

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CERVEZAS
ARTESANALES EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA Y SU ÁREA METROPOLITANA
PARA EL AÑO 2015.

MARIA ALEJANDRA HERNANDEZ ORREGO
ANDRES FELIPE FLOREZ RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL
PEREIRA
2015

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CERVEZAS
ARTESANALES EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA Y SU ÁREA METROPOLITANA
PARA EL AÑO 2015.

MARIA ALEJANDRA HERNANDEZ ORREGO

ANDRES FELIPE FLOREZ RODRIGUEZ

Trabajo de grado

Dirigido por:

Carlos Alberto Buritica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL

PEREIRA

2015

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Pereira, Risaralda Septiembre 2015

Dedicatoria

A nuestros padres Jorge Humberto y Viviana, Daniel y María Esther, a nuestros hermanos, quienes a lo largo de nuestra carrera estuvieron presentes en cada uno de nuestros logros.

Agradecimiento

Los Autores del proyecto dan agradecimientos a:

A la Universidad Tecnológica de Pereira, especialmente a los profesores que estuvieron involucrados en nuestra formación y crecimiento académico, pues gracias al conocimiento adquirido fue posible la realización de este Trabajo de Grado.

Al Ingeniero Carlos Alberto Buritica quien fue nuestro director de Trabajo de Grado, guiando cada uno de los pasos que permitió la culminación del mismo.

Tabla de Contenido

	Pág.
GLOSARIO	11
INTRODUCCIÓN	14
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	15
ANTECEDENTES	16
JUSTIFICACIÓN	21
OBJETIVOS	22
➤ OBJETIVO GENERAL:	
➤ OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	
MARCO TEÓRICO	23
DISEÑO METODOLÓGICO	25
CAPITULOS:	
➤ DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	26
• Existencia de empresas dedicadas a la fabricación y/o comercialización de cervezas artesanales en el municipio de Pereira y su área metropolitana.	
• Necesidad de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cervezas artesanales.	
• ¿Qué oportunidades tendría la empresa dentro del mercado?	
➤ ESTUDIO DE MERCADO	28
• Demanda proyectada	28
• Oferta proyectada	31
• Marketing mix	37
➤ REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS	54

• Infraestructura física	54
• Maquinaria y equipo	57
• Necesidades de capacitación	63
• Localización	63
➤ ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	68
• Organigrama	68
• Funciones	68
• Procesos y procedimientos	74
➤ CONDICIONES FINANCIERAS	84
• Fuentes de recursos	84
• Presupuesto de ingreso	86
• Presupuesto de costos y gastos	87
• Flujo operacional	93
• Evaluación financiera	96
➤ ESTUDIO AMBIENTAL Y LEGAL	96
• Estudio ambiental	96
• Estudio legal	98
CONCLUSIONES	102
RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFIA	105
ANEXOS	108

Listas de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Proyección de la población de Pereira para el año 2011	28
Tabla 2: Macro segmentación	30
Tabla 3: Micro segmentación	30
Tabla 4: Demanda potencial proyectada	30
Tabla 5: Ficha técnica de la investigación	38
Tabla 6: Número de personas que han consumido cerveza artesanal	40
Tabla 7: Frecuencia de consumo de cerveza artesanal	41
Tabla 8: Cantidad de personas a las cuales le gustaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira.	42
Tabla 9: Cantidad de personas a las cuales les gustaría que la cerveza tenga como sabor distintivo el café.	43
Tabla 10: ¿En qué lugar le gustaría encontrar esta cerveza?	44
Tabla 11: ¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira?	45
Tabla 12: ¿Hasta cuanto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira?	46
Tabla 13: ¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal?	47
Tabla 14: Precio del consumidor final	51
Tabla 15: Clasificación de factores de método de puntos por factor	65
Tabla 16: Puntos por factor.	66
Tabla 17: Costos anuales de la materia prima	88
Tabla 18: Costos de mano de obra anual	90

Tabla 19: Costos indirectos de fabricación variables	90
Tabla 20: Costos indirectos de fabricación fijos	90
Tabla 21: Costos totales de fabricación	90
Tabla 22: Nomina administración	91
Tabla 24: Porcentaje de inversión en el proyecto	91
Tabla 23: Otros gastos administrativos	91

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1: Consumo de alcohol en Colombia	28
Figura 2: Distribución del total de viviendas según estrato económico.	29
Figura 3: Porcentaje de personas que han consumido cerveza artesanal	41
Figura 4: Porcentaje de frecuencia de consumo de cerveza artesanal	42
Figura 5: Porcentaje de personas a las cuales les gustaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira.	43
Figura 6: Porcentaje de personas a las cuales les gustaría que la cerveza tenga como sabor distintivo el café	44
Figura 7: ¿En qué lugar le gustaría encontrar esta cerveza?	45
Figura 8: ¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira?	46
Figura 9: ¿Hasta cuanto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira?	47
Figura 10: ¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal?	48
Figura 11: Etiqueta de CHAPOLERA BEER	50
Figura 12: Presentación del producto	50
Figura 13: Diseño de la planta	56
Figura 14: Maquinaria	57
Figura15: Estructura de la cerveza	88

Glosario

Cerveza: La cerveza es una bebida alcohólica no destilada elaborada a base de granos de cereales, como la cebada por ejemplo, cuyo componente de almidón será modificado para ser luego fermentado en agua y aromatizado con lúpulo.

La cerveza al igual que el vino, ostenta una multiplicidad de variantes de presentación que dependerán de la forma a través de la cual fue elaborada y claro, de los ingredientes que se hayan utilizado en la misma, aunque el color ámbar es el más característico y frecuente, de todas maneras, también uno puede encontrarse con cervezas negras y rojas, que si bien no son tan comercializadas como la tradicional, también cuentan con un amplio público.¹

Cerveza artesanal: Una cerveza artesanal es aquella en la que su fabricación no se utilizan aditivos químicos y que sea elaborada mediante un método que a pesar de tener algunas máquinas y filtros contempla varias tareas manuales, tales como la adición de grano, lúpulo y agua; además del lavado de los instrumentos que se usan en este proceso.

Este proceso más bien manual que involucra la cerveza permite dos cosas. Primero, que cada "maestro cervecero" puede -gracias a la selección y combinación de ingredientes- buscar producir un tipo de cerveza con características particulares, que se diferencian claramente de su eventual competencia. Y segundo, la cerveza artesanal se emparenta un poco con el vino, en el sentido que las partidas de producción pueden diferir en cuanto a calidad y sabor, lo que originaría mejores lotes que otros.²

Lúpulo: Planta trepadora, muy común en varias partes de España, de la familia de las Cannabáceas, con tallos sarmentosos de tres a cinco metros de largo, hojas parecidas a las de la vid, flores masculinas en racimo, y las femeninas en cabezuela, y fruto en forma de piña globosa, cuyas escamas cubren dos aquenios rodeados de lupulino. Los frutos, desecados, se emplean para aromatizar y dar sabor amargo a la cerveza.³

Malta: Cereal germinado y secado de forma rápida. Con la germinación se consigue que el almidón del grano de cereal se convierta en maltosa, un azúcar doble.

¹ (ABC)

² (Sabrosía)

³ (agrícola)

Usos: El cereal más utilizado para hacer malta es la cebada, debido a su mayor contenido en enzimas que se necesitan para convertir el almidón en azúcar. La malta se utiliza para elaborar cerveza y whisky. La malta tostada se usa como sustituto del café. ⁴

Cebada: Planta herbácea gramínea anual, de semillas más alargadas que el trigo, que sirve de alimento a diversos animales y se usa en la fabricación de algunas bebidas alcohólicas, especialmente la cerveza. ⁵

Agua mineral: El agua mineral natural es un agua de origen subterráneo, protegida contra los riesgos de contaminación, bacteriológicamente sana y con una composición constante en minerales y otros componentes, lo que le confiere propiedades favorables para la salud. ⁶

⁴ (enciclopediasalud.com)

⁵ (WordReference)

⁶ (salud)

Resumen

El tema de la cerveza artesanal en el país es relativamente nuevo, muy pocas personas tienen algún conocimiento sobre la existencia de las cervezas artesanales y sus componentes; analizando más allá nos dimos cuenta que en el eje cafetero especialmente en la ciudad de Pereira y su área metropolitana existe una cerveza artesanal de la región como la poseen algunas otras ciudades del país pero, la cultura cervecera aún no está inmersa dentro de la ciudad por lo que muy pocos habitantes saben de la existencia de la misma.

En el transcurso del desarrollo del proyecto se estudiaron las siguientes variables:

- Diagnóstico de la situación actual.
- Estudio de mercado.
- Requerimientos técnicos y tecnológicos.
- Estructura administrativa.
- Condiciones financieras.

Dichas variables se deben tener en cuenta al momento de crear una empresa y medir como sería el auge que tendría otra cerveza artesanal en la ciudad, analizando la aceptación de los habitantes de la ciudad de Pereira y su área metropolitana y evaluar el incremento de la cultura cervecera en dicho sector.

Abstract

The issue of craft beer in the country is relatively new, very few people have any knowledge of the existence of craft beers and their components; analyzing past we realized that there is a craft beer in the coffee region especially in the city of Pereira and its metropolitan area as have some other cities but the beer culture is not yet immersed in the city what few people know of the existence of it. During the development of the project the following variables were studied:

- Diagnosis of the current situation.
- Market.
- technical and technological requirements.
- Administrative structure.
- Financial conditions

These variables must be taken into account when creating a company and measure as the boom would have another craft beer in the city, analyzing the acceptance of the inhabitants of the city of Pereira and its metropolitan area and assess the increase of culture brewing in that sector.

Introducción

Las primeras semillas de cebada fueron traídas al país en 1539, lo cual nos podría hacer pensar que desde entonces pudo existir la elaboración de algún tipo de cerveza casera. Pero las primeras referencias de la fabricación de cerveza tipo europeo, ocurrieron en Bogotá, a mediados de 1825, cuando se comenzó a elaborar cerveza artesanal con equipos rudimentarios. De ahí en adelante tenemos una apreciable cantidad de pequeñas cervecerías en Bogotá, Bucaramanga, Cali, Ibagué, Málaga, Medellín, Neiva, Robledo, Pamplona, Tunja, Socorro y Pereira.⁷

“La cerveza puede proporcionar una gama de sabores y sensaciones en la nariz y la boca bastante amplia. Aquí, en Colombia, podemos hablar de las ligeras hasta las que son sumamente robustas en alcohol”, dice mientras muestra algunos envases vacíos de cervezas como Tres Cordilleras o Colón. En efecto, se trata de un mercado que, nunca mejor dicho, crece como la espuma: en el 2011 existían en el país 21 cervecerías artesanales. Y cada vez más el público se decanta por este tipo de bebida.⁸

Analizando la situación en Pereira y evaluando las zonas rosas de la ciudad surge la idea de creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cerveza artesanal, pero para llevar esta idea a acabo se hizo el siguiente estudio de factibilidad que nos permitió analizar qué tan rentable será la empresa; para el estudio de factibilidad se tuvo en cuenta la historia y el recorrido que han tenido las cervezas artesanales en el mundo, luego procedimos a analizar como en Colombia han adoptado esta nueva cultura, finalmente nos concentramos en la ciudad de Pereira y su área metropolitana donde el estudio fue más detallado para poder dar respuesta a nuestro estudio de factibilidad.

⁷ (Danais)

⁸ (ROSALES, 2013)

Definición del problema

Actualmente la producción de cerveza artesanal está desarrollada en mayor en las ciudades de Medellín, Bogotá y Cali donde existen empresas con tradición y nuevas en la producción de este tipo de cervezas.

Debido a que en Pereira no existen empresas de elaboración y comercialización de cerveza artesanal y los hábitos de consumo son cada día más selectos, hace conveniente la producción y comercialización de productos orientados a este tipo de consumidores.

La configuración de todas estas características, como lo es la tradición en la producción de bebidas alcohólicas, el mercado industrial y comercial de la ciudad en la fuente para planear ¿Qué tan factible podrá ser la creación de una empresa dedica a la fabricación y comercialización de cervezas artesanales en la ciudad de Pereira y su área metropolitana?.

Antecedentes

Las primeras semillas de cebada fueron traídas al país en 1539, lo cual nos podría hacer pensar que desde entonces pudo existir la elaboración de algún tipo de cerveza casera. Pero las primeras referencias de la fabricación de cerveza tipo europeo, ocurrieron en Bogotá, a mediados de 1825, cuando se comenzó a elaborar cerveza artesanal con equipos rudimentarios. De ahí en adelante tenemos una apreciable cantidad de pequeñas cervecerías en Bogotá, Bucaramanga, Cali, Ibagué, Málaga, Medellín, Neiva, Robledo, Pamplona, Tunja y Socorro.

En las primeras décadas del siglo XX, la industria cervecera se convirtió en una de las más importantes, si no en la más importante del país. Este período estuvo lleno de dificultades por la fuerte competencia, los sistemas de comunicación que eran deficientes o prácticamente inexistentes y por los efectos de la gran crisis de los años treinta. Pero a pesar de todo fue un período muy activo en las diferentes regiones del país, con nuevas empresas de todos los tamaños, de fusiones y compras.

En 1903, el ciudadano alemán Rudolf Kohn, quien fue maestro cervecero de Bavaria, fundó en Bogotá la Germania, Fábrica de Cerveza Alemana de Rudolf Kohn&Cia., e inició la producción, en 1905, convirtiéndose de inmediato en un fuerte competidor para Bavaria.

A mediados de los años veinte apareció en Bogotá la Cervecería Nacional, empresa de un tamaño importante, pero de corta duración, que dejó de funcionar en 1935. En las ciudades de Medellín y Barranquilla nacieron luego cinco nuevas empresas, que harán un gran aporte a la industria cervecera del país: en Barranquilla se inauguró, en 1905, la empresa de origen inglés TheWaltersBrewing and Ice Making Company, allí Luis Enrique Pochet, uno de sus principales socios, se convirtió en el mayor accionista. Entre 1917 y 1922 cambió de razón social a Fábrica de Cerveza y Hielo Bolívar y a Cervecería Bolívar . En 1913 se fundó la Cervecería Barranquilla sacando al mercado en 1915, entre otras, la cerveza Águila, que después de los años sesenta se convirtió en la de mayor venta en el país, título que aún posee.⁹

⁹ (Plano Danais)

Más allá de ser la bebida más vendida a lo largo y ancho del país, la cerveza es arte. Esa es la premisa con la que un puñado de jóvenes emprendedores han coincidido en una aventura empresarial que en el caso más antiguo ya completa siete años: hacer cerveza artesanal en una parte del globo con todas las condiciones adversas para ello. En efecto, aquí no tenemos estaciones, y por ende tampoco cebada, lúpulo o levaduras, las tres materias primas que, junto con el agua, son esenciales para la fabricación de la bebida. Y a eso habría que sumar el monopolio de las 'agrias' en Colombia: el 99 por ciento del mercado es controlado por Bavaria, según un informe reciente de la firma mundial de mercado Euromonitor International.

Pero, a pesar de todo, ahí están. Y las cifras hablan de un mercado creciente que no para de florecer. Según datos del sector, el volumen de negocio de la cerveza artesanal crece entre un 30 y un 40 por ciento cada año. En el 2011 se vendieron 3 millones de botellas, mientras que en el 2012 fueron 4 millones.

A la hora de pedir una pola hecha en casa, el número de marcas supera ya tres decenas y las alternativas, el medio centenar. Un mundo tan vasto como el de los vinos o el de los quesos. Desde Bogotá Beer Company (BBC) la cervecería pequeña más grande de Bogotá hasta marcas que inicialmente se consiguen por Facebook o en sitios muy específicos como Estatua Rota o Chelarte marcan la pauta.

El informe Euromonitor refleja bien lo que se ve cada vez más en pubs y restaurantes. "Crece una generación de empresarios que desarrollan el mercado con sus cervezas artesanales, creando una nueva cultura cervecera". Jorge López, bloguero y crítico cervecero (su sitio manzapivo.com es uno de los más leídos en América Latina), dice que la cerveza artesanal que se está haciendo en Colombia es de altísima calidad y una experiencia sensorial a la altura de la que podría tenerse en países como Holanda o Argentina.

"La cerveza puede proporcionar una gama de sabores y sensaciones en la nariz y la boca bastante amplia. Aquí, en Colombia, podemos hablar de las ligeras hasta las que son sumamente robustas en alcohol", dice mientras muestra algunos envases vacíos de cervezas como Tres Cordilleras o Colón. En efecto, se trata de un mercado que, nunca mejor dicho, crece como la espuma: en el 2011 existían en el país 21 cervecerías artesanales. Y cada vez más el público se decanta por este tipo de bebida. Aquí, un recorrido por algunas de las que se hacen en ciudades como Cali, Medellín y Bogotá.

