



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

**TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Proyecto de factibilidad de inversión de una empresa de producción y comercialización de sidra en el mercado de la ciudad de Quito - Ecuador**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

AUTORA: Moreno Bone, Miryan Elena

DIRECTORA: MSc. Ortega Vivanco, Mayra Janet

**CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

2017



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

MAGISTER

Mayra Janet Ortega Vivanco

**DOCENTE DE LA TITULACION**

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación “Proyecto de factibilidad de inversión de una empresa de producción y comercialización de sidra en el mercado de la ciudad de Quito-Ecuador.”, realizado por Miryan Elena Moreno Bone, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, abril del 2017

F: .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Miryan Elena Moreno Bone, declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación Proyecto de factibilidad de inversión de una empresa de producción y comercialización de sidra en el mercado de la ciudad de Quito-Ecuador. Siendo Magister, Mayra Janet Ortega Vivanco director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

F: .....

Moreno Bone Miryan Elena

C.I. 0801289430

## DEDICATORIA

A mis queridos hijos por ser mi principal motivación para culminar mi carrera y alcanzar mis metas hoy comparto mis logros con ustedes, pero mi más profundo anhelo es el que ustedes compartan sus logros conmigo.

Con todo mi amor este esfuerzo va por ustedes Damian Israel, Genesis Gabriela, Camila Valentina y Juan Francisco son el motor que me impulso a seguir adelante hasta llegar a lograrlo.

A mi esposo, que me ha enseñado a luchar por lo que se requiere y ha sido mi más claro ejemplo de esfuerzo y superación.

A mi Padre que aunque ya no está para compartir este momento conmigo yo sé que estarías muy orgulloso de mí.

A mi madre que siempre ha estado en mis duros momentos brindándome su apoyo.

## **AGRADECIMIENTO**

Un verdadero amigo es alguien que te conoce tal como eres, te acompaña en tus logros y tus fracasos, celebra tus alegrías, comparte tu dolor y jamás te juzga por tus errores.

Carlitos gracias por su paciencia y comprensión, cuando a la hora que lo necesitaba siempre estaba para ayudarme a resolver y explicarme deberes que no entendía. Gracias por todo.

Mi más amplio agradecimiento para la MSc. Mayra Janet Ortega Vivanco, directora de tesis, por su valiosa orientación y apoyo para la realización y conclusión de la misma.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....</b>	<b>II</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO .....</b>	<b>VI</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>X</b>
<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1. GENERALIDADES .....</b>	<b>6</b>
1.1. Definición de Sidra como bebida en Ecuador.....	6
1.2. Inmigración y crisis.....	8
1.3. Sidra de Asturias y del País Vasco en el mundo .....	9
1.4. Descripción del mercado ecuatoriano .....	12
1.5. Análisis del macro entorno .....	14
1.5.1. Inflación .....	14
1.5.2. Indicadores Per-Cápita .....	16
1.5.3. Panorama político y social .....	17
1.5.4. Demografía .....	17
1.6. Análisis del micro entorno .....	18
1.6.1. Competencia.....	19
1.6.2. Comportamiento local .....	19
1.7. Recursos necesarios.....	20
1.7.1. Recursos humanos .....	20
1.7.2. Recursos financieros.....	20
1.7.3. Recursos infraestructurales.....	21
1.7.4. Equipos.....	21
1.7.5. Servicios básicos .....	21
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>22</b>
<b>2. ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>23</b>
2.1. Segmentación del mercado.....	23
2.2. Análisis de la demanda .....	23
2.2.1. Determinación de las necesidades de la demanda .....	24

2.2.2.	Objetivos de la investigación .....	24
2.2.3.	Determinación del tamaño de la muestra .....	24
2.2.4.	Recopilación de datos (encuesta) .....	26
2.2.5.	Tabulación y análisis de datos demanda.....	27
2.3.	Determinación de la demanda.....	43
2.3.1.	Demanda histórica .....	43
2.3.2.	Demanda actual .....	43
2.3.3.	Demanda proyectada.....	44
2.4.	Análisis de la oferta y condiciones de la competencia .....	44
2.4.1.	Objetivos de la investigación .....	44
2.4.2.	Principales competidores .....	45
2.4.3.	Oferta del producto .....	50
2.4.4.	Tamaño de la muestra .....	54
2.4.5.	Recopilación de datos (encuesta) .....	54
2.4.6.	Tabulación y análisis de los datos de oferta .....	55
2.5.	Determinación de la oferta .....	61
2.5.1.	Oferta actual .....	61
2.5.2.	Oferta proyectada .....	62
2.6.	Demanda insatisfecha.....	62
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>65</b>
<b>3. PROPUESTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA.....</b>		<b>66</b>
3.1.	Objetivo.....	66
3.2.	Propuesta técnica .....	66
3.2.1.	Proceso productivo .....	66
3.2.2.	Equipos y maquinaria.....	79
3.2.3.	Obra física.....	80
3.2.4.	Personal.....	82
3.2.5.	Determinación del tamaño del proyecto .....	83
3.2.6.	Localización del proyecto .....	85
3.3.	Propuesta administrativa.....	88
3.3.1.	Misión .....	88
3.3.2.	Visión .....	89
3.3.3.	FODA.....	89
3.3.4.	Organigrama estructural.....	90
3.3.5.	Organigrama funcional.....	92

3.3.6.	Marketing Mix.....	99
3.3.7.	Implementación estratégica .....	107
3.3.8.	Constitución legal del proyecto.....	107
<b>CAPÍTULO IV</b> .....		<b>110</b>
<b>4. ESTUDIO FINANCIERO</b> .....		<b>111</b>
4.1.	Objetivo.....	111
4.2.	Inversión del proyecto .....	111
4.2.1.	Inversión de inmuebles .....	111
4.2.2.	Inversión de muebles y enseres.....	112
4.2.3.	Inversión de equipos y maquinaria .....	112
4.2.4.	Inversión de equipos de computación .....	113
4.2.5.	Inversión de vehículos .....	113
4.2.6.	Capital de trabajo.....	113
4.2.7.	Gastos de constitución.....	114
4.2.8.	Inversión total y financiamiento .....	114
4.3.	Proyección de costos fijos y variables .....	115
4.3.1.	Costos de producción .....	115
4.3.2.	Costos de administración .....	115
4.3.3.	Costos de venta y publicidad .....	116
4.3.4.	Costos de nómina .....	117
4.3.5.	Costos financieros.....	119
4.3.6.	Proyección de costos .....	120
4.4.	Proyección de ventas.....	121
4.5.	Estado de resultados.....	123
4.6.	Flujo de efectivo .....	124
4.7.	Balance general .....	125
4.8.	Evaluación del proyecto .....	127
4.8.1.	Valor Actual Neto (VAN).....	127
4.8.2.	Tasa interna de retorno (TIR).....	128
4.8.3.	Período de recuperación de la inversión (PRI).....	129
4.9.	Punto de equilibrio .....	129
<b>CONCLUSIONES</b> .....		<b>131</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		<b>133</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		<b>134</b>
<b>ANEXOS</b> .....		<b>137</b>
<b>ANEXO 1. ENCUESTAS DE OFERTA Y DEMANDA</b> .....		<b>138</b>

<b>ANEXO 2. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA.....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO 3. EQUIPOS Y MAQUINARIA.....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO 4. DETALLE DE INVERSIONISTAS.....</b>	<b>152</b>
<b>ANEXO 5. DETALLE DE COSTOS.....</b>	<b>153</b>
<b>ANEXO 6. CÁLCULO DE DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS .....</b>	<b>154</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Características del producto.....	8
Tabla N° 2. Indicadores per -cápita.....	16
Tabla N° 3. Segmentación del mercado.....	23
Tabla N° 4. Género.....	27
Tabla N° 5. Residencia .....	29
Tabla N° 6. Frecuencia de consumo ( <i>Pregunta: ¿Consume bebidas alcohólicas con frecuencia?</i> ).....	30
Tabla N° 7. Frecuencia de consumo de algún tipo de bebida alcohólica.....	32
Tabla N° 8. Lugar de preferencia para probar una nueva bebida alcohólica .....	33
Tabla N° 9. Preferencia del medio o medios a través de los cuales se recibe información de un producto nuevo .....	34
Tabla N° 10. Afirmación o negación frente a la predisposición de adquirir nuevos productos que se anuncien con promociones sin importar si son nuevos o de calidad.....	36
Tabla N° 11. Predisposición a la adquisición de una bebida alcohólica de moderación si en la tienda, supermercados o en cualquier otro lugar está disponible .....	37
Tabla N° 12. Pre factibilidad del precio .....	38
Tabla N° 13. Nivel de concordancia acerca de la idea innovadora de la sidra como bebida alcohólica.....	40
Tabla N° 14. Concordancia de la aceptación del producto frente a bebidas tradicionales....	41
Tabla N° 15. Indagación acerca de la preferencia de nombres de una nueva bebida alcohólica de moderación .....	42
Tabla N° 16. Demanda histórica .....	43
Tabla N° 17. Demanda proyectada.....	44
Tabla N° 18. Importaciones a consumo CIF y Recaudaciones para el primer semestre del año 2012 y 2013 .....	45
Tabla N° 19. Principales marcas de cerveza en Quito .....	47
Tabla N° 20. Principales marcas de whisky comercializados en la ciudad de Quito.....	49
Tabla N° 21. Marcas de vino comercializadas en la ciudad de Quito .....	49
Tabla N° 22. Marcas de ron comercializadas en la ciudad de Quito.....	50
Tabla N° 23. Análisis de precios existentes .....	51
Tabla N° 24. Frecuencia de venta de bebidas alcohólicas ( <i>pregunta: ¿Se vende bebidas alcohólicas con frecuencia?</i> ).....	55
Tabla N° 25. Existencia de stock de bebidas .....	56
Tabla N° 26. Procedencia de los productos según los distribuidores .....	57

Tabla N° 27. Medios de promoción .....	58
Tabla N° 28. Adquisición de productos nuevos si tienen promociones.....	59
Tabla N° 29. Predisposición de la adquisición de un producto nuevo .....	60
Tabla N° 30. Precios asociados a una presentación .....	61
Tabla N° 31. Oferta proyectada .....	62
Tabla N° 32. Demanda insatisfecha a partir de oferta y demanda .....	63
Tabla N° 33. Plantilla para el seguimiento de la sidra durante la fermentación .....	74
Tabla N° 34. Tabla de precios de equipos y maquinaria .....	79
Tabla N° 35. Tamaño físico de la planta .....	80
Tabla N° 36. Lista de identificación .....	82
Tabla N° 37. Personal.....	82
Tabla N° 38. Matriz FODA .....	90
Tabla N° 39. Lista de trabajadores necesarios para la producción de sidra .....	92
Tabla N° 40. Funciones “Gerente General” .....	94
Tabla N° 41. Funciones “Secretaria” .....	94
Tabla N° 42. Funciones “Jefe Administrativo financiero” .....	95
Tabla N° 43. Funciones “Contador” .....	95
Tabla N° 44. Funciones “Jefe de Producción” .....	96
Tabla N° 45. Funciones “Operarios” .....	96
Tabla N° 46. Funciones “Jefe de Control de Calidad” .....	97
Tabla N° 47. Funciones “Analista” .....	97
Tabla N° 48. Funciones “Jefe de Marketing” .....	98
Tabla N° 49. Funciones “Vendedores” .....	98
Tabla N° 50. Funciones “Chofer” .....	98
Tabla N° 51. Características del producto.....	101
Tabla N° 52. Presupuesto para las cuñas radiales.....	105
Tabla N° 53. Compra y construcción del inmueble.....	111
Tabla N° 54. Compra de muebles y enseres.....	112
Tabla N° 55. Compra de equipos y maquinaria.....	112
Tabla N° 56. Equipos de computación .....	113
Tabla N° 57. Compra de vehículos .....	113
Tabla N° 58. Capital de trabajo necesario.....	113
Tabla N° 59. Gastos de constitución .....	114
Tabla N° 60. Inversión total requerida.....	114
Tabla N° 61. Financiamiento requerido.....	114
Tabla N° 62. Costos de producción.....	115
Tabla N° 63. Costos de administración para el año 1.....	116

Tabla N° 64. Costos de venta y publicidad.....	117
Tabla N° 65. Mano de obra operativa para el primer año.....	118
Tabla N° 66. Mano de obra administrativa para el primer año.....	118
Tabla N° 67. Presupuesto de nómina para el segundo año .....	119
Tabla N° 68. Datos para la amortización.....	119
Tabla N° 69. Tabla de amortización de préstamo .....	120
Tabla N° 70. Depreciaciones de los activos .....	120
Tabla N° 71. Proyección de costos fijos y variables .....	121
Tabla N° 72. Ventas estimadas para el primer año .....	122
Tabla N° 73. Proyección de ventas .....	123
Tabla N° 74. Estado de resultados.....	124
Tabla N° 75. Flujo de efectivo .....	125
Tabla N° 76. Balance general .....	126
Tabla N° 77. Interpretación del VAN .....	127
Tabla N° 78. Cálculo del valor actual neto .....	128
Tabla N° 79. Flujo de caja.....	129

## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Miles de dólares de importaciones de manzanas según el país de origen. Periodo enero 2013 a marzo 2014.....	7
Figura N° 2. Evolución de la exportación de sidra de 20 países para el 2011 .....	10
Figura N° 3. Evolución de la exportación de sidra de 8 países para el 2011 .....	11
Figura N° 4. Variación de las exportaciones de sidra en el periodo 2007-2011.....	12
Figura N° 5. Inflación anual del IPCU y por divisiones de consumo .....	15
Figura N° 6. Población total y tasas de crecimiento intercensal. Periodo 1950-2010 .....	18
Figura N° 7. Población económicamente activa de la ciudad de Quito.....	25
Figura N° 8. Edad .....	28
Figura N° 9. Ocupación.....	30
Figura N° 10. Tipo de bebida alcohólica de preferencia .....	31
Figura N° 11. Lugar o situación de preferencia de consumo de bebidas alcohólicas .....	32
Figura N° 12. Afirmación o negación de la consideración que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi Comisariato y demás .....	34
Figura N° 13. Razón por la cual no se consumiría un producto nuevo .....	35
Figura N° 14. Afirmación o negación del conocimiento de la sidra.....	36
Figura N° 15. Preferencia de la cantidad de sidra que llevarían las botellas .....	37
Figura N° 16. Indagación acerca de las razones por las que podría ser un éxito el producto .....	39
Figura N° 17. Corroboración de la aceptación del lanzamiento de la sidra como un gran acierto.....	40
Figura N° 18. El nacimiento de una nueva empresa con sus marcas de sidra le hace bien a los consumidores que buscan nuevos productos.....	42
Figura N° 19. Preferencias de bebidas alcohólicas en la ciudad de Quito.....	47
Figura N° 20. Establecimientos relacionados con la venta de bebidas en el Distrito Metropolitano de Quito.....	53
Figura N° 21. Tipo de bebida alcohólica que se oferta más .....	55
Figura N° 22. Frecuencia cualitativa de la venta de bebidas alcohólicas .....	56
Figura N° 23. Consideración que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi comisariato y demás .....	57
Figura N° 24. Razón por la que no se vende un producto .....	58
Figura N° 25. Establecimientos que responden o niegan el conocimiento de la sidra .....	59
Figura N° 26. Presentación de las botellas que se ofertan y que se prefieren por la clientela .....	60

Figura N° 27. Vista superior de la planta.....	81
Figura N° 28. Cantón Quito Provincia de Pichincha .....	86
Figura N° 29. Plano del micro localización .....	87
Figura N° 30. Organigrama estructural .....	91
Figura N° 31. Organigrama funcional.....	93
Figura N° 32. Presentación del producto .....	101
Figura N° 33. Canal de distribución directo y corto para la sidra .....	104
Figura N° 34. Ejemplo de afiche .....	106
Figura N° 35. Punto de equilibrio .....	130

## RESUMEN

En el presente documento se desarrolla la propuesta para la realización de la evaluación técnica-económica de la producción y comercialización de sidra en la ciudad de Quito, con sustentación en la existencia de un mercado disponible para el mencionado producto, la disponibilidad de materia prima e insumos y accesibilidad a la tecnología requerida.

Sobre la base de datos estadísticos y bibliográficos con relación al consumo actual de bebidas alcohólicas de moderación en la ciudad de Quito; y a partir de la estimación de la demanda se determinó la capacidad total de la planta en 1000 m<sup>3</sup> de sidra al año.

La idea del presente proyecto ha sido satisfacer una necesidad de consumo presente en los habitantes de la ciudad de Quito que consumen bebidas alcohólicas, particularmente, de bebidas de moderación. Adicionalmente, se pretende que la edad idónea correspondiente a los potenciales consumidores oscila entre 18 y 50 años puesto que serían aquellas personas que cuenten con las facultades económicas y sociales para este tipo de hábitos.

La ejecución del proyecto llegó hasta la evaluación técnico-económica de la producción y comercialización de sidra, para lo que se llevó a cabo el diseño básico de la planta, estimación de la inversión inicial, costos fijos y variables, estado de pérdidas y ganancias. Del análisis técnico-económico se concluyó que existe la tecnología y equipos para instalar una planta productora de sidra de la 1000 m<sup>3</sup> de capacidad al año y que la inversión inicial es de USD 782.246,30, con recursos propios equivalentes a \$ 50.000, el VAN resultó de USD 912.773,00 y del flujo de fondos se obtiene un TIR del 45,23% que muestra que el negocio es más rentable que tener el dinero en el banco.

**PALABRAS CLAVES:** Producción y comercialización de sidra, inversiones, factibilidad.

## **ABSTRACT**

This document develops the proposal for the realization of the technical-economic evaluation of the production and marketing of cider in the city of Quito, supported by the existence of an available market for the product mentioned, the availability of the raw material and accessibility to the required technology.

Based on statistical and bibliographic data regarding the actual consumption of moderate alcoholic beverages in the city of Quito; and the estimate of demand, the total capacity of the plant was determined in 1000 m<sup>3</sup> of cider per year.

The idea of the present project has been to satisfy a need of consumption present in the habitants of the city of Quito who consume alcoholic beverages, particularly, moderate drinks. In addition, it is intended that the ideal age corresponds to potential clients between 18 and 50 years of age who have the economic and social faculties for this type of habits.

The execution of the project reached until the technical-economic evaluation of the production and the commercialization of the cider, for which it took a basic design of the plant, the estimate of the initial investment, the fixed and variables costs, the state of losses and profits. From the technical-economic analysis it is concluded that there is the technology and equipment to install a cider production plant of 1000 m<sup>3</sup> capacity per year and that the initial investment is USD 782,246.30, with its own resources equivalent to \$ 50,000, the NPV results of USD 912,773.00 and from the cash flow it get a IRR of 45.23% which shows that the business is more profitable than has the money in the bank.

**KEYWORDS:** Cider production and marketing, investments, feasibility.

## INTRODUCCIÓN

La sidra es una bebida alcohólica de baja graduación (desde menos del 3 % en vol. en el caso de la sidra doux francesa, hasta un máximo del 8 % en vol.) fabricada con el zumo fermentado de la manzana que se elabora y se consume principalmente en España. La palabra “sidra” proviene del latín “sicera”, que a su vez proviene del hebreo “shekar” (hebreo primitivo), con el significado de bebida embriagadora. Lo propio sucede con la palabra francesa “cidre” y la inglesa “cider”. (Definición de sidra. Real Academia de la lengua. (RAE)). Todavía hay países donde la sidra no se conoce o no se vende como es el caso de Ecuador, Perú, Bolivia o Paraguay. Pero dentro de estos Ecuador es un caso especial, este mercado ya es conocedor de este producto debido a dos grandes factores: inmigración y turismo.

Debido a la crisis económica que sufrió Ecuador hace varios años, España fue uno de los destinos por excelencia de los ecuatorianos. Sin embargo, debido a la crisis que España tuvo, en los últimos años parte de esta población ha retornado a su país de origen, llevándose consigo la cultura y costumbres adquiridas durante todo el tiempo que han vivido en España (Pichucho, 2012).

En América, se encuentra en zonas de distintos países: por ejemplo en México se produce en las ciudades de Huejotzingo y Zacatlán en el estado de Puebla; en Argentina la sidra se localiza sobre todo en las provincias de Río Negro, San Juan y Santa Fe; en Paraguay es muy común consumirlo en víspera de navidad y año nuevo; en Chile, con el nombre de chicha o chicha de manzana, se consume en todo el sur, en particular en las provincias de Valdivia, Osorno, Llanquihue y Chiloé; en Estados Unidos se produce principalmente en Nueva Inglaterra y el estado de Nueva York.

En lo que respecta al Ecuador, es un producto sin competencia directa por lo que existe la posibilidad de introducir el mismo a nivel nacional, aunque el presente proyecto solamente tiene como meta la ciudad de Quito. En el presente documento se desarrolla el proyecto de empresa, orientado a la producción y comercialización de sidra con la implantación de una micro-planta productora que a su vez distribuya el producto en el mercado de la ciudad de Quito-Ecuador con miras a la expansión en la comercialización dependiendo del nivel de aceptación.

La viabilidad económica se sustenta en un estudio de mercado sobre la oferta y demanda de las bebidas alcohólicas con enfoque a las bebidas de consumo moderado

que podrían ser la competencia indirecta que tendría el producto; además de un análisis financiero que permite determinar indicadores de viabilidad. La viabilidad técnica se respalda en el estudio técnico en donde se analizará la infraestructura, equipos, personal y procedimiento de elaboración de este producto.

Del análisis técnico-económico se concluyó que existe la tecnología y equipos para instalar una planta productora de sidra de 1000 m<sup>3</sup> de capacidad al año y que la inversión inicial es de USD 782.246,30, con recursos propios equivalentes a \$ 50.000, el VAN resultó de USD 912.773,00 y del flujo de fondos se obtiene un TIR del 45,23% que muestra que el negocio es más rentable que tener el dinero en el banco.

## **CAPITULO I**

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1. Definición de Sidra como bebida en Ecuador**

La sidra es una bebida alcohólica de baja graduación (desde menos del 3 % en volumen en el caso de la sidra doux francesa, hasta un máximo del 8 % en volumen) fabricada con el zumo fermentado de la manzana que actualmente no se comercializa en el Ecuador y que por la cultura misma de la sociedad ecuatoriana constituye una gran idea de negocio del que se puede obtener buenos réditos económicos con la correcta implantación de la idea en el mercado (Ablin A., 2010, pág. 7).

Como casi cualquier producto en el que intervienen muchas variables, la sidra no es tan fácil de tipificar. No obstante, normalmente para cada tipo de sidra acaba existiendo una única denominación, o a lo sumo dos. Por ejemplo, la sidra cuya gasificación se produce externamente se conoce como natural, mientras que si son champanizadas, es decir, se fermentan en la botella a partir de una bebida base elaborada según un procedimiento tradicional se las conoce como sidra champanizada o espumosa (Escalada, 2010, pág. 5).

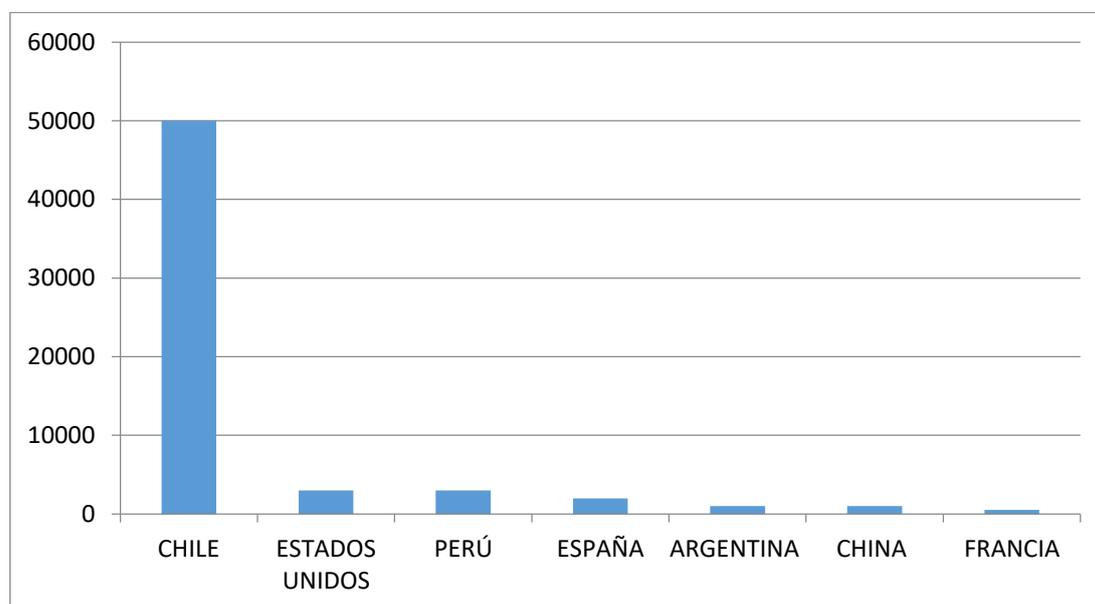
Para el producto que se pretende comercializar, se puede producir ambos tipos de sidra con el fin de tener variedad en ese aspecto.

En cuanto al ingrediente principal, lo habitual es que la sidra se prepare con manzana. Sin embargo, la variedad de esta fruta es muy extensa existiendo diferentes clasificaciones en función de diferentes parámetros, por ejemplo, en la empresa dedicada a la comercialización de sidra conocida como “Sidra de Asturias” posee su propia clasificación en función de la acidez y la concentración de compuestos fenólicos (Navarro, 2012, pág. 35). No cabe dentro de esta investigación ahondar en las características de las 22 clases de manzanas de Denominación de Origen Protegida (D.O.P) de “Sidra de Asturias” y más bien se hace un análisis breve de los tipos de manzanas que se comercializan en el Ecuador. Según el Grupo El Comercio y sus editores de la sección Agromar (2013), en Ecuador la zona manzanera se extiende por la Serranía en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Azuay, Cañar y Tungurahua (pág. 22).

Seis son las variedades de manzanas que se encuentran en la Sierra-Centro y son:  
(ProChile, 2011, pág. 17)

- Emilia: que puede pesar entre 400 y 600gr, verde y rojiza donde le pega el sol.
- Red delicious: es cónica, alargada y de un tamaño medio con un color rojo oscuro.
- Golden delicious: es de porte mediano, su pulpa es jugosa, rica y jugosa.
- Granny Smith: sale en mayo a julio, resiste los viajes y se cultiva entre los 2800 y 3400 metros de altura.
- Rome Beauty: el tamaño varía de mediana a grande. Su cáscara es de color amarillo claro y rojo.
- Royal Gala: de cuerpo mediano, se consume en fresco. Pueden resistir hasta un mes sin refrigeración.

Además de estos datos, se tiene que en nuestro país se importa manzanas de diferentes países, especialmente de Chile, tal como se muestra en el gráfico de a continuación:



**Figura N° 1. Miles de dólares de importaciones de manzanas según el país de origen. Periodo enero 2013 a marzo 2014**

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2015)  
Elaboración: Miryan Moreno

Es por esto que para la sidra que se quiere comercializar, lo ideal es llegar a una formulación adecuada con las distintas clases de manzanas que se han mencionado y que están presentes en el mercado ecuatoriano sobre la base de ensayos preliminares

hechos a nivel piloto y de darse distintas formulaciones de sabor agradable, entonces se utilizaría todas los tipos de manzanas que se requieran en función de facilidad de adquisición y disponibilidad en el mercado.

En cuanto al aspecto, dependerá del sabor exclusivamente y se diferenciará por mucho de las bebidas de moderación tradicionales que tienen un color muy característico.

La sidra final debe cumplir con ciertas características de calidad como son: el sabor, aroma, cuerpo, espuma, apariencia y color, que le haga apetecible para el consumidor. Las características de calidad se presentan en la Tabla N°.1.

**Tabla N° 1. Características del producto**

Característica	Valor
pH	3.1-3.9
Acidez	4.5 g/l de ácido tartárico
Azúcar	80g/l
Saturación de CO <sub>2</sub>	4 atm
Grado alcohólico	4-7 °GL
Turbidez	Menos de1 U.T.N (unidad nefelométrica de turbidez)

*Fuente: (Ablin A., 2010, pág. 8)*

*Elaboración: Miryan Moreno*

## **1.2. Inmigración y crisis**

Debido a la crisis económica que sufre Ecuador hace varios años España ha sido uno de los destinos por excelencia de los ecuatorianos, hoy en día se encuentran más de 400.000 personas repartidas por todo el territorio por lo que podemos decir que la sidra ya es conocida en el país (Pichucho, 2012, pág. 7).

Debido a la crisis que en estos momentos atraviesa España, en los últimos dos años parte de esta población ha retornado a su país de origen, llevándose consigo la cultura y costumbres adquiridas durante todo el tiempo que han vivido en España. No se puede dar una cifra exacta (pero se aproxima a que un 19%) del retorno debido a que muchos de los ecuatorianos han obtenido la nacionalidad española por lo que no entran como ciudadanos ecuatorianos sino como turistas, pero si se puede decir que son muchos los que han tomado la decisión de volver a vivir a su país y se puede ver en factores como son (Pichucho, 2012, pág. 8):

- Las remesas que antes eran de España hacia Ecuador y ahora una parte de ellas son de Ecuador hacia España.
- Datos de la embajada ecuatoriana en España que nos señala la gran cantidad de ecuatorianos que se acerca a solicitar información de cómo poder volver a su país sin dejar problemas en España.
- Datos acerca de que el Gobierno de Ecuador está proporcionando ayudas para los inmigrantes residentes en España.
- Y por último datos del Instituto Nacional de Estadística de Ecuador, cuanto ha aumentado la población ecuatoriana en los últimos dos años que son los que coinciden con la crisis.

### **1.3. Sidra de Asturias y del País Vasco en el mundo**

Hoy en día el mercado español y asturiano ya está abastecido completamente por la sidra tanto asturiana como vasca. Esto ha sido debido a que el consumo de la sidra ha ido aumentando con el tiempo y hoy en día aún más, recientes informes dicen que uno de los factores del aumento del consumo de la sidra es su bajo costo, algo que ven los consumidores debido a la crisis. La comunidad autónoma que más consume no podría ser otra que Asturias que también es la mayor productora de esta bebida (Pichucho, 2012, pág. 15).

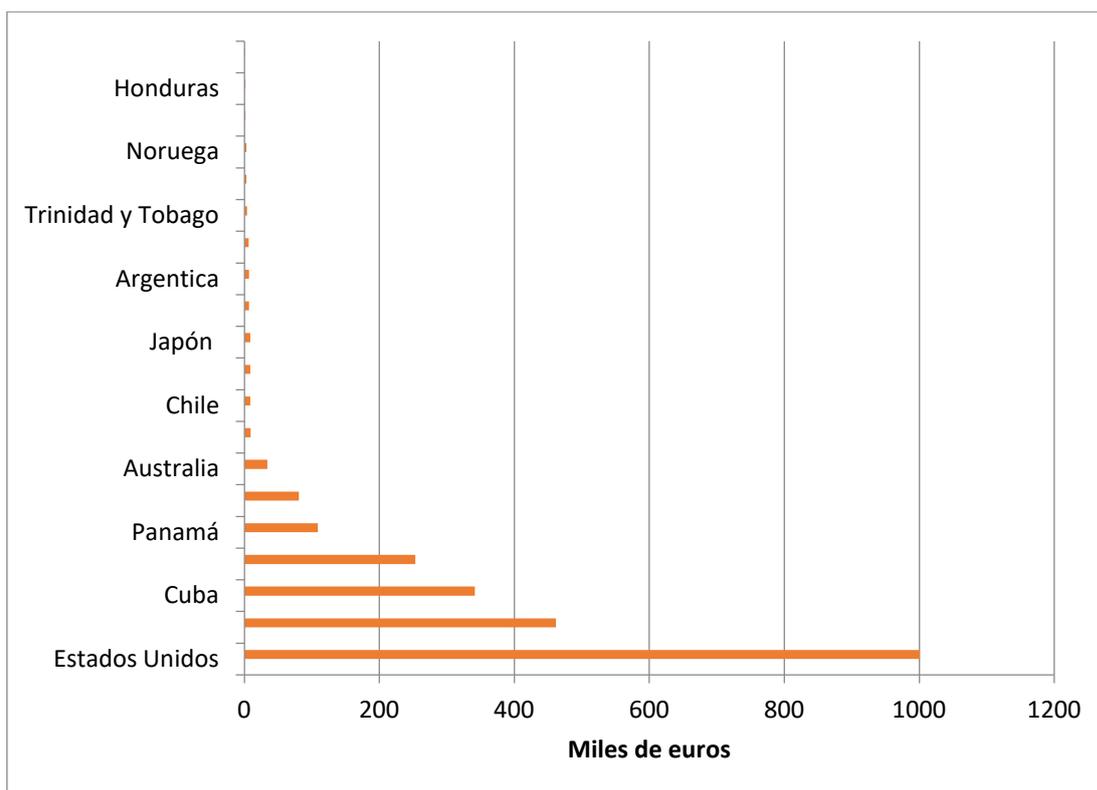
Los empresarios asturianos teniendo en cuenta precisamente el problema mencionado anteriormente han creado la sidra bajo denominación de origen.

El Consejo Regulador de la DENOMINACIÓN DE ORIGEN es el Organismo Oficial acreditado para certificar que una sidra se califique como Denominación de Origen "Sidra de Asturias" (Pichucho, 2012, pág. 16).

A través de varias fuentes como son las Embajadas y Cámaras de Comercio en países como: España, Ecuador, Colombia y Perú se ha recopilado información acerca de las exportaciones de este producto a todo el mundo así como de la cantidad y beneficios que esta actividad genera a cada empresa del sector (Pichucho, 2012, pág. 16).

La presencia de las empresas españolas en Ecuador, no son muchas debido a que el principal problema de este país es el marco político pero se está esforzando para solucionar y atraer la inversión extranjera, hay varios proyectos como el de pactar una libre circulación de productos entre la UE y Ecuador, pacto que ya tienen Colombia y

Perú. Son 29 las empresas españolas instaladas en este país entre las más conocidas están: Telefónica, Editorial Planeta y Promaga. ILSA IND se dedica a la elaboración de bebidas alcohólicas pero nada semejantes a la sidra. Hoy en día hay dos claros competidores de la sidra que son Asturias y el País Vasco, hace tiempo que este último se ha especializado en la producción de la misma y ha empezado a expandirse internacionalmente, aunque no se aprecia gran diferencia en cuanto a sabor entre ambas si se puede decir que Asturias vende tradición y el País Vasco vende un producto. En Ecuador no existe la Sidra como tal proveniente de ese mercado ya que no se registran importaciones provenientes de ese país. Sin embargo, 9 países son Latinoamericanos importan este producto y representan el 53.83% del total de los ingresos por esta actividad. Lo que demuestra que el mercado latino es el principal cliente de la sidra asturiana. Con la misma muestra de países para el 2009 se ve que las exportaciones han aumentado en un 14% hasta finales de 2011 como se muestra en la Figura N° 2. (Pichucho, 2012, pág. 17).



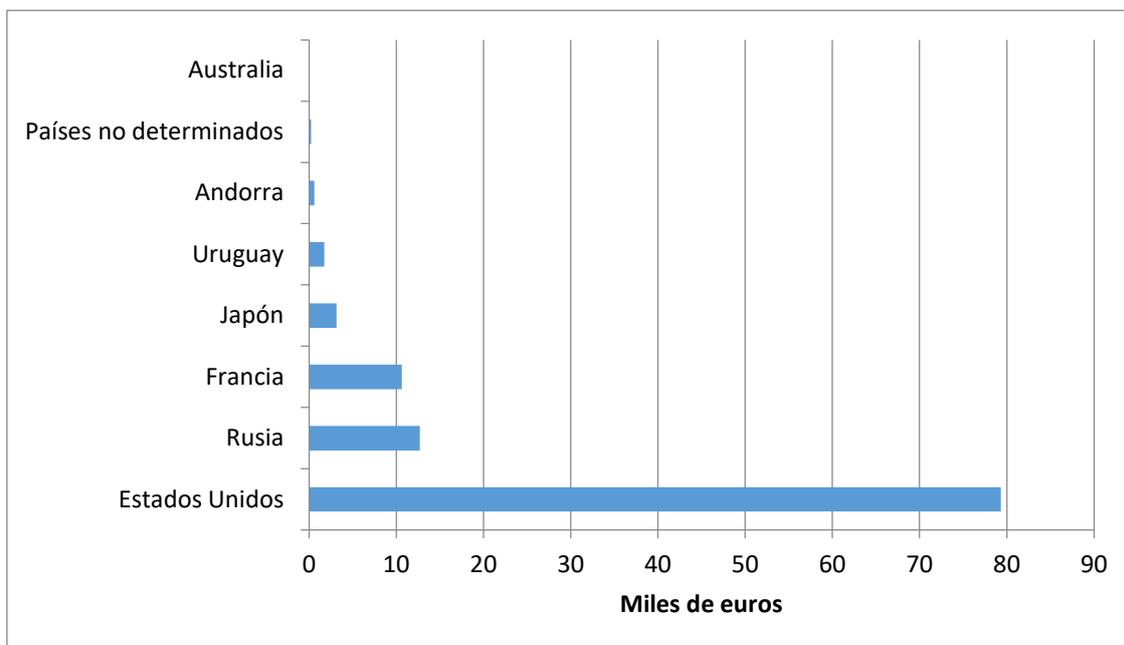
**Figura N° 2. Evolución de la exportación de sidra de 20 países para el 2011**

*Fuente:* (Pichucho, 2012, pág. 18)

*Elaboración:* Miryan Moreno

En el País Vasco, solo 8 empresas se dedican a esta actividad. Entre los países a los que destina su producto solo uno de ellos es latinoamericano. En el 2010 solo exportaba a 6 países y aun así su volumen de facturación doblaba al de este año,

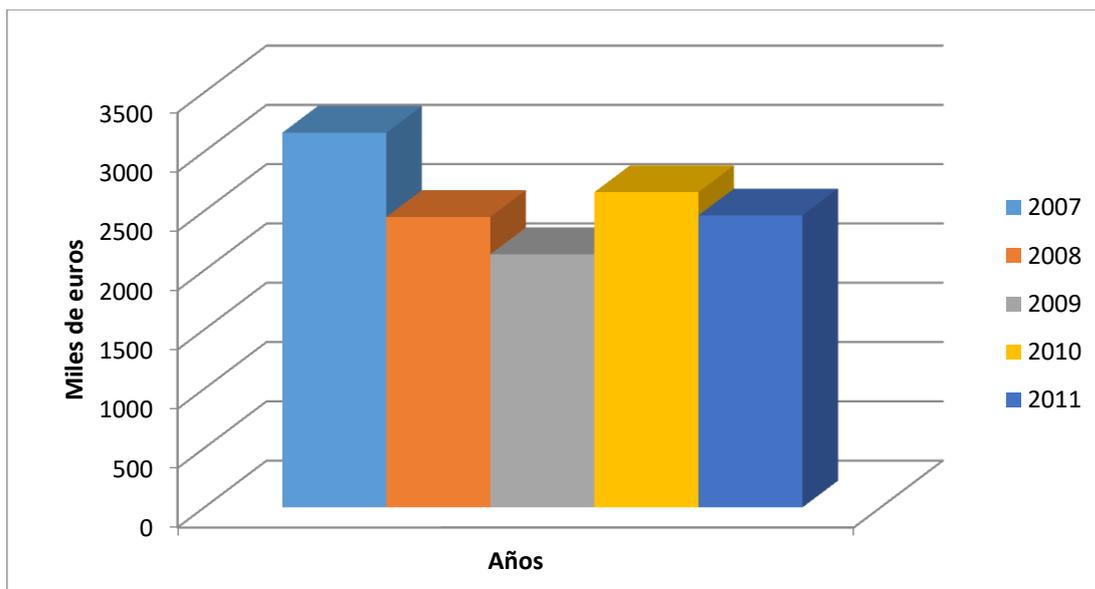
llego a facturar 225.70 miles de euros. En el 2009 eran 10 los países a los que se dirigía y luego a alcanzar una facturación de 114.88 miles de euros. Por lo que ha mejorado en cuanto hace dos años pero en comparativa del año 2010 ha disminuido sus ingresos en más de un 100%. En la Figura N° 3 se muestra la exportación para el 2011 (Pichucho, 2012, pág. 19).



