Resumen del proceso de elaboración del producto.
- ✓ Permiso de funcionamiento en ARCSA.
- ✓ Pago a laboratorio para el análisis de información nutricional y estudio de estabilidad del producto.
- ✓ Pago de tasa del ARCSA por registro.

Una vez recopilada toda esta información, procedemos a realizar el control sanitario y obtener el permiso correspondiente, conforme a las regulaciones actuales del Ministerio de Salud.

7.8.3 Filosofía empresarial

Horchata Doña Tere es una marca que busca ofrecer una experiencia única de sabor y bienestar mediante la elaboración de horchata con ingredientes naturales y frescos, provenientes de la región de Loja.

7.8.3.1 Misión: En “Horchata Doña Tere” nos dedicamos a producir y comercializar horchata líquida de la más alta calidad, utilizando ingredientes naturales y locales. Nos comprometemos a ofrecer un producto saludable y delicioso, promoviendo el bienestar de nuestros clientes y apoyando al desarrollo de la comunidad de la ciudad de Loja.

7.8.3.2 Visión: Ser una empresa líder en la comercialización de horchata líquida en la provincia de Loja, y en otras regiones del país, reconocida por la calidad de nuestros productos y nuestro compromiso con la sostenibilidad.

7.8.3.3 Objetivos estratégicos:

- ✓ Expandir nuestra presencia en mercados nacionales dentro de los próximos cinco años.
- ✓ Asegurar la calidad y consistencia de nuestros productos a través de la mejora continua de nuestros procesos de producción
- ✓ Incrementar la fidelidad y satisfacción de nuestros clientes a través de la innovación y el excelente servicio al cliente.

7.8.3.4 Valores: Los valores son lo que nos podrán ayudar a crecer como organización sólida y con una cultura organizacional fuerte.

Respeto: Se valora y respeta a nuestros clientes, empleados, proveedores y al medio ambiente. Creemos en la importancia de tratar a todos con respeto y consideración.

Confianza: Fomentamos un ambiente de confianza y transparencia en todas nuestras interacciones y operaciones.

Lealtad: Nos comprometemos con la lealtad hacia nuestros clientes, empleados y socios, trabajando juntos para alcanzar nuestras metas comunes.

Compromiso: Nos dedicamos plenamente a la calidad de nuestros productos, la satisfacción del cliente y el desarrollo sostenible.

7.8.3.5 Políticas

- ✓ Garantizar que todos nuestros productos cumplan con estándares de calidad y seguridad alimentaria.
- ✓ Fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable, proporcionando oportunidades de desarrollo profesional y personal de nuestros empleados.
- ✓ Cumplir todas las leyes y regulaciones aplicables en el ámbito laboral, ambiental y de seguridad alimentaria.

7.8.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional nos permite a comprender el rol, cargo, funciones entre otros aspectos, que desarrolla o asume un trabajador dentro de la empresa, para que así pueda desarrollar sus actividades diarias dentro su puesto de trabajo específico.

En nuestro caso el emprendimiento tendrá organigramas que detallen la estructura estructural, funcional y posicional. De cada integrante del emprendimiento destacando responsabilidades y la interrelación entre los diferentes niveles jerárquicos.

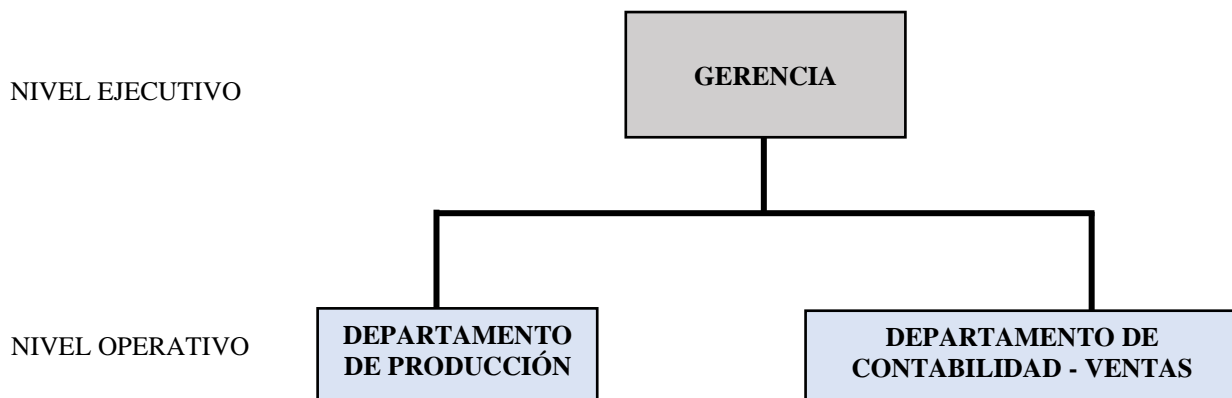
7.8.4.1 Niveles jerárquicos: Los niveles jerárquicos que contara el emprendimiento serán los siguientes:

Nivel Ejecutivo: Lo conforma el gerente, en este nivel la responsabilidad es tomar decisiones, ejerciendo autoridad y así asegurar el cumplimiento de las actividades básicas del emprendimiento.

Nivel Operativo: Este está compuesto por los trabajadores del departamento de producción y el departamento de contabilidad – ventas.

7.8.4.2 Organigrama Estructural: El organigrama estructural del emprendimiento productor y comercializador de horchata líquida, contará con el departamento de gerencia, de producción, y de contabilidad – ventas, como se muestra a continuación:

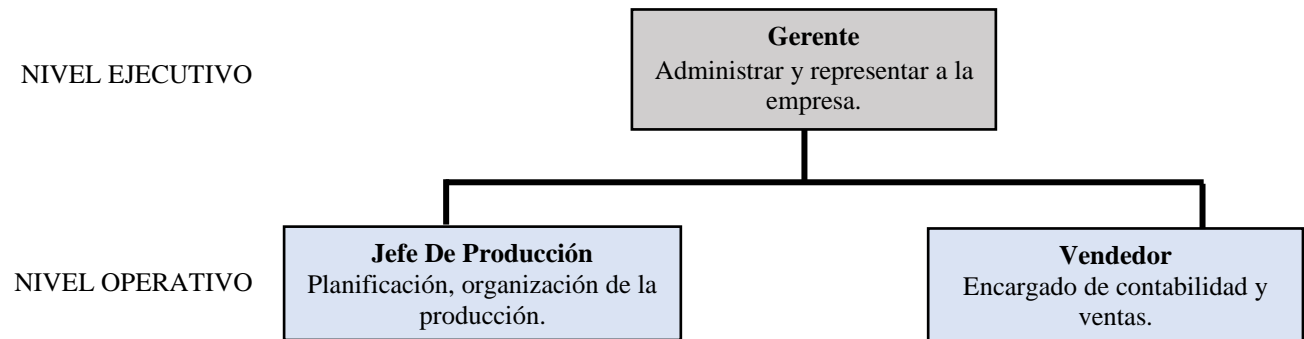
Tabla 66
Organigrama estructural



Nota: Se detalla los niveles del organigrama estructural

7.8.4.3 Organigrama funcional: En el organigrama funcional se describe las funciones que debe realizar los departamentos que hay dentro de la empresa Horchata Doña Tere” para que así puedan desarrollar sus actividades y puede alcanzar sus objetivos estratégicos planteados.

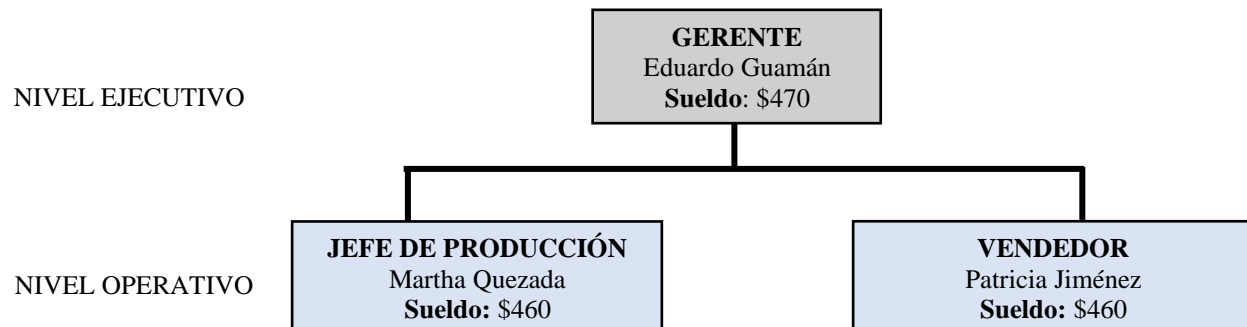
Tabla 67
Organigrama funcional



Nota: Se detalla los niveles del organigrama funcional

7.8.4.4 Organigrama Posicional: El organigrama posicional detalla los nombres de los trabajadores de cada departamento de la empresa, y sus remuneraciones de los mismos.

Figura 37
Organigrama posicional



Nota: Se detalla los niveles del organigrama posicional

7.8.5 Manuales de funciones

Un manual de funciones, proporcionan información de los puestos por cada área que una empresa cuenta, en estos se detallan las funciones a realizar de cada trabajador del emprendimiento.

En nuestro caso, el emprendimiento “Horchata Doña Tere”, contara con tres manuales de funciones para: Gerente, jefe de producción, y vendedor. Como se muestra en las tablas a continuación:

Tabla 68

Manual de funciones del Gerente



CÓDIGO	01
DEPARTAMENTO	Gerencia.
NOMBRE DEL PUESTO	GERENTE.
JEFE INMEDIATO	Gerente
SUBALTERNOS	De su nivel, todos

NATURALEZA DEL TRABAJO

Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades requeridas para poder alcanzar los objetos planteados, y alcanzar una mayor efectividad.

FUNCIONES:

Planificar: Lo que se va realizar, como objetivos, generar estrategias, etc.

Organizar: Los materiales, recursos humanos, tecnológicos entre otros, para lograr lo planificado.

Ejecutar: Las actividades previstas o plan desarrollado para el emperamiento

Controlar: La ejecución y ajustar el plan con el desarrollo del mismo, para una retroalimentación en errores o detalles no tomados en cuenta.

Representar: Al emprendimiento de manera judicial y pública – social.

Seleccionar: Recursos humanos y materiales para el buen funcionamiento del emprendimiento.