Edelweiss, pequeña Alemania

Aunque se trata de un restaurante, Edelweiss se ha especializado en hacer cerveza de la forma más primitiva posible, sin usar otra materia prima que levadura, lúpulo, malta y agua. Se trata de una pequeña 'Alemania' en las afueras

de Bogotá, en Cajicá (Cundinamarca), en donde se puede vivir a fondo la cultura de Baviera, según sus dueños. Además de la preparación de una cerveza tipo Múnich rubia o de una Hamburgo morena con pureza extrema y sin químico alguno, que se hace en ese mismo lugar, los clientes pueden disfrutar de diversos platos diseñados para maridar con esas bebidas. Desde el vestuario de quienes atienden hasta la música y la decoración recrean las tradiciones de los maestros cerveceros. Una experiencia muy grata y noble que usted puede disfrutar en una copa, vaso o jarro y que va desde 6 mil hasta 14.000 pesos.

Tres Cordilleras, ícono paisa

3 Cordilleras nació en Medellín con el firme propósito de hacer variedades de cervezas tipo 'ale', es decir, de fermentación alta de ahí el eslogan 'cerveza que sabe', un tipo de cerveza que generalmente garantiza sabores más complejos. Por eso, desde sus inicios la firma le apostó a "un pequeño nicho compuesto por personas amantes de la cerveza y con deseos de desarrollar el conocimiento y paladar cerveceros". Además de sus tres productos residentes, 3 Cordilleras es reconocida por sorprender con cervezas de temporada, que denominan la línea 6,47 por los grados de alcohol y por el 'tour' cervecero que organizan cada jueves por la llamada 'casa cervecera de 3 Cordilleras', en Medellín. Se trata de una experiencia en la que se aprende sobre el proceso de elaboración, pasando por la molienda, el remolino y la fermentación. Y, al final, por la sala de cata. La cerveza se consigue en grandes superficies.

Chelarte, una fémina familia

Chelarte, la unión de 'Chela' y 'Arte', es una iniciativa de dos jóvenes empresarios, Camilo Rojas y Andrés Correal seguros de tener la receta para enseñarles a sus clientes que la cerveza artesanal es mucho más que los tradicionales cuatro colores. Por eso bautizaron sus cervezas con nombres de mujer Pamela ('ale' de verano), Raquel ('pale ale'), Carmela ('brown ale') y Zenaida ('stout' de avena) y montaron un bar en Bogotá del mismo nombre que no se parece en nada a los 'pub' estilo inglés que abundan.

Si quiere empezar por la más suave, debe pedir una Pamela (su contenido alcohólico es 4,8 grados), de color dorada rojiza, de sabor frutal cítrico y un delicado toque picante. Como parte del secreto, se trata de una bebida a la que le han adicionado semillas de cilantro y raíz de jengibre, que completan su sabor amargo. Si decide probar algo más fuerte, pida a Raquel, cuyo aroma recuerda las maltas, lúpulos y toques a caramelo, con 5 grados de alcohol. Chelarte Bar está en la Cra 14 No 93 B-45, Bogotá.

Statua Rota, estilo único

Para obtener el sabor ideal, y asegurar el rigor de la receta, esta cervecería debió fabricar unos 1.800 litros de pruebas y errores. Sus creadores, tres jóvenes idealistas, y el padre de uno de ellos, insisten en que su norte es hacer cerveza de carácter, con la firme convicción de quien hace arte. No en vano crearon, en 2012, el concepto de cervezas únicas. “Ninguna de nuestras botellas (de 750 centímetros cúbicos) es igual a la otra”, dice Andrés Muñoz ‘Kiro’, quien diseñó la imagen de Statua Rota. “Creamos tapas que son diferentes y le dan un aspecto único a cada botella”, enfatiza. El nombre viene de la gran estatua de Nabucodonosor, que cae y permite de los escombros descubrir nuevas opciones. “Eso es lo que queremos con Mirla, Lymantria y Datura. Que la gente vea que, aunque hay un gigante cervecero, hay otras opciones”, concluye Muñoz. Por ahora se puede conseguir en el mercado virtual Beer Street.

Bogotá Beer Company, un referente

Bogotá Beer Company es sin duda el referente cuando se habla de cerveza artesanal. De ahí que la marca se autodenomine como la cerveza pequeña más grande del país. Lo dicen las cifras: al menos 13 tipos de cervezas, desde la de mayor contenido de alcohol la Policarpa es una rubia brillante y espumosa de 8 por ciento de alcohol hasta la BBC Premium tipo ‘lager’, una cerveza rubia de origen alemán, espumosa y suave (5 por ciento de alcohol). Todas se hacen según estilos clásicos europeos, y “siguiendo la ley de la pureza alemana Reinheitsgebot”, lo que significa no usar maíz, arroz o preservativos.

Apóstol, ‘una bebida viva’

Apóstol nació hace tres años y medio bajo Inducerv S. A. S., una firma de origen ciento por ciento antioqueño. Se trata de una bebida viva, según sus creadores. “En la botella continúa un pequeño proceso de fermentación y maduración, lo que es beneficioso para el desarrollo de las características del producto”, dice José Manuel Vargas, de esa firma. De ahí que las cinco clases de cerveza que ofrece la marca resulten ligeramente turbias. Aunque es difícil decidirse, la recomendada es la Apóstol Tipo Dubbel, una cerveza tipo ‘ale’ de abadía belga, color café, con aroma a especias, sabor semidulce, espuma cremosa y amargura moderada. Es hecha con un mínimo de 28 días de elaboración y tiene unos 6,3 grados de alcohol en volumen.

Pijao, cremosa y aromática

Montar una planta cervecera en un municipio como Espinal (Tolima), donde el calor y la arraigada costumbre de beber cerveza tradicional convierten esa idea en algo casi imposible, es el gran mérito de Pijao. “Es algo heroico”, dice el experto cervecero y bloguero Jorge López. Se trata de una bebida con un contenido

alcohólico de 4 por ciento, muy aromática. “En apariencia, al verter el líquido en el vaso hace presencia una espuma blanca, algo cremosa, de sabor astringente y frutal con una retención que dura algunos minutos. Su sabor es realmente interesante”, agrega López.¹⁰

En el año 2009 un grupo de cuatro emprendedores pereiranos Jhon Fabio Rico, Alberto López, Óscar Ríos y Diego Fernando López fueron los creadores de Sierra Morena una cerveza artesanal exclusiva del eje cafetero; trabajaron con la asesoría de un chileno experto en cervezas y montaron su propia planta de producción en una bodega de Dosquebradas, vecino municipio de Pereira con una capacidad instalada de 5.000 litros mensuales de sus cervezas tipo Golden Ale y Stout, cervezas elaboradas con materias primas de primera calidad importadas en su mayor parte de Argentina y Estados Unidos. Dichas cervezas aparecieron como una nueva alternativa que se brindaba a quienes frecuentaban los diferentes bares de la región y querían probar una bebida con características únicas de olor y sabor.¹¹

Hoy en día la asociación de estos cuatro empresarios se acabó y la cerveza Sierra Morena salió del mercado debido a diferentes problemas dentro de la empresa pero, Jhon Fabio Rico no dejó del todo el negocio, él quedó como dueño de la empresa y actualmente solo se dedica a fabricar la cerveza artesanal para después venderla a siete bares de la Circunvalar quienes después se encargan de distribuirla.

¹⁰ (ROSALES, 2013)

¹¹ (TIEMPO, 2010)

Justificación

Dentro de la ciudad de Pereira se ve la necesidad de crear un proyecto sobre la Cultura cervecera (Los detalles que incluyen la elección del tipo de cerveza, **la presentación o la cata**, sin olvidar algo tan importante como la relación de esta bebida con el mundo de la gastronomía¹²) con miras de cambiar la concepción que se tiene de la cerveza en la sociedad Pereirana.

La investigación sirve para demostrar la factibilidad y la aceptación de una empresa que proporcione un nuevo producto y servicio cervecero en Pereira, con el fin de brindar al mercado un lugar donde se puedan obtener momentos agradable acompañado del consumo responsable de este tipo de bebida alcohólica, mejorar la utilización de la cerveza al momento de maridarla con distintos alimentos (Carne, ensaladas, pecados, mariscos, etc.); esta investigación nos servirá como base para la creación de la empresa y de esta manera generar empleo en el municipio de Pereira.

Además de generar una nueva alternativa de negocio en la ciudad de Pereira, la investigación nos sirve para hallar mejoras en la cultura ciudadana de los Pereiranos; utilizando un método en el que los clientes puedan obtener además de un producto fresco y de calidad, un momento agradable en compañía de amigos o familiares.

Por último la razón más importante por la que se realizara este estudio es que además de ser proyecto de grado lo queremos efectuar como proyecto de vida, por lo tanto se está evaluando la posibilidad de pasarlo como un plan de negocios al fondo emprender del SENA en caso de que este estudio sea factible.

¹² (España, 2011)

Objetivos

Objetivo general:

Realizar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cervezas artesanales en Pereira para el año 2015

Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de las empresas dedicadas a la fabricación y/o comercialización de cervezas artesanales en Colombia.
- Identificar el mercado.
- Identificar los requerimientos técnicos y tecnológicos.
- Proponer una estructura administrativa y organizativa.
- Realizar la evaluación financiera.
- Presentar el proyecto al fondo emprender como plan de negocios.

Marco Teórico

¿Qué diferencia hay entre cerveza artesanal y cerveza industrial?

Toda cerveza se elabora con cuatro elementos básicos: cebada, agua, lúpulo y levadura.

La diferencia principal entre la cerveza industrial y la artesanal se encuentra en las proporciones, en el tratamiento de la materia prima y en el proceso de elaboración. En cuanto a las materias primas su proporción es menor en las cervezas industriales las que además utilizan conservantes no naturales. Las cervezas artesanales no utilizan ningún aditivo artificial, el proceso de elaboración es manual desde el molido de las maltas hasta el embotellamiento al igual que no sufre ningún proceso de filtración ni pasteurización que merme sus cualidades organolépticas.

La cerveza artesanal es una cerveza completamente diferente de la cerveza industrial, más atractiva en el sabor y en la presentación. Cada maestro cervecero desarrolla su propia fórmula o su propia receta, para conseguir lo que más le gusta a él y a sus clientes. Por eso es que vas a encontrar diferentes gustos aún dentro del mismo tipo de cerveza. Eso hace que sea un producto más caro que la cerveza industrial. En el mundo de la cerveza deberíamos hablar de 3 categorías más que de 2: los cerveceros caseros, las micro cervecerías y las cervecerías industriales.

Los cerveceros caseros tienen un equipo más o menos rudimentario que permite - con algo de suerte- repetir de forma más o menos cercana la misma receta en distintas producciones.

Las micro cervecerías (brewpubs, pequeños fabricantes) tienen un equipamiento más sofisticado que el de los cerveceros caseros: tanques, bombas, filtros... pero no llegan al nivel de mecanización de las cervecerías industriales. Muchas partes del proceso (por no decir la mayoría) son realizadas de forma manual (adición de grano y lúpulo, lavado de los instrumentos, etc.) y se busca un perfil personal: la cerveza de "tal lado" y no "tal marca".

Por último, las cervecerías industriales: un proceso que fabrica millones y millones de litros y donde la mayoría de las etapas están robotizadas o automatizadas y las cantidades y química de los elementos están controladas minuciosamente. Las cervecerías industriales buscan bajar costos, aumentar ventas y posicionar marcas.¹³

¹³ (Cerveza artesana molino rojo, 2014)

El auge de las cervezas artesanales en Colombia sigue sin detenerse. Ciudades como Bogotá, Cali, Medellín y ahora Tunja se han convertido en los nuevos focos de esta tendencia, con marcas que rápidamente se conectan con una audiencia predominantemente juvenil, ávida de nuevas opciones de consumo. En esencia, producen poca cantidad y gran variedad.

Lo que no se sabe es que se trata de una especie de retorno a las raíces. En el siglo XIX muchas regiones colombianas tenían sus propias cerveceras artesanales de pequeña envergadura, con nombres simpáticos como La Violeta, La Casquimona, La Mancha, La Pechiblanca, La Pita o La Perra Loca, como lo cuenta el ingeniero Ricardo Plano en su ensayo La industria cervecera en Colombia.

Eran otros tiempos, es verdad, pero, incluso entonces, las cervezas artesanales se habían convertido en una alternativa frente a la producción insalubre de chicha y guarapo, dos productos fermentados de maíz y caña respectivamente que constituían la base de las bebidas alcohólicas ingeridas en los segmentos populares.¹⁴

Durante más de un siglo los colombianos han estado condicionados a consumir un solo tipo de cervezas, las típicas cervezas rubias tipo lager de producción masiva. En este momento la cervecería artesanal se encuentra en una época de oro para consumidores, empresarios y academia esto se ve reflejado en la creación de 40 micro cervecerías artesanales en el país, cadenas de pubs y fabricación de equipos especializados. Además oferta de cursos básicos y avanzados en el tema, conformación de grupos en Facebook como el de “amantes de la cerveza”, programación de eventos en el año 2013 como la semana internacional de la cerveza y el interés de los consumidores por conocer más.

La cerveza es un producto de gran consumo en Colombia con 40 litros percapita y un mercado que vale 6.200 millones de dólares al año, la cervecería artesanal representa menos de 1% de este mercado, esto es muy bajo si tomamos como referencia la participación de otros países como Estados Unidos en donde alcanza un 10% y la categoría de producto cada vez se afianza más, debido a que los consumidores están a la expectativa de probar nuevos sabores, texturas y aromas en la cerveza. Pero en Colombia la capacidad instalada total aún es muy pequeña para satisfacer la demanda y sin duda en los próximos años seguirán apareciendo nuevas micro cervecerías y nuevos cerveceros caseros que se adentraran apasionadamente en la alquimia de crear cerveza.¹⁵

¹⁴ (Sagobal)

¹⁵ (Distrines, 2013)

Diseño Metodológico

- **Tipo de investigación:**

El estudio será de tipo **exploratorio** ya que se pretende averiguar la aceptación que se tendrá al incursionar en el mercado de la ciudad de Pereira con las cervezas artesanales.

- **Método de investigación:**

El método será de **análisis y síntesis** ya que con los datos recolectados se hará un breve resumen de la investigación de mercados y se podrán sacar conclusiones acerca de la viabilidad del proyecto.

- **Operacionalización de las variables:**

La herramienta que utilizaremos para realizar el estudio será la encuesta, debido a que es un método de consulta directa con quienes serán los consumidores finales de la cerveza artesanal además se ejecuta con la idea de hacer ciertas preguntas específicas a diferentes consumidores y poder llegar así a una conclusión clara del estudio que se realizó.

- **Información secundaria:**

Base de datos, encuestas y artículos que contenga la información necesaria del proceso y de la actividad económica de las empresas dedicadas la producción y/o comercialización de cervezas artesanales de Colombia.

- **Información primaria:**

Se aplicara un formulario de encuesta a las personas que se encuentren incluidas dentro del mercado objetivo en Pereira para conocer la aceptación e interés que podrá generar la introducción de esta nueva actividad económica, realizando preguntas claves que nos permitan implementar gráficas y cuadros para el análisis y poder llegar a varias conclusiones.

CAPITULOS

Capítulo 1: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

1.1 EXISTENCIA DE EMPRESAS DEDICADAS A LA FABRICACIÓN Y/O COMERCIALIZACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA Y SU ÁREA METROPOLITANA.

Fabricación: Hoy en día la única empresa que fabrica cerveza artesanal en el municipio de Pereira y su área metropolitana es la empresa de Jhon Fabio Rico quien anteriormente fabricaba “Sierra Morena” una cerveza artesanal exclusiva del eje cafetero; el señor Jhon Fabio Rico lo que hace es fabricar su cerveza en la planta y posteriormente vendérsela a siete bares en la Circunvalar quienes después la venden como cerveza de la casa.

Comercialización: Actualmente en la ciudad de Pereira la mayoría de los bares por no distribuyen cervezas artesanales pero, dichas cervezas son traídas de ciudades como Medellín, Bogotá y Cali quien hoy en día ya tiene un mercado amplio de cervezas artesanales; algunos de los bares son:

- El gran café

Dirección: Carrera 7 # 21-53

- Café café

Dirección: Av. Circunvalar N°8-102

- AK Bar

Dirección: Avenida Circunvalar 7-19

- Two

Dirección: Avenida Circunvalar 11-72

- Aracataca

Dirección: Calle 21 #6-52

- Yii Bar

Dirección: Avenida Circunvalar N. 7-08

Fabricación y comercialización: En la ciudad de Pereira todavía no se ha encontrado registro de alguna empresa que exclusivamente fabrique y comercialice cerveza artesanal en la ciudad; sin embargo en el Centro comercial Parque Arboleda el año pasado inauguraron un pub llamado Pub Beer, dicho pub ofrece servicios exclusivos de cervezas artesanales de la casa fabricada por ellos pero, la cerveza no es producida directamente en la ciudad.

1.2 NECESIDAD DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.

Teniendo en cuenta las características ya nombradas anteriormente se identifica que la necesidad de crear una empresa que fabrique y comercialice cerveza artesanal en la ciudad de Pereira es alta debido a la carencia de la misma; se entiende que ya existe una empresa que realice la fabricación y comercialización de la cerveza artesanal en la ciudad pero dicha cerveza no es elaborada en Pereira, lo que haría a nuestra empresa exclusiva en el mercado.