**Figura N° 3. Evolución de la exportación de sidra de 8 países para el 2011**

*Fuente:* (Pichucho, 2012, pág. 19)  
*Elaboración:* Miryan Moreno

Desde los últimos 5 años el volumen de exportación de la sidra ha disminuido en un 22% así como también ha cambiado los países de destino de este producto cuando en el 2007 y 2008 el ranking lo encabezaba el Reino Unido. Todo esto se observa en la Figura N° 4 (Pichucho, 2012, pág. 20)



**Figura N° 4. Variación de las exportaciones de sidra en el periodo 2007-2011**

*Fuente:* (Pichucho, 2012, pág. 20)

*Elaboración:* Miryan Moreno

#### **1.4. Descripción del mercado ecuatoriano**

Ecuador es el segundo país sudamericano más pequeño, con una extensión de 256.670 Km<sup>2</sup> (aproximadamente la mitad de España). La población, según los datos del censo realizado en 2010, ha sido contabilizada en 14.306.876 habitantes. Se estima que la población ecuatoriana será de unos 16 millones aproximadamente en el 2016, pero hay que señalar que esta previsión quizá no se cumpla por la fuerte emigración que se está produciendo actualmente en el país. La estructura poblacional es piramidal de base amplia, donde predomina la población infantil y joven. Los ecuatorianos se concentran principalmente en la Costa y en la Sierra, estando escasamente pobladas las otras dos regiones del país (Amazonia y Galápagos). La población urbana de Ecuador representa las dos terceras partes de la población total, siendo la tasa anual de crecimiento de la población urbana del 2,3%. El porcentaje de población rural ha descendido progresivamente debido a las migraciones internas a las ciudades y a la emigración exterior (Pichucho, 2012, pág. 24).

La actividad económica está focalizada en pocos puntos. Destacan las dos grandes ciudades de Quito y Guayaquil. En la primera se ubica el gobierno central, con el efecto económico que ello supone, sobre todo para el sector servicios, siendo, además, la sede las principales compañías del país: empresas públicas, empresas extranjeras grandes y buena parte de las empresas ecuatorianas representativas por

su tamaño. Guayaquil destaca por su actividad comercial, vinculada sobre todo con el puerto marítimo. Asimismo, en la región costera aledaña a Guayaquil, se producen los principales productos agrícolas de la exportación ecuatoriana como el banano, el cacao y el camarón. Al margen de las dos grandes ciudades, es destacable la especialidad productiva regional e incluso local. Así, Cuenca, la tercera ciudad más poblada del país, concentra la actividad artesanal y la industria cerámica y Manta es considerada como capital mundial del atún. Esmeraldas (en el noroeste) tiene como principal actividad la refinería de petróleo y en la Amazonía (que ocupa la zona este del país) se centran las explotaciones hidrocarburíferas (aunque las compañías tiene su sede en Quito). En Galápagos la actividad principal el turismo. Esta especialización, observable incluso en los pequeños municipios, convierte a esta en una larga lista de pequeños centros de actividad económica (Banco Central del Ecuador, 2015).

El eje central de la demanda privada es el consumo de los hogares, que representa el 46,8% del PIB. La Formación Bruta de Capital Fijo tiene un peso del 19,6% del PIB, pero no existen datos que diferencien la inversión pública y la inversión privada. De los datos anteriores se concluye que Ecuador, como mercado, tiene un tamaño reducido. Debido a la estructura productiva, focalizada sectorial y geográficamente, las oportunidades de negocio aparecen en mercados y lugares concretos. El crecimiento del sector público hace que aparezcan buenas posibilidades para proyectos de gran envergadura bajo la órbita pública pero, dado que el proceso de reforma política, económica y social en que se halla Ecuador está todavía a medias, esos proyectos encierran también una incertidumbre notable (Banco Central del Ecuador, 2015).

Ecuador acapara aproximadamente el 0,12% de la cuota de mercado de las exportaciones españolas, por lo tanto es un cliente con poca relevancia. Para Ecuador, España supone un 1,32% de sus importaciones, esto es, su decimoséptimo proveedor. Hay que destacar el hecho de que la fortaleza del euro respecto al dólar no beneficia a las exportaciones de España hacia Ecuador. Los principales sectores de las exportaciones españolas son: pescados y mariscos frescos y congelados, productos químicos y siderúrgicos, maquinaria, envases y embalajes, además de libros y pinturas, barnices y equipos de telecomunicaciones. El principal producto de exportación española son los filetes de atún congelado, que suponen, aproximadamente, el 30% del total de exportación española a Ecuador. Estos filetes son capturados por la flota española en Ecuador, lo cual se considera una exportación española, tratados en las empresas españolas en Ecuador y posteriormente

reexportados a España en forma de conservas de atún, lo cual es considerado una exportación ecuatoriana (Pichucho, 2012, pág. 26).

La empresa que se pretende constituir sobre la base del estudio que se presenta, debe realizar la distribución, manejar la publicidad, mantener la liquidez, optimizar la calidad del producto y tiempo de entrega de la mejor manera con recursos materiales, recursos financieros, sistemas de control, y capacitación del recurso humano de modo que incursione en el mercado como un producto nuevo e innovador

## **1.5. Análisis del macro entorno**

“El análisis del macro entorno generalmente se refiere a los datos macroeconómicos que pueden influir en el desarrollo de las actividades de la empresa” (Rivera J. y López M., 2012, pág. 25).

Todavía hay países donde la sidra no se conoce o no se vende como es el caso de Ecuador, Perú, Bolivia o Paraguay; sin embargo, Ecuador es un caso especial. Este mercado ya es conocedor de este producto debido a dos grandes factores: inmigración y turismo (Pichucho, 2012, pág. 4)

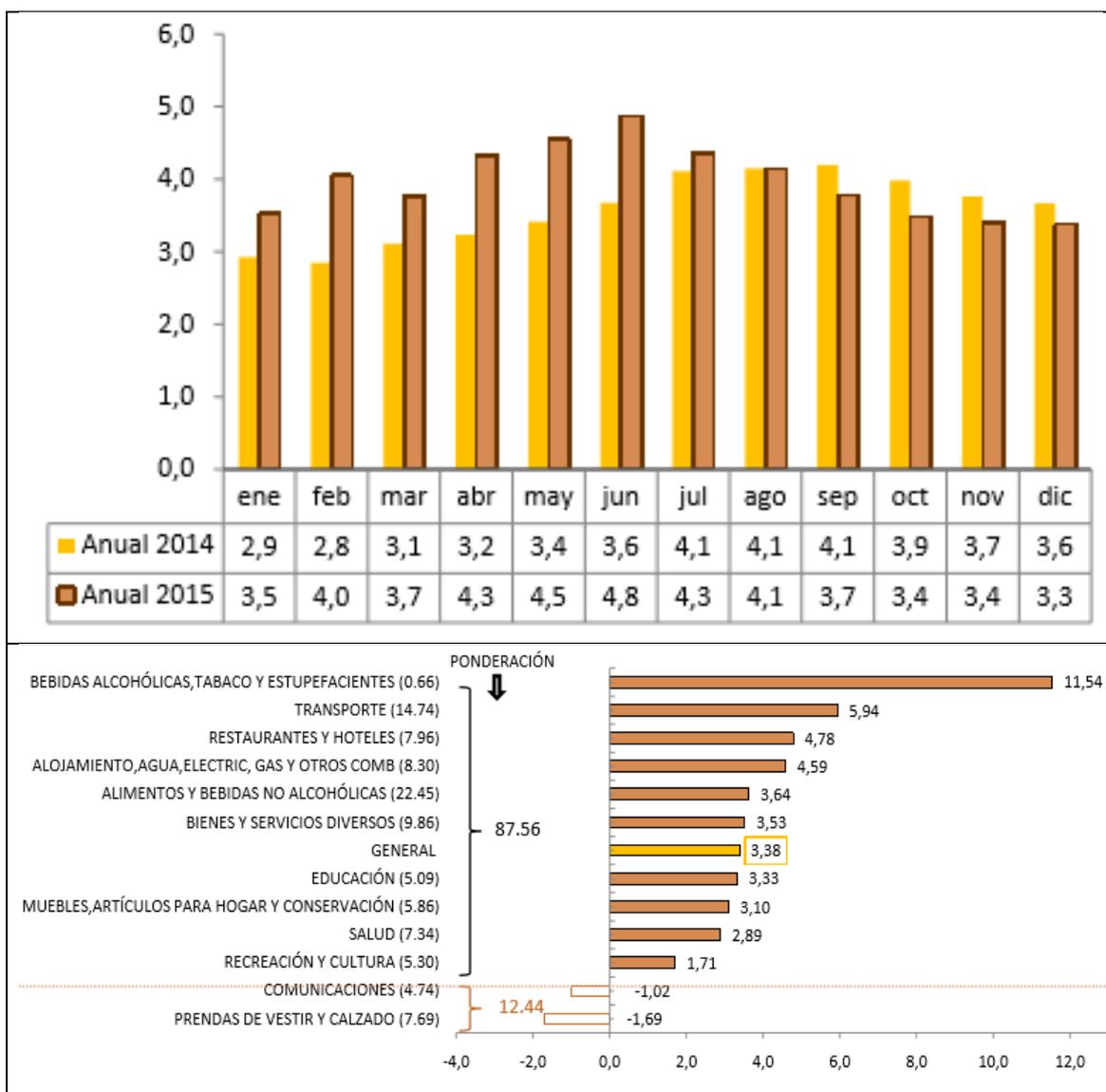
Un estudio en profundidad de estos países y de este sector se dirige hacia Ecuador, debido a sus gustos preferencias y poder adquisitivo se llega a la conclusión de que es un mercado interesante para la sidra (Pichucho, 2012, pág. 5).

Sin embargo, es importante analizar algunos indicadores macro económicos que pueden influir en dicho poder adquisitivo de la población ecuatoriana reflejados en dichos indicadores.

### **1.5.1. Inflación**

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares. Es posible calcular las tasas de variación mensual, acumuladas y anuales; estas últimas pueden ser promedio o en deslizamiento (Banco Central del Ecuador, 2015).

La inflación anual de diciembre de 2015 se ubicó en 3.38%, porcentaje inferior al de igual mes de 2014 (3.67%). Por divisiones de consumo, 5 agrupaciones que en conjunto ponderaron el 87.56% se ubicaron por sobre el promedio general siendo el mayor el porcentaje en Bebidas Alcohólicas, tabaco y estupefacientes; en las Comunicaciones y en Prendas de Vestir y Calzado se registró deflación como se muestra en la Figura N° 5.



**Figura N° 5. Inflación anual del IPCU y por divisiones de consumo**

Fuente: (Banco Central del Ecuador, Total de importaciones de un producto, 2015)

La inflación acumulada (y anual) de diciembre de 2015 fue de 3.38%; si el análisis se hace por divisiones de consumo, los mayores incrementos acumulados en 2015 se dieron en Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes 11.54%; Transporte 5.94%; Restaurantes y hoteles 4.78% y en Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros

combustibles 4.59%. En Comunicaciones y en Prendas de Vestir se registraron deflaciones acumuladas (-1.02% y -1.69% respectivamente) (Banco Central del Ecuador, 2015).

### 1.5.2. Indicadores Per-Cápita

Algunos de los indicadores per-cápita se analizan de la Tabla N° 2 (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015):

**Tabla N° 2. Indicadores per -cápita**

VARIABLES/ AÑOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (sd)	2015 (p)
Miles de habitantes (*)	14.473	14.738	15.012	15.266	15.521	15.775	16.027	16.279
Producto Interno Bruto (USD)	4.267	4.242	4.633	5.193	5.665	6.031	6.382	6.154
Consumo final de hogares (USD)	2.566	2.587	2.882	3.132	3.359	3.550	3.717	3.747
Formación bruta de capital fijo (USD)	955	967	1.141	1.341	1.527	1.662	1.728	1.619
Exportaciones (USD)	1.458	1.071	1.292	1.616	1.709	1.727	1.787	1.272
Importaciones (USD)	1.446	1.139	1.502	1.733	1.789	1.868	1.883	1.456
<b>Tasa de variación anual, porcentaje</b>								
Producto Interno Bruto	4,5	-1,2	1,6	6,1	3,9	3,3	2,4	-1,4
Consumo final de hogares	3,6	-2,8	6,1	3,3	1,3	2,3	1,8	-1,5
Formación bruta de capital fijo	13,9	-5,3	8,2	12,4	8,7	8,6	2,2	-7,3
Exportaciones	1,1	-6,5	-2,1	3,9	3,7	0,9	2,6	-1,9
Importaciones	12,4	-11,5	12,7	1,9	-0,8	5,2	2,7	-10,0
(sd) semi-definitivo (p) provisional (*) Se utilizan los datos de población que constan en proyecciones de Población de 2010 a 2020, publicadas en el página web del INEC en el siguiente enlace: <a href="http://www.inec.gob.ec/estadisticas/">http://www.inec.gob.ec/estadisticas/</a>								

Fuente: (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015)

Elaboración: Miryan Moreno

Entre 2006 y 2014, el PIB promedió un crecimiento del 4,3% impulsado por los altos precios del petróleo y por importantes flujos de financiamiento externo. Este avance permitió un mayor gasto social e inversiones destacadas, en particular en los sectores de energía y transporte, y además en educación. Según datos nacionales, la pobreza

disminuyó del 37,6% al 22,5% en ese periodo. El coeficiente de desigualdad de Gini se redujo de 0.54 a 0.47, puesto que el crecimiento benefició en mayor medida a los más pobres (Banco Mundial, 2015).

### **1.5.3. Panorama político y social**

Algunos de los logros evidenciados en los indicadores per-cápita están en riesgo debido a la desaceleración y, más recientemente, la contracción económica que experimenta el país como consecuencia de la caída del precio del petróleo desde fines de 2014 y la apreciación del dólar. De hecho, la pobreza subió ligeramente del 22,5% en 2014 a un 23,3% en 2015 debido a un incremento de la pobreza rural que pasó del 35,3% al 39,3% (Banco Mundial, 2015).

En ausencia de una moneda local, y dado los escasos colchones fiscales y externos, el país no ha podido utilizar la política macroeconómica para afrontar la compleja situación económica. Por ende, el nuevo contexto internacional ha generado una importante contracción de la demanda doméstica, principalmente pública. En efecto, el Gobierno se ha visto en la necesidad de reducir significativamente la inversión pública y acortar el gasto corriente que se ha podido suavizar en los últimos meses gracias a una importante movilización de financiamiento externo. Por el lado externo, la cuenta corriente se ha estabilizado mediante restricciones al movimiento de bienes y capitales. Estas medidas han afectado la actividad económica. El gobierno ha tratado de proteger las inversiones y el gasto corriente más sensible, y ha impuesto límites a los movimientos en el mercado laboral (Banco Mundial, 2015).

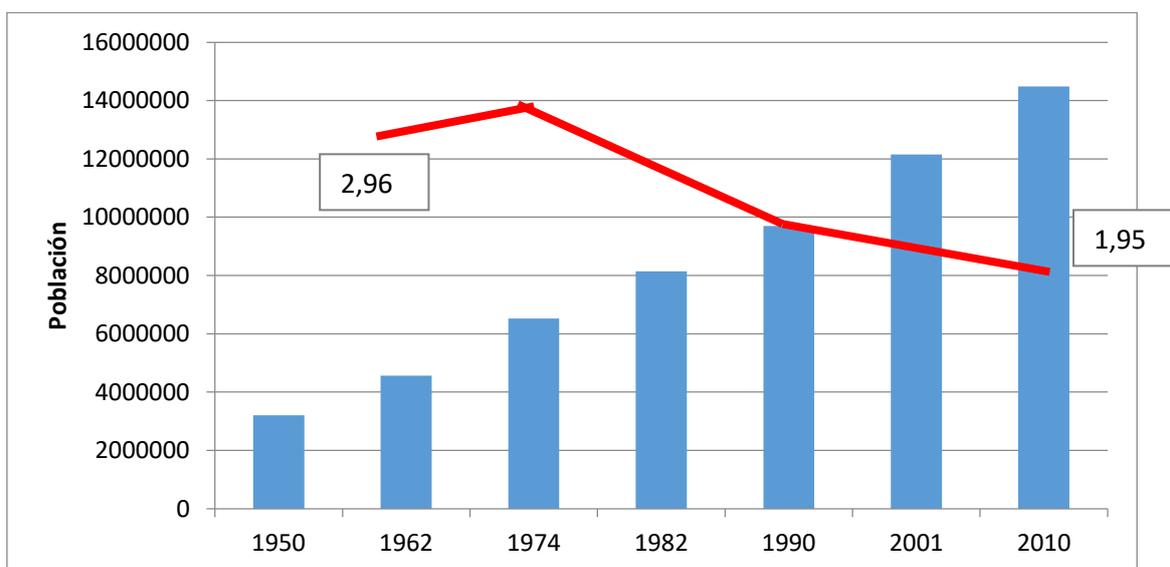
En este periodo complejo, Ecuador enfrenta el desafío de adecuar su estructura económica al nuevo contexto internacional con el fin de recuperar la senda del crecimiento en el mediano plazo y proteger los importantes avances sociales logrados durante la bonanza petrolera. Una actividad privada más robusta permitirá afrontar los retos de diversificar la economía ecuatoriana, aumentar su productividad y generar empleos de calidad.

### **1.5.4. Demografía**

La demografía es el índice de crecimiento poblacional, por lo que se puede mencionar que si la población crece, las necesidades se incrementan en la misma proporción, es por eso que las entidades tratan de satisfacer las necesidades de esta población. Los

censos de población en el Ecuador se han levantado con una periodicidad promedio de diez años, constituyéndose en la única fuente de información para niveles geográficos menores y proporcionan información relevante para el análisis y evaluación del crecimiento poblacional, demanda de servicios básicos, condición socio-económica de las personas, entre otras múltiples aplicaciones. Los censos permiten la formulación de políticas, programas y estrategias de desarrollo social por parte del Estado, así como en la toma de decisiones llevadas a cabo por el sector privado. En el Ecuador existen siete censos de población, realizados en los años: 1950, 1962, 1974, 1982, 1990, 2001 y 2010 (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015).

En Ecuador, los censos de población y vivienda han permitido obtener la información básica demográfica; sin embargo, existen grandes retos administrativos e institucionales para mejorar la producción y aprovechamiento de la información. En la siguiente gráfica se muestra información típicamente extraída de los censos de población en Ecuador.



**Figura N° 6. Población total y tasas de crecimiento intercensal. Periodo 1950-2010**

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda, 2010  
Elaboración: Miryan Moreno

### 1.6. Análisis del micro entorno

Dentro del análisis del micro entorno, se considera a la competencia y proveedores, con los cuales se debe cultivar y mantener una buena relación, de esta manera se

vigilarán los movimientos de la competencia y de los proveedores y sus capacidades de surtir de insumos a la empresa a crearse.

### **1.6.1. Competencia**

Se trata de un producto sin competencia directa en Ecuador por lo tanto se tiene todo el país para introducirlo, aunque en principio el objetivo es en la capital Quito. El principal atractivo de este mercado es precisamente que no se tiene un competidor directo es decir; no existe ninguna marca, lugar, fabricante o distribuidor de sidra en este país (Pichucho, 2012, págs. 3-15).

Sin embargo se puede hablar de competencia indirecta, la cerveza. Esta bebida que ya está asentada, tiene una cuota de mercado elevada y público fidelizado. La cerveza ha sido por muchos años la bebida por excelencia de los ecuatorianos.

No hay constancia de que alguna empresa española dedicada a la fabricación y distribución de sidra se encuentre localizada en este país. Aunque estudios recientes revelan que el consumo de bebidas achampañadas está aumentando ligeramente debido al incremento de hoteles y restaurantes de gama alta y media-alta que se están abriendo en la ciudad, esto es consecuencia del gran cambio que quieren darle a Quito convirtiéndola en la principal atracción turística de Ecuador después de las islas Galápagos (Pichucho, 2012, pág. 35)..

### **1.6.2. Comportamiento local**

Según algunos datos recogidos ya se sabía que el consumo de este tipo de bebidas “spirits” era bajo y que está creciendo lentamente, pero también sabemos que el poco champagne que se consume es el de precio medio-bajo. No hay público suficiente con costumbres de consumo de un buen champagne (Pichucho, 2012, pág. 36).

Según las últimas estadísticas del INEC, se indica que Guayas consume el 29,8% a nivel nacional, en contraste con Pichincha, que tiene el 20%. Esto quiere decir, según el experto, que una familia gasta en promedio mensualmente USD 40 y USD 31 respectivamente, en las provincias citadas, el 11% del salario mínimo vital (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015).

“A primera vista las urbes principales son mayores consumidoras porque tienen mayor capacidad de adquisición. Eso no significa que en otras ciudades no se consuma alcohol, de hecho los porcentajes están asociados a los costos, pero no a otras medidas como litros. No es lo mismo consumir puro, cerveza o whisky. Si fuéramos más allá es muy probable que se gaste más” (Osorio A., 2015).

El cambio de valores es otro factor de crecimiento del consumo. Por ejemplo, hace unas décadas no había incidencia de mujeres que tomaban, esto se debe a que los patrones de comportamiento y las tradiciones familiares han cambiado. “Ya no es mal visto que una mujer tome, los mismos padres lo aceptan, antes se hacía esa diferencia de sexos. Ahora lo que vemos es que para tomar sobran los motivos”, indica Llanos (Osorio A., 2015).

## **1.7. Recursos necesarios**

### **1.7.1. Recursos humanos**

Dentro de la instauración de la empresa como tal se requiere de uno de los pilares fundamentales para que esta funcione y es: el recurso humano. En forma general, se requiere de operarios especializados en la elaboración de sidra con amplios conocimientos de molienda de materias primas, maceración, cocción, fermentación, maduración, entre otros; profesionales y técnicos especializados en procesos y en buenas prácticas de manufactura (ingenieros químicos, ingenieros agroindustriales, ingenieros en alimentos o afines); personal administrativo que se encargue de cumplir la misión y la visión de la empresa a más de su desarrollo (Gerente General, Gerente de Ventas, etc. y sus subordinados); finalmente, personas con aptitud, actitud, predisposición, buen desempeño personal y trabajo en equipo.

### **1.7.2. Recursos financieros**

No se dispone de capital propio suficiente para iniciar la empresa por lo que se requiere de financiamiento. Se plantea formar una sociedad en la que sus integrantes aportarán con una cierta cantidad para implementar el proyecto. Para cubrir el dinero que hace falta, se solicitará un crédito a la Corporación Financiera Nacional, CFN, cuya tasa anual es 9 a 12% aproximadamente para un plazo de 5 años por un monto de USD. 20.000.

### **1.7.3. Recursos infraestructurales**

La adquisición o disponibilidad de un terreno en el que se pueda montar la planta de sidra o a su vez estudiar la posibilidad del arriendo de una edificación que permita a más de producir también distribuir y atender a los clientes de una manera más directa como es el caso de un bar junto a la planta de producción.

Dentro de esto es importante mencionar que la adquisición no quiere decir que se requiera la compra del bien, ya que esto puede influir directamente en el monto de inversión y tener serias repercusiones en la viabilidad financiera del proyecto, por lo que puede contemplarse la posibilidad de arriendo de un bien.

### **1.7.4. Equipos**

Los equipos que involucran la producción de sidra son de fácil acceso a través de proveedores de maquinaria industrial como Ecuapack, Grupo Annex S.A., Edelflex S.A., Inoxidables MT.

### **1.7.5. Servicios básicos**

La zona en la que se implementen los equipos de producción de sidra cuenta con el servicio de agua potable, luz eléctrica, alcantarillado y telefonía. La conectividad con la ciudad es de suma importancia, pues facilita el acceso a los servicios, no solo a los servicios básicos, también a aquellos servicios comerciales que llegan cuando hay un mercado consolidado que demanda el producto como es el caso del Internet, la televisión por cable, entrega a domicilio de productos, servicio técnico, etc.

Cabe mencionar que el agua a utilizar en los procesos de elaboración de sidra será agua potable porque el uso de agua de pozo requeriría procesos de tratamiento para su purificación, esto aumentaría los costos de inversión además que el agua potable es suficiente para obtener una sidra con la calidad esperada. También se requiere energía en forma de vapor con el respectivo uso de combustible para poner a funcionar el caldero que lo producirá.

## CAPÍTULO II

## 2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se analizará la factibilidad comercial del proyecto para lo cual se debe estar consciente que la competitividad de productos y servicios es cada vez más exigente. Existen muchas herramientas que permiten tener una visión amplia de todo lo que implica el mercado, como: la competencia, demanda, canales de distribución, puntos de venta, publicidad, precio, producto, para esto se utilizará algunos métodos como: la aplicación de técnicas estadísticas, encuestas, observación de campo, etc. Es necesario tener presente todo esto para poder participar en el mercado y, con un buen conocimiento, incidir de manera tal que no se pierda esfuerzos ni recursos.

### 2.1. Segmentación del mercado

En un principio se apunta a un segmento del mercado que se describe a continuación:

**Tabla N° 3. Segmentación del mercado**

<b>Lugar:</b>	Ciudad de Quito.
<b>País:</b>	Ecuador.
<b>Sector de incidencia de consumidores:</b>	Bares, discotecas, centros comerciales, universidades, restaurantes y hogares ecuatorianos.
<b>Población destino:</b>	Hombres y Mujeres
<b>Clase económica:</b>	Media, Media Alta
<b>Edad:</b>	18 a 45 años promedio

*Fuente: Análisis situacional  
Elaborado por: Miryan Moreno*

A partir de la fecha de incorporación de la sidra al mercado ecuatoriano se esperaría tres meses para evaluar su aceptación, en el momento que la sidra se encuentre consolidada y su consumo empiece a incrementarse se podría aumentar los puntos de venta incluso dirigirse a grandes cadenas de distribución como los supermercados. Una vez implantada la sidra en Quito otro destino sería la costa de Ecuador también de gran afluencia turística en verano tanto del interior como del exterior del país.

### 2.2. Análisis de la demanda

Con el estudio de la demanda se podrá determinar: el volumen total que sería adquirido del producto por un grupo de compradores determinado, en un lugar y

periodo de tiempo fijados y en unas condiciones del entorno y esfuerzo comercial dados (Besil M., 2009).

### **2.2.1. Determinación de las necesidades de la demanda**

Sobre la base del segmento del mercado establecido en la sección 3.1 sobre el cual se hará la investigación correspondiente para cuantificar la necesidad de dicho segmento de modo que se pueda determinar la demanda existente. A continuación se presenta la investigación de mercado correspondiente a la demanda.

### **2.2.2. Objetivos de la investigación**

#### **2.2.2.1. Objetivo general**

Conocer el grado de aceptación que tendría un producto diferente en comparación al tradicional como es la sidra en la ciudad de Quito.

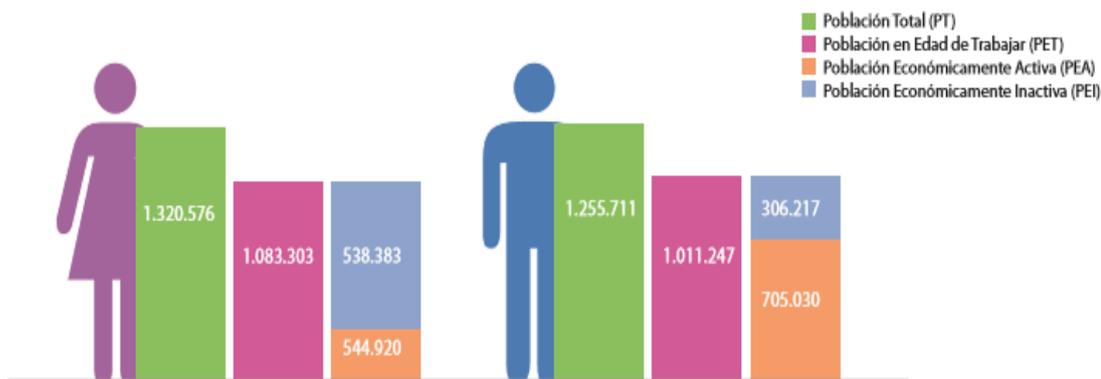
#### **2.2.2.2. Objetivos específicos**

- Establecer el interés de los consumidores y no consumidores de bebidas alcohólicas hacia productos innovadores
- Identificar las actitudes que tienen los consumidores y no consumidores de bebidas alcohólicas frente a la sidra.

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

#### **2.2.3.1. Población económicamente activa de la ciudad de Quito**

En el gráfico de la Figura N° 7, se aprecia en porcentaje la población económicamente activa de la ciudad de Quito tomando en cuenta que para el cálculo se emplean las personas mayores a 10 años de edad.



**Figura N° 7. Población económicamente activa de la ciudad de Quito**

Fuente: (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015)

El porcentaje de la población económicamente activa referida al total de la población de Quito del año del censo se calcula con la siguiente expresión:

$$PEA = \frac{1.249.950}{2.239.191} * 100\% = 55,82\%$$

### 2.2.3.2. Tamaño de mercado

El tamaño del mercado, a criterio de Kotler, depende de que el número de personas que manifiesten la necesidad, tengan los recursos que interesan a otros y estén dispuestas a ofrecerlos en intercambio por lo que ellos desean. (Kotler, 2015, pág. 11). La población económicamente activa proyectada al año de estudio correspondería al tamaño del mercado, para ello se utiliza la siguiente estimación:

$$Tamaño\ del\ mercado_{2010} = Población_{2010} * \%PEA_{2010}$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2010} = 2.239.191 * 0,5582$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2010} = 1.249.950\ habitantes$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2011} = 1.249.950 * (1 + 0,0157) = 1.269.575\ habitantes$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2012} = 1.269.575 * (1 + 0,0157) = 1.289.508\ habitantes$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2013} = 1.289.508 * (1 + 0,0157) = 1.309.754\ habitantes$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2014} = 1.309.754 * (1 + 0,0157) = 1.330.318\ habitantes$$

$$Tamaño\ del\ mercado_{2015} = 1.330.314 * (1 + 0,0157) = 1.351.204\ habitantes$$

La tasa de crecimiento estimada para la ciudad de Quito en el periodo 2001-2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Censo es de 1,57%.

### 2.2.3.3. Tamaño de la muestra

El número de personas necesarias para realizar la encuesta se estimó mediante la fórmula de población infinita debido a que en el Distrito Metropolitano de Quito habitan más de 2.239.191 personas de las cuales 1.351.204 corresponden a la población económicamente activa que forma parte del presente estudio (INEC, 2010). La fórmula se muestra a continuación (Fuentelsaz, 2004, pág. 35) con algunas consideraciones. Se utilizó un muestreo estratificado con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0.05$ ;  $Z=1.96$ ), un error máximo admitido del 5% y un valor de probabilidad del 50%. El estrato comprende a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito mayores de edad, sin discriminar género, el sector de residencia, condición social y si son consumidores de bebidas alcohólicas o no. La unidad de análisis corresponde al ciudadano quiteño de las características mencionadas.

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

En donde:

- n = Muestra, representa el número de encuestas
- Z= Nivel de confianza o factor de corrección = 1.96
- p = Probabilidad = 50%
- q = No probabilidad = 50%
- e = Error aceptable = 5%

$$n = \frac{1.351.204 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1.351.204 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 384 \text{ encuestas}$$

### 2.2.4. Recopilación de datos (encuesta)

La evaluación cuantitativa se basa en el modelo de encuestas al cliente ya que estas pueden señalar tendencias futuras y cambiar los patrones de preferencias. Para esto se ha diseñado un modelo de encuesta específico para garantizar que los datos resultantes sean estadísticamente imparciales, representativos de la base de clientes y con los que se pueda obtener conclusiones acertadas (Lopez, 2012, pág. 25).

El análisis y recopilación de datos se realizó sobre la base de la aplicación de encuestas que permiten recabar información acerca de la oferta y la demanda del producto (Ver anexo 1). Los parámetros considerados para el diseño de las encuestas son:

- Características del producto: Ingresos, ubicación, cantidad de consumo, frecuencia, lugar, preferencia, aceptación.
- Unidad Elemental: El consumidor
- Unidad de Muestreo: El consumidor
- Población: Todos los habitantes de Quito
- Variables: Edad, ingreso mensual, motivos de consumo, cantidad de consumo, número de veces de consumo al mes, número de consumidores en un lugar, cantidad de producto para ser consumido, lugar de adquisición del producto, alternativas de marcas y precios.
- Método de Muestreo: Con el método de selección de la muestra se debe cumplir los criterios de representatividad, aleatoriedad y eficiencia de la estimación, para lo cual se utilizará el muestreo aleatorio simple.

La encuesta se realizó con la herramienta de Formularios de Google Drive que es subida a una página web. Al enviar el Link a una base de datos de correos electrónicos, Facebook, twitter, Instagram o skype, las personas pueden abrir y contestar las preguntas. Esa información es almacenada y llevada automáticamente a excel (esto permite Google Drive). El link correspondiente es: <http://goo.gl/forms/CN55Ckph9f>

#### 2.2.5. Tabulación y análisis de datos demanda

A continuación se presenta los resultados del estudio de la demanda con su correspondiente análisis.

**Variable analizada:** Género.

**Tabla N° 4. Género**

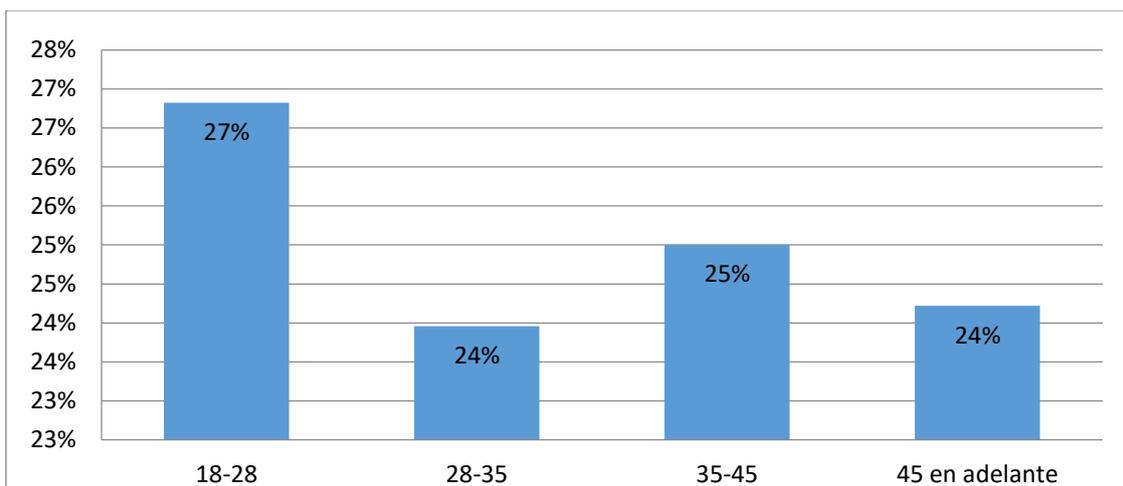
Opciones	Resultado	Porcentaje
Hombre	221	58%
Mujer	163	42%
Total:	384	100%

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

En una encuesta aplicada aleatoriamente, el género, es una variable muy importante a la hora de analizar e inferir sobre comportamientos sociales ligados a la condición de hombre o mujer como tal, por ejemplo, el hecho de tomarse el tiempo de contestar

completamente una encuesta cuyo tema no puede merecer atención alguna, da una pauta del posible interés siempre asociado al género de las personas. De los resultados se observa, que los posibles interesados son los hombres ya que se observa que contestaron alrededor de 221 personas de género masculino equivalente al 58% de demandantes y el 42% restante corresponde a las mujeres del total de la población.

**Variable analizada: Edad**



**Figura N° 8. Edad**

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

La edad es un indicador similar al género. Proporciona un resultado totalmente distinto pero tiene cierta similitud con el género, en el sentido de comportamiento social. La muestra ha sido canalizada de tal modo que es muy representativa ya que de toda la población se puede reconocer que el 27% de las personas tienen un rango de edad de 18 a 28 años de edad; el otro 25% entre 35 a 45 años de edad; el 24% entre 45 años en adelante y el 24% entre 28 a 35 años de edad. Esto indica que del total existen personas encuestadas de toda edad y no existe fundamentalmente un solo segmento de edad por lo que el interés de haber atendido la encuesta por personas de todas las edades indica que el mercado podría apuntar precisamente a todo público.

**Variable analizada: Residencia**

**Tabla N° 5. Residencia**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Administración Zonal Calderón.	65	17%
Administración Zonal Eloy Alfaro (Sur).	52	14%
Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte).	73	19%
Administración Zonal La Delicia.	25	7%
Administración Zonal Los Chillos	31	8%
Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro).	58	15%
Administración Zonal Quitumbe.	20	5%
Administración Zonal Tumbaco.	60	16%
Total:	384	100%

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)*

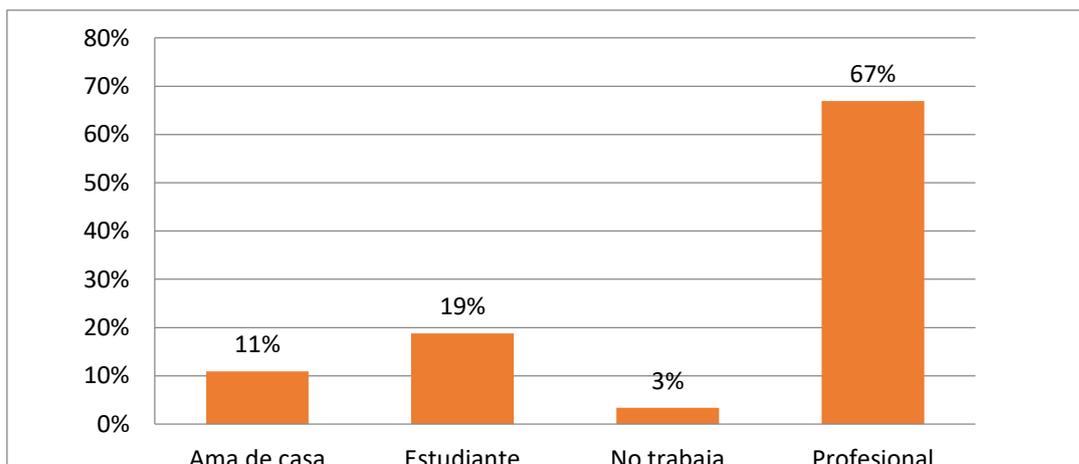
*Elaborado por: Miryan Moreno*

El sector donde radican la mayor parte de interesados y por ende la demanda objetivo se puede visualizar en la Tabla anterior, en donde de los demandantes se puede observar que el 19 % reside en la Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte); el 17 % en la Administración Zonal Calderón; el 15% en la Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro); el 16% en la Administración Zonal Tumbaco; el 14% en la Administración Zonal Eloy Alfaro (Sur); el 8% en la Administración Zonal Los Chillos; el 7% en la Administración Zonal La Delicia y el 5% en la Administración Zonal Quitumbe.

En resumen, la mayoría de personas residen en la Administración Zonal Eugenio Espejo. Si bien el porcentaje de mayor concentración de personas interesadas y que apunta al mercado es en la Administración Zonal Eugenio Espejo, los otros sectores de la ciudad no se encuentran tan alejados de dicho interés a excepción del sector sur, centro y los valles. Esto puede deberse a costumbres de consumo diferentes y a la sectorización inadecuada que tiene la ciudad de Quito en el sentido de que al norte se encuentran la mayor cantidad de oficinas y edificios mientras que al sur y valles solamente viviendas urbanas en su gran mayoría.

Esto podría cambiar en algunos años por el programa de redistribución de edificios, oficinas, empresas, entre otros, que lleva a cabo el Municipio de Quito y el Gobierno Nacional.

### Variable analizada: Ocupación



**Figura N° 9. Ocupación**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)

Elaborado por: Miryan Moreno

Este indicador es fundamental para asociar a la población económicamente activa con la demanda objetivo ya que no sería factible obtener interesados o resultados sobre la base de personas que no pertenezcan a este segmento social. De los demandantes se puede observar que el 67% son profesionales; el 19% son estudiantes; el 11% son amas de casa y el 3% no trabajan. Las personas que trabajan y los estudiantes son el sector adecuado que pertenece a PEA y que está potencialmente por pertenecer, respectivamente, a este segmento de la sociedad. Las amas de casa, no podría confirmarse si son personas remuneradas, sin embargo su interés contribuye a determinar el interés de otro sector importante de apertura del producto que es el seno del hogar o familia quiteña.