Supervisar: Todas las áreas de la empresa para verificar su cumplimiento en sus actividades diarias.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Tiene la responsabilidad de realizar actividades administrativas, financieras y técnicas del emprendimiento para que las actividades del mismo puedan tener un funcionamiento adecuado.

REQUISITOS MÍNIMOS:

Título de tercer nivel de Lic. en Administración de Empresas

Cursos de Mercadotecnia


Cursos de Computación

Cursos de Relaciones Humanas.

Nota: Se describe funciones del cargo del gerente.

Tabla 69

Manual de funciones del jefe de producción

 DOÑA TERE HORCHATA	CÓDIGO	02
	DEPARTAMENTO	Producción
	NOMBRE DEL PUESTO	JEFE DE PRODUCCIÓN
	JEFE INMEDIATO	Gerente
	SUBALTERNOS	Obrero

NATURALEZA DEL TRABAJO

Coordinar las tareas de producción y el mantenimiento de equipos para los trabajadores en el Departamento bajo su responsabilidad.

FUNCIONES:

- Realizar el control de calidad de los productos elaborados.
- Observar las directrices establecidas por los superiores.
- Gestionar el control de inventarios.
- Diseñar procesos para la producción.
- Supervisar la ejecución de tareas de los subordinados.
- Producir la cantidad base de producto al día.
- Realizar el control de calidad de los productos elaborados.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

El cargo requiere conocimiento, y responsabilidad en el área de la producción de horchata líquida y el manejo de maquinarias permanentes para su producción.


REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Ingeniero en Industria Alimenticias
- Conocimiento en el manejo de programas informáticos de diseño
- Experiencia mínima 2 años
- Cursos de Relaciones Humanas.

Nota: Se detallan los puntos relevantes que deben cumplirse por el cargo establecido.

Tabla 70

Manual de funciones del Vendedor

 DOÑA TERE HORCHATA	CÓDIGO	03
	DEPARTAMENTO	Contabilidad y Ventas
	TÍTULO DEL PUESTO	VENDEDOR
	SUPERVISOR INMEDIATO	Gerente
	SUBALTERNOS	A partir de su nivel, todos

NATURALEZA DEL TRABAJO

Alcanzar las ventas de ventas establecidas por la Gerencia a través de una administración eficiente del departamento y su equipo de ventas. Esto incluye la planificación, ejecución y control de estrategias de ventas. Esto incluye la planificación, ejecución y control de estrategias de ventas, implementación de planes de fidelización de clientes y la provisión de un servicio de ventas.

FUNCIONES:

- Asegurar ventas y promocionar el producto.
- Gestionar y cumplir con las ventas planteadas por el gerente.
- Resolver problemas relacionados con los productos al momento de la venta.
- Gestionar el cobro de cuentas pendientes.
- Llevar el control de la contabilidad del emprendimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Este puesto requiere un conocimiento profundo, eficiencia, responsabilidad y discreción en el desempeño de las funciones, e implica establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y sus clientes.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Licenciatura en Contabilidad y Auditoría
- Experiencia mínima 1 año.
- Cursos en ventas por mayor y menor.
- Cursos de Relaciones Humanas.

Nota: Se detallan todas las actividades que deben cumplirse de acuerdo al cargo establecido

7.9 Estudio financiero

En el estudio financiero nos ayuda a tener una idea clara de la inversión necesaria que debemos tener para poner en marcha el emprendimiento de “**HORCHATA DOÑA TERE**”, como son recursos materiales, humanos y tecnológicos, desde una perspectiva de su valor económico para así poder calcular con precisión la inversión necesaria para el proyecto.

7.9.1 Inversiones

Para poner en marcha al emprendimiento de horchata líquida es necesario invertir en activos, como son activos fijos, diferidos y circulantes, como se detallan a continuación:

7.9.1.1 Activos fijos. Son bienes que se pueden manipular, esto le permite a la empresa generar un proceso de producción y sus operaciones diarias. Estos activos tienen una vida útil prolongada, la cual se le produce un desgaste al pasar del tiempo, y por eso se los deprecia.

✓ Terreno

Es el lugar donde estará ubicada la construcción de la empresa, mismo que es un terreno de 64 metros cuadrados. Este costo es de \$6.208,00.

Tabla 71

Terreno

Detalle	Cantidad m2	Costo m2	Costo Total
Terreno	64	97	6.208,00
TOTAL			6.208,00

Nota: Información obtenida de una Constructora

✓ Construcciones

Considerando el terreno es de 64 metros cuadrados, se procederá a adecuar de forma adecuada en la zona, teniendo en cuenta que mayor preferencia tendrá el área de producción 30 m², área administrativa 12 m², bodega de productos terminados 6 m², bodega de materia prima 4 m², y servicios higiénicos 6 m², y sala de espera 6 m². Este costo es de \$2.100,00.

Tabla 72

Construcciones

Detalle	Cantidad m2	Costo m2	Costo Total
Área de administración	12	38	456,00
Área de producción	30	40	1.200,00
Bodega de producto terminados	6	28	168,00
Bodega de materia prima	4	24	96,00
SSHH	6	20	120,00
Sala de espera y pasillos	6	10	60,00
TOTAL	64		2.100,00

Nota: Asesoramiento con un arquitecto

✓ **Maquinaria y equipo**

Es todo la maquinaria y equipo que se necesita para poder realizar el proceso de producción de la horchata líquida. Este costo es de 3.700,00.

Tabla 73

Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Marmita en Acero Inoxidable	1	1.600,00	1.600,00
Envasadora y selladora	1	1.300,00	1.300,00
Purificadora de agua	1	250,00	250,00
Etiquetadora	1	550,00	550,00
TOTAL	4		3.700,00

Nota: Se detalla la maquinaria requerida para el proceso de producción.

✓ **Herramientas**

Son las herramientas o instrumentos necesarios para poder realizar tareas específicas del proceso de producción de la horchata líquida. Este costo es de \$680,36.

Tabla 74

Herramientas

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pistola de calor	1	27,00	27,00
Balanza Camry	1	60,00	60,00
Colador industrial	1	25,00	25,00
Bidón de Acero	3	95,00	285,00
Cilindro para gas	2	40,00	80,00
Manguera de gas	1	4,86	4,86
Válvula de gas industrial	1	10,50	10,50
Mesa de acero inoxidable	1	135,00	135,00
Cucharon de acero inoxidable	2	7,00	14,00
Juego de cuchillos	1	15,00	15,00
Canasta plástica	3	8,00	24,00
TOTAL	17		680,36

Nota: Se detallan las herramientas para el proceso de producción.

✓ **Vehículo**

Es el transporte utilizado para poder movilizar la materia prima y los productos terminados, o alguna actividad necesaria de la empresa. Este costo es de \$11.900,00.

Tabla 75

Vehículo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Camioneta repotenciada	1	11.900,00	11.900,00
TOTAL			11.900,00

Nota: Mercado Libre – Ecuador

✓ **Equipo de computación**

Es el equipo informático necesario para realizar actividades de oficina o documentación necesaria de la empresa. Este costo es de \$700,00.

Tabla 76

Equipo de computación

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadora	1	450,00	450,00
Impresora	1	250,00	250,00
TOTAL	2		700,00

Nota: Información obtenida de tienda de computadoras e impresoras.

✓ **Reinversión de equipo de computación**

La reinversión se genera en el cuarto año de vida del proyecto, por lo cual se le realiza al equipo de computación por la razón que este cuenta con 3 años de vida útil, para calcular la reinversión se debe considera el 1,19% de la tasa de inflación del periodo de enero del año 2023 a junio del año 2024, de acuerdo con a la base de datos del Banco Central del Ecuador. Este costo es de \$708,33.

Tabla 77

Reinversión del equipo de computación

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadora	1	455,36	455,355
Impresora	1	252,98	252,975
TOTAL	2		708,33

Nota: Se detalla el valor de la reinversión del equipo de computación.

✓ **Equipo de oficina**

Incorpora todos los dispositivos necesarios para las operaciones comerciales, satisfaciendo las necesidades y funciones de los usuarios que los utilizarán. Este costo es de \$200,00.

Tabla 78

Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Celular	1	200,00	200,00
TOTAL	1		200,00

Nota: Se detalla los equipos de oficina para la empresa

✓ **Muebles y enseres**

Lo muebles y enseres son todos los inmobiliarios y utensilios necesarios para el área administrativa. Este costo es de \$290,00.

Tabla 79*Muebles y enseres*

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorio	1	140,00	140,00
Silla de oficina	1	70,00	70,00
Archivador	1	80,00	80,00
TOTAL	3		290,00

Nota: Se detallan los muebles y enseres para el área administrativa de la empresa

✓ **Equipo de seguridad**

Dispositivos o equipo necesario para poder desarrollar las actividades y garantiza la seguridad en el área de producción de la horchata líquida. Este costo es de \$155,00.

Tabla 80*Equipo de seguridad*

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Extintor	1	40,00	40,00
Cámara de seguridad	1	75,00	75,00
Botiquín	1	20,00	20,00
Lampara de emergencia led	1	20,00	20,00
TOTAL	4		155,00

Nota: Se detalla el equipo de seguridad para el área de producción de la empresa

✓ **Resumen de activos fijos**

El resumen de inversión de activos fijos presentado en la tabla a continuación para el emprendimiento Horchata Doña Tere indica que el monto de inversión necesaria es de 25.933,36.

Tabla 81*Resumen de activos fijos*

Detalle	Costo Total
Terreno	6.208,00
Construcción	2.100,00
Maquinaria y equipo	3.700,00
Herramientas	680,36
Vehículo	11.900,00
Equipo de computación	700,00
Equipo de oficina	200,00
Muebles y enseres	290,00
Equipo de seguridad	155,00
TOTAL	25.933,36

Nota: Se detalla el resumen de activos fijos

7.9.1.2 Activos diferidos. Los activos diferidos, es la inversión que se encesta para dar inicio al proyecto, estos activos son intangibles ya que son trámites y no tiene deterioro físico. El emprendimiento “Horchata Doña Tere” pagará estos para el funcionamiento y constitución del mismo.

- ✓ **Patente de marca:** Es el derecho exclusivo para utilizar una marca distintiva que identifica y diferencia productos o servicios en el mercado, evitando que otras entidades usen una marca similar. Este valor es de \$ 200,00.
- ✓ **Señalética de seguridad:** Letrero y señales visuales que indican normas, advertencias y procedimientos de emergencia en una empresa. Este valor es de \$ 70,00.
- ✓ **Registro sanitario:** Autorización oficial que permite fabricar, envasar e importar alimentos destinados al consumo humano, certificado que cumplan con estándares de calidad y seguridad. Este valor es de \$ 700,00.
- ✓ **Instalación de cámaras de seguridad:** Proceso de colocar y configurar dispositivos de videovigilancia en una empresa para proteger bienes, monitorear actividades y prevenir robos y vandalismo. Este valor es de \$ 75,00.