1.3 ¿QUE OPORTUNIDADES TENDRÍA LA EMPRESA DENTRO DEL MERCADO?

Un joven pereirano antropólogo afirma que los pereiranos prefieren las cervezas de marcas clásicas, sin embargo, no se resisten a probar diferentes sabores, texturas y colores.¹⁶

Con lo mencionado anteriormente y teniendo en cuenta que hace aproximadamente seis años ya existió una cerveza artesanal exclusiva de la ciudad podemos dar un breve adelanto a que las oportunidades que tendría la empresa dentro del mercado serían exitosas, ya que con el pasar del tiempo la cultura cervecera en la ciudad ha ido incrementando y cada día son más los consumidores de cervezas artesanales no solo en la ciudad sino también a nivel nacional, debido a la calidad de la misma.

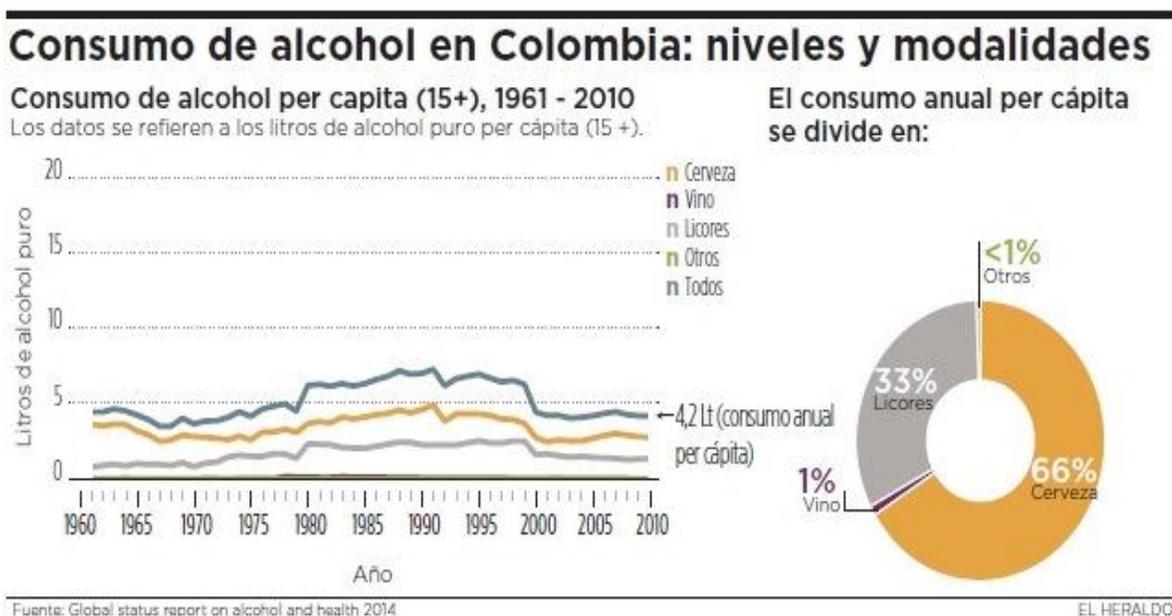
¹⁶ (ROTAVISTA, 2012)

Capítulo 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 DEMANDA PROYECTADA

“Según un estudio de la OMS Realizado en mayo de 2014, el país ocupa el lugar 12 de la lista en consumidores per cápita de alcohol en la región. El consumo de alcohol per cápita entre los colombianos es de 4.2 litros al año, y estos se dividen en un **66% en cerveza**, un 33% en otros licores.” (En Colombia se consumen más cervezas que licores, 2014)

Figura 1: Consumo de alcohol en Colombia



17

Se realizó una proyección de la población de Pereira para el año 2011 según el censo realizado por el DANE el año 2005 y se obtuvieron los siguientes resultados de personas con edades entre 25 y 74 años de ambos sexos.

Tabla 1: Proyección de la población de Pereira para el año 2011

¹⁷(health, 2014)

Edad	Sexo	
	Masculino	Femenino
25-29	17718	19261
30-34	16337	18232
35-39	13878	15771
45-49	14303	17327
50-54	12628	15340
55-59	10452	13054
60-64	7853	10089
65-69	5861	7800
70-74	4140	5944
Total	103170	122818

Fuente: Autores del proyecto

En total la población que se encuentra entre estas edades es de 225998 personas. Sacándole a esta población el 66% que según el estudio de la OMS es la población que consume cerveza nos dio como resultado 149159 personas.

Figura 2: Distribución del total de viviendas según estrato económico.



CENAC
Institución fundada en 1973

Centro de estudios de la
construcción y el desarrollo
urbano y regional

Carrera 10 No. 19 - 65 Oficina 804
Teléfonos: 342 3508 - 284 2227 - 284 8357
Página web: www.cenac.org.co
e-mail: cenac@cenac.org.co
Bogotá D.C. - Colombia

15

BOLETÍN ESTADÍSTICO - CONTEXTO SECTORIAL
PEREIRA – RISARALDA
Actualizado a: Abril de 2012

6. Distribución del total de viviendas según estrato socioeconómico

Distribución del total de viviendas según estrato socioeconómico (Según el servicio de energía eléctrica)
Diciembre de 2011

Ciudad	Estrato - % viviendas						
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Total
Bogotá D.C.	7,0	35,4	36,0	13,3	4,6	3,7	100,0
Medellín	11,0	35,0	29,4	11,5	8,6	4,6	100,0
Cali	16,8	28,0	32,7	11,2	8,6	2,8	100,0
Barranquilla	29,9	21,7	25,6	13,1	5,4	4,4	100,0
Bucaramanga	14,0	20,2	25,5	31,2	3,3	5,9	100,0
Cartagena	36,4	31,0	17,8	6,5	3,6	4,8	100,0
Cúcuta	26,0	42,0	20,2	9,8	1,9	0,1	100,0
Pereira	15,6	33,3	19,1	15,0	10,4	6,6	100,0
Ibaqué	17,8	47,6	23,4	9,2	1,5	0,5	100,0
Manizales	10,0	24,8	38,1	14,4	4,9	7,8	100,0
Pasto	22,2	42,5	24,2	8,4	2,7	0,0	100,0
Villavicencio	20,8	30,6	38,0	6,9	2,8	0,9	100,0
Armenia	22,1	27,0	30,3	9,9	9,2	1,5	100,0

Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos - Sistema Único de Información de Servicios Públicos, SUI

18

Y por último tomando los resultados del CENAC en cuanto a porcentajes de viviendas según estratos socioeconómicos el 51,1% de la población reside en

¹⁸(CENAC, 2012)

viviendas de estratos iguales o superiores a 3. Lo que nos daría como resultado final una demanda potencial de 76220 personas.

2.1.1 Macro segmentación

Mercado de referencia

Tabla 2: Macro segmentación

Geográfico	Risaralda
Demográfico	Personas consumidoras de cerveza

Fuente: Autores de proyecto

2.1.2 Micro segmentación

Segmentos objetivos

Tabla 3: Micro segmentación

Geográfico	Pereira y área metropolitana
Demográfico	Personas consumidoras de cerveza, estrato 3 o superior

Fuente: Autores de proyecto

2.1.3 Estimación de la demanda potencial

“A partir del reciente recuento de hogares realizado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) en el municipio de Pereira y el Área Metropolitana de Centro Occidente, se observa una tasa de crecimiento poblacional en el último año del 2.2% para el municipio y 2.03% para el Área metropolitana.”¹⁹

De mantenerse esta misma tasa de crecimiento para el año 2020 la demanda potencial proyectada será la siguiente.

Tabla 4: Demanda potencial proyectada

¹⁹(Sierra)

Año	Porcentaje de la Población	Población Proyectada	Población Objetivo
2011	4,23%	225998	76620
2012	4,23%	235558	79861
2013	4,23%	245522	83239
2014	4,23%	255907	86760
2015	4,23%	266732	90430
2016	4,23%	278015	94255
2017	4,23%	289775	98242
2018	4,23%	302033	102398
2019	4,23%	314809	106729
2020	4,23%	328125	111244

Fuente: Autores del proyecto

2.1.4 Perfil y análisis de los segmentos

Al analizar los segmentos se debe tener en cuenta el potencial a largo plazo, ventas y utilidades basándose en las ventas de la industria teniendo en cuenta tanto la cerveza artesanal como la cerveza industrial *“la empresa Bavaria sigue liderando -y de lejos- las ventas. Sólo en el 2007 vendió 19,7 millones de hectolitros y sus ventas netas en ese período sumaron 3,77 billones de pesos. Pero el gusto por las cervezas 'especiales' gana terreno. “A nivel nacional la mayoría de las ventas de Bavaria se ven reflejadas en los estratos medio y bajo, mientras que la cerveza artesanal a pesar de que antes se consideraba de la clase baja ahora va orientada a los estratos medio y alto. “La cerveza bogotana artesanal ha logrado que este producto -que en el pasado se veía como propio de las clases populares- sea más 'policlasista'. Es decir, que los estratos medios y altos comiencen a disfrutarlo como se hace en otras latitudes del planeta.”²⁰.*

2.2 OFERTA PROYECTADA

El análisis de la oferta se realizó teniendo en cuenta la competencia actual del producto en el mercado, que está comprendida por todas las cervezas artesanales que existan en la ciudad, así como la existencia de otros lugares que fabriquen y comercialicen cervezas artesanales de otras ciudades; como ya vimos anteriormente en la ciudad no existe competencia directa de nuestro producto por

²⁰(Barón, 2009)

lo que procedemos hacer la competencia actual del producto en las otras ciudades del país.

2.2.1 Análisis de la competencia

En el negocio de las cervezas artesanales “Bogotá Beer Company es la compañía más conocida y además posee una red de locales bastante amplia. Esa cervecera puede tener el 70 a 80% del mercado de cervezas artesanales y vende, incluyendo los locales unos 40 mil millones de pesos. Fue fundada por Berny Silberwasser, y fondeada en algún momento por Eduardo Macía, dueño de los restaurantes Crepres&Waffles. Incluso hace algunas semanas revelamos el posible interés por parte del fondo de inversiones Tribeca por quedarse con una participación de la compañía.

Pero detrás de Bogotá Beer Company, hay por lo menos una docena de micro cerveceras en Colombia que crecen en ventas y que incluso entre ellas empiezan a comprarse y venderse. Y una de las que está creciendo es una marca de Medellín que funciona como una sociedad anónima con varios accionistas y tiene el nombre de 3 Cordilleras.”²¹

2.2.1.a Bogotá Beer Company (BBC)

Cansado del monopolio cervecero colombiano, nuestro fundador, Berny Silberwasser, inició una **travesía por las pequeñas cerveceras estadounidenses y europeas** en 1997, donde aprendió el arte cervecero y se convirtió, tiempo después, en el revolucionario que logró darle a Bogotá y el país una mejor cerveza.

Nuestras cervezas son elaboradas con los mejores ingredientes naturales tradicionales, cebada malteada, lúpulo, levadura y agua, y en algunas cervezas utilizamos ingredientes locales como miel orgánica, cáscaras de naranja y avena, solo buscando darles más sabor y aroma. Su producción no es masiva y no viajan durante meses por barco. Tenemos menos del 1% del mercado cervecero colombiano, al que le **ofrecemos una opción diferente en nuestros pubs y establecimientos autorizados BBC.**

Productos

➤ Las clásicas

²¹(Fernandez, 2014)

- **BBC PREMIUM LAGER**

Es nuestra única cerveza estilo Lager, rubia, con una receta de origen alemán. Es suave y refrescante, elaborada sin adjuntos ni colorantes, solo con lúpulos nobles y las mejores cebadas malteadas. Su maduración tarda más de 21 días, para luego ser embotellada. 5% alcohol, IBU 23.

- **BBC MONSERRATE ROJA**

Receta de origen británico, afrutada y con alto sabor a lúpulo. Es nuestra roja original desde 2002, con mucho cuerpo y aroma balanceado. Su maduración toma dos semanas. 5% alcohol, IBU 39.

- **BBC CHAPINERO PORTER**

Cerveza negra y cremosa, con un ligero sabor tostado. Su receta es de origen inglés y su maduración toma mínimo dos semanas de maduración. La cerveza oscura más premiada del país. 5% alcohol, IBU 23.

- **BBC CAJICÁ HONEY ALE**

Cerveza rubia, refrescante y suave, con un equilibrio perfecto entre sus sabores. Con una generosa adición de miel orgánica colombiana. Su maduración tarda dos semanas. 5% alcohol, IBU 23.

- **BBC BACATÁ BLANCA**

Es nuestra cerveza blanca, de origen belga, estilo Witbier. Muy suave, refrescante y turbia, se elabora con cebada y trigo malteado, cáscaras de naranja y semillas de coriander, que le dan tonos críticos. Su maduración tarda mínimo dos semanas. 4.1% alcohol, IBU 18.²²

➤ **Las de temporada**

²²(COMPANY, 2014)

- **BBC CANDELARIA CLÁSICA**

Cerveza tipo Kölsch, inspirada en el estilo típico de la ciudad de Colonia, en Alemania. Es rubia, suave y afrutada. 5% alcohol, IBU 24.

- **BBC SEPTIMAZO IPA (India Pale Ale)**

Cerveza de origen británico. Cuenta con un sabor amargo intenso, cítrico y herbal. Espuma pronunciada. Cuerpo medio alto. Su maduración tarda más de dos semanas. 6% alcohol, IBU 90.

- **BBC CHÍA WEISS**

Cerveza de trigo, turbia por naturaleza y típica de los alrededores de Múnich, Alemania. Contiene aromas a banano y clavos, propios de este estilo, provenientes de la fermentación. 5% alcohol, IBU 17.

- **BBC ZIPAQUIRÁ ABADÍA**

Receta de origen belga, estilo elaborado tradicionalmente por los monjes en Bélgica. Cerveza de color naranja tenue. Afrutada y picante. Su maduración toma tres semanas. 6% alcohol, IBU 19.

- **BBC POLICARPA LA FUERTE**

Cerveza rubia brillante, espumosa, altas notas de alcohol, sabor picante, bien balanceado. Su receta es de origen belga, estilo BelgiumStrong Ale. Su maduración tarda cuatro semanas. 8% alcohol, IBU 44

- **BBC USAQUÉN STOUT**

Cerveza negra intensa, más robusta que las negras tradicionales, receta de origen irlandés. Cuenta con una corona espesa de espuma, sabores intensos a caramelo y ha tostado, con unos toques ligeros de dulce que provienen de la avena. Su maduración toma dos semanas. 5% alcohol, IBU 45.

2.2.1.b3 Cordilleras

3 Cordilleras nació del sueño de crear una micro cervecería con las mejores cervezas artesanales jamás probadas en Colombia. Abrimos nuestras puertas en

2008 para cautivar a aquellos que están dispuestos a probar cervezas artesanales locales llenas de nuevos sabores, aromas y colores.

Somos descomplicados, exploradores, divertidos, diferentes, y estamos comprometidos con Colombia, el único país con tres cordilleras, un país lleno de pasión, encanto y motivos para enamorarse. Un país con una gran riqueza y diversidad en paisajes, modos de vida, climas, fauna y flora. Nos identificamos plenamente con esta variedad y pluralidad, somos libres, aventureros, sabemos de buena cerveza, y estamos enamorados de Colombia.

Desde sus inicios 3 Cordilleras ofrece cervezas artesanales de alta calidad. Estas cervezas se caracterizan por ser elaboradas en lotes pequeños de producción que permiten usar mayor proporción de ingredientes, dando sensaciones mayores en sabor, color y aromas. Ofrecemos 6 tipos de cervezas diferentes: Blanca, Mestiza, Mulata, Negra, Rosé, y 6.47 que es la cerveza de temporada.

Productos

- **Blanca:**

Esta cerveza tipo Wheat Ale de color dorado como el oro de nuestra tierra, debe su distintivo sabor a una combinación única de finas maltas, trigo, lúpulos y un poco de centeno. Fresca y bien balanceada, es una experiencia única como descubrir nuestras tres cordilleras. Su etiqueta cambió de azul a blanco para que nunca la confundas.

- **Mestiza:**

Esta cerveza tipo American Pale Ale es una fiesta de sabores para tomarse con pasión. Sí, una fiesta de lúpulos Americanos que cautivan con exquisitos aromas florales y cítricos que se complementan con deliciosas maltas acarameladas y el alcohol proveniente de la fermentación. Con ese color ocre como la piel tostada por nuestro sol tropical, una mestiza es una experiencia que no te puedes perder.

- **Mulata:**

Esta cerveza tipo Amber Ale de color rojo intenso tiene una combinación de variedades de maltas que le da un toque tostado, con insinuaciones de pan fresco, y un sabor malteado delicioso y equilibrado que siempre querrás disfrutar. Como Colombia, una Mulata está esperándote a que te atrevas a explorarla.