### Variable analizada: Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas

**Tabla N° 6. Frecuencia de consumo (Pregunta: ¿Consume bebidas alcohólicas con frecuencia?)**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Si	271	71%
No	113	29%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)

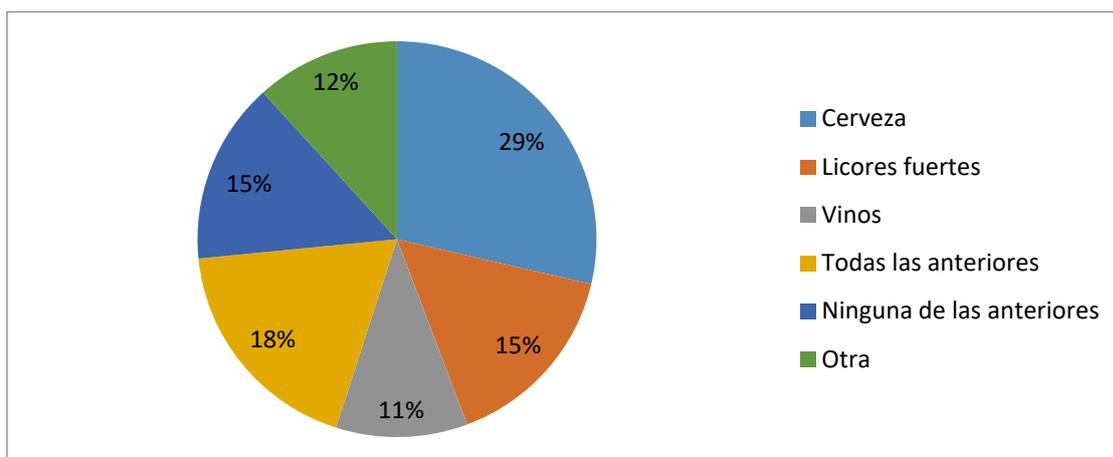
Elaborado por: Miryan Moreno

Esta variable es difícil asociar si su resultado afirmativo está asociado a la oferta de productos, a la demanda de los mismos (hábito de consumo), sin embargo ha sido analizada dentro de la demanda ya que lo que interesa es conocer de forma general

que porcentaje de personas consume bebidas alcohólicas y se obtuvo que el 71% si consume bebidas alcohólicas con frecuencia y el 29% no consumen bebidas alcohólicas con frecuencia.

Tampoco se puede discernir de las personas consumidoras, cuales bebidas son de preferencia, por otro lado, un 71% es un porcentaje importante a la hora de plantear la posibilidad de un mercado grande que consume este tipo de bebidas.

**Variable analizada: Tipo de bebida alcohólica de preferencia**



**Figura N° 10. Tipo de bebida alcohólica de preferencia**

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

La preferencia de las personas con respecto a las bebidas alcohólicas de preferencia está relacionada directamente con la oferta de los productos en el mercado, lógicamente asociado a las costumbres de consumo. En la Figura N° 10 se puede observar la imponente de la cerveza como producto de consumo de la mayoría de personas con un 29%; el 15% consume entre cerveza, licores fuertes y vino; el 15% consume licores fuertes; otro 15% no consume ninguna de estas bebidas alcohólicas; el 12% consume otras bebidas alcohólicas y el 11% consume vinos.

El segundo grupo mayoritario sigue poniendo a la cerveza como bebida de preferencia y aparece el vino, estableciéndose una clara preferencia por estas bebidas. Esto puede responder a la oferta de estas bebidas en todo lugar que va desde la tienda de barrio, medianos y grandes distribuidores hasta las grandes cadenas de supermercados.

**Variable analizada: Frecuencia de consumo de algún tipo de bebida alcohólica**

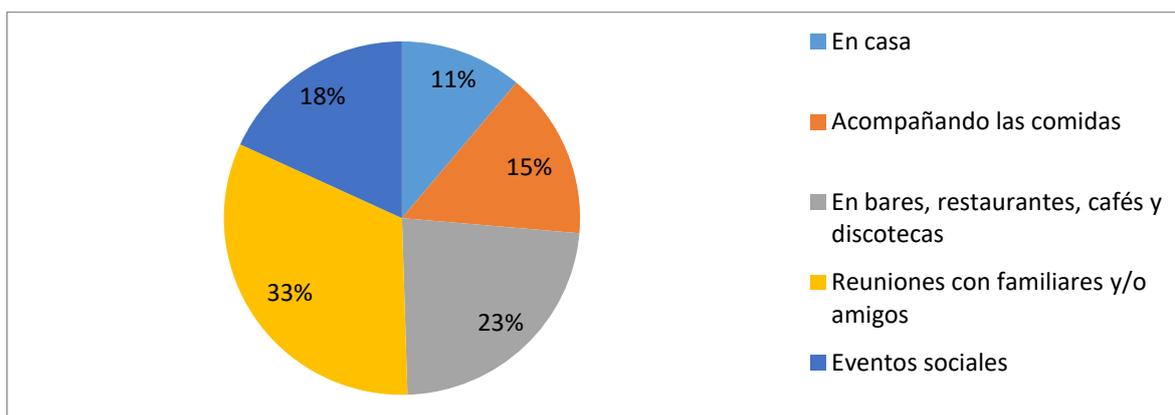
**Tabla N° 7. Frecuencia de consumo de algún tipo de bebida alcohólica**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Diariamente	30	8%
Menos de 3 veces al año	188	49%
Mensualmente	100	26%
Varias veces a la semana	66	17%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

En cuanto a la preferencia de consumo, se tiene un porcentaje no tan alentador, desde el punto de vista económico ya que 188 personas aseveran que consumen menos de tres veces al año que corresponde al 49%; sin embargo, existe un alentador 25% que menciona un consumo mensual que concierne a 100 personas, el 17% bebe varias veces a la semana que equivale a 66 personas y el 8% bebe diariamente que corresponde a 30 personas. Las campañas que a diario se reciben sobre la influencia del alcohol en la salud pueden ser la principal influencia en la frecuencia de consumo, pero la apertura que esta concientización provoca en las personas con respecto a bebidas de moderación puede ser una ventaja en el producto que se pretende ofertar.

**Variable analizada: Lugar o situación de preferencia de consumo de bebidas alcohólicas**



**Figura N° 11. Lugar o situación de preferencia de consumo de bebidas alcohólicas**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

El lugar de preferencia o situación de consumo está directamente relacionado con la oferta de los productos, ya que de no existir en un cierto espacio un determinado

producto no podría darse el consumo del mismo. Como se puede observar en la Figura N° 11, la preferencia del 33% de los demandantes es en reuniones con familiares y/o amigos, seguido del 23% que prefieren bares, restaurantes, cafés y discotecas. A continuación, el 18% de los consumidores contestaron que optan por los eventos sociales; el 15% acompañando las comidas; y finalmente el 11% señala que en casa. Los eventos realizados en casa o reuniones familiares pueden ser en su gran mayoría acontecimientos acompañados con bebidas de moderación por su contexto familiar y su adquisición debe ser en centros de distribución previos al suceso o reunión. Bares, discotecas y restaurantes es el segundo sector de consumo, lógicamente por la oferta de bebidas alcohólicas en estos sitios, por lo que está definido claramente que los mayores ofertantes de productos lo hacen en los sitios en donde se prefiere el consumo, es decir, centros de distribución masivo, bares, discotecas y restaurantes.

**Variable analizada: Lugar de preferencia para probar nuevos productos**

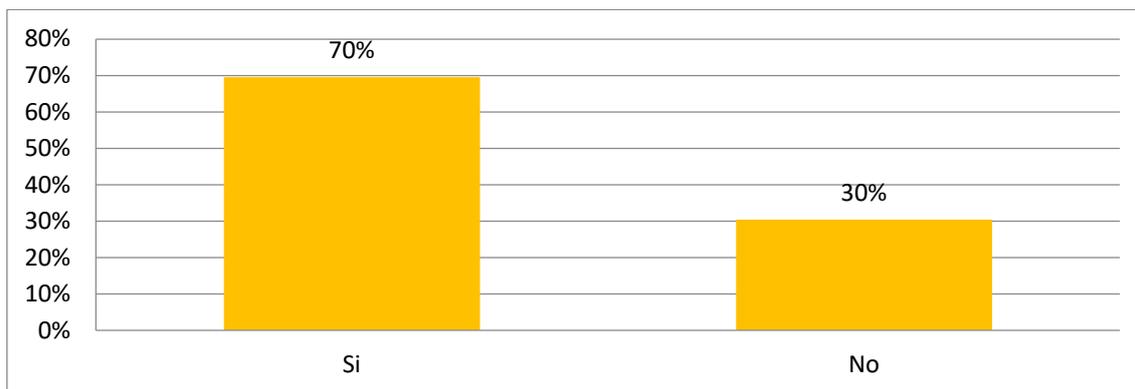
**Tabla N° 8. Lugar de preferencia para probar una nueva bebida alcohólica**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Bares y discotecas	86	22%
En casa	55	14%
Locales de recepción	113	29%
Restaurantes, cafeterías	69	18%
Otro	61	16%
Total:	384	100%

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

Los lugares donde se ofertan bebidas de moderación siempre buscan ampliar su mercado, pero su aceptación o rechazo dentro del mismo está directamente relacionado con la preferencia de la clientela. La oferta de nuevos productos, se da en bares, discotecas y locales de recepción lo que se corrobora claramente por medio de la encuesta ya que los dos grupos mayoritarios de 29% y 22%, aseveraron consumir nuevos productos en sitios de este tipo. Seguido a estos lugares se tiene los restaurantes y cafeterías como sitios de oferta de nuevos productos por lo que es racional que los resultados arrojen un 18% de los demandantes prefieran estos sitios para el consumo de nuevos productos. Finalmente, el 14% y el 16% indicaron que prefieren consumir productos nuevos en casa u otros lugares. La oferta de nuevos productos se da en sitios donde regularmente se ofertan productos de similares características y por ende el mercado por sí mismo apuntalará el consumo en dichos sitios.

**Variable analizada: Preferencia del expendio del producto**



**Figura N° 12. Afirmación o negación de la consideración que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Preguntar explícitamente acerca del expendio de un nuevo producto en los grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi Comisariato y demás permite indagar acerca de la oferta de estos sitios en lo que respecta a productos nuevos. La aceptación es prácticamente avasalladora ya que se corrobora lo inferido anteriormente con respecto a la oferta y la consecuente compra en grandes cadenas de supermercados para eventos de carácter social y/o familiar. El 70% de las personas considera que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados y el 30% considera que no.

**Variable analizada: Preferencia sobre el medio de información de un producto**

**Tabla N° 9. Preferencia del medio o medios a través de los cuales se recibe información de un producto nuevo**

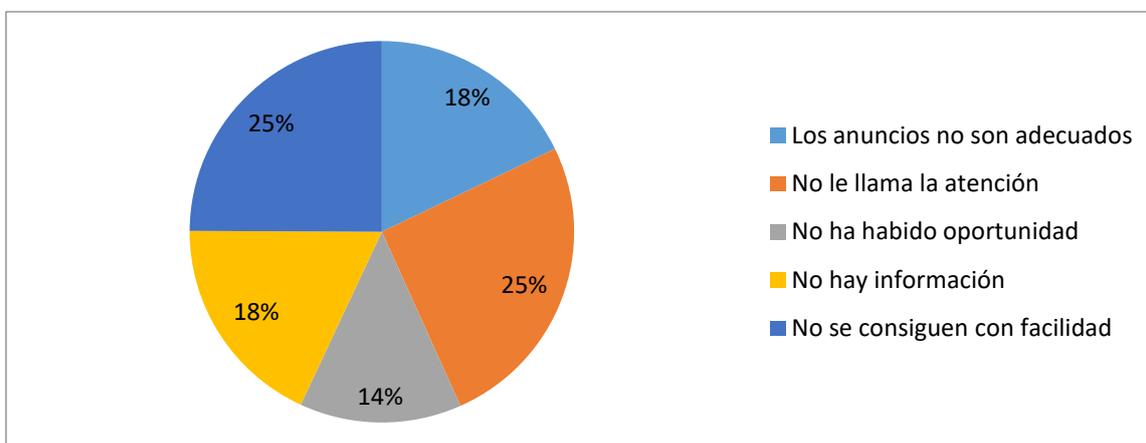
Opciones	Resultado	Porcentaje
Anuncios	95	25%
E-mail	128	33%
Publicidad móvil	49	13%
Radio	42	11%
Televisión	44	11%
Otra	26	7%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Esta variable es fundamental dentro del marketing estratégico ya que permite identificar claramente la preferencia de las personas en lo que respecta a los medios publicitarios. La tecnología como tal, cada día es más avanzada y hasta cierto punto menos molesta para los consumidores por lo que los medios electrónicos como el

correo es el principal medio de difusión que prefieren 128 personas que corresponde al 33%. Los anuncios, encabezan el segundo lugar con un 25% de los demandantes que representan 95 personas; a continuación se antepone la publicidad móvil a la radio y televisión con un 13% frente a un 11% respectivamente. La radio y televisión son medios publicitarios más comunes pero que 42 y 44 personas los escogieron y que equivalen a un 11% del total en ambos casos. Finalmente, el 7% prefieren por otro medio. Si bien esta variable es muy importante dentro del marketing estratégico, hay que tomar en cuenta que la preferencia de las personas no siempre va de la mano con la efectividad de la publicidad ya que un correo electrónico puede ser menos tedioso pero a la vez no tiene la misma influencia que un anuncio en radio, televisión o en la vía.

**Variable analizada: Razón de negación a un producto nuevo**



**Figura N° 13. Razón por la cual no se consumiría un producto nuevo**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
 Elaborado por: Miryan Moreno

A pesar de que los productos nuevos se expenden en diferentes lugares, existe una clara insatisfacción en cuanto a la facilidad de adquisición, situación que puede ir atada a una publicidad que no sea efectiva. De variables anteriores se obtuvo que si existe oferta de bebidas alcohólicas y no solo eso, sino que existen productos nuevos de diferentes o similares características que son distribuidos en diferentes lugares pero posiblemente la oferta publicitaria no es la adecuada o excesiva que no permite apreciar productos que caigan fuera del tradicionalismo. El 50% de la población considera que la razón por la que no consumen un producto nuevo es porque no se consigue con facilidad o porque no les interesa lo que responde directamente a una publicidad no efectiva al 100%. Anuncios inadecuados y mala información son las razones por las que dos grupos de demandantes correspondientes al 18% en ambos

casos, consideran que no consumen un producto nuevo. Finalmente un 14% considera que no ha habido oportunidad. Todos los casos se corresponden con publicidad ineficaz.

**Variable analizada: Predisposición a la adquisición de nuevos productos**

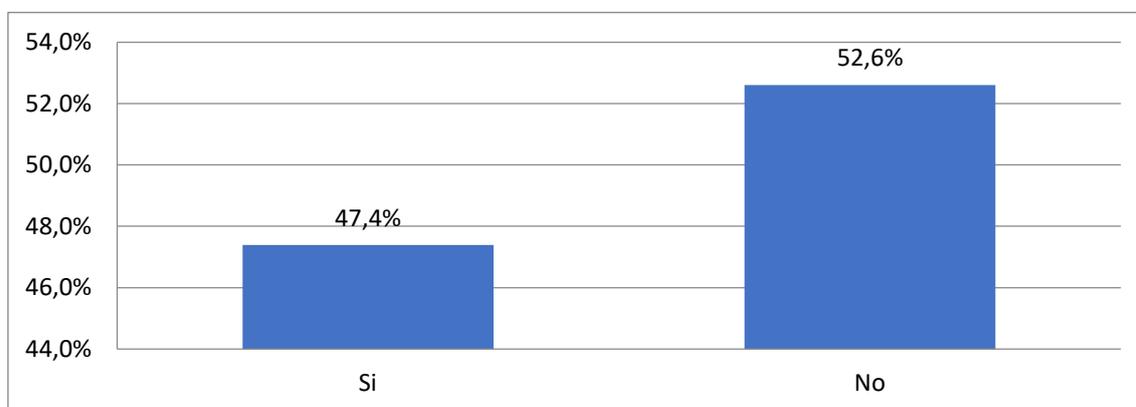
**Tabla N° 10. Afirmación o negación frente a la predisposición de adquirir nuevos productos que se anuncien con promociones sin importar si son nuevos o de calidad**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Si	214	56%
No	170	44%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

La predisposición frente a nuevos productos da una tentativa de demanda de la sidra a la que podría apuntar la misma. Hubo un preocupante 44% de personas que no presentan dicha predisposición, sin embargo 214 personas del total de demandantes que equivalen al 56% comentan que si estarían dispuestos. La estrategia de mercado debe ser diseñada de tal manera que se convenza parcial o totalmente a ese 44% de personas que podrían rechazar al producto nuevo.

**Variable analizada: Indagación sobre el conocimiento del producto**



**Figura N° 14. Afirmación o negación del conocimiento de la sidra**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Esta variable da la pauta para encaminar la estrategia de mercado partiendo de la premisa del conocimiento o desconocimiento de la sidra como tal. La mayoría de la población desconoce del producto, sin embargo la diferencia no es tan marcada ya que apenas 182 personas aseveran desconocer a la sidra frente a 202 personas que

dicen lo contrario. En valores porcentuales, la diferencia es de apenas 5% entre un 47% y 53% de personas que desconocen y conocen, respectivamente, de la sidra.

**Variable analizada: Predisposición a la adquisición de un nuevo producto disponible**

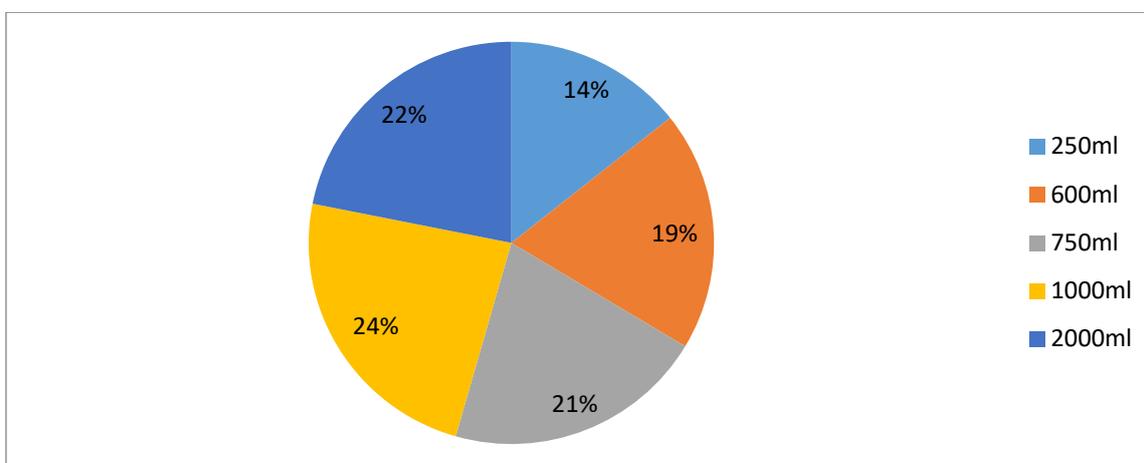
**Tabla N° 11. Predisposición a la adquisición de una bebida alcohólica de moderación si en la tienda, supermercados o en cualquier otro lugar está disponible**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Sí, me gusta probar algo novedoso	103	27%
No, me gusta solo lo tradicional	144	38%
Incertidumbre	137	36%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Con esta variable, se corrobora lo manifestado con respecto a la efectividad de los medios por los que se publicitan nuevos productos. Posiblemente los existentes en el mercado manejan una publicidad dominante frente a los productos novedosos o nuevos que tampoco han encontrado el camino para abrirse paso en el mercado. La mayoría de personas les gusta lo tradicional o se mantienen en la incertidumbre acerca de la predisposición para adquirir una nueva bebida de moderación, con 38% y 36% respectivamente. Tan solo 103 de los demandantes que equivalen al 27% les gustaría probar algo novedoso por lo que a penas la tercera parte representan un mercado que podría ser llamado, en cierto modo, mercado seguro. Nuevamente, se tiene que hacer énfasis en el diseño de las estrategias de marketing que permitan captar clientes potenciales que necesitan medios adecuados que provoquen un cambio en sus preferencias de consumo.

**Variable analizada: Preferencia de cantidad de producto**



**Figura N° 15. Preferencia de la cantidad de sidra que llevarían las botellas**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

La presentación del producto en lo que respecta a cantidad del mismo es una variable muy importante, cuyo análisis permite pronosticar el éxito de la inserción en el mercado. Los criterios han sido muy variados y, a la vez, similares ya que el 24%, 22% y 21% de las personas correspondiente a 91, 84 y 80 demandantes respectivamente prefieren botellas de 2000 ml, 1000 ml y 750 ml que son las presentaciones de casi todos los productos relacionados con bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Por otro lado, dos grupos de 74 y 55 personas correspondientes al 19% y 14% respectivamente, prefieren las presentaciones pequeñas de 250 ml y 600 ml.

**Variable analizada: Pre factibilidad del precio**

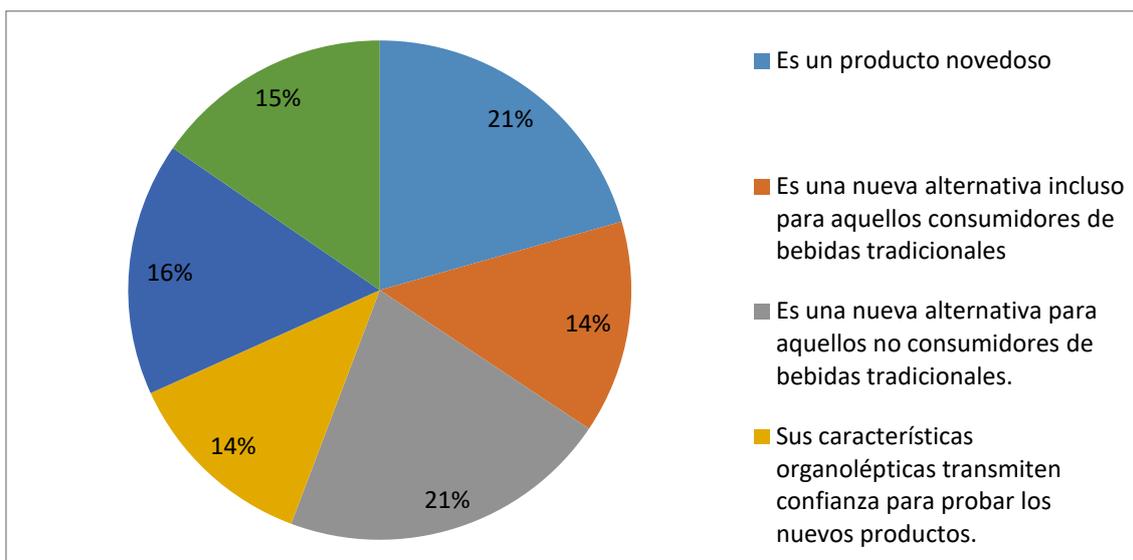
**Tabla N° 12. Pre factibilidad del precio**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Entre \$1.00-\$1.40	29	8%
Entre \$1.40-\$2.00	66	17%
Entre \$2.00-\$2.80	83	22%
Entre \$3.00-\$5.00	131	34%
Entre \$5.00-\$7.00	75	20%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Según la presentación que se ha demandado se realiza el análisis del precio. Si bien el precio de la sidra puede permitir una indagación de la aceptación de la misma acorde a su presentación, no está por demás mencionar que también va asociado a los costos que conllevan su producción y no pueden ser tomados en cuenta estos resultados de forma aislada. La mayoría de la población que representan el 34% estaría dispuesta a pagar por la presentación de la botella elegida entre \$3.00-\$5.00 que corresponden a 131 personas; el 22% pagaría entre \$2.00-\$2.80 que equivalen a 83 personas; el 20% entre \$5.00-\$7.00 que corresponden a 75 personas; el 17% entre \$1.40-\$2.00 que equivalen a 66 personas; y finalmente, el 8% entre \$1.00-\$1.40 que equivalen a 29 personas.

### Variable analizada: Indagación acerca del posible éxito del producto



**Figura N° 16. Indagación acerca de las razones por las que podría ser un éxito el producto**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Los productos nuevos dentro de un mercado en el que se ofrecen otros de similares características siempre pueden tener ventajas y desventajas, pero el objetivo de esta variable es indagar acerca de las ventajas. Según los resultados obtenidos, lo más atractivo de un producto nuevo es precisamente eso, lo nuevo, que son una alternativa para los consumidores que no gustan de las bebidas tradicionales existentes en el mercado; el 21% que equivale a 82 personas aseveraron esto.

A continuación, se tiene tres características positivas de la sidra que son las aceptadas por los consumidores, el 21% considera que tendría éxito porque es un producto novedoso; el 14% considera que es una nueva alternativa para consumidores de bebidas tradicionales y el 13% considera que sus características organolépticas transmiten confianza para probar los nuevos productos. Dos afirmaciones negativas, en el marco del expendio de la sidra en Ecuador, fueron incorporadas en la pregunta, y se obtuvo un 15% que considera que no tendría éxito y el 16% menciona que no hay producción de sidra en el país.

**Variable analizada: Nivel de concordancia de la idea de la sidra**

**Tabla N° 13. Nivel de concordancia acerca de la idea innovadora de la sidra como bebida alcohólica**

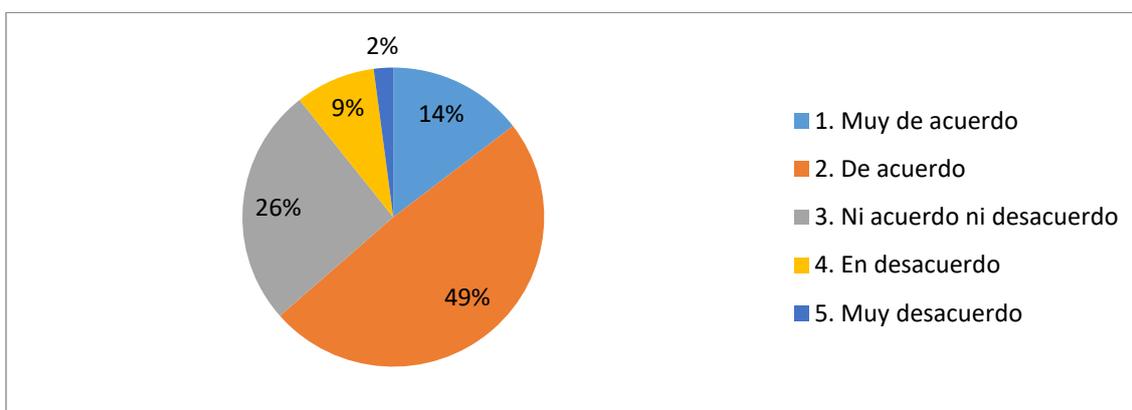
Opciones	Resultado	Porcentaje
Muy de acuerdo	138	36%
De acuerdo	128	33%
Ni acuerdo ni desacuerdo	57	15%
En desacuerdo	41	11%
Muy desacuerdo	20	5%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)

Elaborado por: Miryan Moreno

La demanda utilizada para el presente proyecto ha sido determinada del análisis de esta variable, ya que la aceptación de la sidra como bebida alcohólica es una medida directa de dicha demanda. Para efectos del estudio, se ha considerado como el total de la demanda a la sumatoria de los grupos de personas que contestaron como muy de acuerdo o de acuerdo frente a la idea de la sidra como bebida alcohólica y corresponden con un 36% y 33% respectivamente. El total de demanda, obtenido de esta variable es de 69%, un número que es bastante alentador. Dos grupos de la población correspondientes al 11% y 5% respectivamente han contestado que están en desacuerdo o muy en desacuerdo con la idea de la sidra. Sin embargo, existe un mercado potencial del 15% del total de consumidores que se encuentran en la indecisión frente a la idea del consumo de sidra ya que contestaron que no están ni en acuerdo ni en desacuerdo con idea de la sidra como bebida alcohólica.

**Variable analizada: Corroboración de la aceptación del producto**



**Figura N° 17. Corroboración de la aceptación del lanzamiento de la sidra como un gran acierto**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)

Elaborado por: Miryan Moreno

Corroborar lo indagado en la variable anterior permite aseverar que tan acertada es la conclusión de demanda planteada. El acierto y corroboración es el esperado ya que un 49% ratifica estar de acuerdo con el lanzamiento de la sidra, junto con un 14% que señala estar muy de acuerdo. El sumatorio de ambos resultados da un 59% que es muy similar a la demanda planteada en la variable anterior. El porcentaje de la población cuya respuesta es indecisa aumenta posiblemente por la connotación de “gran acierto” que se le ha dado a la pregunta en la encuesta aplicada. Es muy probable que dentro del 26%, se encuentre el 10% que ya se había inclinado por la aceptación de la sidra, en la anterior variable analizada. Igualmente, el sumatorio de los dos grupos que están en desacuerdo o muy en desacuerdo corresponde a un 11%, que soslayaron por esa opción. También se ratifica un importante mercado potencial que se encontraría en las personas indecisas.

**Variable analizada: Concordancia de la aceptación del producto**

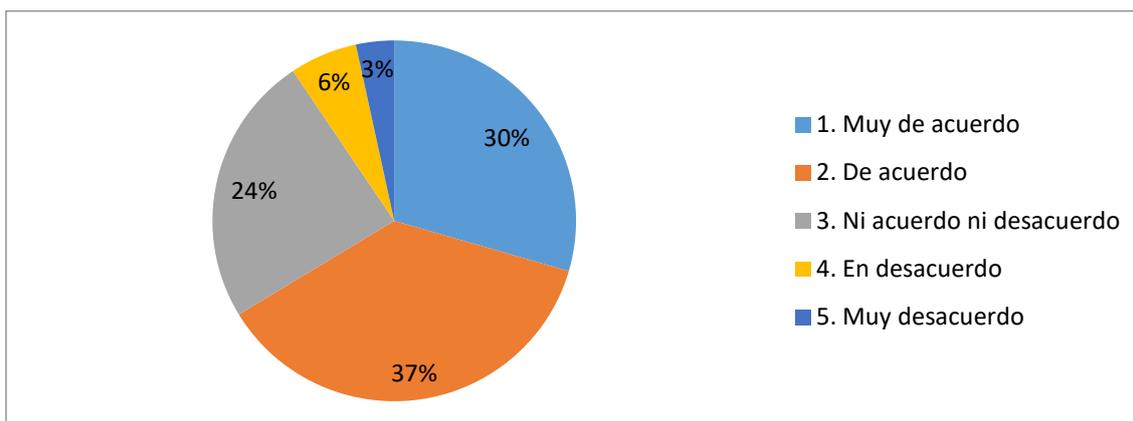
**Tabla N° 14. Concordancia de la aceptación del producto frente a bebidas tradicionales**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Muy de acuerdo	94	24%
De acuerdo	165	43%
Ni acuerdo ni desacuerdo	84	22%
En desacuerdo	32	8%
Muy desacuerdo	9	2%
Total:	384	100%

*Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

Continuando con la indagación de la aceptación de la sidra, se obtuvieron resultados similares a los dos anteriores en lo que respecta a la aceptación de la misma frente a las bebidas tradicionales. Favorablemente, los resultados se mantienen similares en cuanto al total de la población que está muy de acuerdo y de acuerdo con la sidra. Se puede observar que el 43% está de acuerdo con que la sidra nace para satisfacer las necesidades de hombres y mujeres que no les gusta las bebidas tradicionales; seguido del 24% que está muy de acuerdo. Ambos resultados suman un total de 67% similar a los resultados anteriores. El 22 % no está en acuerdo ni en desacuerdo, resultado que también es muy similar al mencionado mercado en potencia que ha sido mencionado en análisis de las variables anteriores. Finalmente; el 8% de la población está en desacuerdo y el 2% está muy en desacuerdo.

**Variable analizada: Concordancia de la aceptación de nuevos productos**



**Figura N° 18. El nacimiento de una nueva empresa con sus marcas de sidra le hace bien a los consumidores que buscan nuevos productos**

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

La redacción del texto dentro de la investigación, permite obtener otro resultado aproximado de la demanda cuyo valor es la sumatoria del porcentaje de personas que contestaron como muy de acuerdo y de acuerdo frente a la idea del nacimiento de una nueva empresa que expendiera sidra. Venturosamente, dicha sumatoria resulta en 67% que es un valor muy aproximado a la demanda ya determinada y corroborada con resultados anteriores por lo que finalmente se concluye que oscila entre 65% y 70% el porcentaje de demanda objetivo. Dentro de este estudio, se tomará un promedio para obtener un valor representativo, como se explica en el Anexo 2. Se obtuvo que el 37% de la población asegura estar de acuerdo con la idea, mientras que el 30% afirmó estar muy de acuerdo. Los indecisos representan un 24%, y los que están en desacuerdo o muy en desacuerdo son el 9% en total.

**Variable analizada: Indagación acerca del nombre del producto**

**Tabla N° 15. Indagación acerca de la preferencia de nombres de una nueva bebida alcohólica de moderación**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Ecu Sidra	67	17%
Gran Sidra Ecuatoriana	109	28%
Man Sidra	82	21%
Sidra de Manzana	92	24%
Sidra Ecuatoriana	34	9%
Total:	384	100%

Fuente: Encuesta de demanda (Noviembre 2014)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Finalmente, no estuvo por demás indagar acerca de la aceptación o lo llamativo del nombre comercial del producto. Los resultados arrojaron que la mayor aprobación es el nombre de Gran Sidra Ecuatoriana con el 28% del total de la población en edad de consumir. El 24% eligió Sidra Manzan; a continuación, se obtuvo un 21% que visa el nombre de Man Sidra; el 17 % eligió Ecu Sidra y finalmente el 9% eligió Sidra Ecuatoriana. Los nombres son alternativas que pueden ser sugerencias, mas no deben ser tomados como obligación ya que podría tener mayor aceptación aquellos nombres que se adapten a la realidad del país al momento de poner en marcha el proyecto.

### 2.3. Determinación de la demanda

Para el cálculo de la demanda se procede a realizar una estimación de la demanda histórica, demanda actual y demanda proyectada sobre la base de datos estadísticos correspondientes principalmente a la población, la tasa de crecimiento de 1,57%, la población económicamente activa (PEA) y el porcentaje de aceptación del producto correspondiente al análisis de demanda de las variables nivel de concordancia de la idea de la sidra (69%) y concordancia de la aceptación de nuevos productos (67%) (INEC, Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo, 2015). Los cálculos se muestran en el Anexo 2, a continuación se muestran los cuadros finales.

#### 2.3.1. Demanda histórica

**Tabla N° 16. Demanda histórica**

Años	Número de año	Demanda histórica
2010	1	848.924
2011	2	862.464
2012	3	876.220
2013	4	890.196
2014	5	904.394

*Fuente: Estudio de demanda  
Elaborado por: Miryan Moreno*

#### 2.3.2. Demanda actual

La demanda actual con las consideraciones establecidas en el ítem 2.3.1 (población económicamente activa (PEA) y tasa de crecimiento) junto con lo obtenido en el estudio de demanda se determinó que la demanda actual del año 2015 corresponde a 918.819 habitantes.

### 2.3.3. Demanda proyectada

**Tabla N° 17. Demanda proyectada**

Años	Número de año	Demanda histórica
2016	7	932.425
2017	8	946.403
2018	9	960.381
2019	10	974.359
2020	11	988.337

*Fuente: Estudio de demanda  
Elaborado por: Miryan Moreno*

## 2.4. Análisis de la oferta y condiciones de la competencia

La oferta posee relación con el comportamiento de los productores, o vendedores. En la práctica tienen por objeto proporcionar bienes o servicios a cambio de un pago o reconocimiento expresado en un precio (Herrscher E., 2000, pág. 42). A través del análisis de la oferta, se busca determinar o medir el volumen y las condiciones en que una economía puede y quiere instalar a disposición del mercado un bien o servicio.

Para el presente estudio, se ha utilizado los resultados obtenidos en la encuesta que se presenta en el anexo 1, ya que existen variables que determinaron la demanda pero también las que determinan la oferta. Lo correspondiente a la determinación del tamaño de la muestra ya no será analizado en esta sección debido a que ya fue planteado en la sección 3.2.3 y que viene siendo lo mismo.

### 2.4.1. Objetivos de la investigación

#### 2.4.1.1. Objetivo general

Conocer el grado de aceptación que tienen los productos similares a la sidra en la ciudad de Quito.

#### 2.4.1.2. Objetivos específicos

- Conocer los hábitos de compra de bebidas alcohólicas tradicionales lo que deviene de la oferta actual.
- Determinar las motivaciones de consumo de bebidas alcohólicas actuales.

## 2.4.2. Principales competidores

Debido a que en Ecuador no existe marca, fabricante o distribuidor de sidra, es decir no hay un competidor directo, resulta que se vuelve un mercado muy atractivo para la implantación de una planta que produzca y distribuya sidra, sin embargo se tiene que tomar en cuenta la existencia de competencia indirecta, es decir, plantas productoras de cerveza, vinos y licores las mismas que abastecen de sus productos a la ciudad de Quito. Con el objetivo de contar con un referente de consumo y características de producción se realizó el análisis de esta competencia indirecta.

El consumo de alcohol puro per cápita por año de Ecuador es de 7,2 litros, más de 900 mil ecuatorianos consumen alcohol según una encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales 2012-2013 (SENAE, 2013). Adicional a esto, a continuación se presenta en la Tabla N° 18 las importaciones en valores CIF.

**Tabla N° 18. Importaciones a consumo CIF y Recaudaciones para el primer semestre del año 2012 y 2013**

Producto	CIF		Recaudaciones	
	Enero – Agosto 2012	Enero – Agosto 2013	Enero – Agosto 2012	Enero – Agosto 2013
Alcohol etílico	16.695.618,12	8.647.925,24	2.102.495,87	1.092.947,62
Cerveza	6.685.918,22	3.968.949,65	6.881.294,43	6.529.935,68
Vino	7.237.928,32	4.633.737,41	7.174.382,17	4.589.317,36
Whisky	4.902.431,53	1.089.381,77	10.619.315,30	1.945.723,91
Extracto de whisky	539.503,43	1.724.488,33	71.387,86	627.434,39
Ron	940.959,49	1.497.132,50	1.745.630,31	1.328.236,26
Extracto de ron	212.404,86	740.813,79	26.678,06	129.928,70
Vodka	291.576,04	44.177,50	750.353,17	156.890,88
Los demás	2.008.214,50	909.030,36	3.477.460,01	1.742.663,94
Total:	39.514.554,51	23.255.636,55	32.848.997,18	18.143.078,74

Fuente: SENAE, 2014

Elaborado por: Miryan Moreno

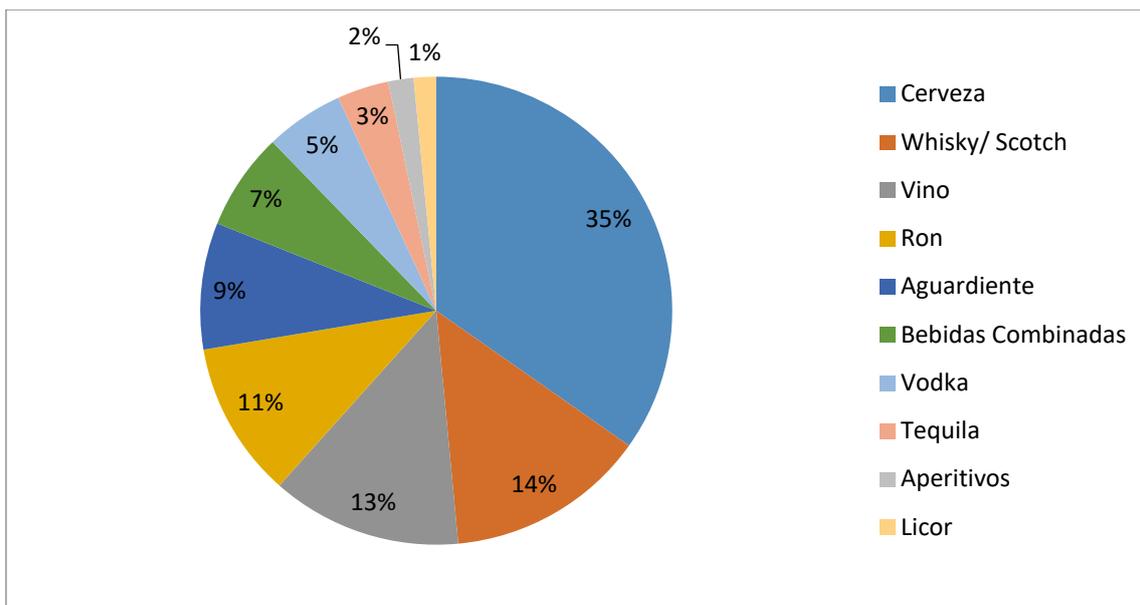
Según datos del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), entre enero y agosto de 2012 el total de importaciones de licores al mercado ecuatoriano fue de 39'514.554 dólares mientras que en el mismo periodo del año 2013 la cifra bajó a 23'255.636 dólares que sigue siendo igualmente elevado.