El costo total de los activos diferidos mencionados tiene un costo, el cual se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 82
Resumen de activos diferidos

Cantidad	Detalle	Costo Total
1	Patente de marca	200,00
1	Señalética de seguridad	70,00
1	Registro sanitario	700,00
1	Instalación de cámaras de seguridad	75,00
TOTAL		1.045,00

Nota: Se detallan los valores de los activos diferidos.

7.9.1.3 Activos circulantes. Los activos circulantes, o conocidos como capital de trabajo, son todos los recursos que necesita la empresa para su funcionamiento y realizar las actividades en corto tiempo. Este se realizará de manera mensual para producir y comercializar el producto de horchata líquida.

✓ **Materia prima directa**

La materia prima directa es todos los ingredientes necesarios para la producción de horchata líquida. Para producir 520.000 unidades al año de producción se necesitan ingredientes

principales como agua, hierbas las cuales están (hierba luisa, cedrón, menta, cola de caballo, escancel, atacó), limón y azúcar como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 83

Balance de materia prima

Detalle	Peso	Cantidad	Unidades	Mensual	Precio Unitario	Anual	Mensual
Agua	Litros	208.000	208.000	17.333	0,10	20.800,00	1.733,33
Hierbas	Libras	15.600	15.600	1.300	0,50	7.800,00	650,00
Limón	Unidad	10.400	10.400	867	0,05	520,00	43,33
Azúcar	Libras	5.200	5.200,00	433	0,45	2.340,00	195,00
TOTAL		239.200				31.460,00	2.621,67

Nota: Se detalla el balance de la materia prima

Tabla 84

Materia prima directa

Detalle	Peso	Cantidad	Costo Unitario	Total, mensual	Total, anual
Agua	208.000	0,10	1.733,33	20.800,00	208.000
Hierbas aromáticas	15.600	0,50	650,00	7.800,00	15.600
Limón	10.400	0,05	43,33	520,00	10.400
Azúcar	5.200	0,45	195,00	2.340,00	5.200
TOTAL	239.200		2.621,67	31.460,00	239.200

Nota: Se detalla la materia prima para la elaboración de la horchata líquida.

✓ **Materia prima indirecta**

La materia prima indirecta son los complementos del producto, pero no son ingredientes para elaborar el contenido del producto. Como materia prima indirecta tenemos, envases de plástico de 400 ml con tapa, gas industrial, etiquetas personalizadas, y Polietileno Termo encogible (pack de bebidas).

Tabla 85

Materia prima indirecta

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Envases	520.000	0,05	2.166,67	26.000,00
Gas industrial	347	1,65	47,71	572,55
Etiquetas	520.000	0,05	2.166,67	26.000,00
Paquete termo encogible	43.333	0,05	180,56	2.166,67
TOTAL	1.083.680		4.561,60	54.739,22

Nota: Se detalla la materia prima indirecta

✓ **Mano de obra directa**

La mano de obra directa la compone el o los trabajadores que estarán en el área de producción de la horchata líquida. Esto recibirán una remuneración de \$460,00 más beneficios de ley dando un total de \$563,65 dólares americanos mensuales.

Tabla 86*Mano de obra directa*

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Jefe de producción	1	460,00	\$563,65	6.763,84
TOTAL			563,65	6.763,84

Nota: Datos obtenidos del rol de pagos

✓ **Servicios básicos**

Los servicios básicos son los gastos que se generan y son pagados mensualmente por la producción de la horchata líquida. El costo mensual es de \$48,58 y el total anual es de \$582,90.

Tabla 87*Servicios básicos*

Detalle	Cantidad	Costo unitario	Total, mensual	Total, anual
Agua potable m3	90 M3	0,61	4,58	54,90
Internet	50 MB	0,40	20,00	240,00
Energía eléctrica Kw/H	1600 Kw/H	0,18	24,00	288,00
TOTAL			48,58	582,90

Nota: Datos obtenidos del municipio de Loja, la empresa Velocity y la empresa EERSSA.

7.9.2 Costo de operación

7.9.2.1 Gastos administrativos

✓ **Sueldos y salarios**

Los sueldos y salarios son del personal administrativo para el funcionamiento de la empresa este costó es de \$1.152,31 mensual y dando un total anual de \$13.827,68.

Tabla 88*Sueldos y salarios*

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Gerente	1	460,00	563,65	6.763,84
Servicios de contadora	1	25,00	25,00	300,00
Vendedor	1	460,00	563,65	6.763,84
TOTAL	3		1.152,31	13.827,68

Nota: Datos obtenidos del rol de pagos.

✓ **Suministro de oficina**

Los suministros de oficina son todas las herramientas que permite realizar las actividades diarias del área administrativa del emprendimiento. Este costó es de \$8,09 mensual y dando un total anual de \$97,11.

Tabla 89
Suministros de oficina

Detalle	Tiempo	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Cajas de grapas	Anual	2	1,25	0,21	2,50
Grapadora	Anual	1	3,25	0,27	3,25
Carpeta archivadora	Anual	2	2,00	0,33	4,00
Cajas de clips	Anual	1	1,15	0,10	1,15
Tijera	Anual	1	1,95	0,16	1,95
Perforadora	Anual	1	8,96	0,75	8,96
Calculadora	Anual	1	9,30	0,78	9,30
Caja de lápiz	Anual	1	3,50	0,29	3,50
Combo de 4 de tinta de Impresora	Anual	2	25,00	4,17	50,00
Caja de esferos	Anual	1	3,50	0,29	3,50
Resma de papel boom	Anual	2	4,50	0,75	9,00
TOTAL		15		8,09	97,11

Nota: Se describen los suministros de oficina del emprendimiento.

✓ **Útiles de aseo**

Los útiles de aseo son todos los que ayudan a mantener la limpieza del área administrativa y de las demás partes de la empresa. Este costó es de \$11,18 mensual y dando un total anual de \$134,12.

Tabla 90
Útiles de aseo

Detalle	Tiempo	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Escoba	Anual	2	1,98	0,33	3,96
Trapeador	Anual	2	20,00	3,33	40,00
Recogedor	Anual	2	1,10	0,18	2,20
Franela de 2 metros	Anual	3	2,58	0,65	7,74
Galón de desinfectante	Anual	2	10,36	1,73	20,72
Papel Higiénico de 6 royos.	Anual	12	2,00	2,00	24,00
Detergente 1 kilo	Anual	2	2,00	0,33	4,00
Galón de jabón de manos	Anual	5	3,90	1,63	19,50
Paquete de funda de basura	Anual	6	2,00	1,00	12,00
TOTAL		36		11,18	134,12

Nota: Se detallan los útiles de aseo para el emprendimiento.

✓ **Suministro de trabajo**

Los suministros de trabajo son todos los materiales para las personas que estén en el área de producción, y así puedan realizar dicha actividad. Este costó es de \$11,24 mensual y dando un total anual de \$134,86.

Tabla 91*Suministros de trabajo*

Detalle	Tiempo	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Traje de protección	Anual	3	25,00	6,25	75,00
Delantal industrial	Anual	3	5,42	1,36	16,26
Caja de mascarilla	Anual	4	4,50	1,50	18,00
Caja de cofias	Anual	4	1,90	0,63	7,60
Par de gafas de seguridad	Anual	4	1,90	0,63	7,60
Caja de par de guantes industriales	Anual	4	2,60	0,87	10,40
TOTAL		22		11,24	134,86

Nota: Se describen los suministros de los trabajadores del área de producción.

✓ **Insumos de seguridad**

Los insumos de seguridad son todos los necesarios, en caso de una emergencia controlable dentro de la empresa, y así poder mantener la seguridad dentro de la empresa. Este costó es de \$5,27 mensual y dando un total anual de \$63,25.

Tabla 92*Insumos de seguridad*

Detalle	Tiempo	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Líquido de extintor	Anual	1	25,00	2,08	25,00
Caja de curas	Anual	3	2,00	0,50	6,00
Caja de guantes quirúrgicos	Anual	3	4,00	1,00	12,00
Caja de gasas	Anual	3	2,75	0,69	8,25
Frasco de alcohol	Anual	3	4,00	1,00	12,00
TOTAL		13		5,27	63,25

Nota: Se detallan todos los insumos de seguridad para el emprendimiento.

✓ **Permisos de funcionamiento**

Los permisos de funcionamiento que se pagan es el permiso de bomberos y la patente municipal. Dando un total anual de \$200,00 ya que se paga una vez al año estos costos.

Tabla 93*Permisos de funcionamiento*

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Permiso de bomberos	1	50,00	4,17	50,00
Patente municipal	1	150,00	12,50	150,00
TOTAL	2		16,67	200,00

Nota: Se detallan todos los permisos de funcionamiento del emprendimiento.

7.9.2.2 Gastos de ventas

✓ **Publicidad y propaganda**

La publicidad y propaganda ayuda a que el producto se haga conocido, se la realizará mediante hojas volantes y publicidad en la página de Instagram, este se hará 4 veces por semana. Este costó es de \$14,50 mensual y dando un total anual de \$74,00.

Tabla 94

Publicidad y propaganda

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Anuncios en Instagram 4 veces por semana	2,00	10,00	10,00	20,00
Hojas volantes	150	0,03	4,5	54,00
TOTAL			14,50	74,00

Nota: Se detalla publicidad y propaganda para dar a conocer el producto.

✓ **Combustible y lubricante**

Estos se generan por el diésel y lubricantes para que funcione el vehículo, el cual es el que traslada la materia prima y productos terminados. Este costó es de \$103,42 mensual y dando un total anual de \$1.241,00.

Tabla 95

Combustibles y lubricantes

Detalle	Tiempo	Cantidad	Valor unitario	Total, mensual	Total, anual
Cambio de aceite	Anual	3	30,00	7,50	90,00
Mantenimiento de vehículo	Anual	2	50,00	8,33	100,00
Matriculación	Anual	1	90,00	7,50	90,00
Cambio de llantas	Anual	4	60,00	20,00	240,00
Combustible	Anual	412	1,75	60,08	721,00
TOTAL				103,42	1.241,00

Nota: Se describen los combustibles y lubricantes para el vehículo.