- **Negra:**

Esta cerveza tipo Stout inspirada en sabores característicos de nuestro país de tres cordilleras, está cargada de maltas tostadas, oscuras y acarameladas, y se caracteriza por su aroma a café y cocoa. Es fuerte y con mucho cuerpo y nos deja sensaciones dulces con aromas a chocolate. Su etiqueta cambió de roja a negra para hacerle honor a su nombre

- **Rosé:**

Esta cerveza tipo Rosé llegó de Europa para quedarse en Colombia y para que te enamores de ella. Está elaborada con maltas y trigo y se caracteriza por su fino aroma y sabor a frutos rojos que le dan una frescura natural. Esta cerveza tiene una efervescencia, dulzura y toques cítricos que le dan balance perfecto.²³

2.2.2 Proyección

En la actualidad no existen estudios que permitan proyectar la oferta en este sector ya que a pesar de ser una actividad económica realizada durante algún tiempo su impacto en el mercado es reciente, y por el momento no es posible contar con una relación que permita realizar la proyección de la oferta; sin embargo se analiza la capacidad productiva de las dos cerveceras que nombramos anteriormente para hacer una proyección cercana de lo que nosotros queremos fabricar.

2.2.2.a Bogotá Beer Company (BBC)

Cuenta con una planta de producción ubicada en los alrededores de Tocancipá Cundinamarca y su tamaño oscila aproximadamente entre los 4000 y 5000 metros cuadrados con una capacidad instalada de 60000 hectolitros anuales.

2.2.2.b 3 Cordilleras

3 Cordilleras cuenta tiene proyectado una estrategia muy similar a la de Bogotá Beer Company pero, **“el directivo de 3 cordilleras dice que no son competencia, “lo que estamos haciendo es atendiendo nichos que ellas no**

²³(CORDILLERAS)

atienden tan directamente, además le estamos dando razones a la gente para que disfrute más el mundo de las cervezas²⁴.

2.2.2.c CHAPOLERA BEER

Teniendo en cuenta la capacidad productiva de las empresas que consideramos más fuertes en el mercado cervecero colombiano, podemos hacer una aproximación a nuestra proyección donde podemos concluir que se necesita de una bodega que este entre los 250 – 350 m^2 este espacio es ideal para instalar una planta con capacidad de fabricar 500 Lts por lote.

2.3 MARKETING MIX

2.3.1 Investigación de mercados

2.3.1.a Tipo de investigación

El estudio será de tipo **exploratorio** ya que se pretende averiguar la aceptación que se tendrá al incursionar en el mercado de la ciudad de Pereira con las cervezas artesanales.

2.3.1.b Método de investigación

El método será de **análisis y síntesis** ya que con los datos recolectados se hará un breve resumen de la investigación de mercados y se podrán sacar conclusiones acerca de la viabilidad del proyecto.

2.3.1.c Necesidades de información

Para la realización del estudio es necesario tener conocimiento sobre los tipos de cerveza artesanal que ofrece el mercado, también es importante tener en cuenta si las personas conocen el producto y así poder saber dónde estarían dispuestos a comprar el producto.

Para finalizar se pretende conocer la presentación que más le gustaría a los consumidores y las características que ellos quieren encontrar en nuestro producto.

²⁴(Cordilleras, 2012)

2.3.1.d Ficha técnica de la investigación

Tabla 5: Ficha técnica de la investigación

Diseño de la investigación	El estudio será de tipo exploratorio ya que se pretende averiguar la aceptación que se tendrá al incursionar en el mercado de la ciudad de Pereira con las cervezas artesanales
Método de la investigación	Análisis y síntesis ya que con los datos recolectados se hará un breve resumen de la investigación de mercados y se podrán sacar conclusiones acerca de la viabilidad del proyecto.
Fuentes de la información	<p>Primaria: Se aplicara un formulario de encuesta a las personas que se encuentren incluidas dentro del mercado objetivo en Pereira para conocer la aceptación e interés que podrá generar la introducción de esta nueva actividad económica, realizando preguntas claves que nos permitan implementar gráficas y cuadros para el análisis y poder llegar a varias conclusiones.</p> <p>Secundaria: Base de datos, encuestas y artículos que contenga la información necesaria del proceso y de la actividad económica de las empresas dedicadas la producción y/o comercialización de cervezas artesanales de Colombia.</p>
Instrumento	El instrumento a utilizar es la encuesta la cual será entregada de manera personal y posteriormente se recogerá La encuesta esta diseñada para la investigación de un producto nuevo en

	la ciudad y busca medir aspectos como: precio, sabor, presentación entre otro. (Ver ANEXO A)
Métodos de recolección de la información	La metodología utilizada se basó en realizar (140) encuestas en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira y (20) encuestas en los centros comerciales más visitados de la ciudad.
Marco muestral	El marco muestral de la investigación son personas mayores de 18 años interesados en probar un nuevo tipo de cerveza. Para la facultad de Ingeniería Industrial se calcula un tamaño de muestra para una población infinita o desconocida y para los centros comerciales la muestra está dada bajo la figura de no probabilística por conveniencia.

Fuente: Autores del proyecto

2.3.1.e Plan muestreo

Nuestra población objetivo para realizar las encuestas al iniciar la investigación de mercados eran todos los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, la encuesta la pensábamos hacer de manera virtual para ayudar con la conciencia ambiental y no gastar tanto papel, pero debido a la Ley Habeas Data la universidad no nos puede proporcionar los correos de los estudiantes ya que eso es información personal por lo tanto se estaría incumpliendo la ley.

Se decidió hacer una muestra más pequeña y así poder hacer la encuesta de manera física, por lo que elegimos el edificio de Ingeniería Industrial donde también se encuentran estudiantes de otras facultades que reciben clase.

Los estudiantes a los cuales les hicimos las encuestas son mayores de 18 años y la universidad nos proporcionó una información donde podemos encontrar las edades de todos los estudiantes clasificados por facultades. **(Ver ANEXO B)**

Se calculó un tamaño de muestra para una población infinita o desconocida mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}, \text{ sabiendo que,}$$

z^2 Es el valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido

e^2 Es el error que se prevé cometer (error de estimación)

p Es la probabilidad de éxito

q Es la probabilidad de fracaso ($1-p$)

Se calculará la muestra para un nivel de confianza de 90%.

$$z^2 = 1.65^2 = 2.7225$$

$$pq = (0.50)(0.50) = 0.25$$

Cuando los porcentajes de éxito y error de los parámetros evaluados sea desconocido se utiliza $p=q=50\%$.

$$e^2 = 0.07^2 = 0.049$$

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} = \frac{(2.7225)(0.25)}{0.049} = 138.9 \approx 140$$

Además de los estudiantes del edificio de Ingeniería Industrial también se hicieron encuestas en los centros comerciales más visitados de la ciudad esta muestra fue no probabilística por conveniencia dado que de establecieron uno parámetros que de no ser tenidos en cuenta podría afectar la investigación como lo son la edad, ya que las personas encuestadas deben ser mayores de 18 años, por lo tanto hicimos 20 encuestas. Se debe tener en cuenta que cuando se pretende hacer encuestas a nivel nacional el muestro no probabilístico es muy indicado ya que la precisión está dada por los parámetros que se hayan tenido en cuenta en la encuesta.

2.3.1.f Análisis e interpretación de datos

Después de realizar la tabulación de todos los datos continuamos a evaluar los resultados; dichos resultados nos servirán de base para establecer las estrategias de producto, precio, plaza y promoción.

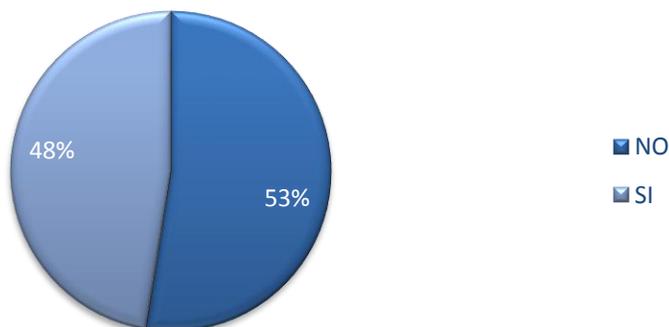
Tabla 6: Número de personas que han consumido cerveza artesanal

NO	84
SI	76
Total general	160

Fuente: Autores del proyecto

Figura 3: Porcentaje de personas que han consumido cerveza artesanal

¿Ha consumido algún tipo de cerveza artesanal?



Fuente: Autores del proyecto

La solución a esta pregunta nos indica que existe mayor porcentaje de personas que no han consumido cerveza artesanal ya que el 53% de las personas encuestadas contestaron que NO han consumido cerveza artesanal, esto se puede dar a la falta de cultura cervecera que existe no solo en la región sino también en el país.

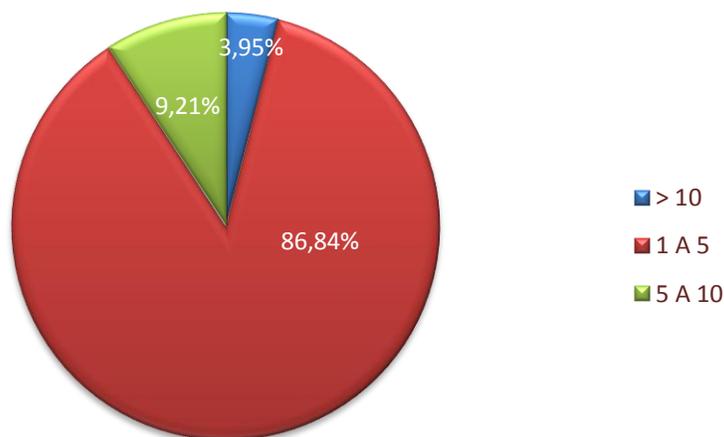
Tabla 7: Frecuencia de consumo de cerveza artesanal

> 10	3
1 A 5	66
5 A 10	7
Total general	76

Fuente: Autores del proyecto

Figura 4: Porcentaje de frecuencia de consumo de cerveza artesanal

¿Con que frecuencia consume ud este tipo de cerveza? %



Fuente: Autores del proyecto

En la pregunta anterior solo 76 personas contestaron que Si habían consumido cerveza artesanal y de esa cantidad de personas establecemos la frecuencia con la cual han consumo este tipo de cerveza. La encuesta nos arroja que el 86,84% de la población encuestada consume este tipo de cerveza con una frecuencia de 1 a 5 veces al mes esto es equivalente a 66 personas de las 76 encuestadas.

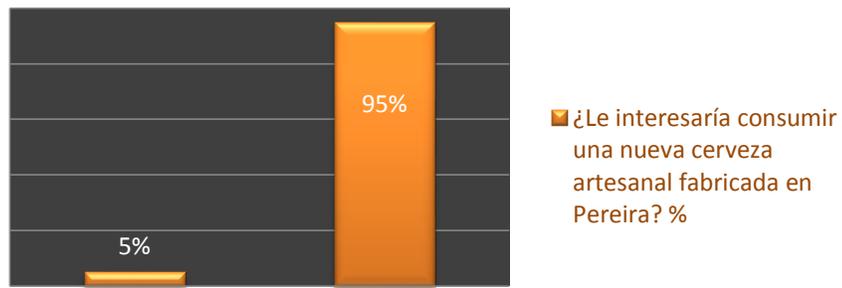
Tabla 8: Cantidad de personas a las cuales le gustaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira.

NO	8
SI	152
Total general	160

Fuente: Autores del proyecto

Figura 5: Porcentaje de personas a las cuales les gustaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira.

¿Le interesaría consumir una nueva cerveza artesanal fabricada en Pereira? %



Fuente: Autores del proyecto

Saber si a las personas les interesaría consumir un nuevo producto es un factor muy importante en la investigación de mercados, en este caso nuestra encuesta arrojó un porcentaje muy bueno ya que al 95% de las personas encuestadas contestaron que SI les interesaría consumir una nueva cerveza artesanal fabricada en Pereira.

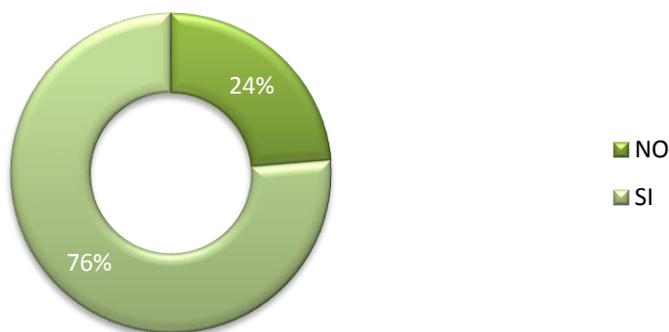
Tabla 9: Cantidad de personas a las cuales les gustaría que la cerveza tenga como sabor distintivo el café.

NO	36
SI	116
Total general	152

Fuente: Autores del proyecto

Figura 6: Porcentaje de personas a las cuales les gustaría que la cerveza tenga como sabor distintivo el café.

¿Le gustaría que esta cerveza tenga como sabor distintivo el café? %



Fuente: Autores del proyecto

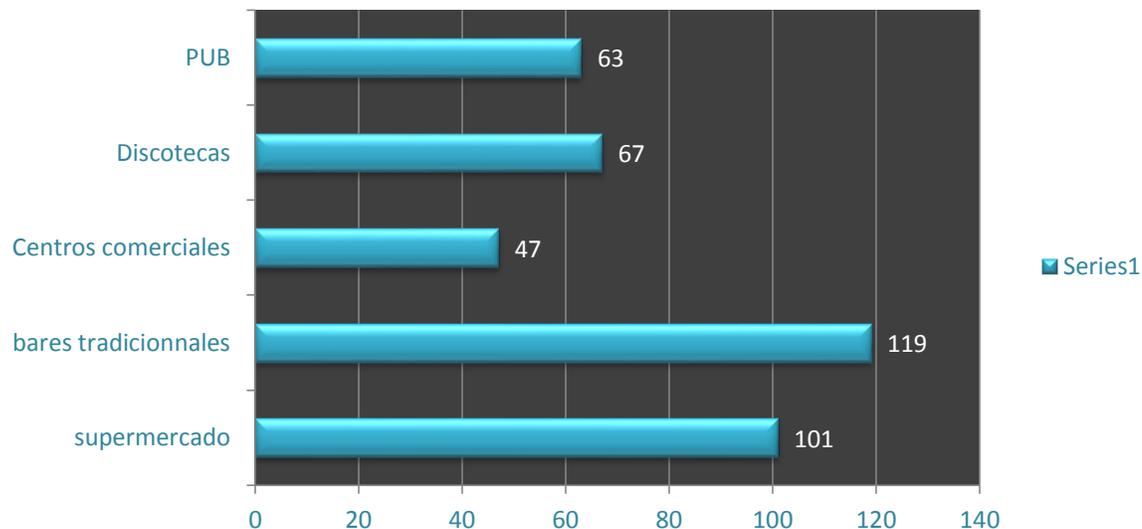
El porcentaje de aceptación de una cerveza artesanal que tenga como sabor distintivo el café es muy bueno ya que el 76% de la población encuestada contestó que SI, este porcentaje equivale a 116 personas de 152 encuestadas.

Tabla 10: ¿En qué lugar le gustaría encontrar esta cerveza?

Lugar	Número de personas
Supermercado	101
Bares tradicionales	119
Centros comerciales	47
Discotecas	67
PUB	63

Fuente: Autores del proyecto

Figura 7: ¿En qué lugar le gustaría encontrar esta cerveza?



Fuente: Autores del proyecto

El lugar donde se va a ofrecer el producto es sin duda uno de los factores más importantes a tener en cuenta, en este caso la mayoría de las personas encuestadas contestaron que los lugares donde más les gustaría encontrar el producto es bares tradicionales de la región y en supermercado. Aunque se tenía pensado crear un Pub donde se ofreciera exclusivamente nuestra cerveza, podemos observar que por la poca cultura cervecera las personas no eligieron el Pub como una opción donde quisieran encontrar nuestro producto, la idea es a medida que la empresa crezca crear una cultura mayor y así poder llegar a incursionar con nuestro Pub.