Entre los licores que registran una reducción en sus importaciones se encuentran el whisky, vodka, vino y cerveza. Esta reducción en las importaciones puede deberse a los aranceles que implementó el Comité de Comercio Exterior (Comex) a los licores

importados, que entró en vigencia el 11 de junio del 2012. La tarifa específica del Impuesto a los Consumo Especiales (ICE) por litro de alcohol puro de las bebidas, incluida la cerveza, fue de \$6,08, pero a partir de ese año el rubro se incrementó a \$6,93 (Banco Central del Ecuador, 2014).

La principal estrategia que tienen los comerciantes locales el consiste en adquirir extractos importados de licores como whisky y ron, para elaborar y embotellar estos productos en Ecuador, muchas empresas importan tafía, que es el extracto o la base del ron. En el caso del whisky, los extractos, que tiene diversos nombres técnicos, se importan se les agrega agua, se estabilizan y embotellan. Datos del SENA E señalan que en los primeros nueve meses de 2012, el total de la importación de extracto de ron fue de \$260 870,99 mientras que en el mismo periodo del año 2013 la cifra se incrementó a \$ 818 313,79, el incremento de impuestos a estos productos ha causado que muchas personas dejen de consumir licores de alto costo y la comercialización de licores nacionales se incrementó con la implementación de los aranceles.

Según el presidente de la Asociación de Industriales Licoreros del Ecuador, Sebastián Toral (2013), el licor extranjero aun es el más vendido en el país. El licor nacional necesita incentivos y más control para el producto llamado artesanal que se fabrica en buenas cantidades y no paga aranceles (p.145). Para Toral, en Ecuador se producen unos 20 millones de litros anuales de trago artesanal o de contrabando. “Sabemos que se elabora un reglamento para controlar este tema, porque no hay nada de artesanal en está elaboración”. Además el SENA E destaca que las importaciones de bebidas alcohólicas disminuyeron entre 2011 y 2012 de 42 a 33 millones de dólares. Mediante un estudio realizado por Calahorrano E. en el 2010, sobre el posicionamiento de categorías en bebidas alcohólicas para la ciudad de Quito, se obtuvieron los siguientes resultados.



**Figura N° 19. Preferencias de bebidas alcohólicas en la ciudad de Quito**

Fuente: (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010)

Elaborado por: Miryan Moreno

Se puede observar que las bebidas alcohólicas más vendidas en la ciudad de Quito, son la cerveza con un 35%, el whisky con un 14%, el vino con un 13% y el ron con un 11%, por lo que estos serían los principales competidores. A continuación se realiza un análisis breve de estas 4 bebidas importantes.

#### 2.4.2.1. Cerveza

La cerveza es una bebida alcohólica no destilada de sabor amargo que se fabrica con granos de cebada u otros cereales cuyo almidón, una vez modificado, es fermentado en agua y frecuentemente aromatizado con lúpulo (García, F., Gil, M., & García, P., 2003, pág. 23). Las principales marcas de cerveza comercializadas en la ciudad de Quito son:

**Tabla N° 19. Principales marcas de cerveza en Quito**

Beck's	Corona	Pilsener
Brahma	Dorada	Pilsener light
Budweiser	Heineken	Stella Artoits
Cervezas artesanales	Miller	Estrella Galicia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cheruzker</li> <li>• La Compañía</li> <li>• El Rinconcito</li> </ul>		

Fuente: (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010)

Elaboración: Miryan Moreno

La mayor parte de la demanda actual de cerveza, 96%, es cubierta por Cervecería Nacional y el porcentaje restante, 4%, se atribuye a la producción de la compañía Ambev S.A, Cervecería Nacional se dedica a la elaboración y comercialización de cervezas, maltas y aguas de mesa. Tiene dos plantas ubicadas en Quito y Guayaquil.

La empresa vende sus productos en tiendas y supermercados. Además impulsa la creación de pequeños negocios al conformar lo que se denominan bodegas que hacen las veces de pequeños distribuidores exclusivamente de sus productos que abastecen principalmente de cerveza a diferentes barrios o sectores de la ciudad.

También abastecen a numerosos bares que están repartidos por toda la ciudad incluyendo a los sectores sur, centro y norte de la capital. Además es auspiciante de la selección ecuatoriana de fútbol y de varios equipos de fútbol a nivel nacional lo que le ha permitido tener gran impacto en la población y hasta llegar a identificarse como un símbolo de orgullo nacional.

Los consumidores de cerveza Pilsener, se encuentran en su mayoría en el rango de edad comprendido entre los 25 y 64 años, pertenecen al género masculino y prefieren consumir entre 1 y 6 vasos por semana. Se puede añadir que las personas que consumen cerveza Pilsener en un máximo de 6 vasos por semana, es decir la gran mayoría de consumidores se definen como personas conservadoras, persistentes, emprendedoras y de mente abierta.

El rango de edad de consumo de cerveza Club, se sitúa en las mismas edades de consumo mayoritario de cerveza Pilsener, con la diferencia que también un grupo alto de bebedores de cerveza Club bebe entre 7 y 14 vasos a la semana, el grupo poblacional que bebe más de 14 vasos a la semana en su mayoría prefiere evitar el consumo de cerveza Club, principalmente por su costo.

La cerveza Brahma es de preferencia del segmento femenino comprendido entre los 12 y 19 años, se puede indicar adicionalmente que este grupo poblacional prefiere pagar más por un mejor servicio, una mejor apariencia personal y en general por una mejor calidad de vida.

El consumo de cerveza Pilsener Light se presenta mayoritariamente en los mismos grupos poblacionales que la cerveza Pilsener, con la diferencia que los consumidores

de más de 14 vasos a la semana prefieren la cerveza light algo más que la cerveza Pilsener tradicional. (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010, pag 35).

#### 2.4.2.2. Whisky

Bebida alcohólica obtenida por la destilación de un mosto fermentado de cereales como la cebada malteada, trigo, centeno y posterior envejecimiento en barriles de madera de roble blanco (García, F., Gil, M., & García, P., 2003, pág. 29).

**Tabla N° 20. Principales marcas de whisky comercializados en la ciudad de Quito**

Ballantine's	Clan McGregor	Old Times
Bellows	Grant's	Something Special
Black & White	Johnnie Walker	Mark One
Buchanan's	Chivas Regal	Old Parr

*Fuente:* (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010)

*Elaboración:* Miryan Moreno

La marca de mayor consumo es Grant's seguido muy por debajo de Clan McGregor y Johnnie Walker. El whisky es bebido por personas entre 55 y 64 años de edad que no beben más de 14 vasos a la semana, la población comprendida entre los 12 y 24 años prefiere evitar su consumo (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010, pág. 42).

#### 2.4.2.3. Vino

Se obtiene de la fermentación alcohólica del zumo de uva. La fermentación se produce por la acción metabólica de levaduras que transforman el zumo de uva en alcohol etílico y dióxido de carbono (García, F., Gil, M., & García, P., 2003, pág. 32).

**Tabla N° 21. Marcas de vino comercializadas en la ciudad de Quito**

Blue Nun	Fiesta Brava	San José del Valle
Boones	Fray León	Santa Cecilia
Casillero del Diablo	Gato Negro	Santa Rita
Cios de Pirque	Leche de la Mujer Amada	Vino del Río
Concha y Toro	Riunite	

*Fuente:* (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010)

*Elaboración:* Miryan Moreno

La marca con mayor consumo es Vino del Río, sin embargo, no hay una diferencia muy marcada con sus inmediatos competidores como son Sangría Fiesta Brava y Concha y Toro. El consumo de vino se da principalmente entre personas que no beben más de 14 vasos a la semana estas personas se consideran bebedores

moderados o sociales, y se definen como personas emprendedoras, éticas y persistentes (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010, pág. 45).

#### **2.4.2.4. Ron**

El ron se obtiene a partir de la caña de azúcar por fermentación destilación y envejecimiento generalmente en barricas de roble (García, F., Gil, M., & García, P., 2003, pág. 34).

**Tabla N° 22. Marcas de ron comercializadas en la ciudad de Quito**

Bacardi	Estelar
Cacique	San Miguel
Cartagena de Indias	Zhumir reposado
Castillo	

*Fuente:* (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010)

*Elaboración:* Miryan Moreno

El ron es consumido por la población comprendida entre los 25 y 34 años de edad, que no bebe más de 14 vasos a la semana (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010, pág. 47).

#### **2.4.3. Oferta del producto**

En el mercado quiteño se comercializan varias marcas de licores y cervezas que han sido clasificados por precio según el volumen de cada presentación, las cuales se analizarán a continuación debido a que no existe competencia directa de sidra.

Adicionalmente se ha realizado un promedio en el precio de acuerdo a las bebidas alcohólicas, los precios detallados a continuación fueron extraídos de las grandes cadenas comerciales como son: Supermaxi, Mi Comisariato y Santa María; y distribuidores de productos al por mayor como son: La Bola de Oro, Hernán Cabezas Licores, El Bodegón y Dinadec.

**Tabla N° 23. Análisis de precios existentes**

Tipo	Licor	Cantidad	Precio	Precio promedio por bebida alcohólica	Precio promedio por tipo de bebida alcohólica
Cerveza	Cerveza Budweiser Botella	355 cc	\$ 1,25	\$ 1,31	\$ 1,31
	Cerveza Corona Extra	330 cc	\$ 1,60		
	Cerveza Pilsener Botella	355 cc	\$ 1,10		
	Cerveza Club Botella	355 cc	\$ 1,30		
Licores	Rones Importados			\$ 7,98	\$ 13,44
	Ron Abuelo Añejo	1750 cc	\$ 10,50		
	Ron Abuelo Añejo	750 cc	\$ 6,30		
	Ron Appleton Blanco	750 cc	\$ 5,20		
	Ron Appleton Dorado	750 cc	\$ 7,40		
	Ron Bacardi Añejo	750 cc	\$ 9,50		
	Ron Cortez Blanco	1750 cc	\$ 9,00		
	Rones Nacionales			\$ 7,20	
	Ron San Miguel 5 años	750 cc	\$ 7,00		
	Ron San Miguel 7 años	750 cc	\$ 10,60		
	Ron San Miguel Blanco	750 cc	\$ 5,60		
	Ron San Miguel Dorado	750 cc	\$ 5,60		
	Zhumir			\$ 4,70	
	Zhumir Durazno	750 cc	\$ 4,30		
	Zhumir Sandía	750 cc	\$ 5,10		
	Tequila			\$ 17,10	
	Tequila El Charro Blanco	750 cc	\$ 18,30		
	Tequila El Charro Dorado	750 cc	\$ 14,70		
	Tequila El Charro Reposado	750 cc	\$ 14,50		
	Tequila José Cuervo Blanco	750 cc	\$ 20,90		
	Vodkas Importados			\$ 17,87	
	Vodka Absolut	375 cc	\$ 11,00		
	Vodka Absolut	750 cc	\$ 14,50		
	Vodka Absolut Durazno	750 cc	\$ 19,00		
	Vodka Absolut Frambuesa	750 cc	\$ 19,00		
	Vodka Finlandia	750 cc	\$ 15,70		
Vodka Nuvo	750 cc	\$ 28,00			
Vodkas Nacionales			\$ 6,60		
Vodka Ruskaya	750 cc	\$ 6,60			
Vodka Ruskaya Cranberry	750 cc	\$ 6,60			
Aguardiente Paisa	750 cc	\$ 4,00			

Fuente: Supermercados de Quito (Enero, 2015)

Elaboración: Miryan Moreno

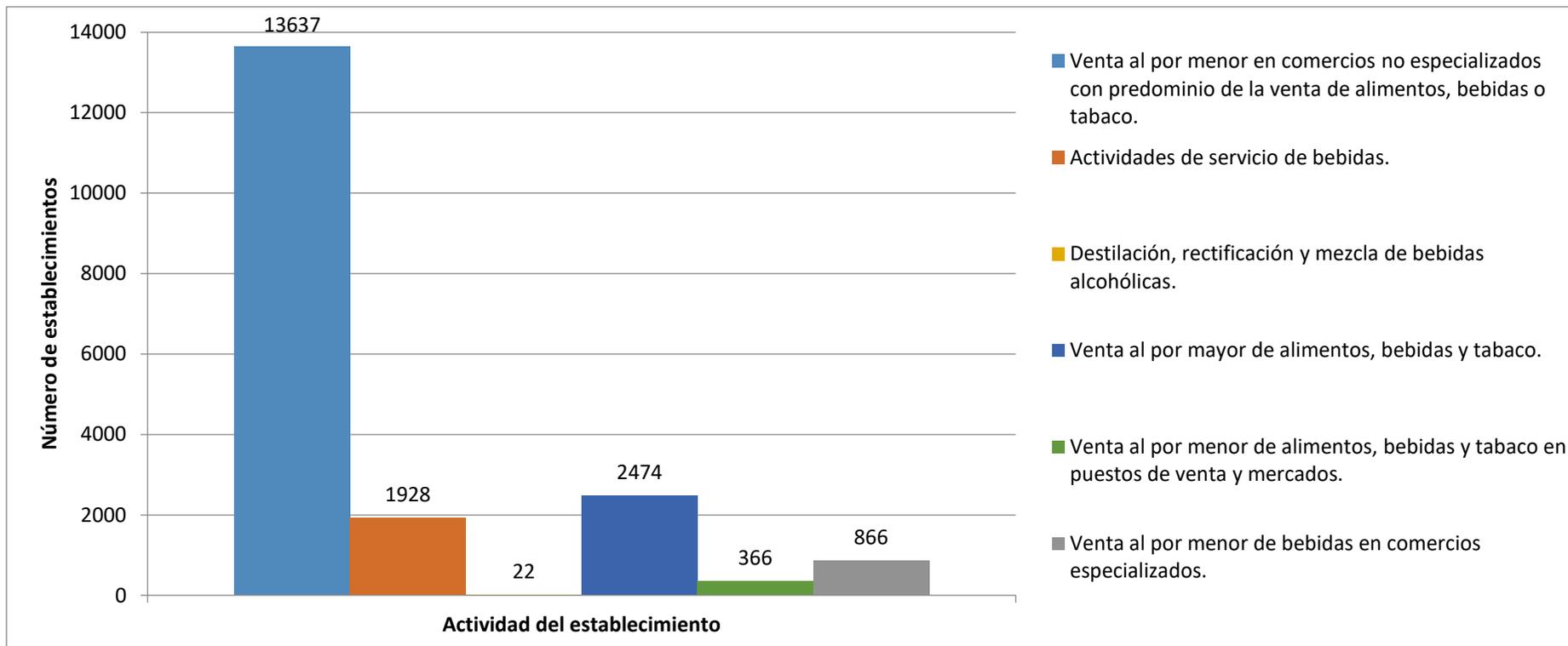
Como se puede observar, el precio promedio de la cerveza es de \$ 1,31; mientras que del licor es de \$ 13,44; tomando en cuenta que en la Tabla N° 23 presentada se han escogido las bebidas alcohólicas que tienen mayor demanda.

Adicionalmente, se puede mencionar como punto de referencia a la ciudad de Guayaquil, donde incursiono en el mercado en 2010 la cerveza artesanal Porteña, esta marca produce cinco variedades y tiene una de chocolate que se vende de noviembre a marzo, esta empresa produce 100 litros diarios de cerveza, está disponible en

botellas de 300 mililitros y los precios oscilan entre USD 3 y 3,25 dependiendo del estilo, el sistema de ventas es bajo pedido las solicitudes se reciben a través de las redes sociales Facebook y Twitter. Si el cliente requiere servicio a domicilio, el pedido mínimo es de 6 unidades; en el caso de retirarlas en la planta, no importa la cantidad

Por otro lado, en Quito, existe una planta de cervezas artesanales que en la actualidad oferta dependiendo la época del año y obedeciendo a la demanda de los clientes, en cuanto a recetas en la planta se continúa innovando cada cinco o seis cocciones se prueba una receta nueva con esto se prueba también la aceptación del público para mantenerla o sacarla del mercado La planta está en la capacidad de producir de 8000 a 9000 litros mensuales, pero se debe tener en cuenta que los periodos de maduración de la cerveza varían dependiendo de la receta por lo tanto no pueden salir al mercado inmediatamente o estar disponible siempre las diferentes variedades de cervezas, teniendo en cuenta estos aspectos podemos decir que la demanda es igual o mayor a la oferta de cerveza artesanal (Calahorrano, E. y Gualle F., 2010, pág. 35).

Finalmente, el Instituto Nacional de Estadística y Censo posee una base de datos de los establecimientos de todo el país. Esta información fue procesada y filtrada para establecer exactamente todos los establecimientos que se relacionan con la venta de bebidas en la provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito y que se encuentran activos. A continuación se muestra un gráfico de los establecimientos oferentes.



**Figura N° 20. Establecimientos relacionados con la venta de bebidas en el Distrito Metropolitano de Quito**

Fuente: (INEC, Base de datos-establecimientos , 2015)

Elaboración: Miryan Moreno

El total de establecimientos relacionados con bebidas es de 19.293 con el predominio de establecimientos de comercio no especializados que se dedican a la venta al por menor de alimentos, bebidas y tabacos. Sin embargo, el producto que se pretende comercializar no iría destinado a la venta en todos estos establecimientos, sino en aquellos establecimientos especializados en la venta al por menor de bebidas que constituyen tiendas y licorerías de la capital.

#### 2.4.4. Tamaño de la muestra

El número de establecimientos necesarios para realizar la encuesta se estimó mediante la fórmula de población finita debido a que en el Distrito Metropolitano de Quito hay 866 establecimientos especializados en la venta al por menor de bebidas según la Figura N° 20 (INEC, 2015). La fórmula se muestra a continuación (Fuentelsaz, 2004, pág. 38) con algunas consideraciones. Se utilizó un muestreo estratificado con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0.05$ ;  $Z=1.96$ ), un error máximo admitido del 10% y un valor de probabilidad del 5%.

El estrato comprende a los establecimientos especializados en la venta de bebidas del Distrito Metropolitano de Quito, que se encuentren especialmente en el norte de Quito. La unidad de análisis corresponde cada establecimiento.

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

En donde:

- n = Muestra, representa el número de encuestas
- N = Tamaño de la población
- Z= Nivel de confianza o factor de corrección = 1.96
- p = Probabilidad = 5%
- q = No probabilidad = 95%
- e = Error aceptable = 10%

$$n = \frac{866 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.10^2 * (866 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

n = 17,89 establecimientos  $\approx$  17 establecimientos

#### 2.4.5. Recopilación de datos (encuesta)

Se realizó una encuesta aleatoria que tiene preguntas cerradas, la cual pretende diagnosticar la opinión de 17 establecimientos de mercado seleccionados, con la finalidad de medir su capacidad de atención a los consumidores de bebidas. (Ver anexo 1)

## 2.4.6. Tabulación y análisis de los datos de oferta

Variable analizada: Frecuencia de venta

Tabla N° 24. Frecuencia de venta de bebidas alcohólicas (*pregunta: ¿Se vende bebidas alcohólicas con frecuencia?*)

Opciones	Resultado	Porcentaje
Si	17	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

El 100% de los ofertantes asegura que se venden bebidas alcohólicas dentro de sus establecimientos, situación que responde a la clara demanda de este tipo de productos ya determinada en el estudio de la sección 3.2.

Variable analizada: Oferta de bebidas

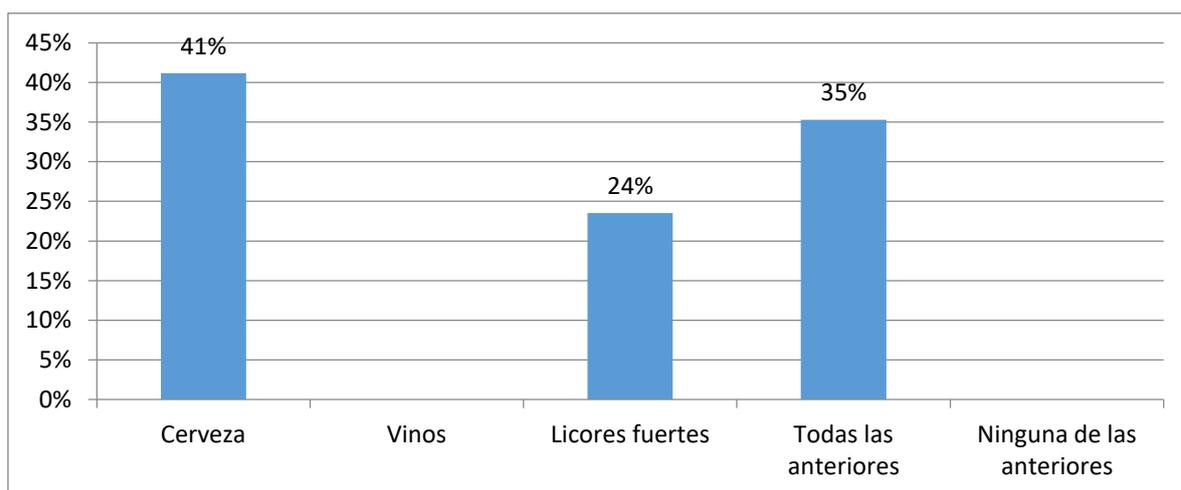


Figura N° 21. Tipo de bebida alcohólica que se oferta más

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

El 41% de los establecimientos oferentes de bebidas asegura que la cerveza es la bebida alcohólica que más se vende, seguido de un 24% que asegura que son los licores fuertes. Finalmente, el 35% manifiesta que se vende de todo, incluido el vino que no es una bebida que se oferte en mayor proporción que las otras opciones. Es clara la competencia indirecta que existe, ya que la gran mayoría de establecimientos especializados en la venta de bebidas ofrece la cerveza como producto principal.

**Variable analizada: Stock de bebidas ofertantes**

**Tabla N° 25. Existencia de stock de bebidas**

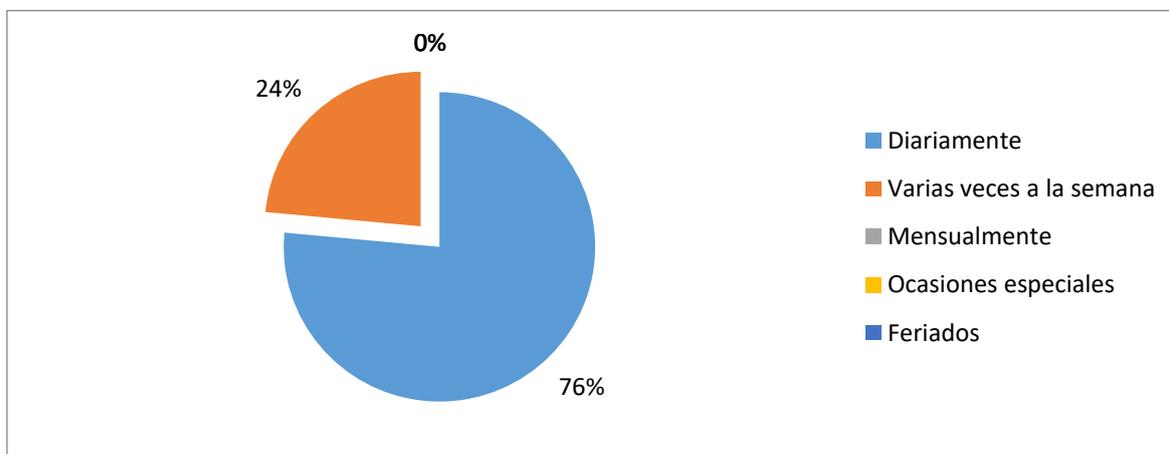
Opciones	Resultado	Porcentaje
Cerveza	6	35%
Vinos	0	0%
Licores fuertes	7	41%
Todas las anteriores	4	24%
No tengo stock	0	0%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

El almacenamiento de bebidas va de la mano de muchos factores como la demanda de un producto y la disponibilidad de los productores. Para el estudio, el 41% de los ofertantes aseveraron que tienen stock de licores fuertes, el 35% de cerveza y el 24% de todas las bebidas incluidas vino. Se entiende que el 35% tiene stock solamente de cerveza seguramente por la demanda que esta representa. Es muy importante mencionar que ningún establecimiento especializado en la venta de bebidas no posee stock, lo que indica que los productores están en plena capacidad de mantener una distribución a todos los establecimientos.

**Variable analizada: Frecuencia cualitativa de la venta**



**Figura N° 22. Frecuencia cualitativa de la venta de bebidas alcohólicas**

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

Si bien el análisis cuantitativo nos daría un estimado más exacto de cuanto se vende, no fue factible obtener este dato ya que muchos de estos establecimientos llevan una contabilidad muy rústica y poco técnica que no permite cuantificar la cantidad de producto vendido. Sin embargo, el 76% asegura que se vende este tipo de bebidas

con una frecuencia diaria y el 24% dijo que varias veces a la semana. Es claro que la oferta está cubierta por la cantidad que se vende en la frecuencia mencionada.

**Variable analizada: Distribuidores**

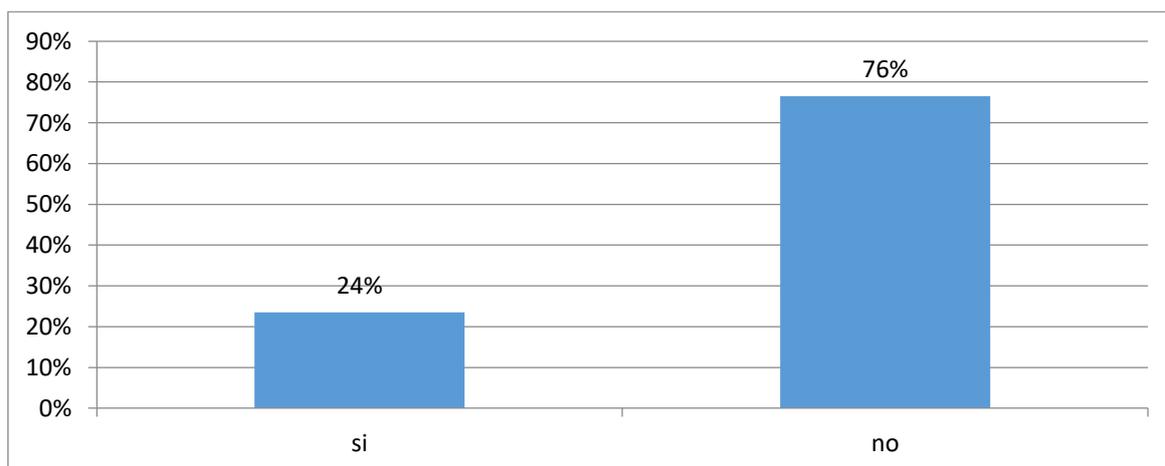
**Tabla N° 26. Procedencia de los productos según los distribuidores**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Grandes empresas	6	35%
Personas Particulares	0	0%
Empresas nuevas	5	29%
Compra particular	6	35%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Se puede apreciar que el 35% de los ofertantes adquieren sus productos de grandes empresas y otro 35% compran particularmente. Sin embargo, es importante destacar que el 29% lo hace a través de empresas nuevas, entendiéndose que son empresas que no adquieren regularmente o que son nuevas en el mercado. No adquieren de personas particulares a pesar de que existen comercializadores pequeños que traen productos sin pagar impuestos y que se dedican a venderlos, no obstante estos productos no son adquiridos por los establecimientos distribuidores sino por el público directamente.

**Variable analizada: Criterio de distribución con respecto al expendio de un nuevo producto disponible**



**Figura N° 23. Consideración que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi comisariato y demás**

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Esta variable fue analizada en los demandantes, no obstante, el 76% de los ofertantes están en desacuerdo que un producto nuevo se venda en los grandes supermercados, lo que respondería al interés que se tendría por vender un producto nuevo en el establecimiento propiamente dicho. El 24% de los ofertantes aseguran que si se debería expender en los grandes supermercados.

**Variable analizada: Medios de promoción**

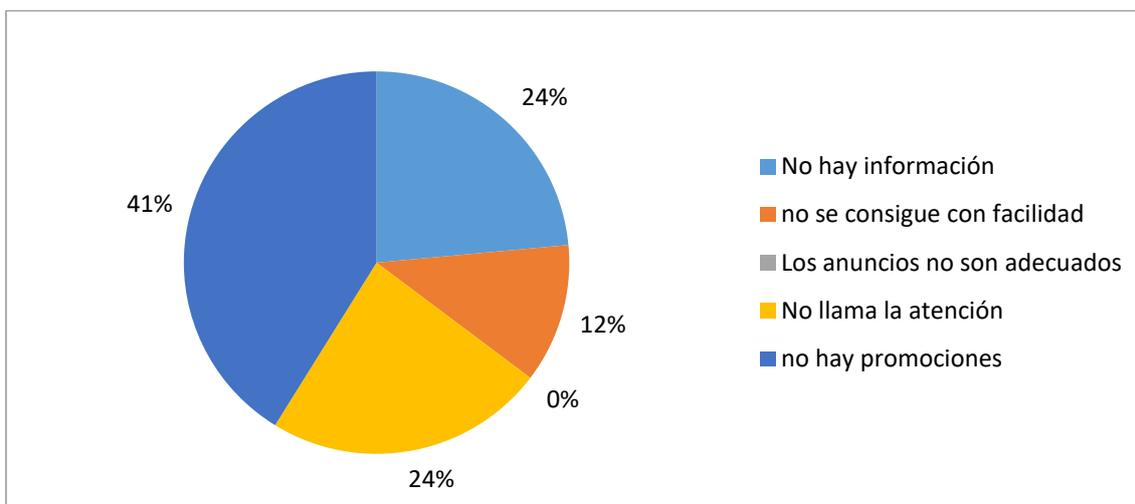
**Tabla N° 27. Medios de promoción**

Opciones	Resultado	Porcentaje
Afiches	8	47%
Promociones	7	41%
Impulsadores/ras	0	0%
Publicidad móvil	2	12%
Ninguno	0	0%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

El 47% de los establecimientos que expenden bebidas establecieron que el mejor medio de promoción son los afiches que son colocados en los exteriores de los establecimientos como principal medio publicitario. Además, existe otro importante 41% que afirma que las promociones son los medios publicitarios más adecuados. Finalmente, el 12% de los ofertantes asevera que la publicidad móvil sería el medio más idóneo.

**Variable analizada: Percepción de la razón por la que no se vende un producto**



**Figura N° 24. Razón por la que no se vende un producto**

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno

Según el 41% de los ofertantes, que representa a la gran mayoría, un producto no se vende porque no hay promociones lo que debe ser considerado a la hora de elaborar el marketing estratégico, específicamente la estrategia de promoción. Dos grupos de ofertantes del 24% cada uno, atestan que un producto nuevo no se vende porque no llama la atención o porque no hay información. Finalmente, un 12% de los establecimientos consideran que si un producto no se consigue con facilidad, no se vende.

**Variable analizada: Adquisición de productos nuevos**

**Tabla N° 28. Adquisición de productos nuevos si tienen promociones**

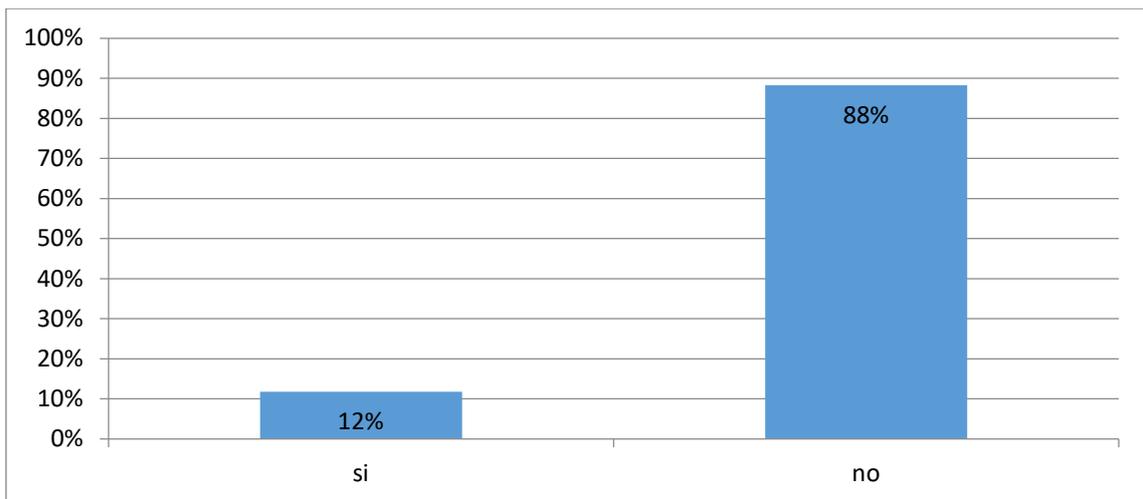
Opciones	Resultado	Porcentaje
Si	14	82%
No	3	18%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

Tal y como fue formulada la pregunta permite analizar la predisposición del 82% de los ofertantes para adquirir productos nuevos siempre y cuando tengan o incluyan alguna promoción entendiéndose que de no ser así, la inclinación sería otra. Tan solo el 18% menciona que no estaría dispuesto a adquirir productos nuevos así tengan promociones.

**Variable analizada: Conocimiento de la sidra**



**Figura N° 25. Establecimientos que responden o niegan el conocimiento de la sidra**

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

La mayoría de establecimientos correspondiente al 88% de ellos, niegan conocer a la sidra mientras que el 12% restante respondieron afirmativamente. Es claro que el producto es casi desconocido entre los establecimientos distribuidores.

**Variable analizada: Predisposición de la adquisición de un producto nuevo**

**Tabla N° 29. Predisposición de la adquisición de un producto nuevo**

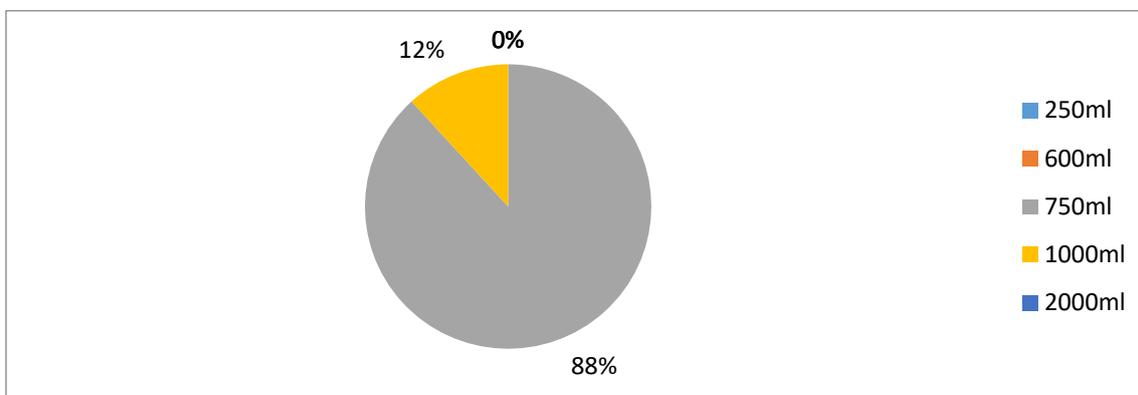
Opciones	Resultado	Porcentaje
Sí, me gusta vender algo novedoso	11	65%
No, me gusta vender lo tradicional	6	35%
Tal vez	0	0%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

El 65% de los establecimientos dio una respuesta positiva frente a la idea de adquirir productos de connotación novedosa por lo que resulta un valor muy aceptable dentro del marco de implantación del presente proyecto. Por otro lado, el 35% de los establecimientos establece que le gusta expender los productos tradicionales, lo que podría cambiar con la información adecuada.

**Variable analizada: Presentación de las botellas ofertadas**



**Figura N° 26. Presentación de las botellas que se ofertan y que se prefieren por la clientela**

Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)

Elaborado por: Miryan Moreno

Esta variable es fundamental a la hora de escoger la presentación del producto, ya que debe ser contrastada con el interés de los demandantes. Los ofertantes aseguran que el 88% de los productos expendidos en sus establecimientos tienen una presentación de 750 ml y el 12% restante, una presentación de 1000 ml. Es importante escoger una presentación que entre a competir con la presentación que la mayoría de la clientela tenga como preferencia tomando en cuenta los criterios de

demandantes y ofertantes. Botellas en otras presentaciones posiblemente deben haber pero no son preferidas por la clientela.

**Variable analizada: Precios y presentaciones**

**Tabla N° 30. Precios asociados a una presentación**

Opciones	Resultado	Porcentaje
En la botella de 250 ml, entre \$1.00-\$1.40	0	0%
En la botella de 600 ml, entre \$1.40-\$2.00	0	0%
En la botella de 750 ml, entre \$2.00-\$2.80	0	0%
En la botella de 1000 ml, entre \$3.00-\$5.00	0	0%
En la botella de 2000 ml, entre \$5.00-\$7.00	0	0%
Ninguna de las posibilidades	17	100%
<b>Total</b>	17	100%

*Fuente: Encuesta de oferta (Diciembre 2016)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

Una variable de similares características fue analizada en los demandantes, sin embargo, dentro de los ofertantes se incluyó la opción “ninguna de las posibilidades” y la respuesta fue que el 100% de ellos afirman que los precios según las presentaciones planteados no son los que pagan la clientela. Esto responde al estudio realizado en la sección 3.4.3 donde los precios varían ampliamente sin estar asociados a una presentación en específico, es decir, una botella de 750 ml puede corresponder a una bebida de moderación como una cerveza cuyo precio es bajo, así como también puede corresponder a un licor fino que sobrepase los 50 dólares.

**2.5. Determinación de la oferta**

El análisis de la oferta permite aseverar que no existe déficit de alguno de los productos dentro de los establecimientos que expenden bebidas especializadas. Por el contrario, siempre se tiene un stock de productos debido a que la venta es diaria o al menos una vez a la semana. Sin embargo, la variable “Tipo de bebida alcohólica de preferencia” arroja valores importantes para determinar la oferta que es aceptada.

**2.5.1. Oferta actual**

Haciendo un balance entre el estudio de oferta y demanda se determinó que la oferta de los productos existentes en el mercado del año 2015 es cubierta para 702.533 habitantes como se muestra en el anexo 2.

## 2.5.2. Oferta proyectada

**Tabla N° 31. Oferta proyectada**

Años	Número de año	Demanda histórica
2016	1	713.563
2017	2	724.766
2018	3	736.145
2019	4	747.703
2020	5	759.442

Fuente: Estudio de demanda y oferta  
Elaborado por: Miryan Moreno

## 2.6. Demanda insatisfecha

Para el presente proyecto, la demanda insatisfecha será determinada sobre la base de los datos obtenidos del balance entre oferta y demanda complementada con el estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que indica que Ecuador ocupa el segundo lugar en América Latina con mayor consumo de bebidas alcohólicas. Se ingiere 9,4 litros de alcohol por habitante al año (OMS, 2013).

Como se muestra en el anexo 2, el 52% de los habitantes consumen bebidas de moderación, situación que está ligada directamente con la oferta de productos ya que la demanda establecida del mismo estudio fue del 68%. Es claro que si existiese en el mercado productos de interés para todos los consumidores, ese 68% de consumidores debería estar cubierto. La diferencia entre el 68% y el 52% correspondería a la población que está interesada en consumir sidra, por lo que un 16% es la demanda insatisfecha por la inexistencia de una bebida de agrado que podría ser cubierta con la sidra.

Para la estimación de la demanda insatisfecha en términos de producto se utiliza la siguiente expresión:

$$D.I. = Demanda * CPC$$

Donde:

*D.I.*: Demanda insatisfecha

*CPC*: Consumo per cápita

El estudio mencionado de la OMS, es para todo el Ecuador e incluye a todas las bebidas alcohólicas por lo que la estimación es correcta si se considera que los 9,4 litros de alcohol por habitante al año, solamente el 16% (demanda insatisfecha)

corresponde a bebidas nuevas como la sidra que el mercado de Quito estaría dispuesto a consumir, por lo que finalmente la demanda insatisfecha sería:

$$D.I. = 918.819 \text{ habitantes} * \left( 0,16 * \frac{9,4 \text{ litros al año}}{\text{habitante}} \right) = 1.381.903,78 \text{ litros al año}$$

**Tabla N° 32. Demanda insatisfecha a partir de oferta y demanda**

<b>Año</b>	<b>Demanda (litros/año)</b>	<b>Oferta (litros/año)</b>	<b>Demanda insatisfecha (litros/año)</b>
<b>2015</b>	5.873.091,05	4.491.187,27	1.381.903,78
<b>2016</b>	5.960.060,60	4.557.693,40	1.402.367,20
<b>2017</b>	6.049.407,98	4.626.017,86	1.423.390,12
<b>2018</b>	6.138.755,35	4.694.342,33	1.444.413,02
<b>2019</b>	6.228.102,73	4.762.666,79	1.465.435,94
<b>2020</b>	6.317.450,10	4.830.991,26	1.486.458,84



### CAPÍTULO III

### **3. PROPUESTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA**

Existen elementos importantes para el funcionamiento del establecimiento como son la empresa y su organización, mismos que consisten en la investigación y análisis de todas las actividades que realizará la empresa desde su constitución e inicio de las operaciones, incluyendo los requerimientos técnicos para el desarrollo de la misma. Del estudio de mercado, se plantea como posibilidad la instauración de la empresa “Gran Sidra Ecuatoriana” cuyos detalles se describen a continuación.