7.9.3 Resumen de la inversión

En el resumen de la inversión se detalla todos los valores para invertir en el emprendimiento “Horchata Doña Tere”, en este resumen se encuentra inversiones de activos fijos, activo diferidos y el capital de trabajo. Dando un total de \$39.594,03. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 96

Resumen de la inversión

ACTIVOS FIJOS	TOTAL
Terreno	6.208,00
Construcción	2.100,00
Maquinaria y equipo	3.700,00
Herramientas	680,36

ACTIVOS FIJOS	TOTAL	
Vehículo	11.900,00	
Equipo de computación	700,00	
Equipo de oficina	200,00	
Muebles y enseres	290,00	
Equipo de seguridad	155,00	
Total, de activos fijos		25.933,36
ACTIVOS DIFERIOS		
Patente de marca	200,00	
Señalética de seguridad	70,00	
Registro sanitario	700,00	
Instalación de cámaras de seguridad	75,00	
Total, de activos diferidos		1.045,00
ACTIVOS CIRCULANTES		
Materia prima directa	2.621,67	
Materia prima indirecta	4.561,60	
Mano de obra directa	563,65	
Sueldos y salarios	1.152,31	
Servicios básicos	48,58	
Suministros de oficina	8,09	
Útiles de aseo	11,18	
Suministros de trabajo	11,24	
Publicidad	14,50	
Combustible y lubricante	103,42	
Equipo de seguridad	5,27	
Permisos de funcionamiento	16,67	
Total, de activos circulantes		9.118,16
TOTAL, DE LA INVERSIÓN	36.096,52	36.096,52

Nota: Se detallan los activos requeridos para el emprendimiento.

7.9.4 *Financiamiento*

El financiamiento se lo puede obtener tanto capital propio o capital externo. Este financiamiento es para el total de la inversión que se necesita para los activos de la empresa. El proyecto se va financiar como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 97

Financiamiento

Detalle	Porcentaje	Total
Capital externo	42%	15.000,00
Capital propio	58%	21.096,52
TOTAL	100%	36.096,52

Nota: Se detalla el financiamiento propio y externo.

El financiamiento queda con un 58% de capital propio y el capital externo con el 42%, que será con la ayuda de un préstamo en la entidad financiera BAN ECUADOR, dentro de la clasificación por PYMES con el 11,28% de tasa de interés en un tiempo 5 años, del valor de \$15.000,00.

7.9.5 *Análisis de costos*

7.9.5.1 Costos totales de producción. Los costos totales de producción se generan por los costos de fabricación y comercialización de la horchata líquida. Los costos que ayudan a determinar el costo total son costos de producción, que se divide en costo primo, costos indirectos de fabricación, y también costos de operación en estos están gastos administrativos, de ventas, financieros y otros gastos adicionales.

7.9.5.2 Depreciación de activos fijos. Todos los activos fijos se deprecian, porque cuentan con una vida útil, al pasar del tiempo se les genera un desgaste del mismo, a estos activos se les calcula la depreciación, esto se considera un costo. Hay que considerar que, al terminar el tiempo y vida útil del activo fijo, se lo dará de baja por uno nuevo. La vida útil y el porcentaje de depreciación anual para cada activo son diferentes. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 98

Vida útil y % de depreciación de los activos fijos

Nombre del activo fijo	Vida útil	% de depreciación anual
Herramientas		
Equipo de oficina	10 años	10%
Muebles y enseres		
Maquinaria y equipo		
Presupuesto de construcciones	20 años	5%
Vehículo	5 años	20%
Equipo de computación	3 años	33,33%

Nota: Se detalla vida útil y % de deprecia de los activos fijos

Formula:

$$\text{Depreciación Anual} = \text{Valor del activo} * \% \text{Depreciación Anual} = \text{Depreciación Anual}$$

Tabla 99

Depreciación de activos fijos

Detalle	Valor	Vida útil	% depreciación anual	Depreciación anual
Construcciones	2.100,00	20	5%	105,00
Maquinaria y equipo	3.700,00	10	10%	370,00
Herramientas	680,36	10	10%	68,04
Vehículo	11.900,00	5	20%	2.380,00
Equipo de computación	700,00	3	33,33%	233,33

Detalle	Valor	Vida útil	% depreciación anual	Depreciación anual
Reinversión equipo de computación	708,33	3	33,33%	236,11
Equipo de seguridad	155,00	10	10%	15,50
Equipo de oficina	200,00	10	10%	20,00
Muebles y enseres	290,00	10	10%	29,00
TOTAL				3.456,98

Nota: Se detalla el valor de depreciación de los activos fijos.

7.9.5.3 Amortización de activos diferidos. La amortización de los activos fijos será distribuida para los 5 años de vida del proyecto. De este modo hay una amortización de \$17,42 mensual y dando un total anual de \$209,00.

Tabla 100

Amortización de activos diferidos

Años	Valor mensual	Valor anual
0		1.045,00
1	17,42	209,00
2	17,42	209,00
3	17,42	209,00
4	17,42	209,00
5	17,42	209,00

Nota: Se detalla amortización de activos diferidos

7.9.5.4 Amortización de capital. La amortización son pagos determinados en un periodo de tiempo por un préstamo, en nuestro caso dura cinco años y el pago será anual, este préstamo se lo contrajo con la entidad financiera BAN ECUADOR. Para elaborar la amortización ocupara las siguientes formulas, como se muestra a continuación:

Amortización = Capital / Duración del préstamo

Interés total = Capital * Tasa de interés

Cuota = Interés + Amortización

Monto final = Monto anterior – Amortización

Tabla 101

Amortización del capital externo

Tabla de amortización de crédito					
Año	Monto anterior	Interés	Amortización	Cuota	Monto final
0					15.000,00
1	15.000,00	1.692,00	3.000,00	4.692,00	12.000,00
2	12.000,00	1.353,60	3.000,00	4.353,60	9.000,00
3	9.000,00	1.015,20	3.000,00	4.015,20	6.000,00
4	6.000,00	676,80	3.000,00	3.676,80	3.000,00
5	3.000,00	338,40	3.000,00	3.338,40	0,00

Nota: Tabla de amortización para el préstamo del banco Ban Ecuador.

7.9.6 Presupuesto proyectado

Este presupuesto proyectado, se lo genera para cinco años el cual es el tiempo de vida de ejecución del proyecto, se toma en cuenta los costos anuales, y para la proyección para los demás años se considera el 1,19% de tasa inflación acumulada de enero 2023 a junio del 2024, dato obtenido de Banco Central del Ecuador (BCE).

Tabla 102
Presupuesto proyectado.

DETALLE	PERIODO EN AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTO PRIMO					
Materia prima directa	31.460,00	31.834,37	32.213,20	32.596,54	32.984,44
Mano de obra directa	6.763,84	7.223,66	7.309,62	7.396,60	7.484,62
COSTOS DE FABRICACIÓN					
Materia Prima Indirecta	54.739,22	55.390,61	56.049,76	56.716,75	57.391,68
Depreciación de Maquinaria y equipo	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00
Depreciación de Herramientas	68,04	68,04	68,04	68,04	68,04
TOTAL, GASTOS DE FABRICACIÓN	93.401,09	94.886,68	96.010,62	97.147,93	98.298,78
GASTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos y salarios	13.827,68	14.747,31	14.922,81	15.100,39	15.280,08
Energía eléctrica	288,00	291,43	294,90	298,40	301,96
Agua	54,90	55,55	56,21	56,88	57,56
Internet	240,00	242,86	245,75	248,67	251,63
Suministros de oficina	97,11	98,27	99,43	100,62	101,82
Útiles de aseo	134,12	135,72	137,33	138,97	140,62
Suministros de trabajo	134,86	136,46	138,09	139,73	141,39
Insumos de seguridad	63,25	64,00	64,76	65,54	66,31
Permisos de funcionamiento	200,00	202,38	204,79	207,23	209,69
Depreciación de equipos de oficina	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Depreciación de equipo de computación	233,33	233,33	233,33	233,33	233,33
Depreciación de muebles y enseres	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
Depreciación de equipo de seguridad	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95
Depreciación de construcciones	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00
Amortizaciones de activos diferidos	209,00	209,00	209,00	209,00	209,00
TOTAL, DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	15.650,20	16.584,26	16.774,35	16.966,70	17.161,35
GASTOS DE VENTA					
Combustible y lubricante	1.241,00	1.255,77	1.270,71	1.285,83	1.301,13
Depreciación de vehículo	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00
Publicidad	74,00	74,88	75,77	76,67	77,59
TOTAL, DE GASTOS DE VENTA	3.695,00	3.710,65	3.726,48	3.742,51	3.758,72
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses por préstamo	1.692,00	1.353,60	1.015,20	676,80	3.000,00
TOTAL, DE GASTOS FINANCIEROS	1.692,00	1.353,60	1.015,20	676,80	3.000,00
TOTAL, DE COSTOS DE OPERACIÓN	21.037,20	21.648,51	21.516,03	21.386,01	23.920,07
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	114.438,30	116.535,19	117.526,65	118.533,94	122.218,85

Nota: Se detalla el presupuesto proyectado para el tiempo de vida del proyecto

7.9.6.1 Costo unitario de producción. El costo unitario se lo obtiene mediante la división del costo total de producción, por las unidades producidas anualmente. Para el cálculo de costo unitario de producción se utiliza la siguiente fórmula que se detalla a continuación:

Fórmula:

$$\text{C. U. P.} = \frac{\text{Costo total de producción}}{\text{N. de unidades producidas anualmente}}$$

Tabla 103*Costo unitario de producción*

Años	Costos de producción	Unidades producidas	Costo unitario de producción
1	114.438,30	520.000	0,22
2	116.535,19	520.000	0,22
3	117.526,65	520.000	0,23
4	118.533,94	520.000	0,23
5	122.218,85	520.000	0,24

Nota: Costo unitario de producción de la horchata líquida.