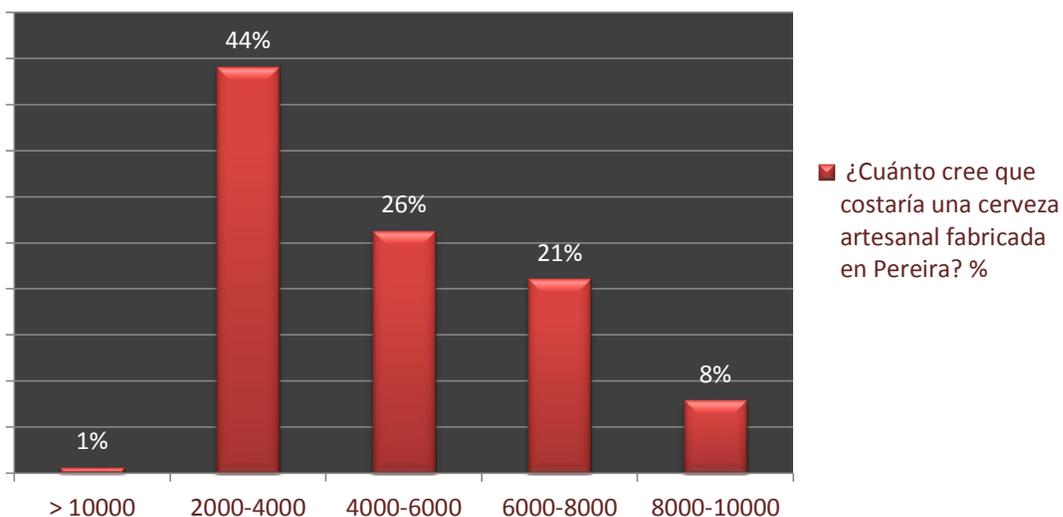
Tabla 11: ¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

> 10000	1
2000-4000	67
4000-6000	40
6000-8000	32
8000-10000	12
Total general	152

Fuente: Autores del proyecto

Figura 8: ¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira? %



Fuente: Autores del proyecto

En la gráfica anterior podemos observar los precios que los encuestados tienen en mente de cuánto costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira, se obtiene como resultado que el 44% de la población encuestada cree que el precio de una cerveza artesanal oscila entre \$2000 y \$4000.

Tabla 12: ¿Hasta cuánto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

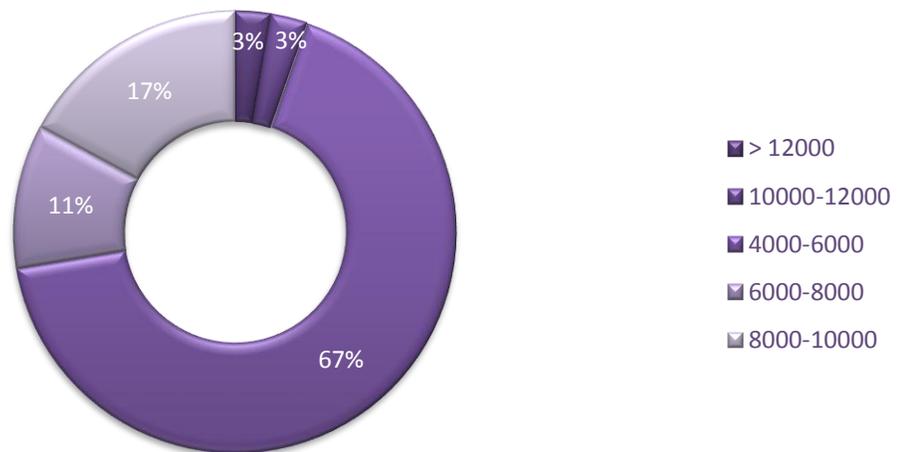
> 12000	4
10000-12000	4
4000-6000	102
6000-8000	16

8000-10000	26
Total general	152

Fuente: Autores del proyecto

Figura 9: ¿Hasta cuánto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

¿Hasta cuánto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira? %



Fuente: Autores del proyecto

Esta pregunta de la encuesta es sin lugar a duda una de las más importantes ya que determinara el precio que le vamos a colocar a nuestro producto según lo que los encuestados estarían dispuestos a pagar; la encuesta arrojó que el 67% de las personas encuestadas estarían dispuestos a pagar entre \$4000 y \$6000 aun cuando se trata de un producto con mayor calidad y sabor.

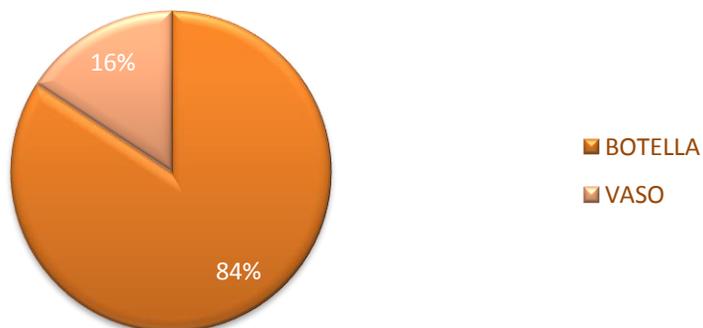
Tabla 13: ¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal?

BOTELLA	128
VASO	24
Total general	152

Fuente: Autores del proyecto

Figura 10: ¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal?

¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal? %



Fuente: Autores del proyecto

Para la presentación del producto la encuesta arrojó que el 84% de las personas encuestadas desearían que la presentación de la cerveza fuera en botella, este porcentaje equivale a 128 de 152 personas encuestadas.

2.3.2 Plan de marketing

2.3.2.1 Estrategias de marketing

Una de las características más útiles e importantes del marketing consiste en poder planificar, con bastante garantía de éxito, el futuro de nuestra empresa,

basándonos para ello en las respuestas que ofrezcamos a las demandas del mercado, ya hemos dicho que el entorno en el que nos posicionamos cambia y evoluciona constantemente, el éxito de nuestra empresa dependerá, en gran parte, de nuestra capacidad de adaptación y anticipación a estos cambios.²⁵

De tal manera lo que buscamos con el plan de marketing es llevar nuestro producto al punto de venta correcto con el precio que los consumidores quieren y hacerles saber las promociones que tenemos.

“Para ello es necesario identificar y priorizar aquellos productos que tengan un mayor potencial y rentabilidad, seleccionar al público al que nos vamos a dirigir, definir el posicionamiento de marca que queremos conseguir en la mente de los clientes y trabajar de forma estratégica las diferentes variables que forman el marketing mix (producto, precio, distribución y comunicación).”²⁶

2.3.2.1.1 Estrategias de producto

El componente diferenciador de nuestro producto es el hecho de tratarse de una cerveza artesanal fabricada en la región y que además tenga como sabor distintivo el café, lo cual implica que sea un producto con altos estándares de calidad como lo son el sabor, el color y el grado de alcohol; dichos estándares permiten fabricar un producto selecto, que tiene como fin posicionarse en el mercado y crear una cultura cervecera.

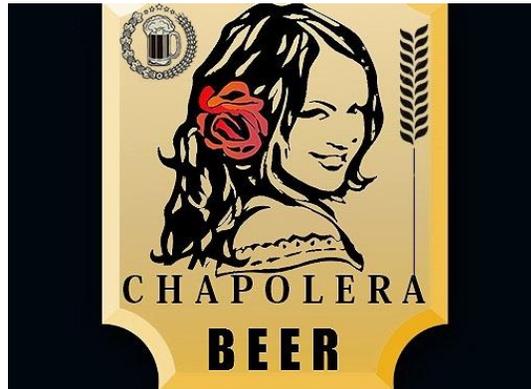
Respecto a lo nombrado anteriormente se han establecido algunas variables para un mejor conocimiento del producto, donde se debe tener en cuenta la producción, los costos, el manejo de los clientes y proveedores entre otros.

La etiqueta de CHAPOLERA BEER hace homenaje a la mujer chapolera que es típica del eje cafetero, la misión de esta chapolera es recoger el café en toda la zona cafetera. A continuación mostramos la etiqueta de nuestro producto

²⁵(Muñiz)

²⁶(Espinosa)

Figura 11: Etiqueta de CHAPOLERA BEER



Fuente: Autores del proyecto

La presentación del producto es decir el empaque, fue escogido por los autores del proyecto teniendo en cuenta la elección que hicieron los encuestados que para este caso es la botella, además debe ser negra ya que esto un aspecto importante para la conservación de la cerveza.

También debemos nombrar que ofreceremos dos tipos de cervezas: la cerveza negra que como ya lo hemos nombrado tendrá como sabor distintivo el café y una cerveza rubia que será la tradicional

Figura 12: Presentación del producto



Fuente: Autores del proyecto.

2.3.2.1.2 Estrategias de precio

El precio es el valor monetario que se le asigna a un producto o servicio al momento de ofrecerlo a los consumidores y, por tanto, el valor monetario que los consumidores deben pagar a cambio de obtener dicho producto o servicio.²⁷

De acuerdo con la aplicación de las encuestas se encontró que el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por una cerveza artesanal fabricada en la región oscila entre \$4000 y \$6000. Se debe tener en cuenta también que las empresas productoras de bebidas alcohólicas deben pagar un margen de impuesto alrededor de 55% entre impuestos a la producción y al consumo, lo cual lleva a que se establezcan estrategias de precios que permitan reducir esos costos.

En la estrategia de precio se tiene como idea principal estimular la demanda de los segmentos actuales y de los segmentos potenciales que son sensibles al precio que nosotros queremos ofrecer. Para conseguir esto, se debe tener claro que la empresa se debe mantener firme en los precios frente a la competencia y no presentar cambios bruscos para evitar reacciones inesperadas en el mercado.

Tabla 14: Precio del consumidor final

Precio medio del rango	Numero de personas	Precio promedio
5000	102	\$ 3.355
7000	16	\$ 737
9000	26	\$ 1.539
11000	4	\$ 289
13000	4	\$ 342
	152	\$ 6.263

Fuente: autores del proyecto

Según el estudio realizado el precio final de una botella de Chapolera BEER se podría ofrecer en el mercado entre los COP \$ 6000 y los COP \$ 6500 pesos según la preferencia del establecimiento de venta, sin embargo nuestro precio sugerido será de **COP \$ 6300**

²⁷(comentarios)

2.3.2.1.3 Estrategias de distribución

“Al lanzar un producto al mercado la idea principal es que su penetración sea inmediata y se obtenga un resultado óptimo en ventas.”²⁸

Para nosotros es muy importante siempre tener producto terminado producto en proceso para así atender a los clientes de manera inmediata y estar preparados para las fluctuaciones inesperadas que se pueden presentar en el mercado y aun más cuando se trata de un nuevo producto en un nicho de mercado en crecimiento con una expectativa alta.

El canal de comercialización que tendrá **CHAPOLERA BEER** será de productor a minorista y minorista a consumidor, entendiendo como minorista bares tradicionales, supermercados y discotecas que fueron los lugares elegidos por las personas encuestadas.

La estrategia de venta que más se tendrá en cuenta es la de visitar los administradores de los bares tradicionales, supermercados y discotecas, a los cuales se les mostrara el portafolio de productos con sus respectivas ventajas y así poder dar a conocer nuestro producto y posicionar la cerveza en el mercado.

A continuación se mostrara varios de los principales establecimientos de la ciudad donde se pretende mostrar nuestra cerveza:

- El gran café
Dirección: Carrera 7 # 21-53
- Café café
Dirección: Av. Circunvalar N°8-102
- AK Bar
Dirección: Avenida Circunvalar 7-19
- Two
Dirección: Avenida Circunvalar 11-72
- Aracataca
Dirección: Calle 21 #6-52

²⁸(Empresamia)

- Yii Bar
Dirección: Avenida Circunvalar N. 7-08

- Supermercados ÉXITO

- Supermercados SUPER INTER

- Supermercados LA 14

Dirección: Calle 17

2.3.2.1.4 Estrategias de promoción

El propósito de una campaña publicitaria es dar a conocer el producto e incentivar a las personas a comprarlo y probarlo con el fin de incrementar las utilidades, para ello durante la etapa de conocimiento del producto se harán degustaciones en los centros comerciales de la ciudad y así motivar a las personas a consumir de nuevo nuestro producto .

Para la empresa **CHAPOLERA BEER** una de las estrategias promocionales más importantes va a ser el beertruck donde se va a promocionar la cerveza y se venderá La idea del beertruck es hacer un recorrido por toda la ciudad para así dar a conocer mejor nuestra cerveza.

Otra estrategia promocional es por medio de las redes sociales como Facebook y Twitter, estamos en una era moderna donde las telecomunicaciones avanzan cada día más y por ello debemos hacer uso de ellas y aprovecharlas al máximo, además por medio de las redes sociales podemos tener en cuenta la opción de los consumidores y el grado de aceptación que ha tenido la cerveza dentro del mercado. Esto será de gran ayuda la el crecimiento de la empresa.

Capítulo 3: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

3.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La infraestructura física que manejan las cervecerías artesanales en el país tiene debido a lo que se ha explicado anteriormente acerca de su producción masiva y a que se le da menos importancia a la calidad que debe tener estas cervezas. Las cervecerías artesanales no cuentan de instalación de gran área debido a que los equipos necesarios para fabricar una gran cantidad de cerveza no son muchos (alrededor de 8 a 10) de ahí que a las cervezas realizadas por estas empresas se les llame cervezas caseras.

La cervecería artesanal más grande del país (Bogotá Beer Company) cuenta con una planta de producción ubicada en los alrededores de Tocancipá Cundinamarca y su tamaño oscila aproximadamente entre los 4000 y 5000 metros cuadrados con una capacidad instalada de 60000 hectolitros anuales; esto nos ayuda a hacernos una idea del espacio que se necesitara para implementar una planta más pequeña en la ciudad de Pereira ya que el mercado es mucho menor.

Las características físicas con las que debe contar una planta de cerveza artesanal no son muy exigentes para el contexto industrial de la ciudad, pues se necesita de un espacio que cuente con servicios públicos (agua, luz, gas) y servicios de comunicaciones (Telefonía e Internet) por lo que una bodega en cualquier sector industrial de la ciudad puede contar con estos requisitos, además de esto la estructura física de las instalaciones deben estar en buen estado, no tanto por las exigencias que le puedan dar las maquinas si no por la seguridad que debe manejar la empresa con sus colaboradores.

Sin embargo para tener una idea clara del tamaño con la que debe contar la planta se deben tener en cuenta varias variables, estas variables serán las siguientes:

- Mercado
- Localización
- Financiamiento

Manejaremos la relación directa entre el tamaño y cada una de las variables y así esclarecer el tamaño ideal de la planta.

TAMAÑO – MERCADO:

Con los resultados obtenidos en el estudio de mercado se observa que una planta con la capacidad de producir mensualmente 3000 Lts de cerveza es la indicada para cumplir con la demanda, esto teniendo en cuenta que en el mercado ya se encuentran bien posicionadas ciertas empresas como la BBC, 3 cordilleras o Apóstol. Sin embargo se planea hacer varias estrategias de marketing que le permita ingresar a un gran sector del mercado rápidamente.

TAMAÑO – LOCALIZACION:

Esta relación se realiza debido a que sabemos que el mercado objetivo se encuentra en la ciudad de Pereira y que es necesario que la planta cuente con los servicios especificados anteriormente y una cercanía a vías principales además se debe analizar la localización de los proveedores y de los posibles clientes, esto con el fin de disminuir costos al momento de abastecer los insumos y distribuir las cervezas.

Por las características de la materia prima necesaria para la producción de cerveza artesanal existen pocos proveedores de estos insumos; en Colombia solo se encuentran en Bogotá sin embargo sus precios no tienen una gran variabilidad, sin embargo esta la segunda opción y la más utilizada por las cervecerías en el país que es importar los insumos y esto tiene una gran beneficio ya que se trata de materia prima de excelente calidad a un bajo costo no obstante esto implica que los pedidos que se realicen sean de grandes proporciones lo que haría que la empresa contara con un espacio amplio de almacenamiento de inventarios de materia prima.