#### **3.1. Objetivo**

Conocer la factibilidad técnica y económica para la producción y comercialización de sidra con la implantación de un micro-planta productora de la misma que a su vez distribuya el producto en el mercado de la ciudad de Quito-Ecuador con miras a la expansión en la comercialización dependiendo del nivel de aceptación.

#### **3.2. Propuesta técnica**

##### **3.2.1. Proceso productivo**

###### **3.2.1.1. Materia prima**

El color, sabor y cuerpo de la sidra dependen de las variedades de manzanas utilizadas, así como también del proceso de elaboración. Cada variedad de manzana aporta características particulares como dulzor, acidez, aromas, cuerpo, color; que son buscadas en la elaboración de las diferentes sidras. El tamaño de la manzana varía de grande a pequeño. La cáscara contiene las esencias y pigmentos naturales que le dan el aroma y el color a la manzana. Además posee externamente levaduras naturales, que junto a las levaduras presentes en el ambiente provocan la fermentación del mosto (Mangas J., 2000, pág. 7).

El jugo de la manzana es puntualmente la materia prima para la sidra, se obtiene de la pulpa prensada. La consistencia de la pulpa puede variar según los diferentes cultivares y variedades, puede ser seca o jugosa, suave, crocante, firme, azucarada,

perfumada. Representa el 95% del peso total de la manzana y contiene componentes solubles e insolubles (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 9) .

Por convención se llama mosto al producto líquido crudo que se obtiene de la prensada directa, incluyendo restos de fruta, pulpa, y partículas en suspensión. Se denomina jugo al mosto al cual se le ha hecho algún tratamiento de filtrado o tamizado. El mosto obtenido durante el proceso será la base líquida para la elaboración de la sidra. La parte insoluble la conforman el almidón, la pectina, la celulosa y material nitrogenado, que quedarán en suspensión luego del prensado. El jugo obtenido de la pulpa de las manzanas es bastante más denso que el agua. Contiene entre un 75-90% de agua, y el resto son varios azúcares (glucosa, fructosa y sacarosa), ácido málico y otros ácidos, taninos, pectina, almidón, compuestos nitrogenados y trazas de otros componentes. En las manzanas maduras las proporciones de azúcares varían, no solo de una variedad a la otra sino también entre las manzanas de un mismo árbol y del mismo año, pudiendo llegar a tener hasta un 30% de diferencias del promedio (Soriano A., 2012, pág. 18).

La manzana contiene diferentes ácidos, el principal es el ácido málico, que alcanza del 0,1 al 1%. El ácido, que disminuye a medida que la fruta madura, le otorga acidez tanto a la manzana en el árbol como a la manzana ya madura. El ácido málico contribuye a la estabilidad del mosto. Un mosto bajo en ácidos se oscurece rápidamente al contacto con el aire, mientras que el mosto rico en ácidos se mantiene de un color pálido, y da como resultado una sidra también pálida. Los altos niveles de ácido también protegen a la sidra del ataque de bacterias y promueve el crecimiento de las levaduras. Durante la fermentación, el nivel de ácido málico puede disminuir pero seguirá siendo uno de los ácidos con mayor presencia de la fruta (Ablin A., 2010, pág. 47).

En Ecuador, se encuentran principalmente 6 variedades de manzanas ubicadas y cultivadas en la Sierra Centro. A pesar de que a nivel mundial existe un número mayor de variedades, no es objeto de estudio de este proyecto. La manzana Emilia, puede pesar entre 400 y 600 gramos. Es de color verde y rojizo en la zona donde le pega el sol. Su pulpa es suave y blanca. Esta variedad de manzana se utiliza tradicionalmente en los postres para hornear con mantequilla, miel de abeja o azúcar y canela. La manzana red Delicious es cónica, alargada y de un tamaño medio con un color rojo oscuro. El árbol es mediano. Una sola manzana al día cubre las necesidades de vitamina C para una persona adulta. La variedad Golden Delicious es de porte

mediano, su pulpa es crocante, jugosa y rica; el árbol tiene un tamaño mediano. El cajón de 30 kilos cuesta entre USD 18 y 20. Es una de las más cotizadas en el mercado nacional. La manzana granny Smith sale al mercado de mayo a julio, resiste los viajes y se cultiva entre 2.800 y 3.400 metros de altitud; es rica en magnesio e ideal para los deportistas al ser energética. La manzana rome beauty varía de mediana a grande. Su piel es de color amarillo claro y rojo, su fruto es alargado y de pulpa firme, crocante, jugosa, dulce y exquisita. Finalmente la variedad royal gala tiene un cuerpo mediano, es crocante, jugosa, dulce y se consume en fresco. Pueden ser almacenadas y resistir hasta un mes sin necesitar de refrigeración

Existen países como España donde la definición de la sidra no permite el agregado jugo de peras y países como el Reino Unido en donde la legislación permite el agregado de hasta un 25 % de jugo de peras en la elaboración de sidra. Estas variaciones en la proporción de jugo de pera, conformes a la legislación de cada país para la definición de sidra, están basadas en los hábitos históricos de elaboración, tradiciones y los asuntos relacionados con la producción en cada país; permitiendo así, que cada sidra pueda lograr su identidad y distinguirse una de la otra, de acuerdo a región donde se elabora (Ablin A., 2010, pág. 52).

### **3.2.1.2. Levaduras**

Las levaduras son hongos microscópicos que se encuentran de forma natural en el ambiente y en algunos alimentos. En el caso de las bebidas fermentadas como la sidra (también el vino o la cerveza); tienen la tarea de transformar todos los azúcares presentes en el mosto (jugo de manzana) en alcohol y gas carbónico. Estas levaduras pueden provenir de distintas fuentes: Levaduras deshidratadas comerciales o levaduras presentes en la manzana y el ambiente (Lescano E., 2012, pág. 1).

Las levaduras deshidratadas comerciales se emplean principalmente en la industria de las bebidas fermentadas (vino, sidra, cerveza). Son muy fáciles de manipular y, en general, dan buenas fermentaciones. Su correcta utilización también ayuda a prevenir contaminaciones con microorganismos no deseados debido a que al estar en altas concentraciones, compiten por el azúcar y nutrientes (Lescano E., 2012, pág. 2).

En la elaboración de sidra, se recomienda utilizar levaduras deshidratadas para lograr una “fermentación controlada”. Generalmente se utilizan las mismas cepas o especies que en la elaboración de vinos blancos o espumantes. La cantidad recomendada para

obtener una buena fermentación es de 20 gramos de levadura por cada 100 litros de mosto (Mangas J., 2000, pág. 8).

Levaduras presentes en la manzana y en el ambiente se encuentran naturalmente en la piel de las manzanas y en el ambiente donde se realizan los procesos. En muchos casos se utiliza una fermentación “espontánea” para la elaboración de la sidra cabe destacar que, por lo general, la fermentación que producen las levaduras nativas, es más lenta debido a que la concentración inicial de levaduras es muy baja (se tiene poca cantidad de levadura). Para acelerar los tiempos de fermentación utilizando la levadura nativa, se realiza un “pie de cuba”, se presan las manzanas, se escurre el mosto y se deja fermentar con las levaduras naturales (Soriano A., 2012, pág. 20).

Debe realizarse aproximadamente 2 o 3 días previos al día de elaboración para darle tiempo suficiente a que se reproduzcan las levaduras necesarias para la fermentación. En general, el pie de cuba debe aportar entre el 5 - 10 % del volumen total de sidra a fermentar cabe aclarar que, para aumentar la calidad de la sidra, se necesita realizar el lavado de las manzanas previo a la molienda. Si bien esto reduce la cantidad de levadura nativa, también elimina gran parte de microorganismos no deseados, desde el punto de vista operativo la disminución de levaduras por lavado, no afecta al proceso posterior de fermentación (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 11) .

### **3.2.1.3. Adecuación inicial**

Para iniciar con el proceso de elaboración de sidra se deben realizar un conjunto de técnicas para controlar y eliminar factores que puedan poner en riesgo la salud (tales como suciedad, bacterias, microorganismos). Las prácticas utilizadas para lograr la higiene son la limpieza y la desinfección. La limpieza involucra barrer, baldear, limpiar las mesadas y lavar los equipos del lugar, entre otras tareas, mediante el uso de agua, jabón y detergentes. Y la desinfección permite eliminar la suciedad no visible, como las bacterias, virus y microorganismos que se encuentren en objetos inertes. Para lograrlo, es necesario utilizar agentes desinfectantes, como lavandina, alcohol o detergentes especiales (Ablin A., 2010, pág. 53).

Para desinfectar las paredes y pisos se recomienda usar lavandina, una tapa de este producto por cada 10 litros de agua. Para desinfectar los equipos puede usarse el metabisulfito de potasio (MBK) mezclado con ácido cítrico, ya que la lavandina aporta sabores no deseados en el producto. Las concentraciones usadas son: 2% de MBK y

4% de ácido cítrico. (Estos productos se consiguen en proveedores de insumos para la elaboración de vino) (Ocón M., 2014, pág. 7)

#### **3.2.1.4. Cosecha**

El tiempo de cosecha dependerá de la variedad de manzana que se tiene, no todas las variedades se cosechan al mismo tiempo como lo mencionado en la sección 3.1.1.1. La calidad de la sidra dependerá de la calidad de las manzanas utilizadas, que deberán estar maduras para su consumo en fresco. De ese modo, se asegura ausencia de almidón y plenitud en aromas. Se debe prestar atención a las manzanas que se seleccionan, debe tenerse especial cuidado de no ingresar al proceso frutas que presenten zonas machucadas, podridas o con mohos (hongos) visibles o en su interior, conocido como corazón mohoso, ya que pueden infectar el mosto (Mangas J., 2000, págs. 8-9).

#### **3.2.1.5. Selección y descarte**

En esta etapa se elimina todo lo que no es fruta, como restos de tallos, ramas, hojas, etc. Se seleccionan y descartan las frutas de calidad inadecuada, como sobre madura, podrida, machucada, con heridas o inmaduras (Mangas J., 2000, págs. 8-9).

#### **3.2.1.6. Limpieza**

Consiste en eliminar la mayor cantidad de sustancias extrañas en la fruta, como tierra, residuos y hojas. Si se pasó de alto alguna fruta podrida de la etapa anterior, la misma se descarta en esta etapa. A su vez, se deberán cortar y desechar las partes de la manzana que tengan manchas oscuras o machucones. La forma adecuada de lavar las manzanas es llenar a la mitad el tanque o recipiente, y tirar las manzanas dentro, luego darles un enjuague con un chorro de agua a presión.

El lavado puede repetirse, pero será importante renovar el agua en caso de que estuviera muy sucia. Las manzanas deben dejarse escurrir para eliminar el exceso de agua; de lo contrario, ese líquido de lavado pasará a formar parte del producto final y dará como resultado una sidra aguada, algo que no es deseado. (Mangas J., 2000, págs. 8-9).

### **3.2.1.7. Triturado**

Una vez que la fruta está limpia puede ser procesada. Es importante triturar la manzana lo máximo posible, ya que de esta manera se obtendrá la mayor cantidad de jugo. Cuanto más fina es la pulpa, mayor es el rendimiento del jugo. Se estima que para obtener un litro de jugo se deben procesar aproximadamente 2 kg de fruta. Hay que tener en cuenta que habrá un 20% de pérdida en trasiegos y decantaciones (Rodríguez R., Suárez B., 2014, págs. 9-11).

En esta etapa del proceso, es fundamental la correcta maduración de la fruta. Una fruta poco madura (verde), será muy dura y dificultará el triturado y la posterior extracción de jugo. A su vez, una fruta sobre madurada generará una pulpa pastosa, formando una pasta esponjosa que retendrá el jugo y bajará así el rendimiento en la extracción de jugo en el prensado (Mangas J., 2000, pág. 9).

### **3.2.1.8. Prensado**

Esta es la etapa donde se obtiene el mosto de manzana o mosto dulce. Las manzanas trituradas se vuelcan a la prensa y por la acción de ésta, el jugo fluye desde los trozos de fruta a un recipiente contenedor situado por debajo. Durante este proceso se debe exponer lo menos posible el mosto al aire. Pues existen altos riesgos de contaminación con una bacteria responsable de la producción de vinagre (*acetobacter*) Si la sidra se contamina con este microorganismo, se obtendrá como resultado una sidra defectuosa. También hay riesgo de que entren al mosto insectos o suciedad del ambiente. Por lo tanto, después de la acción de la prensa, se deberá volcar el mosto a los fermentadores lo más rápido posible (Mangas J., 2000, pág. 9).

El sólido prensado se llama orujo. Contiene la pulpa prensada, cáscaras y semillas. Se lo puede utilizar como alimento para animales o como abono. Suelen mezclarse diferentes variedades de manzanas para lograr un buen balance de azúcares, ácidos y obtener una buena sidra. La mezcla se puede realizar antes del triturado, mezclando las frutas enteras; antes de la fermentación, mezclando los mostos, o bien después de la fermentación, con los mostos ya fermentados (Soriano A., 2012, pág. 68).

Al obtener el mosto, muchos elaboradores agregan meta bisulfito de potasio (MBK), para protegerlo de las bacterias no deseadas y prepararlo para la fermentación con levaduras agregadas. El MBK se utiliza a una concentración de 10 a 15 gr. por cada 100 litros de mosto, equivalente a 1,5 a 2 cucharadas soperas al ras. Una vez sulfitado, se lo deja reposar entre 12 y 24 horas, tiempo necesario para que el MBK haga efecto y elimine las bacterias. Es interesante destacar, que la dosis de MBK recomendada no elimina las levaduras autóctonas. Se denomina a esta etapa: “sulfitado y estabilización” (Martínez E., 2005, pág. 8).

Este es el momento en el que se debe medir la densidad para saber la concentración de azúcares y poder estimar la cantidad de alcohol que tendrá la sidra al finalizar la fermentación. El color del mosto obtenido luego del prensado es oscuro debido a la oxidación y a las partículas que están en suspensión. Para evitar que el líquido siga oscureciéndose debido a la oxidación, puede agregarse ácido ascórbico (vitamina C). Algunos sidreros “clarifican” el mosto con el fin de obtener un producto cristalino en menor tiempo. Para esto, utilizan enzimas específicas que actúan sobre las partículas, haciendo que estas caigan al fondo del tanque con la ayuda de clarificantes. Esta práctica es utilizada por las grandes industrias sidreras (Martínez E., 2005, pág. 8).

Los elaboradores caseros o artesanales utilizan el tiempo como método de sedimentación, ya que, en los procesos más largos, donde las etapas de fermentación duran meses, las partículas que están en suspensión decantan hacia el fondo del tanque, dejando mostos más claros. Los sucesivos trasiegos, separarán los sedimentos (Mangas J., 2000, pág. 10).

### **3.2.1.9. Fermentación**

Una vez obtenido el mosto que fue adicionado de MBK y se ha dejado reposar el tiempo suficiente, se adiciona la levadura para que suceda la transformación de los azúcares a alcohol. El agregado de levaduras es delicado: se sugiere usar levaduras comerciales para la elaboración de vinos espumantes, respetando las indicaciones del fabricante para su rehidratación y reactivación (ya que se venden deshidratadas) (Martínez E., 2005, pág. 12).

En la fermentación se pueden diferenciar dos etapas: una inicial, sin manifestaciones visibles y una etapa posterior en la cual se produce la conversión de azúcares a alcohol evidenciada por el desprendimiento de gas (anhídrido carbónico). La etapa

inicial comienza con la adaptación de las levaduras a su nuevo medio (el mosto), que es de una aparente quietud donde pareciera que nada está sucediendo. En condiciones normales esta etapa puede requerir hasta dos días y se considera terminada cuando se observa el desprendimiento de gas desde el líquido formando espuma en la superficie del mosto. La presencia de gas indica que se están produciendo las reacciones asociadas a la fermentación alcohólica, que incluyen la conversión de los azúcares del jugo de manzana a alcohol etílico (etanol), anhídrido carbónico (gas carbónico) y calor (Martínez E., 2005, pág. 12).

Las características y resultados de estas etapas dependen de varios factores, los más importantes pueden citarse como (Martínez E., 2005, pág. 12):

- La temperatura del mosto en fermentación: Debe mantenerse constante y en un rango de 15 a 18 °C para permitir la actividad de las levaduras (la actividad de las levaduras baja a menor temperatura) y evitar el desarrollo de olores desagradables (que se producen cuando la temperatura aumenta). Debido a que durante la fermentación se libera calor, la temperatura debe medirse a diario, al menos dos veces al día en el mosto, y si es necesario, refrigerarlo.
- La ausencia de oxígeno en contacto con el mosto: Debe utilizarse un recipiente de fermentación cerrado y con trampa de gas (que permite la salida del anhídrido carbónico, sin ingreso de aire). El anhídrido carbónico protege a la bebida, impide infecciones bacterianas como las que producen el avinagrado.
- La higiene: Todos los materiales deben usarse después de una adecuada limpieza y desinfección, las condiciones de higiene deben mantenerse escrupulosamente en esta etapa, evitando derrames o limpiando inmediatamente si se produjeran.
- Volumen de llenado de fermentadores: Debido a sus características, los jugos de manzana y pera producen mucha espuma en la fermentación, por esto, es necesario tener la precaución de dejar un 10-20 % del volumen del fermentador sin completar (espacio libre de cabeza).

La fermentación se hace más lenta cuando, después de unos días, la cantidad de azúcares disponibles para las levaduras se reduce y éstas disminuyen su actividad con evidente disminución de la liberación de gas, esto también puede determinarse porque las levaduras comienzan a sedimentar en el fondo del tanque. Se considera que esta etapa ha terminado cuando se observa el mismo valor en dos lecturas sucesivas de la Densidad Relativa al agua (2 medidas consecutivas iguales en el densímetro) (Mangas J., 2000, pág. 14).

Los envases para fermentar o fermentadores deben permitir que salga el gas carbónico excedente, evitando que se junte presión dentro del fermentador y al mismo tiempo, deben imposibilitar la entrada de oxígeno. Para ello se utiliza un dispositivo llamado airlock o trampa de aire y se colocan en la parte superior. Una forma sencilla para lograr una trampa de aire es colocar una manguera en la parte superior del fermentador y su otro extremo, colocarlo en un envase con alcohol al 70% y dejar que el excedente del gas burbujee en el alcohol. La fermentación alcohólica finaliza una vez que la levadura transforma todo el azúcar en alcohol. Para tener este seguimiento debe medirse la densidad, que indicará la finalización de esta etapa cuando la lectura sea un valor constante a lo largo de varios días (Martínez E., 2005, pág. 12).

Esta práctica será más eficiente si se tiene la precaución de medir frecuentemente la temperatura y densidad de la Sidra. Ambos datos pueden anotarse en una planilla, y de este modo, será más sencillo visualizar si hay variaciones en la temperatura y podrá tenerse la caída del valor de la densidad a lo largo de toda la fermentación (ver plantilla de seguimiento) (Mangas J., 2000, pág. 14).

La Tabla N° 33 muestra un formato vacío de plantilla de seguimiento en el que se pueden anotar los datos correspondientes y dar seguimiento a las condiciones mencionadas cuando se agrega la levadura, cuando comienza a espumar, cuando se inicia el enfriamiento del fermentador y cuando se baja la espuma.

Al mismo tiempo que la fermentación alcohólica, se produce en paralelo la “fermentación maloláctica”, que es cuando las bacterias ácido lácticas fermentan el ácido málico natural del mosto en dióxido de carbono y ácido láctico, siendo este último más suave que el ácido málico. Como resultado, la fermentación maloláctica da una sidra más suave (Martínez E., 2005, pág. 12).

**Tabla N° 33. Plantilla para el seguimiento de la sidra durante la fermentación**

<b>Fecha:</b>			
<b>Variedades de manzana : XX% Red Delicious XX%Granny Smith</b>			
<b>Día</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Densidad</b>	<b>Observaciones</b>
1			
2			
3			

4			
5			

Fuente: (Mangas J., 2000, pág. 14)

Elaborado por: Miryan Moren

### 3.2.1.10. Trasiego y sedimentación

Después de la fermentación, en el fondo de los tanques o envases usados para fermentar, quedan sedimentos formados por restos de levaduras muertas, borras y restos de turbidez.

Estos sedimentos aportan sabores indeseados, por lo que es necesario separar el líquido de los sólidos presentes en el fondo del tanque ni bien se comprueba que se ha terminado la fermentación alcohólica (se obtienen valores de densidad constantes). Durante esta etapa, debe cuidarse que la sidra entre en contacto con el aire lo menos posible, ya que se corre un alto riesgo de contaminación y de acetificación (Martínez E., 2005, pág. 17).

Para pequeños volúmenes, el trasiego con sifón es más económico y práctico. Para este método se necesita una varilla que actúe como soporte para la manguera de goma por donde pasará el líquido, quedando la manguera más alta que el fondo, entre unos 7 y 12 cm sobre los sedimentos. De esta manera, se evita que la manguera toque el fondo, absorba los sedimentos y los pase con el líquido cristalino. Es fundamental que el recipiente de almacenamiento se encuentre a un nivel inferior del que se va a vaciar, para permitir que el paso del fluido se vea favorecido por la gravedad. Para que comience el proceso, se aspira por el extremo libre hasta que se comienza a fluir el líquido (Martínez E., 2005, pág. 17) .

A continuación se realiza la sedimentación, que consiste en añadir a la sidras turbias, agentes clarificantes de naturaleza coloidal, capaces de flocular y seguidamente precipitar, arrastrando consigo partículas en suspensión. Se puede utilizar bentonita que es una arcilla de grano fino, que absorbe y retiene las partículas de la sidra. Es usada ampliamente en la industria del vino. Se recomienda usar a una concentración de entre 30 y 50 gr. Cada 100 litros de sidra, previa hidratación con agua varias horas antes de utilizarla. Posteriormente se agrega a la sidra y se espera entre 2 y 4 días hasta que decante. Luego se debe trasegar el líquido cristalino. El frío favorece la decantación (Martínez E., 2005, pág. 18).

También se puede utilizar un producto llamado dentro del medio como gelatina, comercializado como una combinación con tierras de diatomeas, la cual se mezcla con

agua caliente (60°C) y se vierte en la sidra. Es un producto difícil de manipular ya que forma grumos y pierde eficiencia si no está bien preparada. Se utiliza a una concentración de 5 - 10 gr cada 100 litros de sidra. Desafortunadamente, la gelatina reacciona con los taninos de la sidra, por lo que al mismo tiempo que arrastra los sedimentos también se descarta los taninos de la sidra. El producto final es claro pero sin taninos. Lo ideal es preparar uno mismo la mezcla de gelatina y agregarle ácido tánico. La combinación funcionara eficientemente y la sidra conservara algo de taninos para su cuerpo (Martínez E., 2005, pág. 18).

### **3.2.1.11. Envasado**

Las botellas de sidra o las de champagne son las mejores porque soportan más presión que cualquier otra botella y reducen el riesgo de estallido por alta presión. Usualmente se las tiñe de color verde para proteger la sidra de la luz exterior. Además de esto, las botellas de champagne pueden cerrarse con corchos comunes, plásticos o con los tapones denominados corona. Soportan hasta 6 atmósferas de presión. Las botellas de cerveza también pueden utilizarse para embotellar la sidra, aunque tal vez no presenten tanta versatilidad en el tapado como las de champagne, ya que sólo usa el tapón corona, pero igualmente pueden utilizarse. Soportan hasta 3 atmósferas de presión (Martínez E., 2005, págs. 18-19).

Las botellas deben estar minuciosamente limpias. Para lavarlas se debe utilizar un cepillo especial para botellas, de forma que se puedan frotar los envases por dentro con agua caliente y jabón o detergente. Una vez que no haya suciedad visible, se deben hacer varios enjuagues con agua. Para la desinfección de las botellas limpias; tapas o corchos, se da un último enjuague con alcohol al 70%. Un método usado cuando se elaboran pocos litros, a escala doméstica, es calentar los envases en el horno a altas temperaturas (Mangas J., 2000, pág. 25).

Para el llenado de los envases que ya estén preparados con las recomendaciones anteriores, se deben tener en cuenta algunos aspectos (Mangas J., 2000, pág. 25):

- Limitar al máximo la presencia de gérmenes en la sidra, tanto en la botella, como también en los utensilios utilizados para envasarla.
- Evitar en lo posible la aireación de la sidra. Si bien es casi imposible que la sidra tenga contacto con el aire, hay que procurar que este contacto sea mínimo. El oxígeno favorece las reacciones de oxidación que pueden alterar la sidra.

- Es mejor que el embotellado se produzca a bajas temperaturas del líquido y del ambiente.

#### **3.2.1.12. Gasificación de la sidra**

Hay tres métodos utilizados para gasificar la sidra: método artificial, método Charmat y método Champenoise (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 59).

El gasificado en forma artificial es utilizado en las grandes industrias debido a que se necesita un equipo bastante sofisticado. La gasificación se realiza agregando gas carbónico de uso alimenticio a la sidra que recién ha sido madurada. Este proceso acelera los tiempos de elaboración y permite que la sidra salga a comercializarse rápidamente. Si bien el gas se agrega artificialmente, se logran sidras de muy buena calidad (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 59).

En el método Charmat se deja fermentar la sidra en tanques que soportan la presión, generalmente son de acero inoxidable; esto hace que el gas carbónico que generan naturalmente las levaduras durante la fermentación carbonate la sidra durante el proceso. Una vez madurada la sidra dentro de los tanques a presión, se la embotella. Tanto el gasificado artificial como el método Charmat necesitan un sistema de llenado y tapado que soporte la presión (isobárico), debido a que la sidra tiene el gas disuelto a una presión que generalmente ronda los 3 kg/cm<sup>2</sup>. Estos métodos difícilmente sean utilizados para la elaboración de sidra artesanal (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 59).

El método Champenoise, es el método más utilizado por los elaboradores artesanales, ya que no requiere de equipamiento sofisticado. No obstante, implica una mayor ocupación de mano de obra durante el proceso de gasificación. La gasificación se produce por la acción de una segunda fermentación en la botella de champagne. La sidra base sin gasificar se envasa y antes de tajarla, se le agrega el jugo concentrado (azúcar) y levaduras, con el objetivo de que se genere dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) dentro de la botella (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 59).

#### **3.2.1.13. Puesta en pupitres**

Durante este proceso, los sedimentos que se encontraban depositados en el canto de la botella durante el añejamiento, son arrastrados lentamente por todo el contorno de la botella hasta depositarse en el pico y dejando una sidra totalmente cristalina, si esto no se lograra, deberá comenzarse el proceso nuevamente. Las botellas se colocan en pupitres especialmente diseñados, que permiten distintos grados de inclinación, permitiendo que la botella quede con el pico hacia abajo. Las botellas deben girarse diariamente un octavo de vuelta dando un leve sacudón “golpe de muñeca” y al completar la vuelta debe inclinarse levemente, esto se repite hasta que la botella queda con el pico hacia abajo; se necesitan cerca de 30 días para lograrlo (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 61).

#### **3.2.1.14. Degüello**

Consiste en quitar las borras que se depositaron en el pico de la botella. Para lograrlo, primero se refrigera la botella en heladera con el pico hacia abajo, cuidando que el sedimento no se mezcle nuevamente en el líquido (cristalino); cuando está bien fría (4°C), se sumerge el pico en una solución que esté a una temperatura menor que cero (-18°C), pudiendo ser glicol o hielo con sal. A los pocos minutos se formará un tapón de sedimento y sidra congelada en el pico de la botella, quedando lista para degollar. Se destapa la botella y por acción de la sobrepresión, saltará la sidra congelada junto con las borras. Al realizar el degüello se pierde parte de la sidra, por lo que debe agregarse el licor de expedición para completar el volumen. (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 61).

Al agregar un poco de líquido, la sidra puede convertirse en alguna de los siguientes tipos de sidra según sea la añadidura (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 61):

- Natur: se completa el volumen con la misma sidra espumante
- Brut: Se adiciona sidra espumante, más jugo levemente concentrado de manzana. La concentración final de azúcar será entre 6 a 18 g/l
- Sec: Se adiciona sidra espumante, más jugo levemente concentrado de manzana. La concentración final de azúcar será entre 18 a 35 g/l
- Demi-Sec: Se adiciona sidra espumante, más jugo concentrado de manzana. La concentración final de azúcar será entre 35 a 50 g/l
- Dulce: Se adiciona sidra espumante, más jugo concentrado de manzana. La concentración final de azúcar será mayor a 50 g/l

#### **3.2.1.15. Tapado y etiquetado**

Se finaliza el proceso tapando la botella con un corcho (también puede ser de plástico) y se asegura con un bozal; el corcho debe ser completamente impermeable y de alta calidad ya que en estos pueden existir hongos que darán un sabor desagradable, “sabor a corcho”. Algunos elaboradores artesanales vuelven a tapar la botella con tapón corona, que es más económico (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 61).

La etiqueta es el “vestido” de la botella, y es lo primero que ve el consumidor. Por eso una buena imagen es la primera impresión que tendrá que dar la sidra. Al diseñar las etiquetas, hay que tener en cuenta que, más allá de una buena imagen, es necesario incluir la información obligatoria, de acuerdo a las normas para la rotulación y publicidad de los alimentos (Rodríguez R., Suárez B., 2014, pág. 61).

### 3.2.2. Equipos y maquinaria

Los equipos y maquinaria son la primera inversión que se debe calcular dentro de los activos físicos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento operativo, administrativo y comercial del proyecto. En la Tabla N°34 se presenta un resumen de los equipos necesarios con sus respectivos costos y en el anexo 3 se presentan las fichas técnicas de los mismos.

**Tabla N° 34. Tabla de precios de equipos y maquinaria**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Lavadora de manzanas	1	2.300,00	2.300,00
Silo de almacenamiento	2	700,00	1.400,00
Tamices	2	200,00	400,00
Trituradora	2	1.500,00	3.000,00
Prensa	1	700,00	700,00
Tanques de almacenamiento	6	800,00	4.800,00
Fermentador	1	3.000,00	3.000,00
Madurador	1	1.500,00	1.500,00
Serpentín de refrigeración	1	2.000,00	2.000,00
Columna de absorción de CO2	1	2.000,00	2.000,00
Embotelladora y coronadora	1	5.000,00	5.000,00
Pasteurizadora	1	5.000,00	5.000,00
Densímetro	1	120,00	120,00
Termómetro	1	150,00	150,00
PH-metro	1	130,00	130,00
Javas de producto	200	5,00	1.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>32.500,00</b>

Fuente: Empresas proveedoras de equipos (HDM, JHJalil, César Váscquez, Raescal)  
Elaboración: Miryan Moreno

### 3.2.3. Obra física

Sobre la base a todo el estudio que se ha venido realizando y principalmente a los equipos necesarios a utilizarse junto se puede realizar una estimación física en la que se distribuye cada uno de ellos dentro de un espacio determinado lo cual debe ir a escala junto con la infraestructura adicional necesaria, lo que se estima en primera aproximación es lo que se indica en la Tabla N° 35 y Figura N° 27 que se muestran a continuación:

**Tabla N° 35. Tamaño físico de la planta**

DETALLE	TAMAÑO
Largo	24 m
Ancho	10 m
Área total	240 m <sup>2</sup>
Altura aproximada	6 - 7m
Volumen total	1440 – 1680m <sup>3</sup>

*Elaboración: Miryan Moreno*

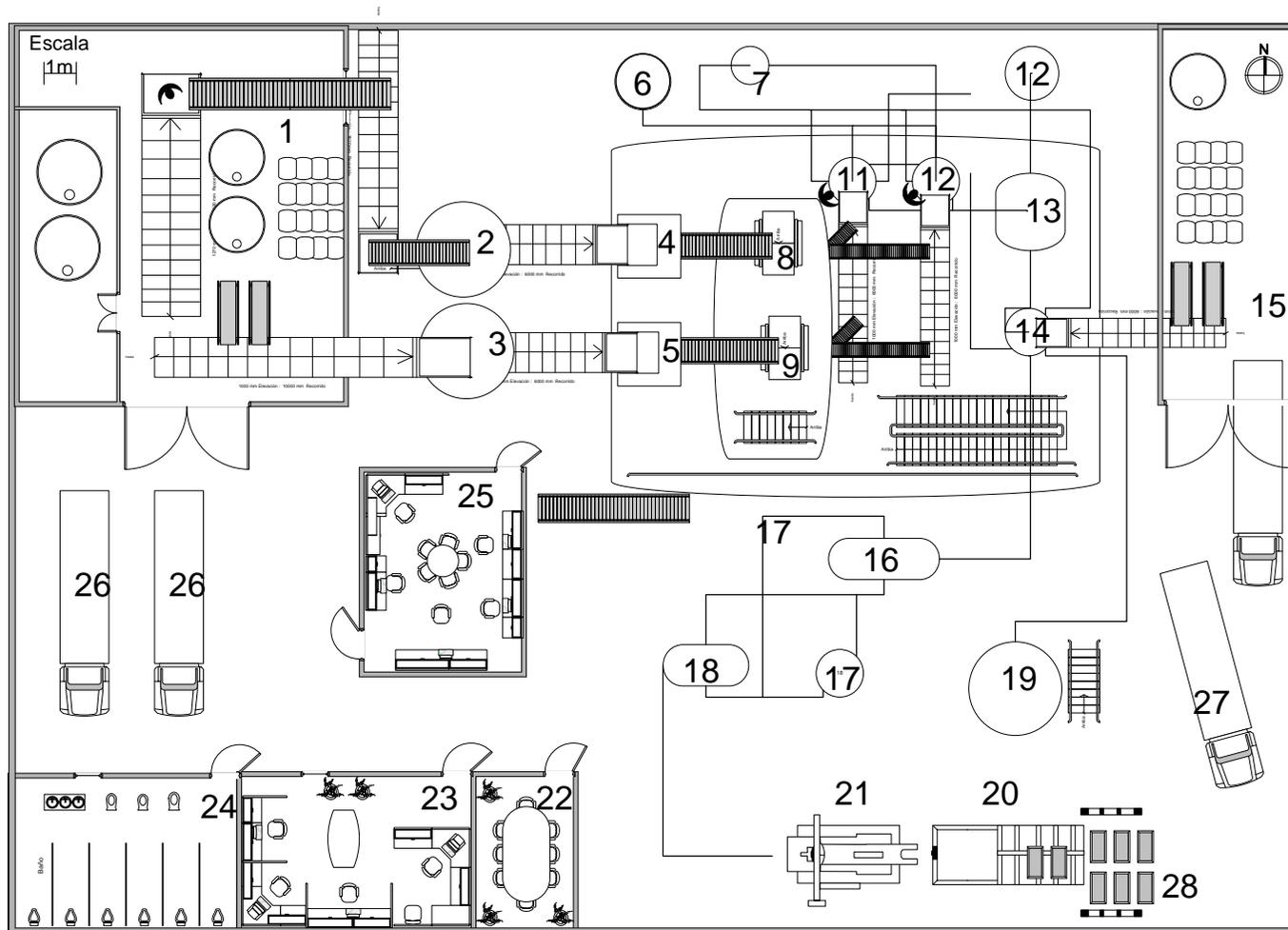


Figura N° 27. Vista superior de la planta

Elaboración: Miryan Moreno

**Tabla N° 36. Lista de identificación**

NÚMERO	EQUIPO/SITIO
1	Bodega de materias primas y lavadora de manzanas
2	Silo de almacenamiento de manzanas tipo 1
3	Silo de almacenamiento de manzanas tipo 2
4	Tamiz para retirar basura
5	Tamiz para retirar basura
6	Tanque de agua
7	Tanque de almacenamiento de agua
8	Trituradora de manzanas
9	Trituradora de emergencia
10	Tanque de almacenamiento de líquido
11	Tanque de lavado
12	Tanque de almacenamiento del afrecho
13	Filtro prensa
14	Fermentador
15	Bodega de almacenamiento de levadura y otros
16	Madurador
17	Serpentín refrigerado
18	Tanque de almacenamiento
19	Columna de absorción de CO2
20	Embotelladora y coronadora
21	Pasteurizadora
22	Sala de conferencias
23	Oficinas
24	Baños
25	Cuarto de control
26	Camiones de abastecimiento de materias primas
27	Camiones de abastecimiento de levadura y de transporte de producto
28	Javas de producto

*Elaboración: Miryan Moreno*

### 3.2.4. Personal

**Tabla N° 37. Personal**

Concepto	Cantidad	Concepto	Cantidad
Operadores de maquinaria Lavadora de manzanas	1	Jefe de Control de Calidad	1
Operadores de maquinaria Trituradora	1	Gerente	1
Operadores de maquinaria Prensa	1	Secretaria	1
Operadores de maquinaria Fermentador	1	Contador	1
Operadores de maquinaria Llenadora	1	Jefe Administrativo financiero	1
Operadores de maquinaria Tapadora de botellas	1	Jefe de Marketing	1
Jefe de producción	1	Vendedores	2
Analista	1	Chofer	1
<b>Total</b>			<b>17</b>

*Elaboración: Miryan Moreno*

### **3.2.5. Determinación del tamaño del proyecto**

#### **3.2.5.1. Tamaño del proyecto**

El tamaño del proyecto está definido por la capacidad física o real de producción de bienes durante un periodo de operación normal. Además señala que la importancia del dimensionamiento radica en que sus resultados se constituyen en parte fundamentales para la determinación de las especificaciones técnicas sobre los activos fijos que habrán de adquirirse.

Tales especificaciones serán requeridas a su vez para determinar aspectos económicos y financieros sobre los montos de inversión que representan cada tipo de activo y de manera global, que serán empleados en el cálculo de los costos y gastos, y que se utilizarán posteriormente en el estudio financiero.

El tamaño del proyecto debe realizarse tomando en cuenta los siguientes factores:

- El tamaño del mercado
- Disponibilidad de equipos y tecnología apropiada.
- Disponibilidad de capital propio y ajeno.

#### **3.2.5.2. Determinación del tamaño óptimo**

La determinación del tamaño de la empresa, está dado por la capacidad instalada de producción de bienes y/o servicios de la misma, esta capacidad de producción se expresa en términos de productos elaborados por ciclo, turno, año, de acuerdo el sistema empleado para trabajar.

#### **3.2.5.3. Capacidad de la producción**

La población de Quito posee 2.239.191 habitantes; se conoce que el 46,91% de los habitantes mayores de 18 años consumen bebidas alcohólicas al menos una vez a la semana y de este grupo de personas el 46% son consumidores preferentes de cerveza tradicional. Si se toman como referencia los resultados de la encuesta, según el ítem 3.3.2 se puede decir que el 41% de los habitantes de Quito (918.819 personas) estarían dispuestos a probar sidra artesanal, incluido las personas que ya consumen otras bebidas.

Si se busca destinar el producto a aquellas personas mayores de edad que estén dentro de las edades de 18 a 45.

La demanda insatisfecha determinada en el ítem 3.6, permite establecer la producción de sidra que debería elaborar la empresa para satisfacer a esa parte de la población.

$$1.381.903,78 \text{ litros al año} * \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ litros}} = 1.381,90 \text{ m}^3 \text{ al año} \approx 1.400 \text{ m}^3 \text{ al año}$$

Con lo manifestado se obtuvo que la población a la que estaría dirigido el producto es de 918.819 habitantes para los que se tendría que producir 1.400 m<sup>3</sup>/año de sidra. Tomando en cuenta que las personas que van a invertir en este negocio se definen como inversionistas conservadores; con la inversión que se va a realizar y el préstamo que se solicitará a la banca será suficiente producir 1.000 m<sup>3</sup>/año para satisfacer a tan solo una cierta parte de esa población con un margen de utilidad satisfactorio. Esto será demostrado en el análisis financiero que se presentará más adelante. Finalmente, se plantea un crecimiento anual de la producción en función de la demanda del 2%, 4 veces menor al producido en otros países. (INEC, 2011) (Conquito, 2004)

Para la estimación de materia prima se considera que el 95% del peso total de la manzana es líquido, como se indicó en el ítem 4.2.1.1 por lo que el cajón de 30 kilogramos aporta 28,5 Kg de líquido. Si se considera que la densidad del líquido es cercana a la del agua, el cajón aportaría:

$$28,5 \text{ kg líquido de manzana} * \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ kg líquido}} = 0,0285 \text{ m}^3 \text{ cada cajón}$$

Como se requiere producir 1.000 m<sup>3</sup>/año, entonces se requiere el siguiente número de cajones de manzanas cuyo precio varía entre USD 18,00 y 20,00.

$$\frac{1.000 \text{ m}^3}{\text{año}} * \frac{1 \text{ cajón}}{0,0285 \text{ m}^3} = 35.087,72 \frac{\text{cajones}}{\text{año}} \approx 35.000 \text{ cajones/año}$$

En cuanto a la cantidad de levadura, lo recomendado para obtener una buena fermentación es de 20 gramos de levadura por cada 100 litros de mosto (Mangas J., 2000, pág. 8).

$$\frac{1.000m^3}{año} * \frac{0,02 kg levadura}{0,1 m^3} = 20 kg levadura/año$$

#### **3.2.5.4. Factores que determinan la localización del proyecto**

Los Factores que más frecuentemente influyen en la decisión de la Localización de un Proyecto se analizan en este apartado.