7.9.7 Precio de venta

El precio de venta al cliente final, hemos definido con un margen de utilidad diferente para cada uno de los cinco años de vida del proyecto, con el objetivo de ingresar al mercado con un precio competitivo. Los porcentajes se presentan en la tabla N° 104. Esta estrategia de precios nos permitirá ser competitivos en el mercado, adaptándonos a las condiciones cambiantes y asegurando la rentabilidad del proyecto durante sus cinco años de vida. Se utiliza la siguiente fórmula como se muestra a continuación:

$$\text{Precio de venta al público} = (\text{C.U.P} * \text{MU}) + \text{C.U.P}$$

Nomenclatura:

C.U.P = Costo Unitario de Producción

MU = Margen de utilidad

$$\text{P.V.P} = (0,22 * 38\%) + 0,22 = 0,30 \text{ (AÑO 1)}$$

Tabla 104*Precio de venta al público*

Años	Costo unitario	Margen de utilidad	P.V.P.
1	0,22	38%	0,30
2	0,22	36%	0,30
3	0,23	34%	0,30
4	0,23	33%	0,30
5	0,24	29%	0,30

Nota: Se detalla el precio de venta al público.

7.9.8 Ingresos

Estos ingresos se generan por la venta del producto de horchata líquida. Para calcular los ingresos totales se utiliza la siguiente fórmula. Esta se muestra a continuación:

Ingresos = N° Unidades producidas por año * Precio de venta al público

$$\text{Ingresos} = 520.000 * 0,30 = 157.924,85$$

Tabla 105

Ingresos por ventas

Años	Unidades producidas	Precio de venta	Ingresos por ventas
1	520.000	0,30	157.924,85
2	520.000	0,30	158.487,86
3	520.000	0,30	157.485,71
4	520.000	0,30	157.650,14
5	520.000	0,30	157.662,31

Nota: Ingresos totales por las ventas anuales.

7.9.9 Clasificación de los costos

En la clasificación de los costos se debe considerar, que existen dos tipos: Costos fijos y Costos variables. Esta clasificación se da por la variación de los costos que se generan para producir el producto.

7.9.9.1 Costos fijos. Estos costos fijos son todos los valores que el emprendimiento va cubrir de manera obligatoria si hay o no producción. En estos costos fijos se puede encontrar: Sueldos y salarios, intereses por el préstamos y depreciaciones de los activos fijos, etc.

7.9.9.2 Costos variables. En los costos variables son generados o dependen del nivel de producción que la empresa realice. Puede ser que un mes se aumente la producción, los costos variables se van a elevar. En estos costos variables se pueden encontrar: materia prima directa e indirecta. La clasificación de costos fijos y variables del emprendimiento queda como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 106

Clasificación de costos fijos y variables

Descripción	Año 1	C. Fijo	C. Variable	Año 5	C. Fijo	C. Variable
COSTO PRIMO						
Materia prima directa	31.460,00		31.460,00	32.984,44		32.984,44
Mano de obra directa	6.763,84		6.763,84	7.484,62		7.484,62
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN						
Materia prima indirecta	54.739,22		54.739,22	57.391,68		57.391,68
Depreciación de maquinaria y equipo	370,00	370,00		370,00	370,00	
Depreciación de herramientas	68,04	68,04		68,04	68,04	
GASTOS DE OPERACIÓN						
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN						
Sueldos y salarios	13.827,68	13.827,68		15.280,08	15.280,08	
Energía eléctrica	288,00		288,00	301,96		301,96
Agua	54,90	54,90		57,56	57,56	
Internet	240,00	240,00		251,63	251,63	
Suministros de oficina	97,11	97,11		101,82	101,82	
útiles de aseo	134,12	134,12		140,62	140,62	
Suministros de trabajo	134,86	134,86		141,39	141,39	
Insumos de seguridad	63,25	63,25		66,31	66,31	
Permisos de funcionamiento	200,00	200,00		209,69	209,69	

Descripción	Año 1	C. Fijo	C. Variable	Año 5	C. Fijo	C. Variable
Depreciación de equipos de oficina	20,00	20,00		20,00	20,00	
Depreciación de equipo de computación	233,33	233,33		233,33	233,33	
Depreciación de muebles y enseres	29,00	29,00		29,00	29,00	
Depreciación de equipo de seguridad	13,95	13,95		13,95	13,95	
Depreciación de construcciones	105,00	105,00		105,00	105,00	
Amortizaciones de activos diferidos	209,00	209,00		209,00	209,00	
GASTOS DE VENTA						
Combustible y lubricante	1.241,00	1.241,00		1.301,13	1.301,13	
Depreciación de vehículo	2.380,00	2.380,00		2.380,00	2.380,00	
Publicidad	74,00	74,00		77,59	77,59	
GASTOS DINANCIEROS						
Intereses por préstamo	1.692,00	1.692,00		3.000,00	3.000,00	
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	114.438,30	21.187,24	93.251,06	122.218,85	24.056,15	98.162,70

Nota: Se detalla la clasificación de costos fijos y variables.

7.9.10 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, nos permite determinar el balance entre los ingresos y los egresos del emprendimiento. Es decir, permite al emprendimiento a tomar decisiones basadas en la cantidad de ventas requeridas para alcanzar el punto de equilibrio; y así poder decidir si el emprendimiento gana o tiene pérdidas. Este punto de equilibrio se lo puede calcular en función de las unidades productivas, de los ingresos generados y de la capacidad instalada.

7.9.10.1 Punto de equilibrio para el primer año.

Eje de X	0	100,00
Costo fijo	21.187,24	21.187,24
Costo Variable	93.251,06	93.251,06
Costo Total	21.187,24	114.438,30
Total, de Ventas	0	157.924,85

✓ Punto de equilibrio: En función de la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{21.187,24}{157.924,85 - 93.251,06} \times 100$$

PE = 32,76%

✓ Punto de equilibrio: En función a las ventas.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}} - 1}$$

$$PE = \frac{1,000}{\frac{21.187,24}{93.251,06} - 1} = 157.924,85$$

PE =	\$ 51.736,44
-------------	---------------------

Figura 38
Punto de equilibrio para el año 1



Nota: Se detalla el punto de equilibrio del año uno.

7.9.10.2 Punto de equilibrio del quinto año del proyecto.

Eje de X	0	100
Costo fijo	24.056,15	24.056,15
Costo Variable	98.162,70	98.162,70
Costo Total	24.056,15	122.218,85
Total, de Ventas	0	157.662,31

✓ **Punto de equilibrio: En función de la capacidad instalada.**

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{24.056,15}{157.662,31 - 98.162,70} \times 100$$

PE = 40%

✓ **Punto de equilibrio: En función a las ventas.**

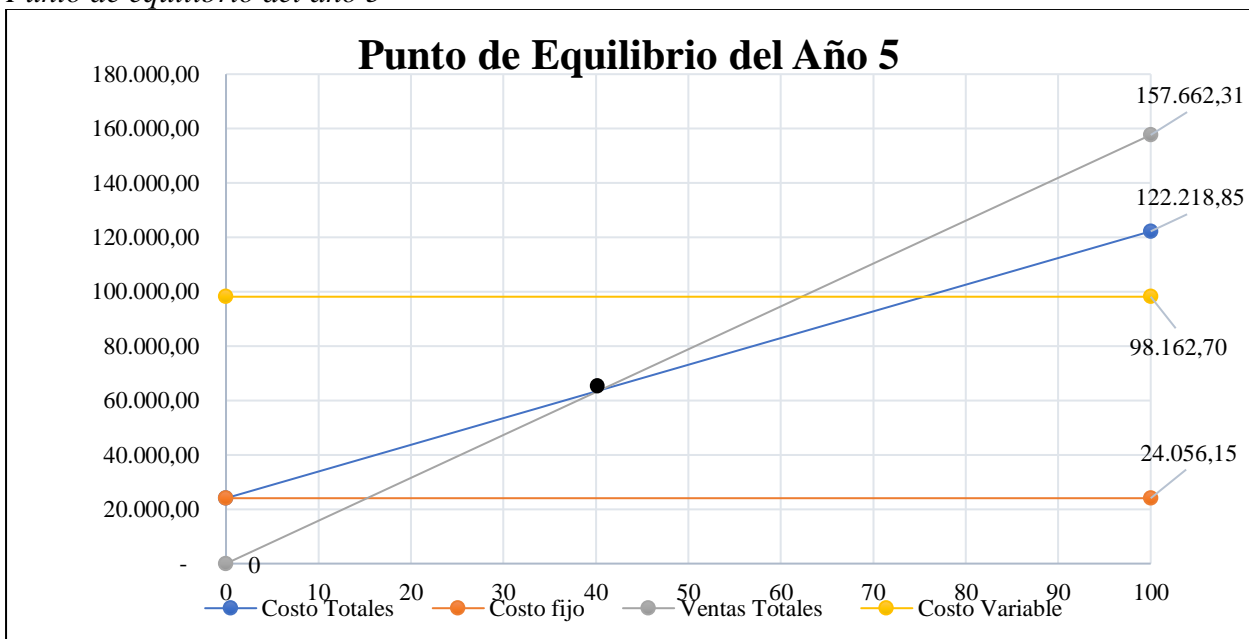
$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{24.056,15}{1 - \frac{98.162,70}{157.662,31}}$$

PE = \$ 63.744,07

Figura 39

Punto de equilibrio del año 5



Nota: Punto de equilibrio del año 5

7.9.11 Estado de pérdidas y ganancias.

El estado de pérdidas y ganancias, permite determinar al emprendimiento si genera utilidades o pérdidas durante un periodo específico, este cálculo se realiza considerando los ingresos y egresos obtenidos en determinado período. Como se muestra a continuación:

Tabla 107

Estado de pérdidas y ganancia

Descripción	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
1. INGRESOS					
Ventas	157.924,85	158.487,86	157.485,71	157.650,14	157.662,31
(+) Valor Residual					
(+) Valor Rescate					
TOTAL, INGRESOS	157.924,85	158.487,86	157.485,71	157.650,14	157.662,31
2. EGRESOS					
Costo de producción	93.401,09	94.886,68	96.010,62	97.147,93	98.298,78
Costo de operación	21.037,20	21.648,51	21.516,03	21.386,01	23.920,07
TOTAL, EGRESOS	114.438,30	116.535,19	117.526,65	118.533,94	122.218,85
(1-2) RESULTADO	43.486,55	41.952,67	39.959,06	39.116,20	35.443,47
(-) 15% Trabajadores	6.522,98	6.292,90	5.993,86	5.867,43	5.316,52
(=) Utilidad antes de Impuestos	36.963,57	35.659,77	33.965,20	33.248,77	30.126,95
(-) Porcentaje tipo marginal (1%)	234,87	219,53	199,59	191,16	154,43
(-) Impuesto a la fracción básica	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
(=) Utilidad antes de Reserva Legal	36.668,70	35.380,24	33.705,61	32.997,61	29.912,51
(-) 10% de Reserva Legal	3.666,87	3.538,02	3.370,56	3.299,76	2.991,25
(=) UTILIDAD LÍQUIDA	33.001,83	31.842,22	30.335,05	29.697,85	26.921,26

Nota: Pérdidas y ganancias de la empresa para la vida útil del proyecto.