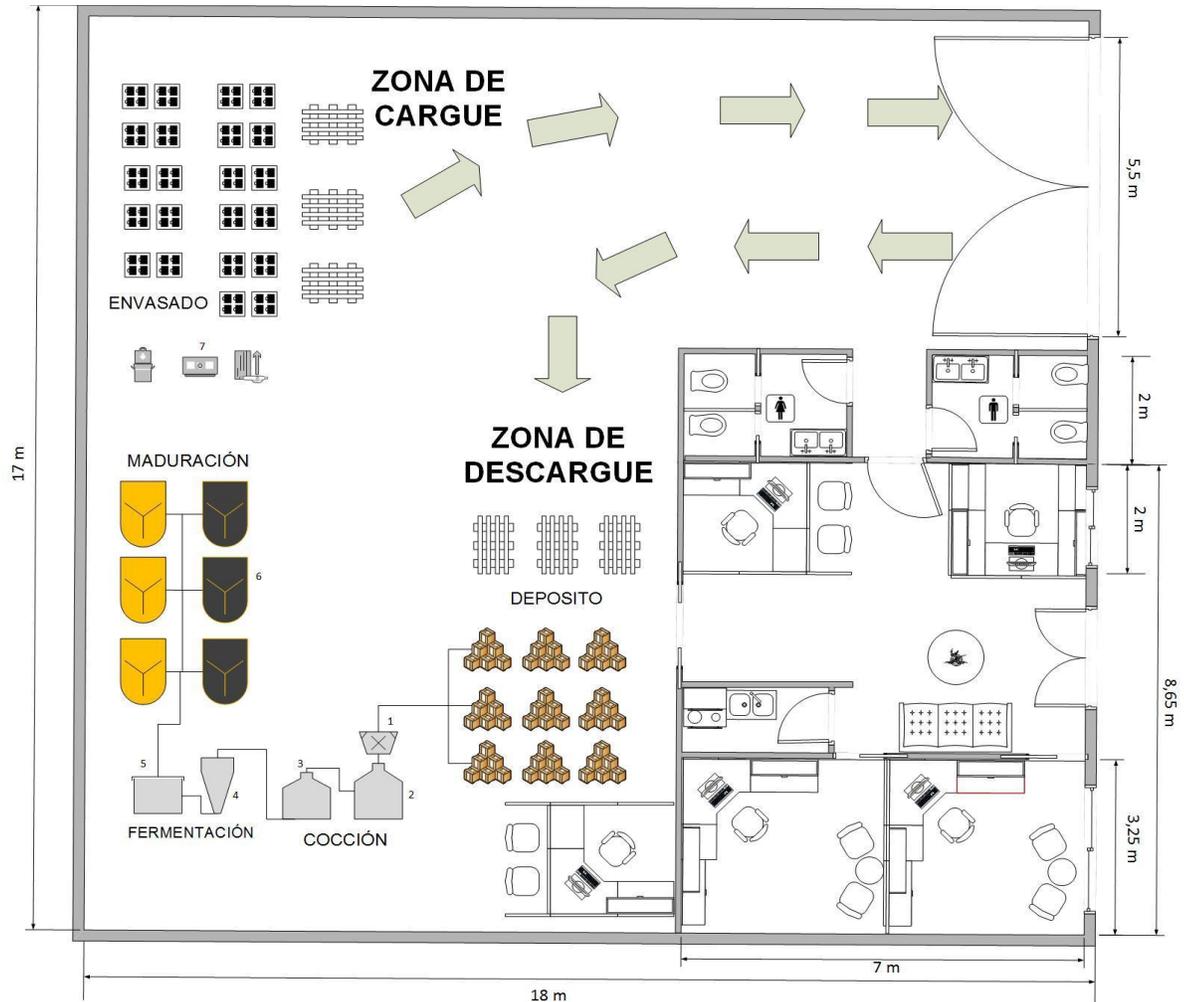
TAMAÑO – FINANCIAMIENTO:

Esta relación se da debido a que lo ideal en un proyecto nuevo es que la inversión inicial sea lo más baja posible con respecto a sus ganancias en un lapso no muy largo de tiempo es por esto que analizando varios sectores industriales de la ciudad y su área metropolitana se puede considerar sectores como los de “la badea”; “la Av. El pollo” y “la macarena” como los más beneficiosos económicamente hablando, además de que en estos sectores se encuentran una gran variedad de bodegas que se pueden acoplar a los requerimientos que necesitara la cervecería.

Después de analizar estas 3 variables con respecto al tamaño se puede concluir que se necesita de una bodega que este entre los 250 – 350 m² este espacio es ideal para instalar una planta con capacidad de fabricar 500 Lts. por lote y lo ideal es que se encuentre ubicada en un sector industrial como “la badea”; “Av. El pollo” o “la macarena”.

Diseño propuesto de planta:

Figura 13: Diseño de la planta



Fuente: Autores del proyecto

3.2 MAQUINARIA Y EQUIPO²⁹

Figura 14: Maquinaria



Fuente: <http://spanish.alibaba.com>

1.-Macerador:

AISI 304 2 mm de espesor, 95 mm de diámetro 750 litros de capacidad cilíndrico con fondo plano para favorecer el filtrado. Con válvula mariposa de 1 pulgada. Tapa de acero inoxidable. Termómetro de acero inoxidable de 0-120 °C. La extracción del afrecho (cascara de malta) se realiza por la parte superior. Cupla para colocar sensor de control. El macerador aloja en su interior al falso fondo que actúa como tamiz de retención de granos durante el filtrado, es removible, está apoyado en el fondo de la olla por patas de 4 cm de altura. La válvula inferior se encuentra por debajo de este fondo. Por medio de recirculación del mosto se realiza luego del macerado la clarificación del mismo.

Soldaduras efectuadas bajo atmósfera de gas argón, pasivadas y pulido sanitario.

²⁹ (Minicervecería PUB 500, 2008)

Camisa exterior de canalización de gases, aislamiento de lana y revestimiento exterior de acero inoxidable.

2.- Falso Fondo:

AISI 304 1 mm espesor 950 mm diámetro con patas para apoyar en el fondo de la olla de macerado y manija para extracción. El perforado del mismo es redondo de 3 mm.

3.- Quemador para macerador:

900 mm diámetro, 80.000 cal/hora, para usar con Gas Natural o envasado con piloto de llama, válvula de seguridad, llave de paso manual y solenoide de control.

4.- Automatismo de Macerado:

Compuesto de agitador de bajas revoluciones (50 rpm) 0.5 HP, control electrónico de temperatura con gravado de curvas y modificación en panel de temperatura y tiempos. Permite programar 7 escalones de tiempo-temperatura.

5.- Hervidor de Mosto:

AISI 304 2 mm de espesor, 950 mm de diámetro 750 litros de capacidad de forma cilíndrica. Pulido interior sanitario. Con válvula mariposa de 1 pulgada. Tapa de acero inoxidable. Termómetro de acero inoxidable de 0-120 °C. Entrada y salida de Mosto tangencial para realizar el Whirlpool con bomba en el mismo tanque con válvula mariposa de 1 pulgada. Soldaduras efectuadas bajo atmósfera de gas argón, pasivadas y pulido sanitario.

Camisa exterior de canalización de gases, aislamiento de lana y revestimiento exterior de acero inoxidable.

6.- Quemador para Hervidor de mosto:

900 mm diámetro, 80.000 cal/hora, para usar con Gas Natural o envasado con piloto de llama, válvula de seguridad, llave de paso manual.

7- Hervidor de agua:

AISI 304 2 mm de espesor, 950 mm de diámetro 750 litros de capacidad cilíndrico. Con válvula mariposa de 1 pulgada. Tapa de acero inoxidable. Termómetro de acero inoxidable de 0-120 °C. Soldaduras efectuadas bajo atmósfera de gas argón, pasivadas y pulido sanitario. Camisa exterior de canalización de gases, aislamiento de lana y revestimiento exterior de acero inoxidable.

8- Quemador para Hervidor de agua:

900 mm diámetro, 80.000 cal/hora, para usar con Gas Natural o envasado con piloto de llama, válvula de seguridad, llave de paso manual y solenoide de control.

9- Tanques de fermentación Cilindro Cónico:

AISI 304 de 950 mm de diámetro x 1000 mm altura parte cilíndrica + cono 60°, 3 patas de acero inoxidable 304, 2 mm espesor capacidad 600 litros con tapa removible para limpieza, Airlock, Termómetro 0-50°C, saca-muestra de producto en la parte central, válvulas mariposa de 1 pulgada para purga de levadura y válvula de 1 pulgada para extracción de cerveza clarificada en el cono. Fondo Cónico.

El fermentador trabaja a presión atmosférica liberando el CO₂ por la válvula superior, airlock. El sellado de la tapa se realiza por bridado con sello de goma y el cierre de la tapa con tornillos y tuercas mariposas. La tapa bridada removible ocupa todo el diámetro superior del fermentador (950 mm) para facilitar la limpieza, con niple para conectar por clam la bocha de limpieza para sistema CIP. Soldaduras efectuadas bajo atmósfera de gas argón, pasivadas y pulido sanitario.

10- Sistema de control de temperatura de los Fermentadores:

Para el control de temperatura de los fermentadores constan de una camisa de acero inoxidable exterior por la que circula agua helada para mantener la temperatura deseada. El control de temperatura lo realiza un termostato colocado en el cuerpo del fermentador, que opera una electroválvula que habilita el ingreso de agua a la camisa. Para mejorar la eficiencia térmica, los

fermentadores están aislados exteriormente con poliuretano 5 cm y revestidos exteriormente nuevamente con chapa de acero inoxidable para su terminación. Soldaduras efectuadas bajo atmósfera de gas argón, pasivadas y pulido sanitario.

11- Sistema de Refrigeración:

El sistema de enfriamiento se completa con un banco de agua helada compuesto por un equipo de frío de a 1 hp, reservorio de agua de 200 litros, bomba de circulación, control de bomba, válvula solenoide de control de agua a cada fermentador, termostato digital programable con sensor de temperatura.

12.- Molino de Malta a Rodillo:

Molino de Malta. Regulable, Capacidad 300 Kg/Hora
Incluye: Bastidor con cajón y ruedas capacidad 120 kg de recepción de malta molida, Molino a rodillos Regulable, Mecanismos de Acople (Poleas, Correa), Descarga de granos Molidos, Tolva de carga de granos de 8 Kg. Motor de accionamiento $\frac{3}{4}$ HP – 1400 RPM.

La máquina del molino (Rodillos y bastidor de Rodillos) está construido en acero al carbono con ranurado que facilita la molienda. Los rodillos de 50 mm de diámetro están montados en el bastidor sobre bujes de bronce auto lubricados. Consta de un rodillo motorizado por poleas y correa velocidad aproximada 250 r.p.m. La regulación entre rodillos varía entre 1 a 5 mm. (Paso recomendado para malta (1.5 a 2 mm). La misma se realiza por medio de dos excéntricos.

13.- Enfriador de Mosto:

El enfriado del mosto luego del hervido se realiza en dos etapas de acuerdo al tipo de cerveza a elaborar y temperatura de inicio de fermentación.
1ª Etapa: Enfriador a contracorriente de 12 metros de longitud. Caño interior de acero inoxidable de 1/2 pulgada y manguera plástica exterior de $\frac{3}{4}$ de pulgada. Con agua de enfriamiento de 20-25 °C se logra enfriamiento de 30°C.
2ª Etapa: Enfriador a contracorriente de 12 metros de longitud. Caño interior de acero inoxidable de 1/2 pulgada y manguera plástica exterior de $\frac{3}{4}$ de pulgada. Con agua de enfriamiento del banco.

14.- Bombas de accionamiento de producto:

La operación del equipo se realiza con tres bombas:

A.- Bomba de Interconexión Hervidor/Macerador: Bomba de Acero Inoxidable, 0.3 hp, caudal 20 l/minuto, 0.5 KG presión. Esta Bomba se utiliza para pasar el agua caliente del hervidor a macerador o tanque de agua, recirculado del mosto durante el filtrado en el macerador, pasaje del mosto del macerador al hervidor, Pasaje del mosto caliente del hervidor al circuito de enfriado y llenado de fermentadores.

Opcional: Bomba de Acero Inoxidable, 0.5 hp, caudal 60 l/minuto, 1 KG presión.

B.- Bomba de Interconexión tanque de agua:

Bomba de Acero Inoxidable, 0.3 hp, caudal 20 l/minuto, 0.5 KG presión. Esta Bomba se utiliza para pasar el agua caliente del tanque de agua al macerador durante el lavado de granos. Opcional: Bomba de Acero Inoxidable, 0.5 hp, caudal 60 l/minuto, 1 KG presión.

C.- Bomba de Limpieza CIP:

Bomba de Acero Inoxidable, 0.5 hp, caudal 60 l/minuto, 1 KG presión. Esta bomba se utiliza para la limpieza de los Fermentadores en sistema CIP y para realizar el Whirlpool al finalizar el hervido.

15.- Bocha de Limpieza:

Para lavado de tanques por sistema CIP, N° 28/50 .Esfera de acero inoxidable con fijación por clam de 50 mm de diámetro tipo T, con perforaciones en toda su superficie.

16.- Juego de mangueras para Manejo de Producto:

Estas son para operar el equipo con sus respectivos acoples rápidos. Mangueras de presión sanitarias atóxicas para el manejo de temperaturas

inferiores a 80°C. Mangueras sanitarias atóxicas para el manejo de mosto caliente apta hasta 200°C.

17.- Oxigenador de Mosto:

Compuesto de un aireador de doble boca con piedra difusora y un filtro de aire sanitario Sartorius de 0.2 micrones. 14 litros/minuto.

18.- Llenado:

Se manejaran dos llenadoras:

A.- Llenadora de Contrapresión: para llenado de Botellas con Cerveza previamente carbonatada desde los barriles.

B.- Llenadora de gravedad: para llenado de botellas con cerveza sin gas para carbonatación natural en botella.

C.- Tanque premix de 450 litros plásticos con CIP para realizar la mezcla con el azúcar.

D.- Enjuagador de Botellas.

E.- Sanitizador manual de botellas.

F.- Torre de escurrimiento de Botellas.

G.- Filtro triple a cartuchos de 5,3 y 1 micrón.

Esta maquinaria tiene un costo aproximado de US \$35.000 incluyendo fletes desde Brasil, al pasarlo a pesos colombianos con un precio del dólar aproximadamente de COP \$2.300 la inversión total que debe hacerse en maquinaria es de alrededor de COP \$ 80'500.000

3.3 NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

El elaborar cerveza no es un acto tan sencillo como muchos lo hacen parecer y menos si se deben manejar unos estándares de calidad estipulados, es por esto que será indispensable de un maestro cervecero en la empresa

3.4 LOCALIZACIÓN

3.4.1 Macro-localización

La planta de la cervecería artesanal estaría ubicada en el área metropolitana de la ciudad de Pereira en el departamento de Risaralda ya que nos enfocaremos en el mercado de esta área, además se planea en un futuro ampliar el mercado al eje cafetero (Quindío, Risaralda, Caldas y Norte del Valle) y Pereira es una ciudad que se encuentra muy bien ubicada en esta región; prácticamente es el centro industrial de este territorio.

Teniendo en cuenta la ubicación de los posibles proveedores, Pereira es una ciudad que no está muy alejada de ellos si bien estarán en Bogotá.



Fuente: Guía El Turismo Rural en Caldas.

3.4.2 Micro-localización

Para realizar la micro localización se tendrán en cuenta 3 sectores anteriormente mencionados (“la badea”; “Av. El pollo” o “la macarena”) de la ciudad de Pereira y su área metropolitana las cuales serán valoradas a través del método de puntos por factor, esto con el fin de analizar las bondades de cada uno de los sectores y sus dificultades y así dar un resultado definitivo de cuál será el lugar en el que se establecerá la cervecería.

Tabla 15: Clasificación de factores de método de puntos por factor

Método de puntos por factor			
Factores	Definición	Importancia	Puntajes
Área Disponible (AD)	Se refiere a la ubicación disponible y los niveles requeridos por la fabrica	La fábrica requiere de un área entre 250 y 350 m ² para ubicación de área de producción y administración	20%
Vías de acceso (VA)	Se refiere a la facilidad de vías para llegada y salida a la fabrica	Importante para el acceso y la llegada de materia prima y salida de producto terminado	12%
Cercanía con el mercado (CM)	Se refiere a la cercanía que hay entre la fábrica y los diferentes clientes	Deberá ser ubicada estratégicamente, con lo cual se cumplirán los requerimientos de los clientes en cuanto a ser eficientes en las entregas	10%
Disponibilidad de servicios públicos y comunicaciones (SP)	se refiere a la disposición de servicios públicos necesarios para el funcionamiento de la fabrica	Contar con los servicios de luz, agua, teléfono e internet para cumplir con los objetivos propuestos	16%
Costo de arrendamiento (CA)	Se refiere al costo que tiene el área donde se pondrá en funcionamiento la fabrica	Cuando se realice la estructura financiera será necesario tener presente este costo ya que si es muy alto, se replanteara el factor	18%
Disponibilidad de transporte (DT)	Se refiere a la disponibilidad del transportes necesario para la eficiente distribución del producto final	tener variedad y buenos transportistas ya que de eso depende la satisfacción del cliente	15%
Estructura impositiva y legal (IE)	La empresa debe estar ubicada de acuerdo al plan de ordenamiento territorial (POT)	Deberá cumplir con todas las normativas implantadas por las autoridades pertinentes para ubicar la fábrica.	9%

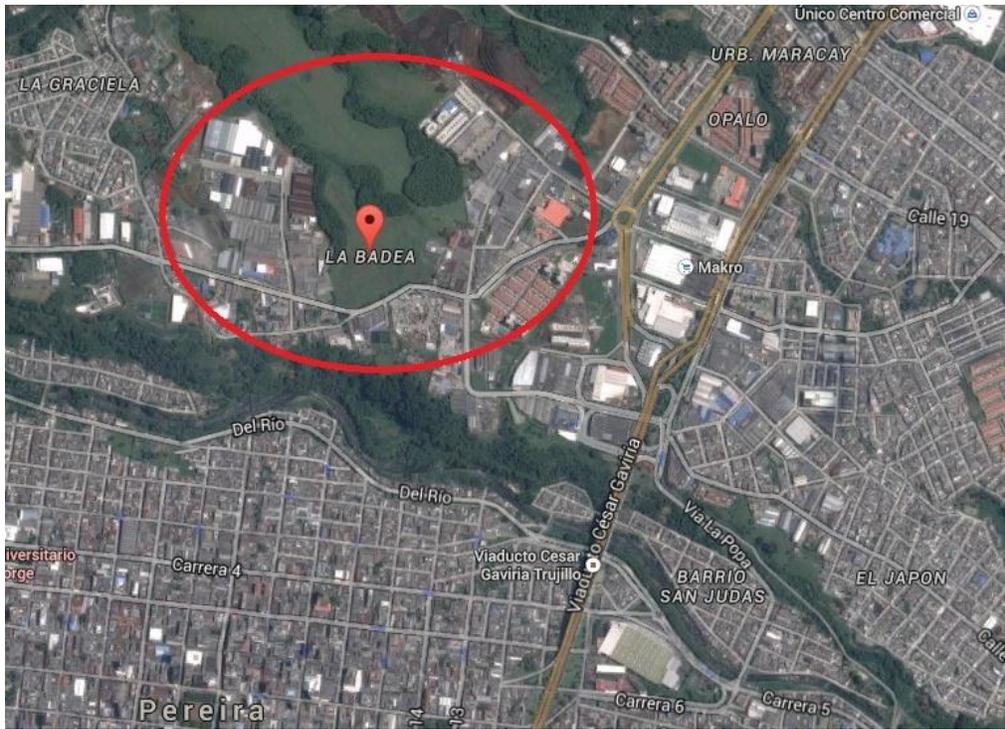
Fuente: autores del estudio 2015

Tabla 16: Puntos por factor.