Una clasificación concentrada debe incluir por lo menos los siguientes Factores Globales:

- Medios y costos de transporte.
- Factores Ambientales.
- Cercanía del Mercado.
- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Topografía de suelos.
- Estructura impositiva y legal.
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- Comunicaciones.

#### **3.2.6. Localización del proyecto**

##### **3.2.6.1. Macro localización**

La Macro localización es la ubicación del proyecto dentro de una zona o región, provincia o área geográfica determinada por diferentes factores que además contribuye en mayor o menor medida a que se alcance una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital. En la Figura N° 28 se observa la macro localización del proyecto.

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Pichincha





**Figura N° 29. Plano del micro localización**

### 3.2.6.3. Factores de localización

La adecuada localización del proyecto dependerá de un análisis estratégico que permita ubicar el local en un lugar de fácil acceso para nuestros clientes, con el espacio suficiente para la exhibición y venta de los productos.

#### 3.2.6.3.1. Factores geográficos

Se determinó que la ubicación idónea para el proyecto está en la parroquia de El Inca al norte de la ciudad de Quito, por cuanto es el lugar en el que generalmente se busca estos productos.

Disponibilidad de transporte.- por estar localizado en un sector estratégico se cuenta con varias opciones de transporte público y de fácil acceso para que los clientes puedan acceder al local sin mayor problema.

Disponibilidad de servicios.- Es un sector urbano, cuenta con todos los servicios básicos; agua potable, energía eléctrica y servicio telefónico.

Infraestructura.- Se requiere de un local amplio, con buena ventilación e iluminación de fácil acceso con estacionamiento público, localizado en una planta baja, con puertas grandes y

baño privado, luego de buscar en los alrededores de nuestro sector objetivo encontramos un local que se ajusta a nuestros requerimientos.

#### **3.2.6.3.2. Factores sociales**

Seguridad.- El sector escogido cuenta con vigilancia permanente de la Policía nacional, Policía metropolitana y además con vigilancia privada a través de un sistema de alarmas.

#### **3.2.6.3.3. Factores institucionales**

Para el funcionamiento de nuestro proyecto necesitamos de varios requisitos:

- Permiso Provisional de funcionamiento
- Obtención del registro único de contribuyentes
- Permiso municipal de funcionamiento
- Obtención del número patronal del IESS

#### **3.2.6.3.4. Factores económicos**

Alquiler del local.- El costo del alquiler es de 1000.00 dólares mensuales, con una garantía de 2000.00 dólares más el valor del agua, luz y teléfono que estará sujeto al consumo.

Costo vigilancia.- Para acceder al sistema integrado de alarmas necesitamos costear la instalación y cableado el mismo que tiene un valor de 250.00 dólares, más un pago mensual de 20.00 dólares por concepto del servicio de monitoreo.

### **3.3. Propuesta administrativa**

La empresa debe estar constituida por las dependencias que garantizan la productividad, eficiencia y calidad en el cumplimiento de la misión, los procesos y por los rangos jerárquicos que corresponden a niveles de autoridad y responsabilidad en la toma de decisiones, de acuerdo con los roles definidos.

#### **3.3.1. Misión**

Elaborar, proveer y consolidar una marca de sidra en la ciudad de Quito, destinadas al 7% aproximadamente del total de ciudadanos consumidores de bebidas alcohólicas dispuestos

a probar la sidra que poseen entre 18 y 40 años de edad, frente a la necesidad de tener una alternativa de bebida diferente, brindándoles productos de excelente calidad, información suficiente para que las decisiones de compra sean adecuadas, y una actitud responsable y respetuosa para de esta manera llegar a una esperada satisfacción del cliente.

### **3.3.2. Visión**

La empresa productora de sidra, en un plazo de 2 años, pretende ser líder en la producción y comercialización de sidra por la innovación que esta idea representa, la misma que como política dentro de la empresa debe continuar a lo largo de la línea del tiempo para seguir captando clientela a nivel nacional, a través de una producción con altos estándares de calidad que permitan la aceptación universal de los potenciales clientes; incorporando un personal humano competente que permita alcanzar las metas planteadas; y generando cada día plazas de trabajo contribuyendo con ello al progreso del país.

### **3.3.3. FODA**

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. La matriz FODA cuenta con factores de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

La importancia de trabajar con una matriz de análisis FODA reside en que este proceso permite buscar y analizar, de forma proactiva y sistemática, todas las variables que intervienen en el negocio con el fin de tener más y mejor información al momento de tomar decisiones.

De acuerdo al análisis, a continuación se expone el FODA respectivo a la empresa:

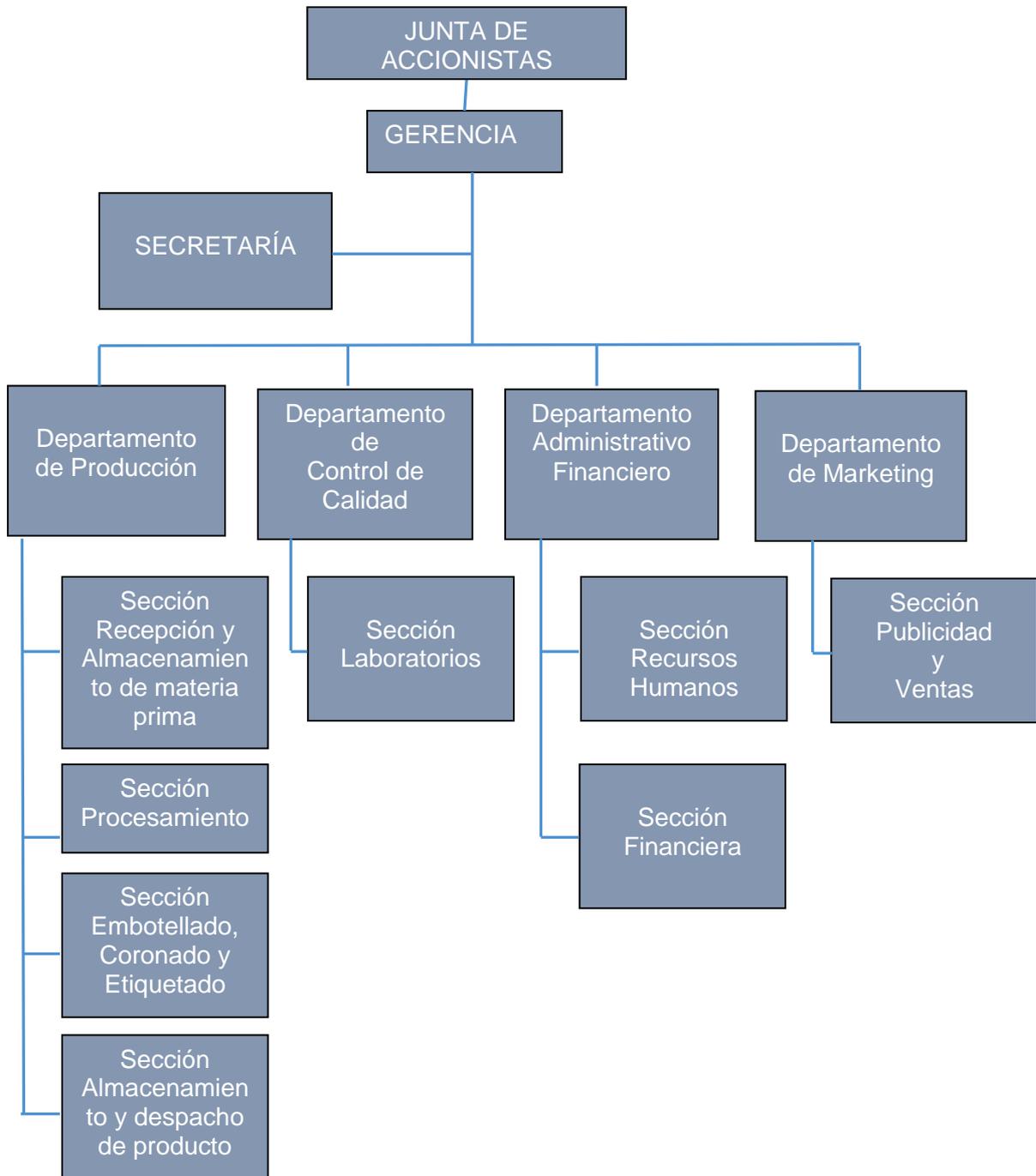
**Tabla N° 38. Matriz FODA**

<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En Quito las empresas grandes de producción de bebidas de moderación son Cervecería Nacional y Ambev S.A. y no elaboran sidra.</li> <li>• En la ciudad no existe una producción ni distribución a gran escala de sidra.</li> <li>• Existe cierta desconformidad con los licores tradicionales por su sabor, olor y presentación.</li> <li>• La idiosincrasia del quiteño permite la innovación de productos por su notable aceptación a probar lo novedoso.</li> <li>• El consumo de bebidas de moderación es habitual y es consumida en eventos sociales y ocasionales.</li> <li>• La banca pública a través de la Corporación Financiera Nacional otorga créditos para la producción con tasas de interés del 9 a 12% aproximadamente anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen empresas como Cervecería Nacional y Ambev que producen cerveza tradicional en grandes cantidades y la comercializan en forma masiva, que es la principal bebida de moderación que se consume en el país.</li> <li>• El consumidor tiene posicionada las bebidas como vino y cerveza en su mente.</li> <li>• Existe la posibilidad de que la población se resista al consumo de la sidra por sus dudas en cuanto a su elaboración y presentación.</li> <li>• Ciertas religiones prohíben el consumo de bebidas alcohólicas.</li> <li>• Inestabilidad económica a nivel mundial.</li> <li>• Alza de costos en materia prima, insumos y recursos.</li> <li>• Los medios publicitarios necesarios son costosos.</li> </ul>
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento técnico para la elaboración de sidra.</li> <li>• Conocimiento de buenas prácticas de manufactura.</li> <li>• Obtención del producto de excelente calidad.</li> <li>• Capacitación permanente en cuanto a tecnologías.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Se posee espíritu emprendedor.</li> <li>• Se posee aptitud y actitud para el involucramiento en una red social muy grande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere de financiamiento para implementar el proyecto.</li> <li>• Posibilidad de que el producto no tenga aceptación por ser un producto nuevo y novedoso.</li> <li>• Si la materia prima nacional no es suficiente, debe importarse por lo que puede haber impuestos o restricciones por el fin no alimenticio para el que serían destinadas las manzanas de importación.</li> </ul>

*Fuente: Estudio de mercado  
Elaborado por: Miryan Moreno*

### **3.3.4. Organigrama estructural**

Para que la empresa “Gran Sidra Ecuatoriana” pueda operar correctamente es preciso contar con personal calificado, que sepa trabajar en orden y que respete la estructura de la empresa.



**Figura N° 30. Organigrama estructural**

*Elaborado por: Miryan Moreno*

En el organigrama se observa primero a la Junta de Accionistas los mismos que elegirán el Gerente General que a su vez representará legalmente a la empresa. Los Departamentos de Producción, Control de Calidad y de Marketing estarán subordinados a la Gerencia General. El Departamento Administrativo Financiero, específicamente de la sección de recursos humanos, estará a cargo del Gerente por lo menos al inicio de la operación de la empresa.

### 3.3.5. Organigrama funcional

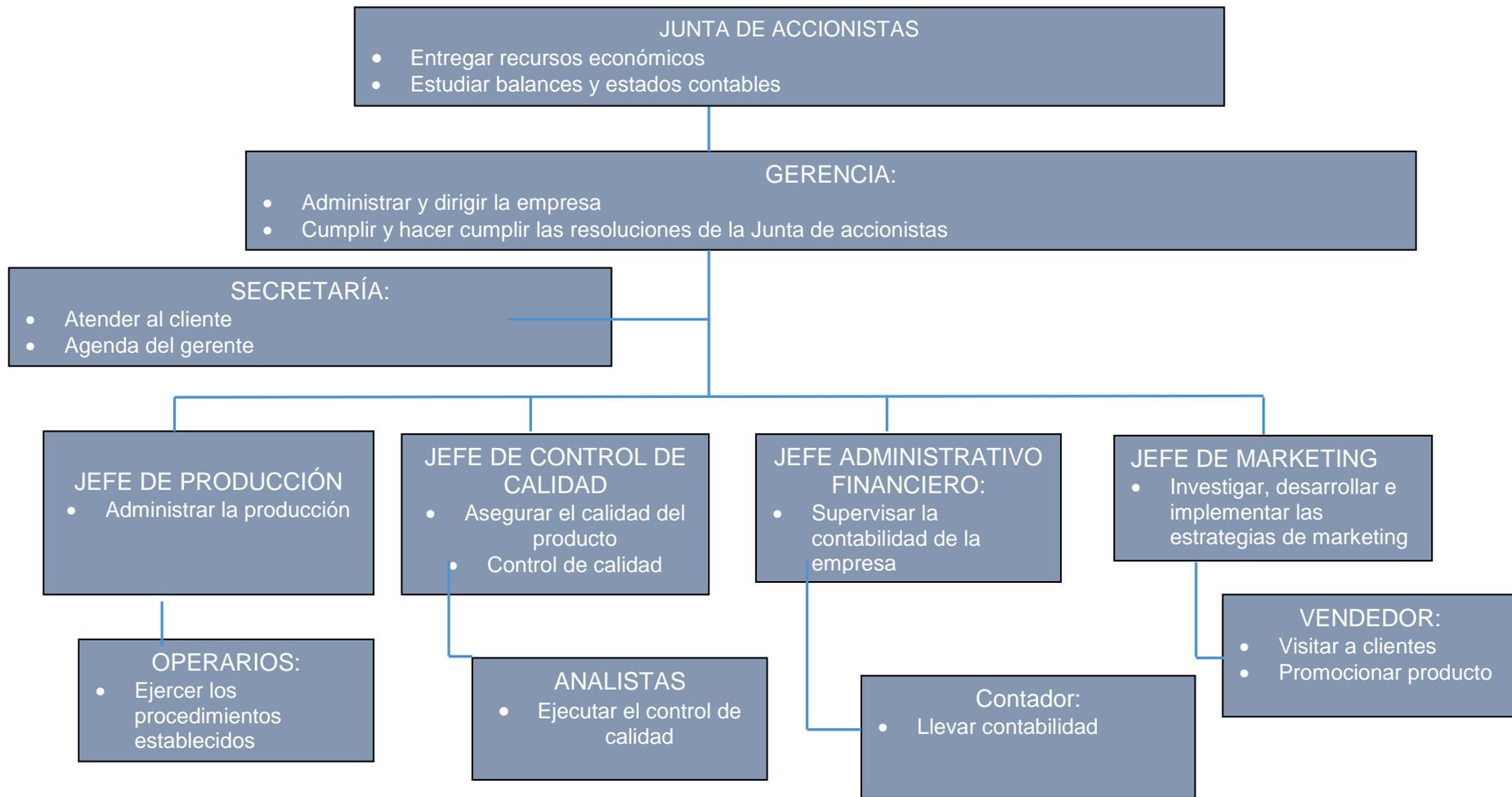
Para el funcionamiento de la empresa se requieren 17 trabajadores los mismos que se describen a continuación:

**Tabla N° 39. Lista de trabajadores necesarios para la producción de sidra**

<b>Trabajadores</b>	<b>Cargo</b>	<b>Departamento</b>
1	Gerente general	Gerencia
1	Secretaria	Gerencia
1	Contador	Administrativo financiero
1	Jefe de producción	Producción
1	Jefe administrativo-financiero	Administrativo financiero
6	Operarios	Producción
1	Analistas	Control de calidad
1	Jefe de control de calidad	Control de calidad
1	Jefe de marketing	Marketing
2	Vendedores	Marketing
1	Chofer	Marketing
17	TOTAL	

*Elaborado por: Miryan Moreno*

A continuación se describen las funciones que corresponden a cada puesto de trabajo de la empresa productora y comercializadora de sidra, con el correspondiente organigrama funcional.



**Figura N° 31. Organigrama funcional**

Elaborado por: Miryan Moreno

**Tabla N° 40. Funciones “Gerente General”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Gerente General
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administrar y dirigir la política financiera de la empresa.</li> <li>➤ Entregar anualmente a la Junta de Accionistas, dentro de sesenta días de finalizado el ejercicio económico, el balance general, el estado de pérdidas y ganancias, la propuesta de repartición de utilidades y demás propuestas financieras importantes de ser consideradas.</li> <li>➤ Convocar a reuniones de personal cuando las circunstancias, cualquiera que estas fueren, lo ameriten.</li> <li>➤ Desempeñar las veces de Secretario en las Juntas de Accionistas.</li> <li>➤ Manejar las actividades, los fondos y todas las operaciones bancarias, civiles y mercantiles de la empresa.</li> <li>➤ Manejar la sección de recursos humanos en lo que tiene que ver a su contratación, capacitación, despido, etc. actuando siempre bajo el código de trabajo ecuatoriano.</li> <li>➤ Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta de Accionistas.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Administrador de Empresas
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de mando. Trabajo en Equipo. Trabajo bajo presión.

**Tabla N° 41. Funciones “Secretaria”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Secretaria
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llevar la agenda del Gerente General.</li> <li>➤ Atender los pedidos de los clientes.</li> <li>➤ Asistir a los Departamentos de Administración-Finanzas y de Marketing.</li> <li>➤ Hacer las veces de recepcionista de la empresa.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Secretariado Bilingüe
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Amplio conocimiento del producto, precios, promociones, forma de venta, etc.

**Tabla N° 42. Funciones “Jefe Administrativo financiero”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe Administrativo financiero
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es el responsable máximo de las áreas de finanzas, administración y contabilidad de la empresa.</li> <li>➤ Supervisar las funciones de contabilidad, control presupuestario, tesorería, análisis financiero, las auditorías y los sistemas de proceso de datos.</li> <li>➤ Responsable, directamente o a través de su personal, de la veracidad de las cuentas de la empresa en sus partidas de activo, pasivo y resultados.</li> <li>➤ Elaboración de presupuestos que muestren la situación económica y financiera de la empresa, así como los resultados y beneficios a alcanzarse.</li> <li>➤ Revisión y presentación de estados financieros elaborados por el departamento contable.</li> <li>➤ Revisión y presentación de cuentas por pagar a proveedores y otros.</li> <li>➤ Presentación diaria de informe de tesorería ingresos y egresos de cuentas Bancarias y saldos en cajas de tiendas.</li> <li>➤ Revisión y presentación de novedades diarias del área de personal, contrataciones, retiros, faltas retrasos, llamadas de atención, revisión de finiquitos por retiros del personal.</li> <li>➤ Informe periódico de inversiones realizadas en activos fijos en tiendas y almacenes de oficina central.</li> <li>➤ Presentación de Resumen mensual de gastos en tiendas.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Ingeniero en Administración de Empresas, Ingeniero Contabilidad y auditoría, Ingeniero en Administración de Recursos humanos.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de mando. Liderazgo. Trabajo en equipo. Investigador. Amplios conocimientos en procesos y diseños de plantas industriales. Trabajo bajo presión.

**Tabla N° 43. Funciones “Contador”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Contador
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llevar la contabilidad de la empresa.</li> <li>➤ Preparar e informar sobre los Estados Financieros de la Empresa.</li> <li>➤ Custodiar los registros contables de la empresa</li> <li>➤ Vigilar que las operaciones contables de la empresa se realicen bajo las disposiciones tributarias vigentes en el país y estén apegadas a la ley.</li> <li>➤ Cuidar que las obligaciones tributarias mensuales y anuales de la empresa se cumplan a cabalidad.</li> <li>➤ Manejar ingresos y egresos (ventas, adquisición de materia prima, pago de servicios básicos, sueldos, impuestos, etc.)</li> <li>➤ Manejar caja chica.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Contador, Auditor o afines
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 1 año
<b>Otros Requisitos:</b>	Responsabilidad. Confidencialidad. Honestidad. Trabajo bajo presión.

**Tabla N° 44. Funciones “Jefe de Producción”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Producción
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administrar la recepción y almacenamiento de materias primas e insumos.</li> <li>➤ Vigilar que todos los procesos de producción se lleven a cabo bajo Buenas Prácticas de manufactura.</li> <li>➤ Elaborar el cronograma de producción y hacerlo cumplir.</li> <li>➤ Administrar el uso o desecho de material de envasado o etiquetado.</li> <li>➤ Administrar el almacenamiento y despacho de los productos.</li> <li>➤ Procurar la máxima recuperación de energía.</li> <li>➤ Mejorar los procesos para obtener menos residuos y disminuir la contaminación.</li> <li>➤ Administrar la disposición final de los residuos o de los respectivos tratamientos de aquellos desechos que no se hayan podido reducir.</li> <li>➤ Realizar investigación y desarrollo en cuanto a las nuevas tecnologías limpias y proponer implementarlas.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Ingeniero Químico, Agroindustrial o en Alimentos
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de mando. Liderazgo. Trabajo en equipo. Investigador. Amplios conocimientos en procesos y diseños de plantas industriales. Trabajo bajo presión.

**Tabla N° 45. Funciones “Operarios”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Operario
<b>Número de personas:</b>	Seis
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recibir, transportar y almacenar las materias primas e insumos.</li> <li>➤ Aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura en cada uno de los procesos productivos.</li> <li>➤ Controlar los procesos para que estos se lleven a cabo dentro de las condiciones específicas de producción (peso, temperatura, presión, tiempo, etc.).</li> <li>➤ Cumplir el cronograma de producción.</li> <li>➤ Transportar y almacenar los productos.</li> <li>➤ Tener limpia el área de producción.</li> <li>➤ Realizar la disposición final de los residuos.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Tecnólogo en Alimentos
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Conocimiento en seguridad industrial. Experiencia en procesos de elaboración de bebidas, trabajo en equipo.

**Tabla N° 46. Funciones “Jefe de Control de Calidad”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Control de Calidad
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinar el equipo de control de calidad.</li> <li>➤ Programa de control de calidad desde la recepción de la materia prima hasta el producto final.</li> <li>➤ Capacitación en control de calidad a personal de la empresa.</li> <li>➤ Planeación y presupuesto del control de calidad.</li> <li>➤ Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones y objetivos de los diferentes departamentos en cuanto a control de calidad.</li> <li>➤ Coordinar con las diferentes jefaturas de los departamentos para asegurarse que los objetivos y metas se estén cumpliendo en cuanto a control de calidad.</li> <li>➤ Ser un facilitador de los procesos.</li> <li>➤ Supervisar al analista.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Ingeniero Químico, Agroindustrial o en Alimentos
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de mando. Liderazgo. Trabajo en equipo. Investigador. Amplios conocimientos en sistemas de gestión de calidad. Trabajo bajo presión.

**Tabla N° 47. Funciones “Analista”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Analista
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar la calidad de las materias primas e insumos que son enviadas a la empresa por parte de los proveedores.</li> <li>➤ Aceptar o devolver las materias primas que no cumplan con requisitos de calidad.</li> <li>➤ Recoger muestras en cada uno de los procesos de producción para verificar si cumplen con parámetros de control (presencia de microorganismos, contaminación con químicos, concentración de CO<sub>2</sub> etc.).</li> <li>➤ Analizar el producto obtenido para verificar si cumple con parámetros de calidad como sabor, color, textura, grados de alcohol, etc.).</li> <li>➤ Liberar al producto que se encuentra almacenado una vez que se haya comprobado que cumple con los parámetros de calidad.</li> <li>➤ Administrar el laboratorio.</li> <li>➤ Mantener limpia el área y los instrumentos de análisis.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Químico Analítico, Tecnólogo en Alimentos o afines
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 1 año
<b>Otros Requisitos:</b>	Amplio conocimiento en microbiología. Experto en instrumentación. Conocimiento de normas de calidad, Buenas Prácticas de Manufactura y puntos de control de procesos.

**Tabla N° 48 Funciones “Jefe de Marketing”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Marketing
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Investigar el comercio y los mercados.</li> <li>➤ Elaborar el plan de marketing.</li> <li>➤ Estudiar la competencia.</li> <li>➤ Prever las ventas</li> <li>➤ Analizar los precios.</li> <li>➤ Elaborar las promociones.</li> <li>➤ Formar y capacitar a los vendedores.</li> <li>➤ Administrar las distribuciones</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Graduados en Marketing o afines.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de mando. Conocimientos en Administración. Amplia experiencia en investigación de mercados y en planificación.

**Tabla N° 49. Funciones “Vendedores”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Vendedor
<b>Número de personas:</b>	Dos
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar las visitas a los clientes.</li> <li>➤ Promocionar el producto e indicar las promociones a los clientes.</li> <li>➤ Buscar mercado.</li> <li>➤ Realizar la publicidad del producto.</li> <li>➤ Atraer nuevos clientes.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Estudios universitarios en Marketing o carreras afines
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 2 años
<b>Otros Requisitos:</b>	Don de palabra. Buena relación interpersonal. Amable, paciente y cordial. Amplios conocimientos de mercadeo y ventas.

**Tabla N° 50. Funciones “Chofer”**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Chofer
<b>Número de personas:</b>	Uno
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registrar las entradas, salidas y tiempos.</li> <li>➤ Entregar los productos vendidos a los clientes.</li> <li>➤ Llevar archivos de clientes y de cobros al día.</li> <li>➤ Comunicar a la empresa quejas o sugerencias por parte del cliente.</li> </ul>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Bachiller
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Mínimo 1 año
<b>Otros Requisitos:</b>	Licencia de conducir tipo E. Basto conocimiento de la ciudad de Quito.

### **3.3.6. Marketing Mix**

El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior.

#### **3.3.6.1 Misión**

Gran Sidra Ecuatoriana es una empresa dedicada a la producción, comercialización y distribución jugo de sidra. Contamos con experiencia profesional manteniendo siempre en alto los valores que nos caracterizan, apasionados por el progreso, conservando una producción eficiente, rentable y de calidad, comprometidos siempre con clientes, empleados y proveedores. Con el fin de mantener la motivación y el desafío por el constante crecimiento, buscamos siempre innovar, mejorar, investigando en el desarrollo de nuevas tecnologías que nos permiten obtener productos con los más altos estándares de calidad, higiene y cuidado del medio ambiente

##### **3.3.6.1.1. Visión**

Convertirse en una empresa líder en la comercialización de productos de la más alta calidad, mediante la aplicación de tecnologías innovadoras para competir exitosamente en los mercados y lograr la fidelidad de nuestros clientes.

##### **3.3.6.1.2. Política de calidad**

Estar comprometidos en suministrar a nuestros clientes productos que cumplan con las características de calidad, entregándolos en los tiempos establecidos con precios competitivos, promoviendo el mejoramiento continuo para aumentar la satisfacción de nuestros clientes.

##### **3.3.6.1.3. Valores corporativos**

**Integridad:** Guardar respeto y compostura hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañeros de trabajo, velar por el prestigio de la empresa, cuidar la buena conservación de los bienes, presentarse puntualmente al trabajo y observar las normas de seguridad e higiene del trabajo.

**Responsabilidad:** Cumplir con oportunidad las actividades propias y por las del personal que está a su cargo, en los diferentes procesos, a fin de conseguir la eficacia y eficiencia que pretende la empresa.

**Transparencia:** Aplicar la Ley, su normativa, los reglamentos internos de manera precisa y permanente; ejecutando las actividades y los procedimientos de los procesos respectivos, brindando acceso a la información, facilitando la realización de auditorías y propiciando la participación proactiva del recurso humano de la empresa, de tal forma que se garantice un trato justo y equitativo a los clientes externos de la empresa.

#### **3.3.6.1.4. Objetivos**

Se puede decir que cualquier acción de Marketing que se lleve a cabo debe contribuir a cumplir, al menos, uno de los siguientes objetivos (Stanton W., Etzel M. y Walker B., 2007, pág. 64):

- **Captar:** Aquí la clave está en seducir. La mayor parte de la publicidad que se ve en los medios masivos responde a este objetivo. El problema está en que cada vez es menos rentable captar clientes por esta vía, debido fundamentalmente a la fragmentación de los medios y a la saturación publicitaria.
- **Fidelizar:** Aquí la clave está en satisfacer. Está generalmente aceptado el hecho de que cuesta hasta cinco veces menos fidelizar a un cliente que captar uno nuevo. Lo cierto es que las acciones de fidelización tienen una justificación financiera muy clara. El problema está en definir qué tipo de acciones sirven para fidelizar. En los últimos años han proliferado los programas de puntos, las promociones, los clubes. Todas estas acciones tienen su utilidad y pueden generar recompra en ciertos momentos, pero no logran verdadera fidelidad, ya que el cliente se mueve generalmente por oportunismo. La mejor herramienta de fidelización consiste en superar constantemente las expectativas de nuestros clientes.
- **Posicionar:** Los dos objetivos anteriores están muy relacionados con la venta del producto o servicio. Sin embargo, en ocasiones debemos comunicar sin la intención directa de vender, sino de posicionar la marca en la mente del público objetivo, asociándola a unos valores compartidos y estableciendo un vínculo emocional. A la larga esta estrategia dará sus frutos, pero no se pueden esperar resultados tan inmediatos y medibles como en la captación y fidelización. Además, las acciones de captación y fidelización deben contener elementos que ayuden a posicionar la marca.

### 3.3.6.2. Estrategias

#### 3.3.6.2.1. Estrategia de producto

El producto es el bien o servicio que se ofrece o se vende a los consumidores. Algunas estrategias que se puede diseñar, asociadas al producto son:

- Incluir nuevas características al producto, por ejemplo, darle nuevas mejoras, nuevas utilidades, nuevas funciones, nuevos usos.
- Incluir nuevos atributos al producto, por ejemplo, darle un nuevo empaque, un nuevo diseño, nuevos colores, nuevo logo.

En este contexto la marca del producto es ECSA (exquisita, confiable y saludable) cuyo nombre debe ir junto al nombre de sidra en una botella color verde que permita mantener las características organolépticas del producto tapado con un corcho. A continuación se presenta el producto con su etiqueta y las características del mismo.



**Figura N° 32. Presentación del producto**

*Fuente: Estudio de mercado  
Elaborado por: Miryan Moreno*

**Tabla N° 51. Características del producto**

Característica	Valor
Ph	4.20-4.25
Acidez	0.10-0.12
Sabor	Característico con aroma de manzana
Color	Verde agua
Grado Alcohólico	4.2-4.4 °GL
Envase	Botella de vidrio 750 mL

*Fuente: Estudio de mercado  
Elaborado por: Miryan Moreno*

### 3.3.6.2.2. Estrategia de precio

El precio es el valor monetario que fijamos a los productos al momento de ofrecerlos a los consumidores. La principal estrategia, relacionada al precio es:

- Sacar al mercado un producto novedoso con un precio bajo, de modo que, se consiga una rápida introducción, una rápida aceptación, o se pueda hacer rápidamente popular.

El precio es el único elemento que genera ganancias, los demás generan costos. El precio es importante ya que de este dependen los salarios, la adquisición de materia prima, las utilidades, etc. Se debe tomar en cuenta la forma de ver el precio por parte del consumidor ya que muchos prefieren los precios bajos en lugar de preferir calidad, servicio, marca, etc.

Método de fijación de precios: basados en la demanda

Este tipo de métodos toman como punto de partida el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por un bien o servicio, esto se puede hacer:

- Determinación del precio para atrás a partir de la demanda

Primero se calcula el precio que está dispuesta a pagarla demanda y después se estudia si con los costes que tenemos se pueden tener beneficios.

- Determinación del precio por margen en cadena.

Se calcula el precio que está dispuesto a pagar la demanda, luego el porcentaje que se llevan los distribuidores y por último el coste del producto.

Método de fijación de precios: basados en la competencia

Después de una investigación sobre la competencia, se asignan un precio a los productos tomando como referencia los precios establecidos por las empresas competidoras.

En el estudio de mercado se analizó los precios que manejan la competencia y los que estarían dispuestos a pagar el demandante. El precio de venta al público de la sidra es de USD 3,00 en la presentación de 750 ml, aunque la venta a los distribuidores será de USD 2,75 lo que debe dejar un margen de utilidades favorables con las que se pueden continuar con la actividad comercial y económica como se demuestra en el análisis financiero.

### 3.3.6.2.3. Estrategia de plaza

La plaza o distribución se refiere a la selección de los sitios o puntos de venta donde se venderán u ofrecerán los productos a los consumidores, así como en determinar la forma en que los productos serán trasladados hacia estos sitios o puntos de venta. Algunas estrategias que se pueden aplicar, relacionadas a la plaza o distribución son:

- Ofrecer los productos vía Internet, llamadas telefónicas, envío de correos, visitas a domicilio.
- Hacer uso de intermediarios y, de ese modo, lograr una mayor cobertura del producto, o aumentar puntos de ventas.
- Ubicar los productos en todos los puntos de ventas habidos y por haber (estrategia de distribución intensiva).

Con los datos del análisis de la encuesta del Capítulo III, se determinó que los principales puntos de venta son las tiendas de barrio, y supermercados, sin embargo, se persigue alcanzar mayores ventas por lo que es necesario que esté al alcance de los consumidores, es así que los puntos de venta serían:

- Tiendas de barrio
- Mini mercado- supermercados
- Gasolineras
- Bares y discotecas
- Restaurantes

Hay que tomar en cuenta que justamente estos son los puntos que se habían determinado en donde se distribuyen bebidas de moderación, cuando se analizó el mercado, es lógico pensar que ahí mismo sea en donde se ofrezca el producto.

El canal de distribución está directamente vinculado con la logística, siendo su función entregar la cantidad, en el lugar y en el momento acordado, el producto. Para esto se tomará algunos aspectos estratégicos ya que la distribución:

- Crea beneficio de lugar, mediante la existencia de puntos de venta próximos al consumidor.
- Crea ventaja de posesión, porque permite la entrega física y constante del producto.

- Crea beneficio de tiempo, porque pone el producto a disposición del cliente en el momento que lo necesita.

De ésta manera también se genera un medio de comunicación para promocionar al producto. Inicialmente la empresa adquirirá dos vehículos para la distribución. El proceso de distribución será de dos formas en un principio, como se muestra en la figura:

- Directo: el cual se considera Productor-Consumidor
- Corto: Productor Detallista Consumidor, la visita promedio será de 65 puntos de venta al día. La organización de las rutas se hará estratégicamente en función de los puntos de venta más concurridos mediante los dos vehículos de distribución que se han considerado.



**Figura N° 33. Canal de distribución directo y corto para la sidra**

*Elaborado por: Miryan Moreno*

#### 3.3.6.2.4. Estrategia de promoción

La promoción consiste en anunciar, comunicar, dar a conocer o recordar la existencia de un producto a los consumidores, así como convencer, motivar o promover su compra o adquisición. Algunas estrategias que se puede, relacionadas a la promoción son:

- Crear nuevas ofertas tales como el 2 x 1, o la de poder adquirir un segundo producto a mitad de precio, por la compra del primero.
- Poner anuncios en diarios, revistas o internet.
- Crear actividades o eventos.

Se realizará un plan de medios para cuñas radiales, afiches y publicidad móvil.

### ➤ **Cuñas radiales**

En este formato de publicidad juega un único sentido, el oído, por lo que se debe hacer énfasis en ciertos factores que permitan impactar al oyente para que recuerde el producto en cualquier momento. Es por eso que la idea de la cuña debe ser expresada de manera clara así como también la locución. Debe ir acompañada con música y con efectos de sonido. Para el presupuesto se ha tomado en cuenta a la realización de las cuñas en radios deportivas reconocidas en la ciudad de Quito ya que las emisoras de música no suelen hacer menciones de este tipo.

El texto publicitario debe tener el eslogan: *“Exquisita, confiable y saludable Sidra ecuatoriana. ECSA. ¡Pruébala!”*

Los precios en las radios varían según el programa y la hora en la que se desee que salga la cuña comercial, así como también el tiempo. Sin embargo, se plantea un valor promedio escogido según la investigación directa que se realizó.

**Tabla N° 52. Presupuesto para las cuñas radiales**

<b>Radio</b>	<b>Número de cuñas al mes de 30 segundos</b>	<b>Costo unitario (\$)</b>	<b>Meses al aire</b>	<b>Total (\$)</b>
La Deportiva	2	25	3	150
La Red	2	25	3	150
Rumba Deportiva	2	25	3	150
Mach Deportes	2	25	3	150
Radio Liguista	2	25	3	150

*Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Miryan Moreno*

### ➤ **Afiches**

Las personas que reciben el afiche lo deben comprender de una manera rápida y fácil. Para lograr esto, la imagen debe ser atractiva en su color, forma y tamaño para captar su atención. Además, el texto del afiche debe entregar información adicional sobre el producto. En el afiche debe estar incluida la marca de la sidra. Todo esto se hace con el fin de atraer la atención del público objetivo y con el afán de comunicar el mensaje publicitario. El color con el que se pretende promocionar el producto es el color verde en todas sus gamas.

Se entregarán afiches en las calles, tiendas, bares, discotecas, supermercados, universidades y en eventos sociales al aire libre que suelen ser organizados en algunos

lugares de la capital. El presupuesto para este tipo de publicidad se ha calculado para la elaboración de 10 millares de afiches por mes cuyo costo unitario es \$120. Esta actividad se realizará solo por tres meses dando un total de \$3600 de inversión en publicidad por afiches.



**Figura N° 34. Ejemplo de afiche**

*Elaborado por: Miryan Moreno*

#### ➤ **Publicidad móvil**

Este tipo de publicidad está en auge en la ciudad de Quito. Consiste en la impresión de anuncios en gigantografías adhesivas que son colocadas en el transporte que circula dentro de la ciudad. En Quito son varias los buses, busetas escolares y taxis que poseen el permiso para llevar este tipo de publicidad en sus vehículos. Esta es una iniciativa positiva ya que se cree en la facilidad con la que se difundiría la existencia del producto con la circulación de los vehículos incluyendo varios puntos de la capital.

Se colocará publicidad en 30 unidades de transporte público. El costo de la publicidad por mes es de \$50 dólares. Se contratará este servicio por tres meses dando un total de \$4.500 de inversión en publicidad móvil.

Cabe mencionar que no se realizará publicidad en televisión por los altos costos con los que se manejan. En horario no estelar, el valor publicitario es de \$600 y en horario estelar está entre \$1000 y \$1500. Se espera que la publicidad móvil pueda reemplazar a las menciones en televisión.

### **3.3.7. Implementación estratégica**

Implementar la estrategia inicia con una visión general de la participación auténtica que viene a transformar la cultura, estructuras y sistemas de trabajo de la empresa. Debemos entender la implantación como un proceso continuo de despertar organizacional, de afianzar en la organización un sentido estratégico compartido, un propósito, un hábito de dar lo mejor como única posibilidad de éxito. La implementación aporta al hecho estratégico atributos profundamente humanos, es el momento en que el hombre deviene en centro y todo se decide con su contribución.

### **3.3.8. Constitución legal del proyecto**

La empresa Gran Sidra Ecuatoriana debe ser una empresa legalmente constituida para poner en funcionamiento el proyecto elaboración de la sidra. Las compañías sujetas al control de la Superintendencia de Compañías y Valores podrán constituirse mediante el proceso simplificado de constitución electrónica, de conformidad con la Ley De Compañías y El Reglamento Para La Aplicación De Los Procesos Simplificados De Constitución Electrónica, La Vigilancia y Control Posterior Al Proceso De Constitución y Del Registro. En el registro de sociedades, como norma supletoria se aplicarán las disposiciones de Ley De Comercio Electrónico Y Mensaje De Datos, si se adecuan a los siguientes parámetros:

- a) Compañías cuyo capital sea pagado únicamente en numerario.
- b) Compañías que no sean parte del Mercado de Valores.