Para determinar el porcentaje de tipo marginal, primero se deben calcular las utilidades antes de impuestos. De acuerdo a la **Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenible Fiscal**, dentro del Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE), se establece que las utilidades entre 20.000,01 a 50.000,00 dólares se encuentran sujetas a un impuesto sobre la fracción básica de 60,00 dólares y el tipo marginal del 1%; como se detalla en la tabla a continuación los valores para obtenerlo:

Tabla 108

Impuesto a la fracción básica

Límite inferior (USD)	Límite superior (USD)	Impuesto a la fracción básica	Tipo marginal (%)
-	20.000,00	60,00	0,00%
20.000,01	50.000,00	60,00	1,00%
50.000,01	75.000,00	360,00	1,25%
75.000,01	100.000,00	672,50	1,50%
100.000,01	200.000,00	1047,50	1,75%
200.000,01	300.000,00	2797,52	2,00%

Nota: Datos obtenidos del sitio web de SRI.

7.10 Evaluación financiera

La evaluación financiera permite determinar si la inversión propuesta va a generar rentabilidad y de acuerdo a los resultados obtenidos decidir su ejecución, para desarrollarla se tomará en cuenta los siguientes indicadores: VAN, TIR, PRC, RBC Y AS.

7.10.1 Flujo de caja

El flujo de caja nos ayuda a ver las entradas y salidas de dinero. Este análisis permite prever la disponibilidad efectiva al final de cada período y proporciona información importante para el desarrollo de indicadores financieros, facilitando la toma de decisiones y una gestión financiera adecuada.

Tabla 109

Flujo de caja

Descripción	Año 0	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
ENTRADA DE EFECTIVO						
Recurso financiero	21.096,52					
Capital propio	15.000,00					
Ingreso por ventas		157.924,85	158.487,86	157.485,71	157.650,14	157.662,31
Valor residual						4.087,68
Total, entrada de efectivo	36.096,52	157.924,85	158.487,86	157.485,71	157.650,14	161.749,99
EGRESO DE EFECTIVO						
(+) Activo fijo	25.933,36					
(+) Activo diferido	1.045,00					
(+) Activo circulante	9.118,16					
(+) Costo de producción		93.401,09	94.886,68	96.010,62	97.147,93	98.298,78
(+) Costo de operación		21.037,20	21.648,51	21.516,03	21.386,01	23.920,07
(+) Amortización del crédito		3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
(-) (15%) Trabajadores		6.522,98	6.292,90	5.993,86	5.867,43	5.316,52
(+) Porcentaje tipo marginal (1%)		234,87	234,87	234,87	234,87	234,87
(+) Impuesto a la fracción básica		60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
(+) 10% Reserva legal		3.666,87	3.666,87	3.666,87	3.666,87	3.666,87
(-) Amortización de activo diferidos		209,00	209,00	209,00	209,00	209,00
(-) Depreciaciones		3.456,98	3.456,98	3.456,98	3.456,98	3.456,98
Total, salida de efectivo	36.096,52	131.588,99	133.455,80	134.148,23	135.029,09	138.163,08
Flujo de caja neto	0,00	26.335,85	25.032,05	23.337,49	22.621,06	23.586,91

Nota: Se detalla el flujo de caja del emprendimiento.

7.10.2 Valor Actual Neto (VAN)

Para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión, es importante el análisis del flujo de caja para determinar el valor actual de los costos y ganancia a lo largo de su vida útil. Este análisis se basa en el Valor Actual Neto (VAN), teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Si el VAN, es mayor a uno, se acepta la inversión.
- ✓ Si el VAN, es menor o igual a uno, se rechaza la inversión.
- ✓ Si el VAN, es igual a 1 es indiferente.

El cálculo del factor de actualización se realiza usando el porcentaje del préstamo bancario, que en este caso es del 11,28%. La fórmula para el factor de actualización es:

$$\text{Factor de actualización} = 1 / (1+i)^n$$

$$\text{Factor de actualización} = 1 / (1+11,28\%)^1$$

$$\text{Factor de actualización} = 0,8986$$

Con el cálculo generado, se calcula el Valor Actual Neto (VAN) utilizando la fórmula que se detalla a continuación:

$$\text{VAN} = \sum \text{flujo de caja actualizado} - \text{inversión}$$

$$\text{VAN} = 89.390,69 - 36.096,52$$

$$\text{VAN} = 53.294,16$$

Tabla 110

Valor Actual Neto (VAN)

Años	Flujos netos	Factor de actualización	Flujos netos actualizados
0	36.096,52	11,28%	
1	26.335,85	0,8986	23.666,30
2	25.032,05	0,8075	20.214,46
3	23.337,49	0,7257	16.935,68
4	22.621,06	0,6521	14.751,78
5	23.586,91	0,5860	13.822,46
Sumatoria de flujos			89.390,69
(-) Inversión			36.096,52
VAN			53.294,16

Nota: Valores obtenidos de la tabla N°109.

Análisis: Cuando el rendimiento del proyecto excede la inversión inicial, se considera aceptable, indicando resultados positivos que superan la unidad. Esta situación demuestra la conveniencia y viabilidad de llevar a cabo la ejecución del proyecto.

7.10.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) representa el porcentaje de rentabilidad de rendimiento que genera el proyecto, siendo una herramienta complementaria al Valor Actual Neto (VAN). A través del método del tanteo, se determina la tasa de descuento más alta y más baja para actualizar los flujos netos. Al sumar los valores actualizados, el VAN será negativo si la TIR es menor a la tasa mínima de rendimiento (T_m) y positivo si es mayor a la tasa máxima (T_m).

Los criterios para evaluar la aceptación de la TIR son los siguiente:

- ✓ Si la TIR > a la tasa mínima de rendimiento exigida, se acepta el proyecto.

✓ Si la TIR = a la tasa mínima de rendimiento exigida, es indiferente a llevar a cabo el proyecto.

✓ Si la TIR < a la tasa mínima de rendimiento exigida, debe rechazarse el proyecto.

T_m = 61%

T_M = 62%

Tabla 111

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Años	Flujos netos	Factor de actualización	Van Menor	Factor de actualización	Van Mayor
		61%		62%	
0	36.096,52				
1	26.335,85	0,6211180	16.357,67	0,617284	16.256,70
2	25.032,05	0,3857876	9.657,06	0,381039	9.538,20
3	23.337,49	0,2396196	5.592,12	0,235210	5.489,20
4	22.621,06	0,1488321	3.366,74	0,145191	3.284,38
5	23.586,91	0,0924423	2.180,43	0,089624	2.113,96
Total			37.154,01		36.682,43
Valor Actual Neto			1.057,49		-585,91

Nota: Valores obtenidos del Flujo de caja.

Se utiliza la siguiente fórmula para el cálculo de la TIR:

$$\text{TIR} = T_m + Dt \left(\frac{\text{VANT}}{\text{VANT}_m - \text{VANT}_M} \right)$$

$$\text{TIR} = 61 + 1 \left(\frac{1.057,49}{1.057,49 - (-585,91)} \right)$$

$$\text{TIR} = 61 + 1 \left(\frac{1.057,49}{1.643,40} \right)$$

$$\text{TIR} = 61 + 1 * (0,643477881)$$

$$\text{TIR} = 61 + 0,643477881$$

$$\text{TIR} = 61,64 \%$$

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos, la Tasa Interna de Retorno (TIR), es del 61,64% es decir superior a la tasa de oportunidad de 11,28% del préstamo. Se deduce que el proyecto es aceptable y factible de acuerdo a los criterios de aceptación de la TIR.

7.10.4 Periodo de recuperación de Capital (PRC)

El indicador de periodo de recuperación del capital, nos ayuda a calcular el tiempo que se recuperará la inversión. Este se calcula con la ayuda de los flujos netos que tiene el proyecto. Este indicador ayuda a proporcionar la viabilidad financiera por el tiempo de recuperar la inversión.

Tabla 112*Periodo de recuperación del capital (PRC)*

Años	Flujos netos	Factor de actualización	Flujos netos actualizados
0	36.096,52		
1	26.335,85	0,8986341	23.666,30
2	25.032,05	0,8075432	20.214,46
3	23.337,49	0,7256858	16.935,68
4	22.621,06	0,6521260	14.751,78
5	23.586,91	0,5860227	13.822,46
Total			89.390,69

43.880,76

Nota: Datos obtenidos del Flujo de Caja.

Para obtener el PRC del proyecto se realiza el siguiente procedimiento:

Formula:

$$\text{PRC} = \text{Año que supera a la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{Flujos neto del año que supera la inversión}}$$

$$\text{PRC} = 2 + \frac{36.096,52 - 43.880,76}{20.214,46}$$

$$\text{PRC} = 1,61$$

Años: 1 año **Meses:** 7 meses **Días:** 11 días

Análisis: El período de recuperación de la inversión es de 1 año completo; para obtener los meses, los decimales se los multiplica por 12, lo que se obtiene 7 meses. Para calcular los días, se multiplica 0,61 por 30 días, lo que da como resultado 11 días. En resumen, se obtiene que la recuperación de la inversión será en 1 años, 7 meses y 11 días.

7.10.5 Relación beneficio costo

Es el indicador que permite evaluar el retorno obtenido por cada unidad monetaria invertida en el proyecto actual. Los criterios de decisión en cuanto a la relación beneficio – costos son:

- ✓ RBC < 1 el proyecto no es rentable.
- ✓ RBC = 1 se deja el criterio del inversionista.
- ✓ RBC > 1 el proyecto es rentable.

Tabla 113*Relación Beneficio - Costo*

Años	Ingresos originales	Egresos originales	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
1	157.924,85	114.438,30	0,8986341	141.916,65	102.838,15
2	158.487,86	116.535,19	0,8075432	127.985,79	94.107,20
3	157.485,71	117.526,65	0,7256858	114.285,15	85.287,43
4	157.650,14	118.533,94	0,6521260	102.807,76	77.299,07
5	157.662,31	122.218,85	0,5860227	92.393,69	71.623,01
TOTAL				579.389,04	431.154,86

Nota: Valores obtenidos del presupuesto proyectado.