Factor/lugar	Ponderación	La badea		Av. el pollo		La macarena	
		Calificación	Total	Calificación	Total	Calificación	Total
AD	20%	8	1,6	9	1,8	9	1,8
VA	12%	8	0,96	8	0,96	6	0,72
CM	10%	9	0,9	6	0,6	7,5	0,75
SP	16%	9	1,44	9	1,44	9	1,44
CA	18%	7	1,26	6	1,08	8	1,44
DT	15%	8	1,2	8	1,2	7	1,05
IE	9%	9	0,81	7	0,63	5	0,45
Total	100%		8,17		7,71		7,65

Fuente: autores del estudio 2015

Según los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los factores más importantes para establecer la planta se llega a la conclusión de que el sector más propicio para la instalación de esta es la badea, pues es un punto que se encuentra muy bien ubicado y es un sector que está rodeado de mucha industria con una amplia variedad, además tiene varias vías de acceso que facilitarían la distribución de las cervezas y el ingreso de insumos necesarios para la fabricación de esta.

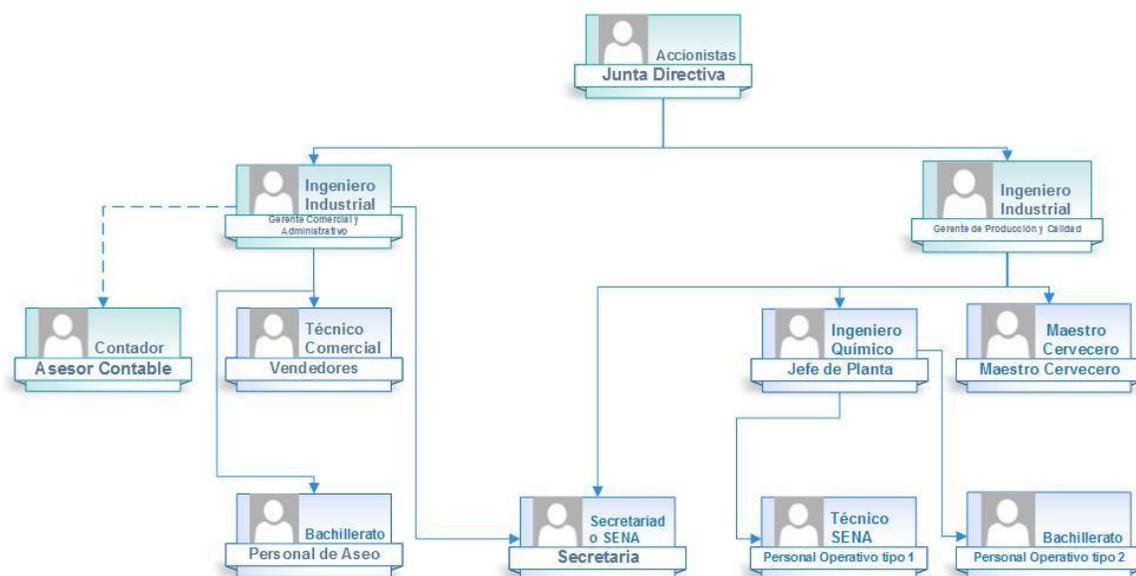


Fuente: <https://maps.google.com>

Las bodegas con estas especificaciones se encuentran en rangos de precios entre los 3.5 y 5 millones de pesos mensuales, lo que nos permite hacer aproximaciones de que el valor a pagar mensualmente de arrendamiento de bodega es de alrededor de COP \$ 4'000.000.

Capítulo 4: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

4.1. ORGANIGRAMA



4.2. FUNCIONES

4.2.1.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Junta Directiva
- Área: Ninguna
- Cargo al cual reporta: Ninguno
- Cargo de las personas que le reportan: Gerente Comercial y Gerente de Producción y Calidad.

4.2.1.b Objetivo

Fijar la estrategia general de la compañía; supervisar el desempeño de la alta gerencia; y asegurarse de que se encuentre implementada una estructura de gobierno corporativo adecuada.

4.2.1.c Funciones Del Cargo

- Velar y proteger las inversiones de los accionistas, frente a cualquier tipo de riesgo que enfrente la empresa, brindando beneficios a los mismos
- Aumentar las utilidades y rendimientos de los intereses de la compañía.
- Brindar seguridad y estabilidad a los clientes internos y externos de la empresa, procurando ser una organización comprometida con el entorno.

4.2.2.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Gerente Administrativo y Comercial
- Área: Administrativa y mercadeo.
- Cargo al cual reporta: Junta Directiva
- Cargo de las personas que le reportan: Vendedores, personal de aseo y secretaria.

4.2.2.b Objetivo

Coordinar las actividades de la fuerza de ventas, los planes de comercialización y mercadeo, a fin de lograr el posicionamiento de la empresa, en base a políticas establecidas para la promoción, distribución y venta de productos y servicios.

4.2.2.c Funciones Del Cargo

- Elaboración y manejo de presupuestos de Ventas.
- Administración de la Recolección de Flujo de Efectivo (cartera).
- Fijación de precios de los productos y definición de la política de descuentos y bonificaciones.
- Optimización de resultados y uso eficiente del tiempo dentro de la empresa.

4.2.3.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Gerente de Producción y Calidad
- Área: Producción

- Cargo al cual reporta: Junta Directiva
- Cargo de las personas que le reportan: Jefe de planta.

4.2.3.b Objetivo

Elaborar un producto de calidad oportunamente y a menor costo posible, cumpliendo las especificaciones de la empresa para que los clientes queden con un nivel de satisfacción alto.

4.2.3.c Funciones Del Cargo

- Establecer y mantener programas de producción para la fabricación de la cerveza.
- Optimizar procesos.
- Medición del trabajo.
- Implementar programas de higiene y salud ocupacional.

4.2.4.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Vendedor
- Área: Administrativa y comercial
- Cargo al cual reporta: Gerente Comercial y Administrativo.
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.4.b Objetivo

Conocer los gustos y necesidades de los clientes y aplicarla a sus ventas, demostrando las ventajas y bondades de la cerveza.

4.2.4.c Funciones Del Cargo

- Lograr determinados volúmenes de venta.
- Captar nuevos clientes.
- Mantener o mejorar la participación en el mercado.
- Retener a los clientes actuales.

4.2.5.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Jefe de Planta.
- Área: Producción.
- Cargo al cual reporta: Gerente de Producción y Calidad

- Cargo de las personas que le reportan: Personal operativo tipo 1, Personal operativo tipo 2.

4.2.5.b Objetivo

Gestionar y liderar la realización de la producción y mantenimiento, garantizando el cumplimiento de los estándares de seguridad, calidad, riesgos, costos, y cumplimiento de pedidos.

4.2.5.c Funciones Del Cargo

- Gestionar y supervisar a su personal a cargo.
- Organizar y planificar la producción de la empresa.
- Optimizar los procesos de trabajo dentro de la planta de producción.

4.2.6.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Maestro cervecero.
- Área: Producción.
- Cargo al cual reporta: Gerente de Producción y Calidad
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.6.b Objetivo

Estar a cargo de la operación general de fabricación, incluyendo la operación día a día y la prueba de sabor de la cerveza. El maestro cervecero es esencial para el control de calidad en una fábrica de cerveza.

4.2.6.c Funciones Del Cargo

- Crear las recetas y analizar el sabor de la cerveza.
- Supervisar el plantel y las finanzas de la fábrica de cerveza.
- Supervisar la calidad de las cervezas.

4.2.7.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Personal de aseo.
- Cargo al cual reporta: Gerente Comercial y Administrativo.

- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.7.b Objetivo

Limpiar y mantener ordenado las instalaciones de la empresa y atender a los directivos.

4.2.7.c Funciones Del Cargo

- Limpieza de suelos (barrer, fregar).
- Limpieza de muebles (quitar polvo, pasar el trapo).
- Limpieza de cristales.
- Vaciado de papeleras.
- Reposición de material (servilletas, papel higiénico, jabón).

4.2.7.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Secretaria.
- Cargo al cual reporta: Gerente Comercial y Administrativo y Gerente de Producción y Calidad.
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.7.b Objetivo

Coadyuvar con la dirección en la planeación, organización, coordinación y supervisión de los recursos humanos, financieros y materiales con que cuenta la empresa, a fin de proporcionar oportunamente los servicios administrativos que se requieran para el desarrollo de las funciones de la organización.

4.2.7.c Funciones Del Cargo

- Atender y orientar al público que solicite los servicios de una manera cortés y amable para que la información sea más fluida y clara.
- .Hacer una evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos.
- Recibir e informar asuntos que tenga que ver con el departamento correspondiente para que todos estemos informados y así desarrollar un buen trabajo.

4.2.8.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Personal Operativo tipo 1.
- Área: Producción.
- Cargo al cual reporta: Jefe de planta.
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.8.b Objetivo

Manejar maquinaria dentro de la empresa.

4.2.8.c Funciones Del Cargo

- Utilizar de manera correcta la maquinaria.
- Hacer inspecciones diaria a las maquinas.

4.2.9.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Personal Operativo tipo 2.
- Área: Producción.
- Cargo al cual reporta: Jefe de planta.
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.9.b Objetivo

Supervisar las funciones externas a las maquinas como envase, recolección de producto entre otros. .

4.2.9.c Funciones Del Cargo

- Mantener el orden y aseo en los puestos de trabajo.
- Realizar cargos de patinador dentro de la empresa.

4.2.10.a Identificación Del Cargo

- Denominación del cargo: Asesor contable
- Área: Administración.
- Cargo al cual reporta: Gerente Comercial y Administrativo.
- Cargo de las personas que le reportan: Ninguno.

4.2.10.b Objetivo

Elaborar los estados financieros de la empresa (ganancias y pérdidas, balance general y flujo de caja).

4.2.10.c Funciones Del Cargo

- Hacer informes periódicos de los estados financieros.
- Apoyar en procesos de presupuesto, planificación financiera, cuentas por cobrar, cuentas por pagar.
- Llevar mensualmente los libros generales de Compras y Ventas, mediante el registro de facturas emitidas y recibidas a fin de realizar la declaración de IVA.

4.3. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS



Descripción de los procesos

Responsabilidad social		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Asignación de recursos	Administrativa
2	Elaboración de un manual de responsabilidad social empresarial	Administrativa
3	Calidad del ambiente de trabajo	Administrativa

Gestión ambiental		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Cuidado de los recursos naturales	Administrativa
2	Reducción de los niveles de contaminación de la empresa	Administrativa
3	Creación de la cultura ambiental	Administrativa

Producción		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Adquirir los equipos necesarios; acordes a la necesidad y con la última tecnología.	Producción
	Buscar personal necesario y capacitado en los diferentes	

2	niveles de enseñanza.	Producción
3	Obtener la materia prima necesaria para el buen funcionamiento de la entidad	Producción

Venta		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Atender al cliente y concretar la venta	Comercial
2	Preparar pedidos y remitir	Comercial
3	Verificar límite de créditos	Comercial

Posicionamiento de marca		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Segmentación del mercado	Comercial
2	Identificación de las diversas posibilidades de posicionamiento para cada segmento escogido	Comercial
3	Selección y desarrollo de un concepto de posicionamiento.	Comercial

Publicidad		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Análisis del portafolio de productos	Comercial
2	Solicitud de aprobación de plan de marketing	Comercial
3	Elaboración del plan de marketing	Comercial

Asesoría contable		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Recepción de inventarios	Administrativa
2	Registro de estimaciones	Administrativa
3	Informe de cuentas	Administrativa

Logística		
No. De orden	Procedimiento	Área responsable
1	Verificación y control de calidad.	Producción
2	Distribución	Producción
3	Autorización de despacho	Producción

POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	Meta Año		Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento	Seguimiento	Plan de acción
		Año 1	Año 5					
Responsabilidad financiera	Disminuir costos de ventas	\$500.000	\$300.000	Margen Bruto	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Trimestral	Reestructurar las rutas de distribución
	Disminuir gastos administrativos	\$10.900.000	\$8.000.000	Margen operacional	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Trimestral	Concientización del personal
	Aumentar Utilidad	\$4.149.620	\$115.157.066	Margen neto	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Mensual	Disminución de costos
	Aumentar Recuperación de la inversión	\$(150.000.000)	\$18.496.403	Flujo Neto de inversiones	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Mensual	Disminución de activos no operacionales
	Disminuir Deuda bancaria	\$29.720.229	\$23.721.823	Gastos financieros	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Semestral	Realizar pago oportuno de las cuotas.

POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	Meta Año		Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento	Seguimiento	Plan de acción
		Año 1	Año 5					
Responsabilidad de mercadeo	Aumentar las ventas	3100	4061	Numero de asesorías	Vendedores	Diciembre del 2017	Diciembre año 5	Mejorar las utilidades
	Fidelizar los clientes	25	33	Número de empresas comercializando nuestro producto	Vendedores	Diciembre del 2017	Diciembre año 5	Sostener el mercado
	Analizar las necesidades de los clientes	1	2	Estudio de mercado por año	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre del 2017	Diciembre año 5	Mejoramiento continuo
	Utilizar estrategias de marketing	1	2	Marketing mix	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre del 2017	Diciembre año 5	Aumentar nuestra clientela

POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	Meta Año		Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento	Seguimiento	Plan de acción
		Año 1	Año 5					
Responsabilidad Administrativa	Desempeño de los vendedores	75%	83%	Porcentaje de ocupación.	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Mensualmente	Mejoramiento continuo.
	Reducir los retiros del personal.	5%	3%	Porcentaje de retiros.	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Anualmente	Aumentar la fidelidad de los clientes internos
	Aumentar capacitaciones	2	10	Numero de capacitaciones	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Anualmente	Mejorar rendimiento del personal.
	Controlar niveles salariales	3% por encima del mercado	1% por encima del mercado	Salarios promedio del mercado.	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Anualmente	Evitar conflicto con los empleados.
	Controlar accidentes de trabajo	5	0	Número de accidentes	Gerencia Administrativa y Comercial	Diciembre año 5	Mensualmente	Mejoramiento continuo.

POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	Meta Año		Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento	Seguimiento	Plan de acción
		Año 1	Año 5					
Responsabilidad institucional	Aumentar rentabilidad	-0.49%	40.77%	ROI	Gerencia administrativo y comercial	Diciembre año 5	Mensual	Disminución de activos no operacionales
	Controlar pagos a proveedores	\$17'888.040	\$17'888.040	Rotación de proveedores	Gerencia administrativo y comercial	Diciembre año 5	Mensual	Evitar morosidad en las deudas
	Disminuir financiación de terceros	0%	100%	Nivel de endeudamiento	Gerencia administrativo y comercial	Diciembre año 5	Mensual	Evitar préstamos
	Aumentar utilidad	\$4.149.620	\$115.157.066	Margen neto	Gerencia administrativo y comercial	Diciembre año 5	Mensual	Disminuyendo costos y gastos operativos

POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	Meta Año		Indicador	Responsable	Fecha de cumplimiento	Seguimiento	Plan de acción
		Año 1	Año 5					
Responsabilidad de producción	Productividad de la empresa	50%	69%	Porcentaje de productividad	Gerencia de producción y calidad	Diciembre año 5	Mensualmente	Cumplimiento de metas
	Seguridad industrial	5	0	Número de accidentes de trabajo	Gerencia de producción y calidad	Diciembre año 5	Mensualmente	Reducir los accidentes de trabajo
	Eficiencia	80%	95%	Porcentaje de eficiencia	Gerencia de producción y calidad	Diciembre año 5	Mensualmente	Aprovechamiento de los recursos
	Reducir los desperdicios	20%	5%	Porcentaje de reducción de desperdicios	Gerencia de producción y calidad	Diciembre año 5	Mensualmente	Tratamiento adecuado de los desperdicios
	Control de ventas	259	340	Numero de canastas mensuales	Gerencia administrativa y comercial	Diciembre año 5	Mensualmente	Registro de las ventas realizadas en el mes.