El proceso simplificado de constitución electrónica inicia en la Superintendencia de Compañías y Valores, registrando la información en el formulario de constitución de compañías; incluye, el otorgamiento de la escritura y emisión de nombramientos de Representantes Legales, inscripción de la escritura en el Registro de Mercantil del domicilio de la Compañía y del nombramiento, generación del Registro Único de Contribuyente por parte del Servicio de Rentas Internas; y, finaliza con el registro de la Compañía en la base de datos de la Superintendencia de Compañías y Valores.

La Superintendencia de Compañías y Valores facilitará en su portal [www.supercias.gob.ec](http://www.supercias.gob.ec) una opción mediante la cual los usuarios deberán registrarse y generar una clave de acceso, a fin de poder ingresar al sistema y realizar el proceso simplificado de constitución electrónica (Superintendencia de Compañías, 2016) Los pasos se resumen a continuación:

- 1) Ingrese al portal web de la SC:  
<http://www.supercias.gob.ec/portalConstitucionElectronica/>
- 2) Regístrese como usuario, y luego digite su usuario y contraseña.
- 3) Seleccione la reserva de denominación aprobada, para la compañía a constituir.
- 4) Llene el formulario “Solicitud de Constitución de Compañía” en el sistema.
- 5) Adjunte los documentos habilitantes desmaterializados.
- 6) Seleccione la Notaría de su preferencia del listado de notarías activas.
- 7) La SC le notificará, mediante correo electrónico, a información de la Notaria seleccionada, los valores que debe pagar por servicios notariales y registrales, el número de trámite generado y la institución bancaria donde debe realizar el pago.
- 8) Realice el pago correspondiente.
- 9) El notario se encargará de ingresar al sistema, validará la información y asignará fecha y hora para las firmas de la escritura y los nombramientos.
- 10) Una vez firmado los documentos, el sistema enviará automáticamente la información al Registro Mercantil, quien también validará la información y facilitará la razón de inscripción de la escritura y los nombramientos.
- 11) El sistema generará un número de expediente y remitirá la información de este trámite al Servicio de Rentas Internas (SRI), quienes de forma inmediata darán el número de RUC para la compañía.
- 12) Finalmente, el sistema notificará que el trámite de constitución ha finalizado.

Todos los documentos y consideraciones que se deben tener listos para constituir la compañía se mencionan a continuación (Solidario, 2015)

- Nombre de la compañía
- Elaborar los estatutos.
- Obtener los permisos municipales. En el municipio de la ciudad donde se crea la empresa, se debe:
  - Pagar la patente municipal
  - Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios

Cumpliendo con estos pasos se podrá tener la compañía limitada o anónima lista para funcionar. El tiempo estimado para la terminación del trámite es entre tres semanas y un

mes. Para mayor información se puede consultar el manual de la Superintendencia de Compañías publicado en el portal web:

[http://appscvs.supercias.gob.ec/guiasUsuarios/images/guias/cons\\_elec/MANUAL\\_USUARIO\\_CONSTITUCION\\_ELECTRONICA\\_NOTARIOS.pdf](http://appscvs.supercias.gob.ec/guiasUsuarios/images/guias/cons_elec/MANUAL_USUARIO_CONSTITUCION_ELECTRONICA_NOTARIOS.pdf)

## **CAPÍTULO IV**

## 4. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio económico y financiero pretende cuantificar el monto de los recursos económicos que se necesitarán para la realización del proyecto, así como determinar los costos totales en los que se incurrirán y otros indicadores que permitirán conocer la rentabilidad de la empresa.

### 4.1. Objetivo

Su principal objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores (estudio técnico y de mercado) y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

### 4.2. Inversión del proyecto

Es el costo de un bien, que constituye el conjunto de esfuerzos y recursos realizados con el fin de producir algo, la inversión está representada en: tiempo, esfuerzos o sacrificio, y recursos o capitales. El presupuesto de inversión para el presente proyecto, se lo ha establecido en base a una inversión fija, diferida y capital de trabajo. A continuación se muestra el tipo de inversión programada.

#### 4.2.1. Inversión de inmuebles

Como se había mencionado en estudio técnico, no se plantea la adquisición de un terreno, sino el alquiler por lo que se incluye dentro de los costos y no dentro de la inversión.

**Tabla N° 53. Compra y construcción del inmueble**

<b>TERRENOS</b>			
• Nota: Se contempla la opción de arrendar			
<b>EDIFICIOS</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Cuarto de control	1,00	\$100.000,00	\$100.000,00
Oficinas y baños	1,00	\$50.000,00	\$50.000,00
SUBTOTAL			\$150.000,00
TOTAL			\$150.000,00

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Miryan Moreno

#### 4.2.2. Inversión de muebles y enseres

**Tabla N° 54. Compra de muebles y enseres**

<b>MUEBLES</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Escritorio	2	\$300,00	\$600,00
Sillones para escritorio	2	\$80,00	\$160,00
Archivadores	3	\$180,00	\$540,00
Estanterías y repisas	6	\$150,00	\$900,00
Armario	1	\$120,00	\$120,00
Mesa	1	\$200,00	\$200,00
Sillas	10	\$15,00	\$150,00
Juego Sillones	1	\$800,00	\$800,00
Espejo	4	\$30,00	\$120,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.590,00</b>

*Fuente: Investigación directa, almacenes de la ciudad de Quito  
Elaborado por: Miryan Moreno*

#### 4.2.3. Inversión de equipos y maquinaria

**Tabla N° 55. Compra de equipos y maquinaria**

<b>EQUIPO Y MAQUINARIA</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Lavadora de manzanas	1,00	\$2.300,00	\$2.300,00
Silo de almacenamiento	2,00	\$700,00	\$1.400,00
Tamices	2,00	\$200,00	\$400,00
Trituradora	2,00	\$1.500,00	\$3.000,00
Prensa	1,00	\$700,00	\$700,00
Tanques de almacenamiento	6,00	\$800,00	\$4.800,00
Fermentador	1,00	\$3.000,00	\$3.000,00
Madurador	1,00	\$1.500,00	\$1.500,00
Serpentín de refrigeración	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00
Columna de absorción de CO2	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00
Embotelladora y coronadora	1,00	\$5.000,00	\$5.000,00
Pasteurizadora	1,00	\$5.000,00	\$5.000,00
Densímetro	1,00	\$120,00	\$120,00
Termómetro	1,00	\$150,00	\$150,00
PH-metro	1,00	\$130,00	\$130,00
Cajas y recipientes para botellas de producto	200	\$5,00	\$1.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$32.500,00</b>

*Fuente: Catálogo de equipos de empresas proveedoras (HDM, César Vascones, J&J Jalil)  
Elaborado por: Miryan Moreno*

#### 4.2.4. Inversión de equipos de computación

**Tabla N° 56. Equipos de computación**

<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Computadoras completas con todos sus accesorios	10,00	\$750,00	\$7.500,00
Impresora Matricial EPSON 220D	5,00	\$80,00	\$400,00
TOTAL			\$7.900,00

Fuente: Investigación directa en empresas proveedoras (Tecnomega)

Elaborado por: Miryan Moreno

#### 4.2.5. Inversión de vehículos

**Tabla N° 57. Compra de vehículos**

<b>VEHÍCULOS</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Camioneta	2,00	\$35.000,00	\$70.000,00
Vehículo de ventas	1,00	\$20.000,00	\$20.000,00
TOTAL			\$90.000,00

Fuente: Investigación directa en empresas proveedoras (1001carros.com, Casabaca)

Elaborado por: Miryan Moreno

#### 4.2.6. Capital de trabajo

Seguramente no se tendrá ingresos por ventas durante los primeros meses, por lo tanto se ha definido 2 meses de reserva de capital para pagar sueldos y gastos administrativos. Sin embargo, para el presente. El detalle de los suministros de oficina y de limpieza así como los costos de servicios se muestra en el anexo 4. Las remuneraciones, gastos de venta y materia prima se muestran más adelante.

**Tabla N° 58. Capital de trabajo necesario**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO POR 3 MESES</b>
Suministros de oficina	mes	3	\$218,65	\$655,95
Suministros de aseo y limpieza	mes	3	\$281,00	\$843,00
Servicios	mes	3	\$605,00	\$1.815,00
Arriendo del terreno	mes	3	\$2.000,00	\$6.000,00
Remuneraciones	mes	3	\$15.795,37	\$47.386,10
Gastos de venta	mes	3	\$3.568,40	\$10.705,20
Materia prima	mes	3	\$142.750,08	\$428.250,24
TOTAL				\$495.655,49

Fuente: Investigación de costos

Elaborado por: Miryan Moreno

#### 4.2.7. Gastos de constitución

Tabla N° 59. Gastos de constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN		
ORD.	Detalle	V/Inversión en USD
1	Pago en notaria	\$410,00
2	Aprobación del nombre	\$208,00
3	Estatutos	\$300,00
4	Constitución on-line	\$200,00
5	Permiso Municipal	\$15,00
6	Permiso de cuerpo de bomberos	\$48,00
7	Permiso Sanitario	\$150,00
8	Honorarios abogado	\$1000,00
9	Patente Municipal	\$130,00
10	Impuesto verde	\$139,81
TOTAL		\$2.600,81

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Miryan Moreno

#### 4.2.8. Inversión total y financiamiento

Tabla N° 60. Inversión total requerida

ORD.	BIEN	VALOR en USD
1	Edificios	\$150.000,00
2	Muebles	\$3.590,00
3	Equipo y maquinaria	\$32.500,00
4	Equipos de Computación	\$7.900,00
5	Vehículos	\$90.000,00
6	Capital de trabajo	\$495.655,49
7	Gastos de constitución	\$2.600,81
TOTAL INVERSION		\$782.246,30

Elaboración: Miryan Moreno

Para el cálculo del financiamiento se considera que para la constitución de la empresa se requiere de un capital mínimo de 50.000 dólares aportado por los accionistas, por lo tanto el financiamiento será lo que se requiere en inversión menos este valor.

Tabla N° 61. Financiamiento requerido

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
ORD.	DETALLE	VALOR en USD
1	Capital propio	\$50.000,00
2	Inversión requerida	\$782.246,30
3	Financiamiento requerido	\$732.246,30

Elaboración: Miryan Moreno

En cuanto a los recursos propios, según la tabla N° 61, los únicos con los que se cuenta es con aquellos provenientes de 5 aportantes cuyo capital es diferente para todos los casos, tal y como se muestra en el anexo 4.

### 4.3. Proyección de costos fijos y variables

#### 4.3.1. Costos de producción

Para la determinación de los costos de la empresa es necesario partir de los costos de producción, los mismos que se muestran en la tabla de a continuación:

Las principales materias primas utilizadas son las manzanas, levadura, energía y agua. Para la determinación del costo de las manzanas se considera lo estipulado en el ítem 4.2.8.1, en donde se requieren 35.000 cajas de manzanas con un costo de 20 dólares cada una. En cuanto a la levadura se considera que los 500 gramos de la misma cuesta USD 2,52. El costo de energía y de agua es estimado, ya que para conocer el valor exacto se requiere de un análisis de balance de masa y energía cuyo alcance no está dentro de este proyecto.

**Tabla N° 62. Costos de producción**

<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD MENSUAL</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO MERCADERÍA POR AÑO</b>
Manzanas	Caja de manzanas	\$20,00	2.917,00	\$58.340	\$700.080,00
Levadura	Fundas de 500 g	\$2,52	4,00	\$10,08	\$120,96
Energía	Kwh	\$1,16	2.000,00	\$2,320	\$27.840,00
Agua	m <sup>3</sup>	\$0,72	1.500,00	\$1.080	\$12.960,00
Botellas de 750 ml	Botella de 750 ml	\$0,5	135.000,00	\$67.500	\$810.000,00
Etiquetas	Etiquetas Adhesivas Termicas 3.5 X 2.5 1000	\$2,00	6.750,00	\$13.500	\$162.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$1.713.000,96</b>

*Fuente: Investigación de costos  
Elaborado por: Miryan Moreno*

#### 4.3.2. Costos de administración

Los costos administrativos son los recursos necesarios para las operaciones y manejo dentro de una empresa, son los gastos o costos que la empresa aplica para la realización de trámites y movimientos internos. Estos costos son manejados, reportados y distribuidos por los gerentes y administradores. Los costos administrativos son reportados y realizados por

cada departamento y se genera un listado o informe que se adjunta a los demás costos para que los ejecutivos correspondientes los contabilicen y aprueben. El detalle de cada uno de estos costos se encuentra en el anexo 5.

**Tabla N° 63. Costos de administración para el año 1**

<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>COSTO POR AÑO</b>
Suministros de oficina	mes	1,00	\$218,65	\$218,65	\$2.623,80
Suministros de aseo y limpieza	mes	1,00	\$281,00	\$281,00	\$3.372,00
Servicios	mes	1,00	\$605,00	\$605,00	\$7.260,00
Arriendo del terreno	mes	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$24.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$3.104,65</b>	<b>\$37.255,80</b>

*Fuente: Investigación de costos en almacenes de la ciudad de Quito y empresas proveedoras*

*Elaborado por: Miryan Moreno*

#### **4.3.3. Costos de venta y publicidad**

Para elegir el medio o canal publicitario adecuado se tomó en cuenta las características de nuestro público objetivo (por ejemplo, cuáles son los medios que más utilizan, o los que podrían tener mejores resultados en éste), así como el presupuesto publicitario.

Se han escogido medios publicitarios tradicionales como los anuncios en radio, páginas web, redes sociales y correo electrónico, este último implica la adquisición de bases de datos de al menos 5000 correos que permitan una eficacia aceptable. Las ferias consisten en alquilar algún puesto o stand para promocionar el producto. El auspicio de alguien, de alguna institución o de alguna otra empresa que no sea de un producto similar pero que sea popular.

También se plantea la implantación de anuncios impresos que se colocan en camiones o furgonetas de reparto, en vehículos de propiedad de la empresa, en vehículos de transporte público, en taxis, o en cualquier otro tipo de vehículo. Anuncios impresos que se colocan en cajas, empaques o bolsas destinadas a conservar o transportar el producto. Letreros, paneles, carteles, afiches, folletos, catálogos, volantes, tarjetas de presentación, calendarios y otros instrumentos publicitarios. La adquisición de lapiceros, llaveros, cartucheras, destapadores, gorros, camisetas y otros artículos de merchandising que lleven el logo, y que se obsequien a los clientes.

**Tabla N° 64. Costos de venta y publicidad**

<b>GASTOS DE VENTA Y PUBLICIDAD</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD MENSUAL</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO TRIMESTRAL/POR AÑO</b>
Combustible (transporte)	galones	80,00	\$1,48	\$118,40	\$1.420,80
Anuncios en radio	cuñas	30,00	\$25,00	\$750,00	\$2.250,00
Afiches	Millar	10,00	\$120,00	\$1.200,00	\$3.600,00
Publicidad móvil	vehículo/bus	30,00	\$50,00	\$1.500,00	\$4.500,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$3.568,40</b>	<b>\$11.770,80</b>

*Fuente: Marketing estratégico*

*Elaboración: Miryan Moreno*

#### **4.3.4. Costos de nómina**

El costo de personal representa la remuneración del esfuerzo humano que se incorpora al proceso de elaboración del producto, sin embargo el costo de personal supone además de lo anterior incurrir en los costos asociados con: la contribución de la empresa al mantenimiento del sistema de seguridad social, fondos de reserva, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, el disfrute de los períodos de descanso por el personal laboral de acuerdo con la legislación vigente (incluidos los convenios colectivos), tales como periodos de vacaciones, días festivos, permisos oficiales, enfermedad, etc., pérdida de productividad ya que se supone que al comienzo de su actividad los trabajadores o empleados rinden menos, procesos de selección del personal, entre otros.

A continuación se muestra una proyección de estos costos para el primer y segundo año para cada uno de los miembros del personal ya descritos en el apartado 4.2.5.

Algunos precios no son acorde a la tabla salarial debido a que el presupuesto de la empresa permite pagar dichos salarios.

#### 4.3.4.1. Mano de obra operativa

**Tabla N° 65. Mano de obra operativa para el primer año**

MANO DE OBRA	Número de empleados	SUELDO	SUELDO TOTAL	10MO 3RO	10MO 4TO	APORTE AL IEES	FONDO DE RESERVA	TOTAL
Jefe de Producción	1,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$83,33	\$29,50	\$111,50	0,00	\$1.224,33
Operarios (6)	6,00	\$400,00	\$2.400,00	\$200,00	\$177,00	\$267,60	0,00	\$3.044,60
Analistas	1,00	\$800,00	\$800,00	\$66,67	\$29,50	\$89,20	0,00	\$985,37
Jefe de Control de Calidad	1,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$83,33	\$29,50	\$111,50	0,00	\$1.224,33
<b>COSTO MENSUAL</b>			\$5.200,00	\$433,33	\$265,50	\$579,80	0,00	\$6.478,63
<b>COSTO ANUAL</b>								\$77.743,60

Fuente: Tabla salarial 2016 y análisis financiero

Elaboración: Miryan Moreno

#### 4.3.4.2. Mano de obra administrativa para el primer año

**Tabla N° 66. Mano de obra administrativa para el primer año**

MANO DE OBRA	Número de empleados	SUELDO	SUELDO TOTAL	10MO 3RO	10MO 4TO	APORTE AL IEES	FONDO DE RESERVA	TOTAL
Gerente General	1,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$166,67	\$29,50	\$223,00	0,00	\$2.419,17
Secretaria	1,00	\$600,00	\$600,00	\$50,00	\$29,50	\$66,90	0,00	\$746,40
Contador	1,00	\$800,00	\$800,00	\$66,67	\$29,50	\$89,20	0,00	\$985,37
Jefe Administrativo-Financiero	1,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$83,33	\$29,50	\$111,50	0,00	\$1.224,33
Jefe de Marketing	1,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$83,33	\$29,50	\$111,50	0,00	\$1.224,33
Vendedores (2)	2,00	\$800,00	\$1.600,00	\$133,33	\$59,00	\$178,40	0,00	\$1.970,73
Chofer	1,00	\$600,00	\$600,00	\$50,00	\$29,50	\$66,90	0,00	\$746,40
<b>COSTO MENSUAL</b>			\$7.600,00	\$633,33	\$236,00	\$847,40	0,00	\$9.316,73
<b>COSTO ANUAL</b>								\$111.800,80

Fuente: Tabla salarial 2016 y análisis financiero

Elaboración: Miryan Moreno

**Tabla N° 67. Presupuesto de nómina para el segundo año**

<b>PRESUPUESTO DE NÓMINA PARA EL AÑO 2</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>SUELDO TOTAL</b>	<b>10MO.TERC.</b>	<b>10MO.CTO.</b>	<b>APORTE AL IEES</b>	<b>FONDO DE RESERVA</b>	<b>TOTAL</b>
Gerente General	\$2.024,00	\$168,67	\$30,09	\$225,68	\$168,67	\$2.617,10
Secretaria	\$607,20	\$50,60	\$30,09	\$67,70	\$50,60	\$806,19
Contador	\$809,60	\$67,47	\$30,09	\$90,27	\$67,47	\$1.064,89
Jefe de Producción	\$1.012,00	\$84,33	\$30,09	\$112,84	\$84,33	\$1.323,59
Jefe Administrativo-Financiero	\$1.012,00	\$84,33	\$30,09	\$112,84	\$84,33	\$1.323,59
Operarios (6)	\$2.428,80	\$202,40	\$180,54	\$270,81	\$202,40	\$3.284,95
Analistas	\$809,60	\$67,47	\$30,09	\$90,27	\$67,47	\$1.064,89
Jefe de Control de Calidad	\$1.012,00	\$84,33	\$30,09	\$112,84	\$84,33	\$1.323,59
Jefe de Marketing	\$1.012,00	\$84,33	\$30,09	\$112,84	\$84,33	\$1.323,59
Vendedores (2)	\$1.619,20	\$134,93	\$60,18	\$180,54	\$134,93	\$2.129,79
Chofer	\$607,20	\$50,60	\$30,09	\$67,70	\$50,60	\$806,19
<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>\$12.953,60</b>	<b>\$1.079,47</b>	<b>\$511,53</b>	<b>\$1.444,33</b>	<b>\$1.079,47</b>	<b>\$17.068,39</b>
<b>COSTO ANUAL</b>						<b>\$204.820,68</b>

Fuente: Mano de obra administrativa y operativa

Elaboración: Miryan Moreno

#### **4.3.5. Costos financieros**

Los gastos financieros comprenden los gastos en que se incurran, relacionados con las operaciones financieras.

Incluyen, entre otros, conceptos tales como: intereses, gastos y comisiones bancarias pagados, por gastos por fluctuaciones de las tasas de cambio, multas, sanciones, morosidad e indemnizaciones, descuentos por pronto pago y bonificaciones concedidas a los clientes y cancelación de cuentas por cobrar. Para el caso de la empresa, se plantea que anualmente el gasto financiero será el pago de la deuda que se tiene y que se pretende pagar en 5 años como se muestra a continuación en la tabla de amortización.

**Tabla N° 68. Datos para la amortización**

<b>DATO</b>	<b>VALOR</b>
Tiempo de periodo	1 año
Tasa interés anual	10,85%
Plazo en años	5
Monto	\$731.804

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaboración: Miryan Moreno

**Tabla N° 69. Tabla de amortización de préstamo**

<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO</b>					
<b>AÑO</b>	<b>VALOR DEUDA en USD</b>	<b>CUOTA ANUAL</b>	<b>INTERÉS ANUAL</b>	<b>CUOTA PAGO MENSUAL</b>	<b>SALDO DE DEUDA</b>
0	\$732.246				\$732.246
1	\$732.246	\$116.631,20	\$73.761,84	\$190.393,04	\$615.615,10
2	\$615.615	\$129.934,34	\$60.458,70	\$190.393,04	\$485.680,76
3	\$485.681	\$144.754,86	\$45.638,18	\$190.393,04	\$340.925,90
4	\$340.926	\$161.265,83	\$29.127,21	\$190.393,04	\$179.660,07
5	\$179.660	\$179.660,07	\$10.732,98	\$190.393,04	\$0,00
<b>TOTALES</b>		\$732.246,30	\$219.718,92	\$951.965,22	

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaboración: Miryan Moreno

#### **4.3.6. Proyección de costos**

A continuación se muestra un resumen de los costos dentro del proyecto, además de las depreciaciones de los las mismas que se realiza tomando en cuenta todo el marco conceptual que concierne al cálculo. Para este caso, el Reglamento de Régimen Tributario Interno que se basa en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC 16 específicamente) establece la forma de cálculo en donde:

**Tabla N° 70. Depreciaciones de los activos**

<b>ACTIVO</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>Depreciación</b>
Inmuebles (excepto terrenos)	20 años	5% anual	\$6.750,00
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	10 años	10% anual	\$3.248,10
Vehículos, equipos de transporte, equipos de computación	5 años	20% anual	\$16.200,00

Fuente: Normas Internacionales de Contabilidad

Elaboración: Miryan Moreno

El cálculo de la depreciación de cada uno de los activos, se presenta en el anexo 6.

**Tabla N° 71. Proyección de costos fijos y variables**

DESCRIPCIÓN/PERIODO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	QUINTO AÑO
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Depreciaciones	\$28.568,10	\$28.568,10	\$28.568,10	\$26.198,10	\$26.198,10
Mano de obra	\$189.544,40	\$204.820,68	\$207.278,52	\$209.765,87	\$212.283,06
Gastos administrativos	\$37.255,80	\$38.000,92	\$38.760,93	\$39.536,15	\$40.326,88
Gastos de constitución	\$2.600,81	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Gastos financieros	\$73.761,84	\$60.458,70	\$45.638,18	\$29.127,21	\$10.732,98
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$331.730,95</b>	<b>\$331.848,39</b>	<b>\$320.245,74</b>	<b>\$304.627,33</b>	<b>\$289.541,01</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Costos y gastos de venta	\$11.770,80	\$12.006,22	\$12.246,34	\$12.491,27	\$12.741,09
Costos de producción	\$1.713.000,96	\$1.747.260,98	\$1.782.206,20	\$1.817.850,32	\$1.854.207,33
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$1.724.771,76</b>	<b>\$1.759.267,20</b>	<b>\$1.794.452,54</b>	<b>\$1.830.341,59</b>	<b>\$1.866.948,42</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$2.056.502,71</b>	<b>\$2.091.115,59</b>	<b>\$2.114.698,28</b>	<b>\$2.134.968,92</b>	<b>\$2.156.489,43</b>
<b>Producción</b>	<b>\$1044443</b>	<b>\$1333332</b>	<b>\$1359999</b>	<b>\$1387199</b>	<b>\$1414943</b>
<b>Costo por producto en \$</b>	<b>\$1,97</b>	<b>\$1,57</b>	<b>\$1,55</b>	<b>\$1,54</b>	<b>\$1,52</b>
<b>Precio de venta en \$</b>	<b>\$2,75</b>	<b>\$2,75</b>	<b>\$2,75</b>	<b>\$2,75</b>	<b>\$2,75</b>

<b>INDICE DE PROYECCIÓN</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>
-----------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Fuente: Estudio de costos  
Elaboración: Miryan Moreno

Al realizar una comparación con la Tabla N° 23 se puede apreciar que el precio es bastante competitivo en comparación con los precios allí mostrados, aunque para la competencia con la cerveza se tendría cierta desventaja sin embargo no sería una situación de preocupación ya que el producto no tiene el mismo contexto que esta bebida.

#### 4.4. Proyección de ventas

Es aquel presupuesto que permite proyectar los ingresos que la empresa va a generar en cierto periodo de tiempo. Para poder proyectar los ingresos de una empresa es necesario conocer las unidades a vender, el precio de los productos y la política de ventas implementadas.

Para la presentación del producto se ha tomado en cuenta la opinión de los consumidores que se ha recogido en el estudio de mercado por lo que la botella que se pretende comercializar corresponde a la presentación de 750 ml a un precio de USD 2,75 por botella. Al vender el 100% de la capacidad de la planta, se tendría:

$$1.000 \frac{m^3}{año} * \frac{1.000 l}{1 m^3} * \frac{1.000 ml}{1 l} * \frac{1 botella}{750 ml} = 1.333.334 \frac{botellas}{año} = 111.111 \frac{botellas}{mes}$$

Las ventas en el primero año, se estima como se muestra en la Tabla N° 72 en donde se aprecia que la planta no estará operando al 100% debido a que es muy posible que las ventas no sean las esperadas. Se ha estimado que se venderá a partir del segundo mes un porcentaje del 10% de la producción y este irá creciendo a medida que se conozca el producto en el transcurso del año y la publicidad haga efecto. Para el final del primer año se espera que la planta se encuentre operando al 100% de capacidad y las ventas se hayan estabilizado en el mismo porcentaje.

**Tabla N° 72. Ventas estimadas para el primer año**

PERIODO	MES	PRODUCCIÓN (Producto)	Capacidad de la planta (%)	Porcentaje de venta (%)	PRODUCTO VENDIDO (Producto)	STOCK	INGRESOS PRIMER AÑO en \$
1	Enero	0	50%	0%	0	0	\$0,00
2	Febrero	0	60%	0%	0	0	\$0,00
3	Marzo	77.778	70%	10%	7.778	70.000	\$21.388,87
4	Abril	88.889	80%	20%	17.778	71.111	\$48.888,84
5	Mayo	100.000	90%	30%	30.000	70.000	\$82.499,92
6	Junio	111.111	100%	40%	44.444	66.667	\$122.222,10
7	Julio	111.111	100%	50%	55.556	55.556	\$152.777,63
8	Agosto	111.111	100%	60%	66.667	44.444	\$183.333,15
9	Septiembre	111.111	100%	70%	77.778	33.333	\$213.888,68
10	Octubre	111.111	100%	80%	88.889	22.222	\$244.444,20
11	Noviembre	111.111	100%	90%	100.000	11.111	\$274.999,73
12	Diciembre	111.111	100%	100%	111.111	0	\$305.555,25
Total		1.044.443			599.999	444.444	\$1.649.998,35

Fuente: Estudio técnico y Tabla N° 69

Elaboración: Miryan Moreno

Luego del primer año, se planea las ventas para los siguientes años con un índice de proyección del 15% ya que este es el incremento aproximado de la demanda histórica determinada en el estudio de mercado.

**Tabla N° 73. Proyección de ventas**

PERIODO	AÑO	PRODUCCIÓN (Producto)	Capacidad de la planta (%)	Porcentaje de venta (%)	PRODUCTO VENDIDO (Producto)	INGRESOS (USD)
1	Primer año	1.044.443			599.999	\$1.649.998,35
2	Segundo año	1.333.332	100%	100%	1.333.332	\$3.666.663,00
3	Tercer año	1.359.999	100%	100%	1.359.999	\$3.721.662,95
4	Cuarto año	1.387.199	100%	100%	1.387.199	\$3.777.487,89
5	Quinto año	1.414.943	100%	100%	1.414.943	\$3.834.150,21

<b>INDICE DE PROYECCIÓN DE ACUERDO A DEMANDA HISTÒRICA</b>	<b>0,015</b>
------------------------------------------------------------	--------------

*Fuente: Estudio técnico y Tabla N° 71  
Elaboración: Miryan Moreno*

#### **4.5. Estado de resultados**

El estado de resultados económico es la resultante de consolidar en un reporte todos los presupuestos previamente elaborados. La utilidad bruta es la diferencia entre las ventas menos el costo de ventas. La utilidad antes de impuestos (UTAI) es lo que conocemos como utilidad operativa, se calcula restando de la utilidad bruta los gastos generales, y la amortización de intangibles.

En la tabla se puede observar que si se vende todo lo que se produce como se ha planificado desde un comienzo obteniendo buenos resultados, se tendrían un excelente ingreso por las ventas del producto. Como los costos son casi un tercio del dinero de las ventas, la utilidad bruta parece ser esperanzadora. Si se descuentan de la utilidad bruta los gastos realizados, las utilidades que deja el negocio son muy buenas a tal punto que en menos de 2 años ya se recuperaría la inversión realizada de USD 2.204.862,83 para la creación y la puesta en marcha de la planta productora.

**Tabla N° 74. Estado de resultados**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ventas proyectadas</b>	\$1.649.998,35	\$3.666.663,00	\$3.721.662,95	\$3.777.487,9	\$3.834.150,21
<b>(-) Costos de producción y mano de obra</b>	\$1.902.545,36	\$1.952.081,66	\$1.989.484,72	\$2.027.616,19	\$2.066.490,39
<b>(-) Depreciaciones</b>	\$28.568,10	\$28.568,10	\$28.568,10	\$26.198,10	\$26.198,10
<b>Utilidad bruta</b>	\$-281.115,11	\$1.686.013,24	\$1.703.610,12	\$1.723.673,60	\$1.741.461,72
<b>(-) Gastos administrativos</b>	\$37.255,80	\$38.000,92	\$38.760,93	\$39.536,15	\$40.326,88
<b>(-) Gastos de venta</b>	\$11.770,80	\$12.006,22	\$12.246,34	\$12.491,27	\$12.741,09
<b>(-) Gastos financieros</b>	\$73.761,84	\$60.458,70	\$45.638,18	\$29.127,21	\$10.732,98
<b>Utilidad antes de obligaciones</b>	\$-403.903,55	\$1.575.547,41	\$1.606.964,66	\$1.642.518,96	\$1.677.660,77
<b>15% distribución empleados</b>	\$0,00	\$236.332,11	\$241.044,70	\$246.377,84	\$251.649,12
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	\$-403.903,55	\$1.339.215,30	\$1.365.919,96	\$1.396.141,12	\$1.426.011,66
<b>22% Impuesto a la renta</b>	\$0,00	\$294.627,37	\$300.502,39	\$307.151,05	\$313.722,56
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	\$-403.903,55	\$1.044.587,93	\$1.065.417,57	\$1.088.990,07	\$1.112.289,09

*Fuente: Tabla de costos e ingresos proyectados*

*Elaboración: Miryan Moreno*

#### **4.6. Flujo de efectivo**

Se entiende por flujo de caja a los flujos de entrada y salida de caja o efectivo en un período determinado. Es la acumulación neta de activos líquidos en un período dado y es un indicador de la liquidez de una empresa; el que una empresa sea rentable no significa que necesariamente deba poseer liquidez porque la empresa puede tener problemas de efectivo.

En el flujo de caja se reporta el efecto de las actividades de inversión, operación y financiamiento de los flujos de efectivo a lo largo de un período contable.

En la tabla de a continuación se muestra el flujo de caja para 5 años de operación de la empresa. En ella se puede notar que la empresa siempre dispondrá de dinero en efectivo a pesar de los costos, del pago de los intereses, de las depreciaciones y del pago del préstamo solicitado y esto es gracias a la cantidad de dinero que ingresa por motivo de ventas. Se puede notar también que la empresa tendrá grandes utilidades, razón por la que se puede concluir que el proyecto a más de ser rentable (a comprobarse más adelante con el TIR y el VAN) también es segura en cuanto a liquidez.

**Tabla N° 75. Flujo de efectivo**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ventas Proyectadas</b>	\$1.649.998,35	\$3.666.663,00	\$3.721.662,95	\$3.777.487,89	\$3.834.150,21
<b>(-) Costos</b>	\$1.951.051,80	\$2.001.568,63	\$2.039.971,84	\$2.079.123,45	\$2.119.038,19
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$-301.053,45</b>	<b>\$1.665.094,37</b>	<b>\$1.681.691,11</b>	<b>\$1.698.364,44</b>	<b>\$1.715.112,01</b>
<b>(-) Depreciaciones</b>	\$28.568,10	\$28.568,10	\$28.568,10	\$26.198,10	\$26.198,10
<b>(-) Amortizaciones</b>	\$520,16	\$520,16	\$520,16	\$520,16	\$520,16
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$-330.141,71</b>	<b>\$1.636.006,11</b>	<b>\$1.652.602,85</b>	<b>\$1.671.646,18</b>	<b>\$1.688.393,75</b>
<b>(-) Interes</b>	\$73.761,84	\$60.458,70	\$45.638,18	\$29.127,21	\$10.732,98
<b>Utilidad antes de obligaciones</b>	\$-403.903,55	\$1.575.547,41	\$1.606.964,66	\$1.642.518,96	\$1.677.660,77
<b>15% distribución empleados</b>	\$0,00	\$236.332,11	\$241.044,70	\$246.377,84	\$251.649,12
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	\$-403.903,55	\$1.339.215,30	\$1.365.919,96	\$1.396.141,12	\$1.426.011,66
<b>22 % de Impuesto a la Renta</b>	\$0,00	\$294.627,37	\$300.502,39	\$307.151,05	\$313.722,56
<b>utilidad Neta</b>	\$-403.903,55	\$1.044.587,93	\$1.065.417,57	\$1.088.990,07	\$1.112.289,09
<b>(+) Depreciaciones</b>	\$28.568,10	\$28.568,10	\$28.568,10	\$26.198,10	\$26.198,10
<b>(+) Gastos de constitución</b>	\$520,16	\$520,16	\$520,16	\$520,16	\$520,16
<b>(-) Amortización préstamo</b>	\$116.631,20	\$129.934,34	\$144.754,86	\$161.265,83	\$179.660,07
<b>FLUJO NETO DE CAJA PROYECTADO</b>	<b>\$-491.446,49</b>	<b>\$943.741,85</b>	<b>\$949.750,97</b>	<b>\$954.442,51</b>	<b>\$959.347,29</b>

Fuente: Tabla de costos e ingresos proyectados

Elaboración: Miryan Moreno

#### 4.7. Balance general

El balance general es el informe financiero en el que se manifiesta el patrimonio de una empresa en un momento determinado. Se constituye por tres conceptos, los activos, los pasivos y el patrimonio neto. Los activos corresponden a aquellas cuentas cuyos valores posee la empresa, son susceptibles de traer dinero en un futuro ya sea por su uso, venta o cambio. Los pasivos conforman aquellas cuentas en las que se muestran las obligaciones de la empresa tales como préstamos, compras con pago diferido, etc. El patrimonio neto es la diferencia entre los activos y los pasivos y representa las aportaciones de los accionistas y los dividendos no repartidos.

El balance general del proyecto de producción y comercialización de sidra proyectada a 5 años se presenta a continuación, donde se puede ver que el balance general cuadra al coincidir el total de activos con el total de pasivos más el patrimonio. Siempre hay dinero en caja. A los 5 años de operación se termina de pagar los pasivos a largo plazo y el crédito bancario. La empresa siempre obtiene utilidades y nunca se encuentra a pérdida. El patrimonio de la empresa va en aumento a través del tiempo

**Tabla N° 76. Balance general**

	<b>Año 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$495.655,49</b>	\$4.209,00	\$942.754,74	\$1.887.745,91	\$2.837.857,82	\$3.793.358,36
<b>Caja</b>	<b>\$495.655,49</b>	\$4.209,00	\$942.754,74	\$1.887.745,91	\$2.837.857,82	\$3.793.358,36
<b>Activos fijos</b>	<b>\$283.990,00</b>	\$255.421,90	\$226.853,80	\$198.285,70	\$172.087,60	\$145.889,50
<b>Inmuebles</b>	<b>\$150.000,00</b>	\$150.000,00	\$150.000,00	\$150.000,00	\$150.000,00	\$150.000,00
<b>Muebles, equipo y maquinaria</b>	<b>\$36.090,00</b>	\$36.090,00	\$36.090,00	\$36.090,00	\$36.090,00	\$36.090,00
<b>Vehículos</b>	<b>\$90.000,00</b>	\$90.000,00	\$90.000,00	\$90.000,00	\$90.000,00	\$90.000,00
<b>equipos de oficina</b>	<b>\$7.900,00</b>	\$7.900,00	\$7.900,00	\$7.900,00	\$7.900,00	\$7.900,00
<b>Depreciación activos fijos</b>	<b>\$0,00</b>	\$28.568,10	\$57.136,20	\$85.704,30	\$111.902,40	\$138.100,50
<b>Activos diferidos</b>	<b>\$2.600,81</b>	\$2.080,65	\$1.560,49	\$1.040,32	\$520,16	\$0,00
<b>Gastos de constitución y organ.</b>	<b>\$2.600,81</b>	\$2.600,81	\$2.600,81	\$2.600,81	\$2.600,81	\$2.600,81
<b>(-) Amortizacion gastos</b>	<b>\$0,00</b>	\$520,16	\$1.040,32	\$1.560,49	\$2.080,65	\$2.600,81
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$782.246,30</b>	<b>\$261.711,55</b>	<b>\$1.171.169,02</b>	<b>\$2.087.071,93</b>	<b>\$3.010.465,58</b>	<b>\$3.939.247,86</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivos a corto plazo</b>	<b>\$0,00</b>	\$0,00	0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Pasivos a largo plazo</b>	<b>\$732.246,30</b>	\$615.615,10	\$485.680,76	\$340.925,90	\$179.660,07	\$0,00
<b>Crédito bancario</b>	<b>\$732.246,30</b>	\$615.615,10	\$485.680,76	\$340.925,90	\$179.660,07	\$0,00
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$732.246,30</b>	<b>\$615.615,10</b>	<b>\$485.680,76</b>	<b>\$340.925,90</b>	<b>\$179.660,07</b>	<b>\$0,00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
<b>Capital</b>	<b>\$50.000,00</b>	\$50.000,00	\$50.000,00	\$50.000,00	\$50.000,00	\$50.000,00
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>0</b>	\$-403.903,55	\$635.488,27	\$1.696.146,03	\$2.780.805,52	\$3.889.247,86
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$50.000,00</b>	<b>\$-353.903,55</b>	<b>\$685.488,27</b>	<b>\$1.746.146,03</b>	<b>\$2.830.805,52</b>	<b>\$3.939.247,86</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$782.246,30</b>	<b>\$261.711,55</b>	<b>\$1.171.169,02</b>	<b>\$2.087.071,93</b>	<b>\$3.010.465,58</b>	<b>\$3.939.247,86</b>

Fuente: Tabla N° 70, 71, 72 y 73  
Elaboración: Miryan Moreno

#### 4.8. Evaluación del proyecto

El análisis financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuáles serán los costos que se tienen que incurrir para el funcionamiento de la empresa, así como otra serie de indicadores como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera.

##### 4.8.1. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto también conocido como valor actualizado neto (en inglés Net Present Value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto. La interpretación que se realiza se muestra en la tabla de a continuación:

**Tabla N° 77. Interpretación del VAN**

Valor	Significado	Decisión a tomar
$VAN > 0$	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida ( $r$ )	El proyecto puede aceptarse
$VAN < 0$	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida ( $r$ )	El proyecto debería rechazarse
$VAN = 0$	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida ( $r$ ), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

*Elaboración: Miryan Moreno*

Los cálculos mostrados en la tabla N° 77 nos muestran el valor del VAN para el presente proyecto, el mismo que corresponde a un valor positivo por lo que sobre la base de la tabla N° 75 significaría que las ganancias producidas por la inversión estarían por encima de la rentabilidad exigida por lo que el proyecto es completamente viable.