Para poder obtener la RBC se debe realizar el siguiente procedimiento:

$$RBC = \sum \text{ingresos actualizados} / \sum \text{egresos actualizados}$$

$$RBC = 579.389,04 / 431.154,86$$

$$RBC = \$1,34$$

Análisis: Basado en el resultado obtenido, la relación beneficio – costo del proyecto es superior a uno, lo que indica su aceptación. Además, una relación costo – beneficio de 1,34 USD es decir que, por cada dólar invertido la empresa obtendrá un retorno de 0,34 centavos.

7.10.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad, es de gran ayuda ver la resistencia del proyecto en momentos económicos que pueden variar. Estos pueden ser en la reducción de los ingresos y a la vez el incremento en los costos.

Existen algunos criterios de decisión que se debe tomar en cuenta en el análisis de sensibilidad como:

- ✓ Si la sensibilidad es < 1; el proyecto es sensible.
- ✓ Si la sensibilidad es = a 1; no hay afecta en nada el proyecto.
- ✓ Si la sensibilidad es > a 1, el proyecto no es sensible.

7.10.6.1 Análisis de sensibilidad con el incremento en los costos.

Tabla 114

Análisis de sensibilidad en incremento en los costos

Años	Costo original	Incremento de costo	Ingresos totales	Flujo neto	Factor de actualización	Van menor	Factor de actualización	Van mayor
0	36.096,52	20,31%			39%		40%	
1	114.438,30	137.679,57	157.924,85	20.245,28	0,7194245	14.564,95	0,7142857	14.460,91
2	116.535,19	140.202,32	158.487,86	18.285,54	0,5175716	9.464,07	0,5102041	9.329,36
3	117.526,65	141.395,14	157.485,71	16.090,57	0,3723536	5.991,38	0,3644315	5.863,91
4	118.533,94	142.607,00	157.650,14	15.043,14	0,2678803	4.029,76	0,2603082	3.915,85
5	122.218,85	147.040,27	157.662,31	10.622,04	0,1927197	2.047,08	0,1859344	1.975,00
						36.097,24		35.545,04
TOTAL						0,72		-551,49

Nota: Valores obtenidos del presupuesto proyectado.

Para el cálculo del análisis de sensibilidad en incremento en los costos, se realiza el siguiente procedimiento:

a. Nueva TIR

$$TIR = Tm + Dt * (VAN Tm / (VAN Tm - VAN TM))$$

$$TIR = 39 + 1 * (0,72 / (0,72 - (-551,49)))$$

$$TIR = 39 + 1 * 0,0013$$

$$\text{TIR} = 39 + 0,0013$$

$$\text{TIR} = 39,00 \%$$

b. Diferencia de tasas

$$\text{TIR} = \text{TIR} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{TIR} = 61,64 - 39,00$$

$$\text{TIR} = 22,64 \%$$

c. Porcentaje de variación

$$\%V = \text{TIR R} / \text{TIR O} * 100$$

$$\%V = 22,64 / 61,64 * 100$$

$$\%V = 0,367 * 100$$

$$\%V = 36,73 \%$$

d. Sensibilidad

$$S = \%V / \text{NTIR}$$

$$S = 36,73 / 39,00$$

$$S = 0,9418$$

Análisis: La sensibilidad calculada es de 0,94, que es menor a 1. Basándose a este resultado, se determina que el proyecto es aceptable, ya que no es afectado por un incremento en los costos del 20,31%, esto significa que sí, los costos se aumenten hasta este porcentaje, la rentabilidad del proyecto no es afectada.

7.10.6.2 Análisis de sensibilidad en disminución en ingresos.

Tabla 115

Análisis de sensibilidad en disminución en ingresos

Años	Costo original	Ingresos totales	Ingreso disminuido	Flujo neto	Factor de actualización	Van menor	Factor de actualización	Van mayor
0	36.096,52		15,10%		38%		39%	
1	114.438,30	157.924,85	134.078,20	19.639,90	0,724637681	14.231,81	0,71942446	14.129,42
2	116.535,19	158.487,86	134.556,19	18.021,00	0,525099769	9.462,82	0,51757155	9.327,16
3	117.526,65	157.485,71	133.705,37	16.178,72	0,380507079	6.156,12	0,37235364	6.024,20
4	118.533,94	157.650,14	133.844,97	15.311,03	0,275729767	4.221,71	0,26788031	4.101,52
5	122.218,85	157.662,31	133.855,30	11.636,46	0,199804179	2.325,01	0,19271965	2.242,57
						36.397,47		35.824,88
					TOTAL	300,95		-271,64

Nota: Datos obtenidos del presupuesto proyectado.

Para el cálculo del análisis de sensibilidad con disminución en ingresos, se realiza el siguiente procedimiento:

a. Nueva TIR

$$\text{TIR} = T_m + D_t * (\text{VAN } T_m / (\text{VAN } T_m - \text{VAN } T_M))$$

$$\text{TIR} = 38 + 1 * (300,95 / (300,95 - (-271,64)))$$

$$\text{TIR} = 38 + 1 * 0,5256$$

$$\text{TIR} = 38 + 0,5256$$

$$\text{TIR} = 38,53 \%$$

b. Diferencia de tasas

$$\text{TIR} = \text{TIR} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{TIR} = 61,64 - 38,53$$

$$\text{TIR} = 23,12 \%$$

c. Porcentaje de variación

$$\%V = \text{TIR } R / \text{TIR } O * 100$$

$$\%V = 23,12 / 61,64 * 100$$

$$\%V = 0,38 * 100$$

$$\% V = 37,50 \%$$

d. Sensibilidad

$$S = \%V / \text{NTIR}$$

$$S = 37,50 / 38,53$$

$$S = 0,9734$$

Análisis: La sensibilidad obtenida es de 0,97, de acuerdo a este resultado obtenido, se concluye que el proyecto es aceptado, dado que no es sensible a una disminución de ingresos del 15,10%, esto quiere decir que, si los ingresos disminuyen hasta dicho porcentaje, la rentabilidad del proyecto permanece intacta.

8. Conclusiones

Finalmente, ya culminados todos los estudios realizados para implementar el emprendimiento productor y comercializador de Horchata líquida, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- ✓ En el estudio de mercado se desarrolló 399 encuestas a personas económicamente activas de la ciudad de Loja. Además, se realizaron entrevistas a 2 productoras de horchata líquida. A partir de estos datos, se determinó una demanda de 1.711.525 litros para el primer año y una oferta de 718.033 litros anuales para el mismo período, lo que resulta en una demanda insatisfecha de 993.490 litros. En términos de unidades, esto equivale a un total de 2.483.725 unidades anuales de 400 ml de presentación.
- ✓ En el estudio técnico, se asume que la empresa tiene una capacidad instalada de 2.190.000 unidades al año y una capacidad utilizada de 520.000 unidades anuales de horchata líquida, con una utilización del 100% de la maquinaria.
- ✓ La empresa estará localizada en la Ciudad de Loja, en la Parroquia Chantaco, en un terreno de 64 m², el cual cuenta con todos los servicios de funcionamiento.
- ✓ En cuanto en el estudio organizacional la empresa está nominada como “Horchata Doña Tere” y será constituida como emprendimiento obteniendo documento constante el RUC y el SRI, y tendrá una duración de 5 años.
- ✓ En el estudio financiero, se determinó que la inversión requerida para la implementación del emprendimiento es de \$36.096,52 dólares. De esta cantidad, 58% corresponde al capital propio que es de \$21.096,52; y 42% pertenece a capital externo, siendo de \$15.000,00 que será financiado por el banco Ban Ecuador, con un interés del 11,28% en cinco años.
- ✓ El total del costo de producción para el primer año es de \$114.438,30; dando un resultado de 0,22 centavos del costo unitario de producción. A este se le proporción un margen de utilidad del 38%, lo que se obtiene el precio de venta al público de 0,30 centavos, por cada producto de horchata líquida.
- ✓ En los ingresos por ventas, en el año uno es de \$157.924,85; lo que se genera una utilidad neta de \$33.001,83, el cual se detalla en el Estado de pérdidas y ganancias.
- ✓ En cuanto en el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada para el primer año es del 32,76%; y en función de las ventas es de \$51.736,44.

- ✓ En la evaluación financiera se obtuvo resultados como: En el Valor Actual Neto (VAN) es de \$53.294,16 siendo un valor positivo. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 61,64%. En el Periodo de Recuperación del Capital es de 1 año, 7 meses y 11 días. En la Relación Beneficio Costos (RBC) se generar 0,34 centavos, por cada dólar que se invierte. En el Análisis de Sensibilidad (AS) se deduce que el proyecto puede soportar un incremento en los costos de un 20,31% teniendo una sensibilidad de 0,94, y una disminución en los ingresos de 15,10%.

9. Recomendaciones

Gracias a las conclusiones obtenidas, se procede realizar las siguientes recomendaciones relacionadas con el proyecto:

- ✓ De todos los estudios realizados, el proyecto se lo considera factible lo que contribuirá al desarrollo socioeconómico, y contribuyendo a una reducción significativa al desempleo de la ciudad de Loja.
- ✓ Persuadir a los clientes efectivos y potenciales, a consumir productos naturales con beneficios para la salud y prevención de enfermedades.
- ✓ Realizar estudios de mercado de forma continua para así poder obtener una comprensión de gustos, preferencias y necesidades de las personas, y así poder satisfacerlas.
- ✓ Desarrollar actividades y estrategias promocionales para obtener la aceptación de del producto en el mercado.
- ✓ Evaluar la idea de expandir el proyecto a nivel nacional, lo cual se debe analizar aspectos económicos, la demanda y oferta, para así tomar las mejores decisiones con información detallada, y ver la viabilidad de expansión.
- ✓ Considerar la retro alimentación en innovación del producto, como el proceso tecnológico y la gestión organizacional es clave para generar competitividad en el mercado, y satisfacer a los demandantes en el mercado.
- ✓ Implementar un sistema de control interno en el emprendimiento, y ajustes regulares asegurando al mismo pueda adaptarse a cambios constantes del entorno competitivo.