**Tabla N° 78. Cálculo del valor actual neto**

MONTO DE INVERSION	<u>-782.246</u>										
TASA DE RETORNO	0,19      tasa de interés + la tasa de inflación + riesgo país										
VAN =	-782.246	+	$\frac{-491.446}{(1+i)}$	+	$\frac{943.742}{(1+i)^2}$	+	$\frac{949.751}{(1+i)^3}$	+	$\frac{954.443}{(1+i)^4}$	+	$\frac{959.347}{(1+i)^5}$
VAN =	-782.246	+	$\frac{-491.446}{1,19}$	+	$\frac{943.742}{1,42}$	+	$\frac{949.751}{1,69}$	+	$\frac{954.443}{2,01}$	+	$\frac{959.347}{2,39}$
			-412.980		666.437		563.597		475.951		402.014
<b>RESULTADO</b>											
			\$-782.246 +		\$1.695.019						
			VAN =		\$912.773						

Elaboración: Miryan Moreno

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

La tasa interna de retorno, TIR, junto con el VAN, es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, es decir, es utilizada para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. En pocas palabras, el TIR es la tasa de descuento con al que el VAN es igual a cero. A mayor TIR, mayor es la rentabilidad. El TIR debe ser comparado con una tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, estimada con criterio y definida por el dueño del proyecto.

Si en un gráfico VAN vs TMAR se dan las siguientes condiciones:

$TMAR < TIR \Rightarrow VAN > 0$ , el proyecto es favorable

$TMAR = TIR \Rightarrow VAN = 0$ , el proyecto es indiferente

$TMAR > TIR \Rightarrow VAN < 0$ , el proyecto es indeseable

La estimación del TIR para el proyecto de producción y comercialización de sidra de muestra como sigue:

**Tabla N° 79. Flujo de caja**

Inversión	\$-782.246,30
Flujo año 1	\$-491.446,49
Flujo año 2	\$943.741,85
Flujo año 3	\$949.750,97
Flujo año 4	\$954.442,51
Flujo año 5	\$959.347,29

*Elaboración: Miryan Moreno*

El TIR resulta ser igual a 45,23% que es mucho mayor a la tasa mínima atractiva de retorno del 19% con el que se obtiene un VAN > 0 por lo que se concluye que el proyecto es viable.

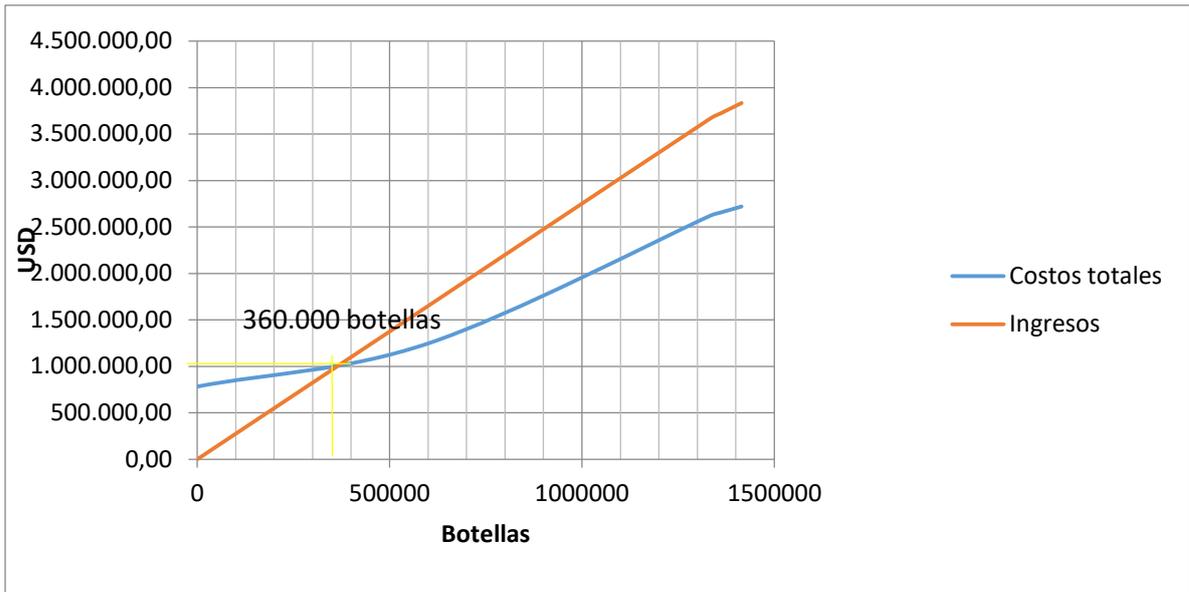
#### **4.8.3. Período de recuperación de la inversión (PRI)**

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el periodo de recuperación de la inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo. Para el presente proyecto el periodo de recuperación resulta de 2,21 años como consecuencia de dividir el 100% para el valor de la tasa interna de retorno (TIR) de 45,23%.

#### **4.9. Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio es aquel punto de actividad en el cual los ingresos totales son exactamente equivalentes a los costos totales asociados con la venta o creación del producto. Es decir, es aquel punto de actividad en el cual no existe utilidad, ni pérdida.

A continuación se presenta el gráfico del punto de equilibrio para el presente proyecto, el cual resulta que es cuando se producen 360.000 unidades de producto (botellas de sidra) lo que ocurriría antes del año, ya que la producción en el primer año es de 599.999 botellas



**Figura N° 35. Punto de equilibrio**

*Elaboración: Miryan Moreno*

El análisis económico nos indica la determinación del monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto y que el mismo es totalmente viable.

## CONCLUSIONES

- Debido a la crisis económica que sufre Ecuador hace varios años, ha hecho que España sea uno de los destinos por excelencia lo que ha permitido que la sidra producida en el mencionado país, se conozca. Con la crisis actual de España y el mejoramiento de las condiciones en Ecuador, el retorno de los migrantes e incluso de españoles, ha ocasionado la inmersión de la cultura del consumo de sidra en nuestro país.
- La sidra es un producto sin competencia directa en Ecuador por lo tanto se tiene todo el país para introducirlo, aunque en principio el objetivo es en la capital Quito. El principal atractivo de este mercado es precisamente que no se tiene un competidor directo es decir; no existe ninguna marca, lugar, fabricante o distribuidor de sidra en este país.
- La población económicamente activa de la ciudad de Quito corresponde a 1.249.950 habitantes, equivalente al 55,82% de la población total. La tasa de crecimiento estimada para la ciudad de Quito en el periodo 2001-2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Censo es de 1,57%.
- Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que Ecuador ocupa el segundo lugar en América Latina con mayor consumo de bebidas alcohólicas. Se ingiere 9,4 litros de alcohol por habitante al año
- La demanda actual dentro de la ciudad de Quito para el mercado de sidra corresponde al 68% de la población económicamente activa que resulta de 918.819 habitantes. La oferta cubre el 52% de la población de Quito que corresponde a 702.533 habitantes. La demanda insatisfecha en términos de litros de bebidas alcohólicas consideradas de moderación corresponde a 4.491.187,27 litros al año.
- La empresa cuyo nombre escogido es “Gran Sidra Ecuatoriana” requiere de una Junta de Accionistas los mismos que elegirán el Gerente General que a su vez representará legalmente a la empresa. Los Departamentos de Producción, Control de Calidad y de Marketing estarán subordinados a la Gerencia General. El Departamento Administrativo Financiero, específicamente de la sección de recursos humanos, estará a cargo del Gerente por lo menos al inicio de la operación de la empresa. El recurso humano necesario es de 15 personas en total.

- El precio de venta al público de la sidra es de USD 3,00 en la presentación de 750 ml, y al menos USD 2,75 a los distribuidores especializados lo que deja un margen de utilidades favorables con las que se pueden continuar con la actividad comercial y económica como se demuestra en el análisis financiero. Los principales puntos de venta son las tiendas de barrio, y supermercados, sin embargo, se persigue alcanzar mayores ventas por lo que es necesario que esté al alcance de los consumidores, es así que los puntos de venta serían: tiendas de barrio, mini mercado- supermercados, gasolineras, bares y discotecas y restaurantes.
- El estudio técnico arrojó que la planta de sidra tendrá una capacidad máxima de 1000 m<sup>3</sup>/año con un crecimiento anual de la producción en función de la demanda del 2%. Para esto se requiere alrededor de 35.000 cajones de manzanas al año cuyo precio estimado es de USD 20,00 y alrededor de 20 kg de levadura al año con un precio de USD 2,52 los 500 gramos. El tamaño del espacio físico necesario para la planta es de 240 m<sup>2</sup>.
- La inversión necesaria para dar inicio al proyecto es de USD 782.246,30 de los cuales USD 50.000 corresponde a recursos propios o aportes de los socios de la Junta de accionistas. La diferencia de USD 732.246,30 será adquirido mediante préstamo a la banca. La empresa siempre dispondrá de dinero en efectivo a pesar de los costos, del pago de los intereses, de las depreciaciones y del pago del préstamo solicitado y esto es gracias a la cantidad de dinero que ingresa por motivo de ventas. Se puede notar también que la empresa tendrá grandes utilidades, razón por la que se puede concluir que el proyecto a más de ser rentable también es segura en cuanto a liquidez.
- El valor del VAN para el presente proyecto es de USD 912.773,00 corresponde a un valor positivo por lo que las ganancias producidas por la inversión estarían por encima de la rentabilidad exigida y el proyecto es completamente viable.
- El TIR resulta ser igual a 45,23% que es mucho mayor a la tasa mínima atractiva de retorno del 19% con el que se obtiene un VAN > 0 por lo que se concluye que el proyecto es viable. Resulta mejor invertir en el negocio que depositar el dinero en el banco que paga un interés entre el 8 y el 11%. El periodo de recuperación resulta de 2,21 años.

## RECOMENDACIONES

- Se pide analizar la posibilidad de vender otras presentaciones y con otros precios con la finalidad de obtener mayores ventas en el caso de que la propuesta no dé los resultados esperados.
- Se encomienda realizar un estudio mediante entrevistas directas a las grandes cadenas de distribución de modo que se tenga una idea más clara de la oferta dentro de la ciudad de Quito.
- Se pide analizar la posibilidad de cultivar manzana ya que es muy probable que no se abastezca con el mercado local debido a que en nuestro país, este producto se da en ciertas épocas del año y no todo el tiempo, por lo que se requeriría la importación de producto que podría aumentar los costos y disminuir la utilidad.
- Se recomienda la posibilidad de adquirir un terreno en una zona industrial de modo que los permisos correspondientes sean más fáciles de adquirir, así como el manejo de desechos líquidos, sólidos y gaseosos de modo que pueda evitarse problemas con vecinos o con el propio Municipio de Quito.
- Se recomienda ampliar el estudio técnico en cuanto a diseño de los equipos incluido precio, capacidad y dimensiones.
- Es recomendable la puesta en marcha de éste proyecto, ya que es la primera opción para obtener un óptimo porcentaje de rentabilidad invirtiendo el capital requerido.
- Es importante para la empresa realizar estudios periódicamente para conocer los cambios en el mercado objetivo, y los cambios en la economía mundial, a fin de preparar estrategias que se adapten a las necesidades futuras.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ablin A. (2010). Sidra. Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca.
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Comercio Exterior. Totales de importaciones de un producto*. Recuperado el 2014, de [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp)
- Banco Mundial. (2015). *Ecuador: Panorama General*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- Besil M. (2009). La mercadotecnia y sus estrategias. México: UNAM.
- Calahorrano, E. y Gualle F. (2010). Caracterización de los consumidores de bebidas, según volúmenes de consumo, marca, opiniones y actitudes en general; en la ciudad de Quito. En *Proyecto de titulación previo a la obtención del Título de Ingeniero en Ciencias Económicas y Financieras* (pág. 85). Quito: ESCUELA POLITECNICA NACIONAL.
- Conquito. (2004). *Conquito*. Recuperado el Enero de 2012, de [http://www.conquito.org.ec/observatorio/index.php?option=com\\_content&task=view&id=46&Itemid=55](http://www.conquito.org.ec/observatorio/index.php?option=com_content&task=view&id=46&Itemid=55)
- Escalada, V. (2010). La necesidad de ser imprescindibles. *La Revista Del Consejo Regulador De La D.O.P Sidra de Asturias*, 5-7.
- Fuentelsaz, C. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. Barcelona, España.
- García, F., Gil, M., & García, P. (2003). Bebidas. Madrid: Paraninfo.
- Gualle, E. (2010). Caracterización de los consumidores de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, según volúmenes de consumo, marca, opiniones y actitudes en general; en la ciudad de Quito. Quito: EPN.
- Herrscher E. (2000). Introducción a la Administración de Empresas . Buenos Aires, Argentina: Granica.
- INEC. (2011). *INEC*. Recuperado el Enero de 2012, de <http://www.inec.gov.ec/estadisticas/>
- INEC. (2015). *Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo*. Obtenido de [www.inec.gob.ec/estadisticas/](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/)
- Lescano E. (2012). Cadena de la levadura. Buenos Aires, Argentina: Alimentos Argentinos-MinAngri.

- Lopez, R. (2012). Métodos cuantitativos de investigación. Málaga, España: Universidad de Málaga.
- Mangas J. (2000). Guía práctica de Elaboración de Sidra Artesanal. Asturias, España: Centro de Investigación Aplicada y Tecnología Alimentaria.
- Martínez E. (2005). Elaboración de Sidra. Asturias, España: Porrúa.
- Ocón M. (2014). Diversidad de las levaduras en diferentes ecosistemas vitivinícolas. Logroño, España: Universidad de la Rioja.
- OMS. (2013). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Revistas/Postdata/postdata01/files/assets/downloads/page0006.pdf>
- Pichucho, D. (2012). Análisis del mercado de la sidra en Ecuador. Quito: Consultora COONTIGO.
- ProChile. (Junio de 2011). Estudio de mercado de manzanas en el Ecuador. Guayaquil, Ecuador: Oficina Comercial de ProChile.
- Rivera J. y López M. (2012). *Dirección de Marketing: Fundamentos y Aplicaciones*. Madrid, España: ESIC.
- Rodríguez R., Suárez B. (2014). Manual de Elaboración de aguardiente de sidra. Asturias, España: Servicio regional de investigación y desarrollo agroalimentario.
- SENAE. (2012). *Estadísticas de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales 2011-2012*. Recuperado el 2014, de <http://www.aduana.gob.ec/index.action>
- Solidario, C. (2015). *Cuida tu Futuro*. Obtenido de <https://cuidatufuturo.com/category/finanzas-de-tu-negocio/inicia-tu-emprendimiento/>
- Soriano A. (2012). Plan de negocios para una empresa dedicada a la producción y comercialización de una bebida artesanal en el Valle de Aburrá. Antioquia, Colombia: ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA .
- SRI, S. d. (2015). IVA. Obtenido de [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec)
- Stanton W., Etzel M. y Walker B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México: Mc Graw Hill.
- Toral, S. (2013). El licor en el Ecuador. Especial de Licores. Un mundo de licores para disfrutar, 50.
- Zona Económica. (2013). *Costo de oportunidad*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/>



## **ANEXOS**

## ANEXO 1. ENCUESTAS DE OFERTA Y DEMANDA

### Anexo 1.1. ENCUESTA DEMANDA

#### UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

#### ENCUESTA SOBRE CONSUMO DE BEBIDAS DE CONSUMO MODERADO EN LA CIUDAD DE QUITO

**Objetivo:** Conocer las preferencias y el consumo de bebidas alcohólicas en la ciudad de Quito y la aceptación de sidra no comercializada en la ciudad.

##### Instrucciones:

- Lea atentamente las preguntas antes de dar su respuesta.
- Seleccione con el mouse la opción que usted crea pertinente.
- Solamente es válida una opción.

##### Perfil del encuestado

1. Edad:

- 18-28     28-35     35-45     45 en adelante

2. Residencia:

- Administración Zonal La Delicia.
- Administración Zonal Calderón.
- Administración Zonal Eugenio Espejo (Norte).
- Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro).
- Administración Zonal Eloy Alfaro (Sur).
- Administración Zonal Tumbaco.
- Administración Zonal Los Chillos.

3. **Ocupación:**.....

##### Oferta de productos de similares características

4. ¿Consume bebidas alcohólicas con frecuencia? (Si la respuesta es no, fin de la encuesta)

- Si                       No

5. ¿Qué tipo de bebida alcohólica consume más?

- Cerveza     Vinos     Licores fuertes     Todas las anteriores     Ninguna de las anteriores

Otra (por favor, especifique)

##### Frecuencia de consumo

6. ¿Con qué frecuencia usted bebe algún tipo de bebida alcohólica?

- Diariamente     Varias veces a la semana     Mensualmente     Ocasiones especiales     Menos de 3 veces al año

#### Plaza del producto (oferta actual)

7. ¿En qué lugar o situación consume bebidas alcohólicas?

- En casa     Reuniones con familiares y/o amigos     Acompañando a las comidas     En bares, restaurantes, cafés y discotecas     Eventos sociales

8. ¿En cuál de los siguientes lugares estaría dispuesto a probar una nueva bebida alcohólica?

- En casa     Locales de recepción     Bares discotecas     Restaurantes, cafeterías     Otro

9. Considera que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi comisariato y demás.

- Si     No

#### Publicidad del producto

10. ¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre un nuevo producto?

- E-mail     Radio     Televisión     Anuncios     Publicidad móvil

11. ¿Por qué razón considera que no consumiría un producto nuevo?

- No hay información     No consiguen con facilidad     No se consiguen con facilidad     Los anuncios no son adecuados     No le llama la atención     No ha habido oportunidad

12. ¿Adquiere productos que se anuncian con promociones sin importar si son nuevos o de calidad?

- Si     No

#### Percepción de aceptación de un nuevo producto

13. ¿Ha escuchado hablar de la sidra?

- Si     No

14. Si en la tienda, supermercados o en cualquier otro lugar hay disponible una nueva bebida alcohólica de moderación, ¿cree usted que la probaría?

- Sí, me gusta probar algo novedoso     No, me gusta solo lo tradicional     Tal vez

15. Partiendo de la base que el precio de que estaría dispuesto a probar un nuevo producto conocido como sidra, ¿qué cantidad le gustaría que lleven las botellas?

- 250ml     600ml     750ml     1000ml     2000ml

#### Precio del producto

16. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la presentación de botella elegida anteriormente?

- En la botella de 250 ml, entre \$1.00-\$1.40
- En la botella de 600 ml, entre \$1.40-\$2.00
- En la botella de 750 ml, entre \$2.00-\$2.80
- En la botella de 1000 ml, entre \$3.00-\$5.00
- En la botella de 2000 ml, entre \$5.00-\$7.00

**Comentarios sobre el producto**

17. Sabiendo que Quito es la ciudad en la que la mayoría de personas prefieren consumir cerveza, vinos u otras bebidas debido a su consolidación en el mercado, ¿por qué cree usted que tendría éxito esta nueva bebida de moderación?

- Es un producto novedoso
- No hay producción de sidra en el país
- Es una nueva alternativa para aquellos no consumidores de bebidas tradicionales
- Es una nueva alternativa incluso para aquellos consumidores de bebidas tradicionales
- Sus características organolépticas transmiten confianza para probar los nuevos productos
- No creo que tenga éxito

18. Establezca su grado de concordancia

	1. Muy de acuerdo	2. De acuerdo	3. Ni acuerdo ni desacuerdo	4. En desacuerdo	5. Muy desacuerdo
Es una idea innovadora en el sector de las bebidas en general					
El lanzamiento de la sidra me parece un gran acierto					
La sidra nace para satisfacer las necesidades de hombres y mujeres que no les gusta las bebidas tradicionales					
El nacimiento de una nueva empresa con sus marcas de sidra le hace bien a los consumidores que buscan nuevos productos					

19. ¿Cuál de los siguientes nombres le parecen llamativos?

- Sidra Ecuatoriana
- Gran Sidra Ecuatoriana
- Ecu Sidra
- Man Sidra
- Sidra de Manzana

Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta

## Anexo 1.1. ENCUESTA OFERTA

### UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

#### ENCUESTA SOBRE CONSUMO DE BEBIDAS DE CONSUMO MODERADO EN LA CIUDAD DE QUITO

Objetivo: Conocer el grado de oferta que tienen los productos similares a la sidra en la ciudad de Quito.

##### Instrucciones:

- Lea atentamente las preguntas antes de dar su respuesta.
- Seleccione con el mouse la opción que usted crea pertinente.
- Solamente es válida una opción.

##### Oferta de productos de similares características

1. ¿Se vende bebidas alcohólicas con frecuencia?  
Si  No
2. ¿Qué tipo de bebida alcohólica se vende más?  
Cerveza  Vinos  Licores  Todas las  Ninguna de   
fuertes anteriores las anteriores
3. ¿Cuál de estas bebidas se ofrece más en el establecimiento? ¿Cuál tiene mayor stock?  
Cerveza  Vinos  Licores  Todas las  No tengo   
fuertes anteriores stock
- Otra (por favor, especifique)

##### Frecuencia de consumo

4. ¿Con qué frecuencia se vende algún tipo de bebida alcohólica?  
Diariamente  Varias veces a  Mensualmen  Ocasiones  Feriados   
la semana te especiales

##### Distribuidores

5. ¿De qué distribuidores adquiere la mayoría productos?  
Grandes  Personas  Empresas  Compra particular   
empresas Particulares nuevas
6. Considera que el expendio de un producto nuevo se lo debe hacer a través de grandes supermercados como Megamaxi, Santa María, Mi comisariato y demás.  
Si  No

## Publicidad del producto

7. ¿A través de qué medio o medios publicitarios se vende mejor un producto?
- Afiches  Promocion  Impulsadores  Publicidad  Ninguno   
es /ras móvil
8. ¿Por qué razón considera que no se vendería un producto nuevo?
- No hay información  No consiguen con facilidad.  Los anuncios no son adecuados  No llama la atención  No hay promociones
9. ¿Adquiere productos con promociones sin importar si son nuevos o de calidad?
- Si  No

## Percepción de aceptación de un nuevo producto

10. ¿Ha escuchado hablar de la sidra?
- Si  No
11. Si le ofrecen algo nuevo, ¿lo adquiriría para ofertarlo al público?
- Sí, me gusta vender algo novedoso  No, me gusta vender lo tradicional  Tal vez
12. Las botellas que se ofertan, ¿de qué presentación se ofertan y prefiere el cliente?
- 250ml  600ml  750ml  1000ml  2000ml

## Precio del producto

13. ¿Cuál es el precio que la clientela está dispuesta a pagar por la presentación de una botella?
- En la botella de 250 ml, entre \$1.00-\$1.40
- En la botella de 600 ml, entre \$1.40-\$2.00
- En la botella de 750 ml, entre \$2.00-\$2.80
- En la botella de 1000 ml, entre \$3.00-\$5.00
- En la botella de 2000 ml, entre \$5.00-\$7.00
- Ninguna de las posibilidades

## ANEXO 2. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA

### DEMANDA

Para efectos de este estudio, se utilizará como demanda estimada del año 2015 lo determinado en el estudio de demanda proveniente de las encuestas, específicamente de dos variables: nivel de concordancia de la idea de la sidra (69%) y concordancia de la aceptación de nuevos productos (67%).

$$\%Demanda_{2015} = \frac{69\% + 67\%}{2} = 68\%$$

Para la determinación de la demanda histórica tomamos el tamaño de mercado estimado actual y lo multiplicamos por la demanda estimada.

$$Demanda_{2015} = 1.351.204 * 0,68 = 918.819 \text{ habitantes}$$

Para conocer la demanda hacia el pasado se utiliza la tasa de crecimiento.

$$Demanda_{2014} = 918.819 * (1 - 0,0157) = 904.394$$

Se procede del mismo modo para los años 2013, 2012, 2011 y 2010.

Años	Número de año	Demanda histórica
2010	1	848.924
2011	2	862.464
2012	3	876.220
2013	4	890.196
2014	5	904.394

La Ecuación que rige el comportamiento de la demanda viene dado por la tasa de crecimiento poblacional y por la demanda establecida en el estudio de demanda y corresponde a la siguiente:

$$y = 13978x + 834579$$

Donde:

Y: Demanda

X: número del año correspondiente a partir del 2010

Para la proyección de la demanda, se utiliza la ecuación de demanda, obteniendo lo siguiente:

Años	Número de año	Demanda histórica
2016	7	932.425
2017	8	946.403
2018	9	960.381
2019	10	974.359
2020	11	988.337

## OFERTA

Para efectos de este estudio, se utilizará como oferta estimada del año 2015 lo determinado en el estudio de mercado proveniente de las encuestas, específicamente de la variable “Tipo de bebida alcohólica de preferencia” en la que se pudo determinar que el 29% corresponde a cerveza, el 11% a vinos y 12% a otras bebidas no mencionadas en la encuesta, por lo que se tomará la sumatoria de estos tres componentes por ser considerados bebidas de moderación. La oferta directa no existe y según el estudio de oferta se encuentra cubierto el mercado por las bebidas existentes.

$$\%Oferta_{2015} = 29\% + 11\% + 12\% = 52\%$$

$$Oferta_{2015} = 1.351.204 * 0,52 = 702.533 \text{ habitantes}$$

Para conocer la oferta hacia el futuro se utiliza la tasa de crecimiento que se encuentra establecida por el INEC.

$$Oferta_{2016} = 702.533 * (1 + 0,0157) = 713.563$$

Se procede del mismo modo para los años 2017, 2018, 2019 y 2020.

Años	Número de año	Oferta histórica
2016	1	713.563
2017	2	724.766
2018	3	736.145
2019	4	747.703
2020	5	759.442

### **ANEXO 3. EQUIPOS Y MAQUINARIA**

## Ficha técnica No. 1

### SILO DE ALMACENAMIENTO (ORE BIN)

Dimensiones Longitud\*Ancho\*Altura (mm): 3450x4230x7360



<http://www.iceengineering.com.au/project-experience>

### LAVADORA DE MANZANAS



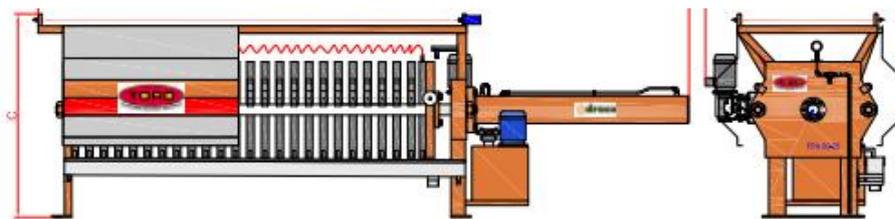
## Ficha técnica No. 2

Trituradora.- Procesa y rompe las manzanas



Fuente: Google, (2015), Trituradora. www.google.com.ec

## FILTRO DE PRENSA DRACO

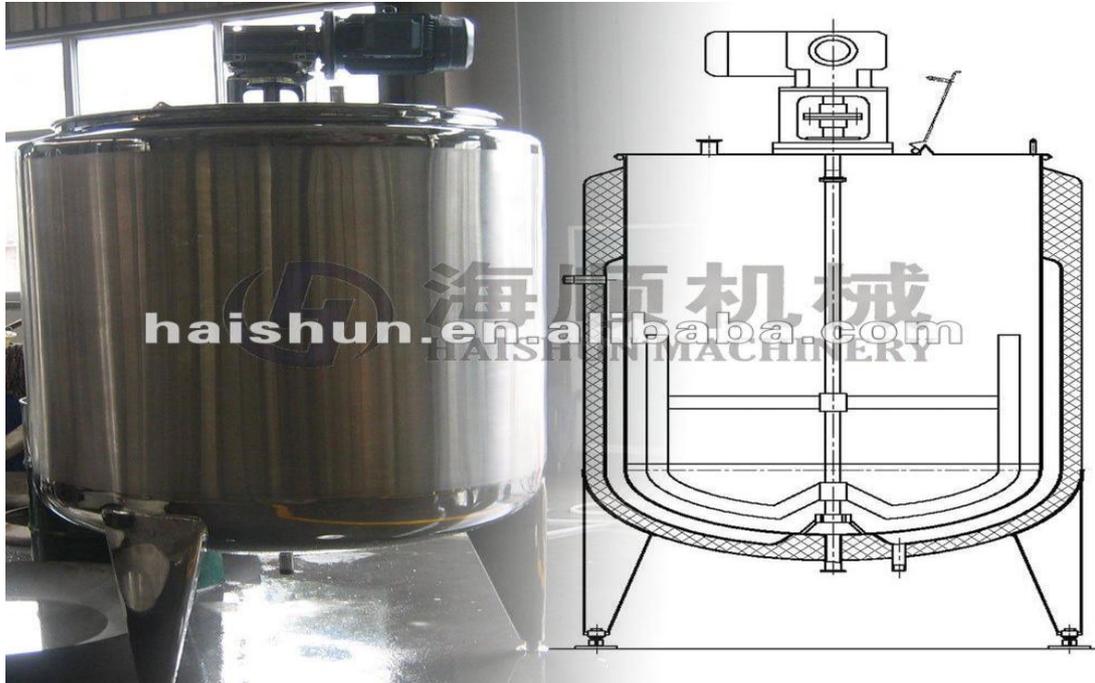


MODELO	Nº de placas	Nº de cámaras	Longitud mm (A)	Anchura mm (B)	Altura mm (C)	Peso en vacío (Kg)	Peso en carga (Kg)	Superficie filtrante total (m <sup>2</sup> )	Volumen torta total FP (l)	Tamaño placas y telas
<b>FPA 47/</b>	5	4	1.470	1.170	1.370	750	780	1,4	19	470
	10	9	2.330	1.170	1.370	800	865	3,2	43	470
	15	14	3.240	1.170	1.370	860	960	5,0	67	470
	20	19	4.110	1.170	1.370	900	1.040	6,8	91	470
	25	24	4.670	1.170	1.370	970	1.140	8,6	115	470
	30	29	5.715	1.170	1.370	1.050	1.260	10,4	139	470
Caudal bomba (l/m): 7,5			Volumen depósito (l): 39		Potencia: 3 Kw	Calculado para un espesor de torta de: 30 mm				
<b>FPA 63/</b>	5	4	1.570	1.450	1.530	1.240	1.390	2,6	38	630
	10	9	2.443	1.450	1.530	1.360	1.560	5,9	85	630
	15	14	3.265	1.450	1.530	1.480	1.730	9,1	132	630
	20	19	4.130	1.450	1.530	1.600	1.900	12,4	179	630
	25	24	5.045	1.450	1.530	1.750	2.100	15,6	226	630
	30	29	5.930	1.450	1.530	1.900	2.310	18,9	273	630
Caudal bomba doble (l/m): 12+4			Volumen depósito (l): 58		Potencia: 2,2 Kw	Calculado para un espesor de torta de: 32 mm				
<b>FPA 80/</b>	15	14	3.455	1.700	1.700	2.300	2.637	15,3	224	800
	20	19	4.385	1.700	1.700	2.511	2.968	20,7	305	800
	25	24	5.424	1.700	1.700	2.755	3.330	26,2	385	800
	30	29	6.350	1.700	1.700	3.000	3.697	31,6	465	800
	Caudal bomba doble (l/m): 12+4			Volumen depósito (l): 75		Potencia: 2,2 Kw	Calculado para un espesor de torta de: 32 mm			
<b>FPA 100/</b>	20	19	4.731	1.870	1.900	5.900	6.530	32,7	490	1.000
	25	24	5.650	1.870	1.900	6.300	7.300	41,3	619	1.000
	30	29	6.510	1.870	1.900	6.720	7.840	49,9	748	1.000
Caudal bomba doble (l/m): 33+5			Volumen depósito (l): 100		Potencia: 4 Kw	Calculado para un espesor de torta de: 32 mm				
<b>FPA 120/</b>	20	19	4.850	2.100	2.100	7.000	8.000	46,9	676	1.200
	25	24	5.791	2.100	2.100	7.700	9.000	59,3	854	1.200
	30	29	6.810	2.100	2.100	8.350	9.900	71,6	1.032	1.200
Caudal bomba doble (l/m): 33+5			Volumen depósito (l): 100		Potencia: 4 Kw	Calculado para un espesor de torta de: 32 mm				
Bastidor: Material ST-52/AISI-304, Acabado: Pintura Epoxi										
Accionamiento: Automático										

[https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/Catalogos\\_y\\_documentos/190001/FP-Draco-Toro-Equipment-Especificaciones-Te--769-cnicas-WEB.pdf](https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/Catalogos_y_documentos/190001/FP-Draco-Toro-Equipment-Especificaciones-Te--769-cnicas-WEB.pdf)

### Ficha técnica No. 3

#### TANQUE FERMENTADOR HANGZHOU HAISHUN PHARMACEUTICAL MACHINERY CO., LTD



Technical parameter				
Model	Normal volume(L)	Diameter(mm)	Hight(mm)	Diameter of inlet outlet
MT-600	600	950	2000	51
MT -1	1000	1200	2200	51
MT -1.5	1500	1250	2400	51
MT -2	2000	1380	2670	51
MT -2.5	2500	1600	2880	51
MT -3	3000	1700	3170	51
MT -3.5	3500	1850	3370	51
MT -4	4000	1950	3500	51
MT-5	5000	2200	3680	51
MT -8	8000	2300	3850	51
MT -10	10000	2500	3950	51
MT-15	15000	2700	4200	51

El material del que está fabricado es de acero inoxidable de diferentes volúmenes según el modelo que se requiera. Especificaciones especiales, dimensiones o requerimientos pueden ser tomados en cuenta de acuerdo a los requerimientos de los clientes.

[http://haishun.en.alibaba.com/product/1690419841-212583947/Stainless\\_Steel\\_Mxing\\_Tank\\_CE\\_certificate\\_.html](http://haishun.en.alibaba.com/product/1690419841-212583947/Stainless_Steel_Mxing_Tank_CE_certificate_.html)

## Ficha técnica No. 4

**Llenadora.-** Equipo para llenar las botellas



Fuente: Google, (2015), Llenadora, [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

**Tapadora de botellas.-** Equipo para tapar las botellas.



Fuente: Google, (2015), Tapadora de botellas, [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

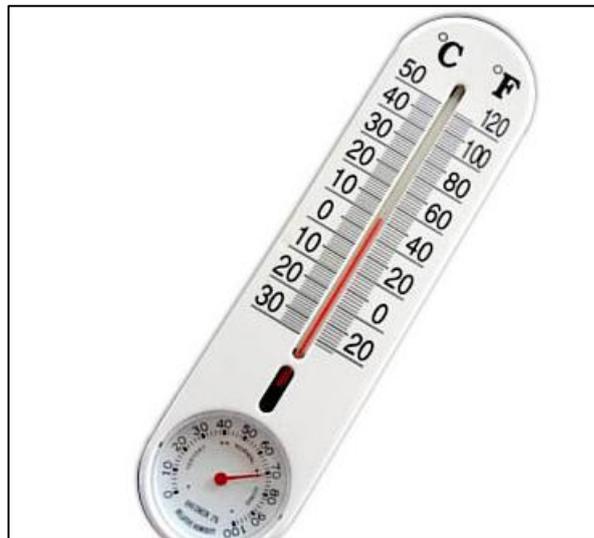
## Ficha técnica No. 5

**Densímetro.-** es un instrumento de medición que sirve para determinar la densidad relativa de los líquidos sin necesidad de calcular antes su masa y volumen.



Fuente: Google, (2015), Densímetro, [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

**Termómetro.-** El termómetro (del griego θερμός (thermos), el cual significa "calor" y metro, "medir") es un instrumento de medición de temperatura



Fuente: Google, (2015), Termómetro, [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

## Ficha técnica No. 6

**PH-metro.-** Es un sensor utilizado en el método electroquímico para medir el pH de una disolución.



Fuente: Google, (2015), PH termómetro, [www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

La determinación de pH consiste en medir el potencial que se desarrolla a través de una fina membrana de vidrio que separa dos soluciones con diferente concentración de protones. En consecuencia se conoce muy bien la sensibilidad y la selectividad de las membranas de vidrio delante el pH.

## BANDA TRANSPORTADORA

Se puede utilizar una banda de fabricación nacional para el transporte del mineral que pasa por el tamiz de 1" desde la trituración hasta el molino de bolas. Se puede utilizar una banda transportadora NORDBERG de unos 3m de longitud con velocidad regulable de entre 0.005 a 0.5 m/s. El consumo es de aproximadamente 20 HP. Se debe utilizar preferentemente con el material seco.



<http://www.metso.com/es/miningandconstruction/mineriayconstruccion.nsf/WebWID/WTB-091027-22576-62146?OpenDocument>

#### ANEXO 4. DETALLE DE INVERSIONISTAS

ORD.	NOMBRE DE SOCIOS	VALOR DE APORTE	PORCENTAJE
1	Accionista 1	15.000,00	0,30
2	Accionista 2	10.000,00	0,20
3	Accionista 3	9.000,00	0,18
4	Accionista 4	8.000,00	0,16
5	Accionista 5	8.000,00	0,16
TOTAL APORTACIONES		50.000,00	1,00

## ANEXO 5. DETALLE DE COSTOS

### COSTOS DE ADMINISTRACIÓN

#### PRESUPUESTO DE SUMINISTROS DE OFICINA MENSUAL (EN DOLARES AMERICANOS)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PAPEL BOND DE 75 G	RESMA	4	4,8	19,2
ESFEROS	Cajas de 12 U	1	4,5	4,5
CUADERNOS	UNIDAD	3	1,25	3,75
FACTURAS	LIBRETINES	10	8	80
CLIPS	Cajas	2	1,6	3,2
CARPETAS	UNIDADES	24	0,3	7,2
GOMA	FRASCOS	2	1,5	3
MARCADORES PERMANENTES	CAJAS	1	3,8	3,8
PERIÓDICO	UNIDADES	24	0,75	18
GRAPADORAS	UNIDAD	3	5	15
PERFORADORAS	UNIDAD	3	12	36
FUNDAS PLÁSTICAS	CIENTOS	3	5	15
CARTUCHOS TINTA IMPRESORA	UNIDAD	1	10	10
<b>TOTAL</b>				<b>218,65</b>

#### PRESUPUESTO DE SUMINISTROS DE ASEO Y LIMPIEZA (EN DOLARES AMERICANOS)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
DESINFECTANTES	GALON	10	3,8	38
PAPEL HIGIENICO	PAQUETES	10	8	80
JABON	PAQUETES	10	3	30
TRAPEADORES	UNIDAD	10	1	10
COLORO	ENVASES	10	4,5	45
FUNDAS DE BASURA	PAQUETE	10	1	10
AMBIENTAL	PAQUETES	10	5	50
ESCOBA	UNIDAD	10	1,8	18
<b>TOTAL</b>				<b>281</b>

#### PRESUPUESTO DE SERVICIOS (EN DOLARES AMERICANOS)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
LUZ	MES	1	500,00	125,00
INTERNET	MES	1	30,00	30,00
AGUA	MES	1	100,00	100,00
TELEFONO	MES	1	50,00	50,00
SEGURIDAD, VIGILANCIA Y MONITOREO	MES	1	200,00	200,00
SEGURO CONTRA ROBOS E INCENDIOS	MES	1	100,00	100,00
<b>TOTAL</b>				<b>605,00</b>

## ANEXO 6. CÁLCULO DE DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS

### TABLA DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

PERIODO EN AÑOS

1

DETALLE	INMUEBLES 5%	MUEBLES 10%	VEHÍCULOS 20%	EQUIPO DE COMPUTACION 33,33%
<b>BIENES A SER ADQUIRIDOS</b>				
TERRENOS	0,00			
EDIFICIOS	150.000,00			
MUEBLES		3.590,00		
EQUIPO Y MAQUINARIA		32.500,00		
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				7.900,00
VEHÍCULOS			90.000,00	
<b>TOTALES</b>	<b>150.000,00</b>	<b>36.090,00</b>	<b>90.000,00</b>	<b>7.900,00</b>
DEPRECIACION	6.750,00	3.248,10	16.200,00	2.370,00

TOTAL DE DEPRECIACIONES ANUAL

28.568,10

TOTAL DE DEPRECIACIONES MENSUAL

2.380,68

DEPRECIACIÓN	
DETALLE	RESUMEN DE DEPRECIACIÓN
depreciación	
Año 1	28.568,10
Año 2	57.136,20
Año 3	85.704,30
Año 4	111.902,40
Año 5	138.100,50