10. Bibliografía

- Ambrosio, V. (2000). *Plan de Marketing, Paso a Paso* (Primera edición ed.). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN DE COLOMBIA, LTDA.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Bayas , R. M. (2022). *ELABORACIÓN DE LA HORCHATA CON USO DEL SANGORACHE (Amaranthus quitensis), COMO BEBIDA REFRESCANTE ANDINA.* . Obtenido de Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES.
- Brume González, M. J. (2019). *Estructura Organizacional*. Barranquilla: Institución Universitaria Itsa.
- Carolina. (2024). *Horchata mexicana con canela*. Obtenido de Since 1927 Carolina: <https://carolinarice.com/es/recetas/horchata-mexicana-con-canela/>
- Carrillo Rosero, D. A., Falcón, V. V., & Alcivar, S. N. (2019). *Formulación y Evaluación de Proyecto de inversión*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos* (Novena edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración* (Décima edición ed.). México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2017). *Planeación Estratégica. Fundamentos y Aplicaciones* (Tercera edición ed.). México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
- Cocina, P. (18 de Abril de 2023). *Agua de horchata, todo lo que necesitas saber sobre esta refrescante bebida*. Obtenido de Paulina Cocina: <https://www.paulinacocina.net/agua-de-horchata/29683>
- Córdoba, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos* (Segunda edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Crónica, D. (07 de Noviembre de 2023). *Horchata: deliciosa bebida de La Castellana del Ecuador*. Obtenido de Diario Crónica: <https://cronica.com.ec/2023/11/07/horchata-deliciosa-bebida-de-la-castellana-del-ecuador/>

- Gómez, N. (29 de septiembre de 2013). *Horchata: ¿por qué esta bebida se llama así y cuál es el posible origen de la palabra?* Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/vida/tendencias/horchata-por-que-esta-bebida-se-llama-asi-y-cual-es-el-posible-origen-de-la-palabra-811189>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (Decimocuarta edición ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- La horchata Costarricense*. (25 de Marzo de 2013). Obtenido de <https://es.slideshare.net/slideshow/la-horchata-tica/17702734>
- Lovers, F. D. (27 de Julio de 2022). *Horchata de chufa*. Obtenido de Fine Dining Lovers: <https://www.finedininglovers.com/es/recetas/bebidas/horchata-de-chufa>
- Mahatma. (2024). *Horchata (receta fácil y rápida)*. Obtenido de Mahatma America's Favorite Rice: <https://mahatmarice.com/es/recetas/horchata-receta-facil-y-rapida/>
- Ministerio de Turismo. (25 de febrero de 2021). *LA HORCHATA: BEBIDA MEDICINAL LOJANA*. Obtenido de Ministerio de Turismo: <https://www.turismo.gob.ec/la-horchata-bebida-medicinal-lojana/>
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2009). *Proyectos de Inversión. Evaluación y Formulación* (Primera edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Paladines, L., Valverde, E. L., & Gómez Cabrera, O. (2012). *"El proceso de Mercadotecnia y la Gestión de Comercialización de Bienes y Servicios"*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Pasaca, M. E. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión* (Segunda edición ed.). Loja: GRAFICPLUS.
- PICHINCHA COMUNICACIONES, P. (08 de Mayo de 2024). <https://www.radiopichincha.com/alimentos-bebidas-no-alcoholicas-aumentaron-precio-ecuador/>. Obtenido de Radio Pichincha: <https://www.radiopichincha.com/alimentos-bebidas-no-alcoholicas-aumentaron-precio-ecuador/>
- Pucha Pucha, L. I. (2018). *"Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida embotellada de horchata, endulzada con Stevia en la Ciudad de Loja"*. Obtenido de Universidad Nacional de Loja.

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (s.f.). *Horchata*. Obtenido de Asociación de Academias de la Lengua Española.
- Salvador, L. P., Jurado, R. R., Rodríguez, P. D., Revelo, R. E., & Haro, E. R. (2017). Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión. *Colección Empresarial C.E.*, 152. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/79447165/Dise%C3%B1o-y-evaluaci%C3%B3n-de-proyectos-de-inversi%C3%B3n.pdf/>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag Chain, J. (2014). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación* (Sexta edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag P., J. M. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyecto* (Segunda edición ed.). México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Tamayo, T. L. (2017). *Plan de negocios para producción y exportación de bebida elaborada con base de horchata*. Obtenido de Universidad de las Américas.
- Toral, R. d. (2013). *Administración de la Producción y de las Operaciones* (Primera edición ed.). Loja: Offaset Grafimundo.
- Viñan Villagrán, J., Puente Riofrío, M., Ávalos Reyes, J., & Córdova Prócel, J. (2018). *Proyectos de inversión: Un enfoque práctico*. Riobamba: DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES ESPOCH.

11. Anexos

Anexo 1

Modelo de encuesta a demandantes

Encuesta para determinar la demanda de horchata líquida procesada en la ciudad de Loja.

1. ¿Cuál es su edad?

2. Sexo

- ✓ Femenino
- ✓ Masculino

3. ¿Consume horchata elaborada a base de hierbas aromáticas?

- ✓ Si
- ✓ No

4. ¿De preferencia cómo adquiere la horchata para su consumo?

- ✓ Hierbas frescas
- ✓ Té – Infusión
- ✓ Hierbas deshidratadas

5. ¿De preferencia cuál es la marca de horchata que consume?

- ✓ Tisanita
- ✓ Lojanita
- ✓ La Sureñita
- ✓ Horchata ILE
- ✓ Natures Heart Horchata
- ✓ No tiene marca (Mercado)

6. ¿Qué cantidad de horchata semanalmente adquiere para su consumo?

	1	2	3	4	5
Presentación 32 gramos (Hierbas deshidratadas)					
Presentación 37,5 gramos (Caja de té - Infusión)					
Presentación 1 1/2 libra (Hierbas frescas - Mercado)					
Presentación 2 libras (Hierbas frescas - Mercado)					

7. ¿Consume usted horchata líquida procesada?

- ✓ Si
- ✓ No

8. ¿Cuál es la marca de horchata líquida procesada que consume?

- ✓ Tisanita
- ✓ Loex Horchata
- ✓ Forestea
- ✓ Yaku Thani

- ✓ No tiene marca (Mercado - Carritos ambulantes)
9. ¿Qué cantidad de horchata líquida procesada adquiere semanalmente para su consumo?

	1	2	3	4	5
Presentación 300 ml					
Presentación 360 ml					
Presentación 400 ml					
Presentación 475 ml					
Presentación 500 ml					
Presentación 1 litro					

10. ¿Cuál es el valor que cancela para consumir la horchata líquida procesada?
- ✓ 0,35 USD
 - ✓ 0,50 USD
 - ✓ 0,75 USD
 - ✓ 1,00 USD
 - ✓ 1,25 USD
 - ✓ 1,50 USD
11. ¿Qué opina sobre el precio actual de las bebidas de horchata líquida procesada?
- ✓ Caro
 - ✓ Razonable
 - ✓ Barato
 - ✓ Muy barato
12. ¿Dónde adquiere la horchata líquida procesada?
- ✓ Supermercado
 - ✓ Mini Marquet
 - ✓ Tiendas de barrio
 - ✓ Mayoristas
 - ✓ Mercado - Carritos ambulantes
13. ¿Si se implementara una empresa productora y comercializadora de horchata líquida procesada en la parroquia Chantaco, del cantón Loja, consumiría el producto?
- ✓ Si
 - ✓ No
14. ¿Qué tipo de envase es de su preferencia para la presentación de la horchata líquida procesada?
- ✓ Vidrio
 - ✓ Plástico
 - ✓ Tetra pak
15. ¿Cuál es la presentación en cantidad que le gustaría adquirir la horchata líquida procesada?
- ✓ 300 ml
 - ✓ 400 ml
 - ✓ 475 ml
 - ✓ 500 ml
 - ✓ 1 litro

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar por la presentación mencionada?
- ✓ 0,50 USD
 - ✓ 0,75 USD
 - ✓ 1,00 USD
 - ✓ 1,25 USD
 - ✓ 1,50 USD
17. ¿En qué lugar preferiría comprar la horchata líquida procesada?
- ✓ Supermercados
 - ✓ Mercados locales
 - ✓ Tiendas de barrio
 - ✓ Directamente a la empresa
18. ¿Qué tipo de promoción prefiere usted?
- ✓ Descuentos
 - ✓ Ofertas
 - ✓ Muestras
 - ✓ Combos
19. ¿Qué red social prefiere para informarse acerca de la horchata líquida procesada?
- ✓ Tik Tok
 - ✓ Twitter X
 - ✓ Instagram
 - ✓ Facebook
20. ¿Usted trabaja?
- ✓ Si
 - ✓ No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2.

Modelo de encuesta para la oferta

Encuesta ara determinar la oferta de horchata líquida procesada en la ciudad de Loja.

1. ¿Nombre de la empresa?

2. ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado?

3. ¿Cuál es su dirección?

4. ¿Qué presentación vende de horchata líquida?

✓ 300 ml ()

✓ 400 ml ()

✓ 475 ml ()

✓ 500 ml ()

5. ¿Cuál es la más vendida?

✓ 300 ml ()

✓ 400 ml ()

✓ 475 ml ()

✓ 500 ml ()

6. ¿Cuántas produce semanalmente y cuál es su precio?

Presentación	N° de producción	Precio estimado
300 ml		
400 ml		
475 ml		
500 ml		

7. ¿Qué promoción utiliza para vender su producto?

✓ Descuentos

✓ Ofertas

✓ Muestras

✓ Combos

Otros: _____

8. ¿Mediante qué medios de comunicación da a conocer su producto?

✓ Radio

✓ Periódico

✓ Televisión

✓ Redes sociales

9. ¿Qué redes sociales utiliza para promocionar su producto?

✓ Facebook

✓ Instagram

✓ Tik Tok

✓ Twitter “X”

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3

Certificado de traducción del resumen

Loja, 22 de noviembre de 2024

Lorena Patricia Sinche Salinas con número de cédula 1104990450, Magíster en Enseñanza del idioma inglés como Lengua Extranjera, con registro de la SENESCYT número 1021-2021-2363754.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual correspondiente al resumen del trabajo de titulación: **“Proyecto de inversión para la producción de horchata líquida en la parroquia Chantaco y su comercialización en la ciudad de Loja”** de autoría de **Erick Eduardo Guamán Quezada**, con número de Cédula: **1150219861**, estudiante de la carrera de Administración de Empresas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja. Dicho estudio se encontró bajo la dirección del **Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala**. MAE. previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, facultando al portador el presente documento para el trámite correspondiente.



Mgtr. Lorena Patricia Sinche Salinas

Cédula: 1104990450

E-mail: lory.sinche@gmail.com