Capítulo 5: CONDICIONES FINANCIERAS

5.1 FUENTES DE RECURSOS

Capital propio:

En Colombia no existe un capital mínimo para la constitución de una empresa, no debe haber gastos de honorarios relacionados a abogados o tramitadores para crear una empresa, aunque hay personas que se dedican a asesorar a los jóvenes empresarios en su sueño de hacer empresa. Se presupuesta contar con \$40'000.000 para la iniciación de la empresa con la ayuda de un socio principal que planea la venta de parte de su patrimonio para la iniciación de este proyecto, la parte restante se financiara por capital externo.

Canales de financiación para emprendedores:

Los emprendedores en Colombia tienen múltiples opciones para recurrir al financiamiento de sus proyectos. Desde entidades financieras, organismos que disponen de capital semilla, el sector privado, inversiones ángeles, organismos del Estado, hasta convocatorias de planes de negocios.

Entidades financieras:

Entidades de primer piso o bancos que dentro de sus servicios ofrecen recursos de manera directa para financiar proyectos, un negocio o empresa. Bancóldex, Bancoomeva, Cooperativa Cafetera de Ahorro y Crédito – Cofincafé, Fundación Mundo Mujer, FinAmérica, Oportunidad Latinoamérica Colombia, Findeter, Finagro, Banco Agrario, Banco de las Oportunidades, Banco Procredit, Fundación WWB Colombia y Actuar Famiempresas.

Fondos estatales:

Apoyado en una red nacional de emprendimiento, el Gobierno Nacional promueve y fortalece su cadena de apoyo a emprendedores pertenecientes a las diferentes regiones del país. Esta red se encuentra conformada por centros educativos, fundaciones y empresas y organismos locales que establecen vehículos de financiación a los emprendedores. Al Ministerio de Comercio, cabeza de la red, se une Colciencias, Innpulsa, Fondo Emprender y MinTIC.

Inversión privada:

El sector privado no solo se limita al aporte de capital, también participan en la expansión de emprendedores por medio de asesorías. Dentro de estos fondos están: Fondo Capital de Riesgo Coomeva, Dynamo Capital, Fondo de Infraestructura Colombia Ashmore, Fiducóldex, Escala Capital, Fondo Biocomercio Andino, Global Securities Capital Fund, Fondo Cine Hispanoamericano, Valorar Futuro y Fondo Brilla Colombia.

Capital semilla:

Es el capital dispuesto para constituir una empresa y dirigido al capital de trabajo, en compra de activos y al apoyo de las competencias del equipo emprendedor. Estos recursos se consiguen por medio de concursos de planes de negocios o convocatorias estatales y privados. Entre las entidades con capital semilla están: Fondo Emprender SENA, Incubar Colombia, Innpulsa Colombia y Red Emprendedores Bavaria.

Programas de apoyo:

Con el objetivo de estimular el emprendimiento en el país, el sector privado y estatal se unen para organizar programas que brindan apoyo a jóvenes visionarios que desean formar empresa. No solo ofrecen financiamiento, también asesoría técnica, tecnológica y profesional. Dentro de estos programas se encuentran: Endeavor, Ventures, Grupo BID, Parquesoft Colombia, Fundación Mario Santo Domingo, Destapa Futuro, Coomeva, Idea tu empresa, Innova y Programa de Atención a Empresarios, entre otros.

Convocatorias:

Por convocatoria de planes de negocios, recursos de cofinanciación y concursos, los emprendedores colombianos también pueden acceder a fondos dispuestos para patrocinar sus proyectos de crear empresa. En tales convocatorias los aspirantes reciben instrucciones y recomendaciones acerca de cómo relacionarse con el cliente potencial y el manejo administrativo de su empresa. Dentro de estas se encuentran: Colciencias, Innpulsa, Global MootCorpCompetition, Cartier Women's Initiative Awards y Premio Innova, del Ministerio de Comercio.

Ángeles inversionistas:

Se le denomina ángel inversionista a aquel que tiene el capital dispuesto para invertir en un nuevo proyecto empresarial, motivado a recibir retornos financieros y con la oportunidad de aportar al grupo emprendedor su experiencia, conocimiento y contactos. En Colombia, se citan los casos de Red

de Inversionistas Ángeles – Bavaria, Capitalia y Club de Ángeles Inversionistas del Caribe.³⁰

5.2 PRESUPUESTO DE INGRESO

5.2.1 Precio de Venta

Teniendo en cuenta el precio sugerido de venta al consumidor final hallado en el estudio de mercado (COP \$ 6.300) Se realiza un estimado de precio a los puntos de ventas quienes serán los clientes directos de nuestra empresa este valor será de COP \$ 4.000 para la cerveza negra y un precio de COP \$ 3.800 para la cerveza dorada que irán aumentando anualmente en un 5%.

Precio botella 330 ml (cerveza negra)

Cerveza Negra	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta unidad	\$ 4.000	\$ 4.200	\$ 4.410	\$ 4.631	\$ 4.862
Precio de venta Canasta	\$ 120.000	\$ 126.000	\$ 132.300	\$ 138.915	\$ 145.861

Precio botella 330 ml (cerveza dorada)

Cerveza Dorada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta unidad	\$ 3.800	\$ 3.990	\$ 4.190	\$ 4.399	\$ 4.619
Precio de venta Canasta	\$ 114.000	\$ 119.700	\$ 125.685	\$ 131.969	\$ 138.568

³⁰(ELHERALDO.CO, 2014)

Las ventas serán el único medio de ingresos que tendrá la empresa por lo tanto las proyecciones que se realizaran se hacen en base a estas, analizando el mercado y su tendencia hacia las cervezas negras o las doradas se puede concluir que un 60% de las ventas en cervezas artesanales esta en las de categoría dorada, mientras que el otro 40% equivale a la categoría de cervezas rojas.

5.2.2 Proyección de ingresos

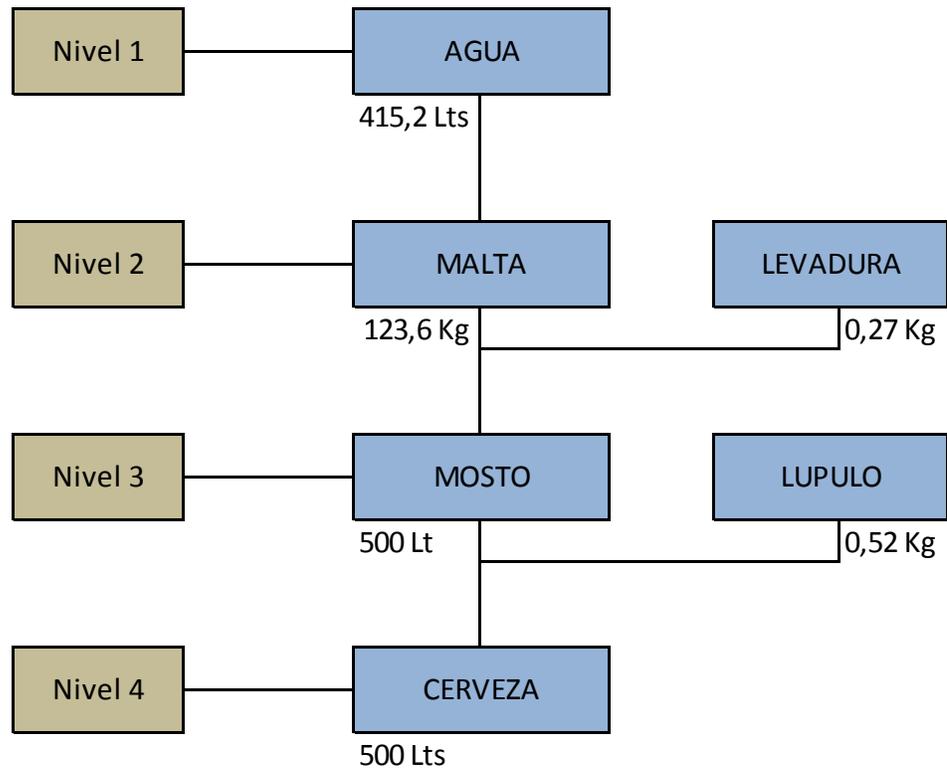
Los ingresos presupuestados para los 5 primeros años de funcionamiento de la empresa se pueden observar en la tabla anterior, estas proyecciones se realizan basadas en los resultados del estudio de mercado realizado y teniendo en cuenta la capacidad productiva de la empresa.

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta Canastas de cervezas					
Ventas al año	3100	3410	3615	3831	4061
total Ingreso anual	\$ 360.840.000	\$ 416.770.200	\$ 463.865.233	\$ 516.282.004	\$ 574.621.870

5.3 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

5.3.1 Costos De Producción

Figura15: Estructura de la cerveza



Fuente: autores del proyecto

En el grafico anterior se observa las cantidades necesarias para la fabricación de 500 Lts de cerveza que equivalen a un lote de “Chapolera BEER” se planea producir 6 veces al mes por el tiempo de fermentación lo que equivaldría a 3000 Lts mensuales y 36000 Lts anuales esto utilizando el 50% de la capacidad instalada.

Tabla 17: Costos anuales de la materia prima

Descripcion	Cantidad anual (kg)	Costo unitario (COP)/ 1 Kg	Costo Anual Total (COP)
Malta Base 90%	8009,28	\$ 6.000	\$ 48.055.680
Malta Caramelo 10%	889,92	\$ 9.000	\$ 8.009.280
Levadura	19,44	\$ 450.000	\$ 8.748.000
Lupulo	37,44	\$ 180.000	\$ 6.739.200
		Total	\$ 71.552.160

Fuente: Autores del proyecto

En la tabla anterior se evidencian los costos de materia prima anual necesaria para la fabricación de la cantidad de cerveza necesaria y se da como resultado final en su costo de COP \$ 71.552.160 esto siendo variable dependiendo las ventas durante el año.

Tabla 18: Costos de mano de obra anual

Mano de obra						
Cargos	Valor Mensual	Prestaciones Sociales	Total costo mensual	Costo Anual	Cantidad de colaboradores	Costo total por cargo
Operativos						
Gerente de pro	\$ 1.000.000	\$ 450.000	\$ 1.450.000	\$ 17.400.000	1	\$ 17.400.000
Jefe de producc	\$ 850.000	\$ 382.500	\$ 1.232.500	\$ 14.790.000	1	\$ 14.790.000
Maestro Cervece	\$ 850.000	\$ 382.500	\$ 1.232.500	\$ 14.790.000	1	\$ 14.790.000
Operarios	\$ 650.000	\$ 292.500	\$ 942.500	\$ 11.310.000	2	\$ 22.620.000
						\$ 69.600.000

Fuente: Autores del proyecto

Se debe tener en cuenta además los costos indirectos de fabricación tanto variables como efectivos.

Cantidad	
Litros lote	500
Litros mes	3000
Litros año	36000
Botellas 330 cc año	109091

Tabla 19: Costos indirectos de fabricación variables

Costos indirectos de fabricación variables			
BOTELLA	Cantidad anual	Costo unidad	Costo anual
Tapa	109091	\$ 65	\$ 7.090.909
Etiqueta	109091	\$ 80	\$ 8.727.273
Pegante	109091	\$ 20	\$ 2.181.818
Envase	109091	\$ 240	\$ 26.181.818
			\$ 44.181.818

Fuente: autores del proyecto

Tabla 20: Costos indirectos de fabricación fijos

Costos indirectos de fabricación Fijos		
CIF FIJOS	Valor Mensual	Valor anual
Mantenimiento	\$ 50.000	\$ 600.000
Imprevistos	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Gas	\$ 75.000	\$ 900.000
Agua	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Luz	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Seguros	\$ 50.000	\$ 600.000
Arrendamiento	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000

Depreciación	\$ 670.833	\$ 8.050.000
		\$ 71.350.000

Después de analizar todos los costos de fabricación se dan los siguientes resultados y se proyectan los futuros costos para los próximos 5 años con una inflación de 5%.

Tabla 21: Costos totales de fabricación

Costo total de fabricación					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	\$ 71.552.160	\$ 75.129.768	\$ 78.886.256	\$ 82.830.569	\$ 86.972.098
Mano de obra	\$ 69.600.000	\$ 73.080.000	\$ 76.734.000	\$ 80.570.700	\$ 84.599.235
CIF	\$ 115.531.818	\$ 121.308.409	\$ 127.373.830	\$ 133.742.521	\$ 140.429.647
Total	\$ 256.683.978	\$ 269.518.177	\$ 282.994.086	\$ 297.143.790	\$ 312.000.980

5.3.2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Tabla 22: Nomina administración

Nomina Administrativos						
Cargos	Valor Mensual	Prestaciones Sociales	Total costo mensual	Costo Anual	Cantidad de colaboradores	Costo total por cargo
Gerente Comercial y administrativo	\$ 1.000.000	\$ 450.000	\$ 1.450.000	\$ 17.400.000	1	\$ 17.400.000
Secretaria	\$ 650.000	\$ 292.500	\$ 942.500	\$ 11.310.000	1	\$ 11.310.000
vendedores	\$ 800.000	\$ 360.000	\$ 1.160.000	\$ 13.920.000	2	\$ 27.840.000
personal de aseo	\$ 650.000	\$ 292.500	\$ 942.500	\$ 11.310.000	1	\$ 11.310.000
						\$ 67.860.000

Tabla 23: Otros gastos administrativos

Otros gastos	Mensual	Anual
Contador	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Suministros y papelerías	\$ 50.000	\$ 600.000
Seguros	\$ 25.000	\$ 300.000
Teléfono y comunicaciones	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Diferidos	\$ 83.333	\$ 1.000.000
Publicidad y promoción	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Viáticos	\$ 100.000	\$ 1.200.000
		\$ 10.900.000

5.3.3 GASTOS FINANCIEROS

Según lo analizado anteriormente en fuente de recursos El proyecto se iniciara con un capital inicial de COP \$ 150.000.000 que estarán divididos como muestra en la siguiente tabla

Tabla 24: Porcentaje de inversión en el proyecto

Descripción	Valor	Participación de financiación
Recursos propios	\$ 50.000.000	33%
Crédito Financiero	\$ 100.000.000	67%
	\$ 150.000.000	100%

Crédito	\$ 100.000.000
Tasa Efectiva anual	9,2%
Plazo	5 años

Fuente: autores del proyecto

Esta tasa de interés se halló a través del simulador de Bancoldex con las especificaciones que se muestran en la imagen y estos fueron los resultados obtenidos:

A continuación se muestra la tabla de amortización para el crédito simulado, a una tasa de interés del 9,20 % e.a.

Estos datos fueron calculados de acuerdo al tamaño de empresa (Mediana Empresa), la necesidad del crédito (Capital de trabajo), el intermediario financiero (Banco), el plazo (60 meses), la moneda (Peso), el monto del crédito (\$ 100000000), la modalidad (Capital de Trabajo Medianas y), la periodicidad del capital (Semestral), la periodicidad de los intereses (Semestral) y el periodo de gracia (6 meses).

?	?	?	?	?
Cuotas	Abono a capital	Valor intereses	Valor cuota	Saldo (capital)
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 100.000.000,00
1	\$ 0,00	\$ 4.498.803,82	\$ 4.498.803,82	\$ 100.000.000,00
2	\$ 11.111.111,11	\$ 4.498.803,82	\$ 15.609.914,93	\$ 88.888.888,89
3	\$ 11.111.111,11	\$ 3.998.936,73	\$ 15.110.047,84	\$ 77.777.777,78
4	\$ 11.111.111,11	\$ 3.499.069,64	\$ 14.610.180,75	\$ 66.666.666,67
5	\$ 11.111.111,11	\$ 2.999.202,55	\$ 14.110.313,66	\$ 55.555.555,56
6	\$ 11.111.111,11	\$ 2.499.335,46	\$ 13.610.446,57	\$ 44.444.444,44
7	\$ 11.111.111,11	\$ 1.999.468,36	\$ 13.110.579,48	\$ 33.333.333,33
8	\$ 11.111.111,11	\$ 1.499.601,27	\$ 12.610.712,38	\$ 22.222.222,22
9	\$ 11.111.111,11	\$ 999.734,18	\$ 12.110.845,29	\$ 11.111.111,11
10	\$ 11.111.111,11	\$ 499.867,09	\$ 11.610.978,20	\$ 0,00
TOTAL	\$ 100.000.000,00	\$ 26.992.822,93	\$ 126.992.822,93	

Nueva simulación

31

5.4 FLUJO OPERACIONAL

El estado de resultados presentado a continuación se realiza basado en las proyecciones de ventas y teniendo en cuenta los gastos y costos con los que contaría la empresa por periodos de un año, esto para los primeros 5 años de operación de la fábrica.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 360.840.000	\$ 416.770.200	\$ 463.865.233	\$ 516.282.004	\$ 574.621.870
Ingresos directos	\$ 360.840.000	\$ 416.770.200	\$ 463.865.233	\$ 516.282.004	\$ 574.621.870
Ingresos indirectos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos	\$ 256.683.978	\$ 264.384.497	\$ 272.316.032	\$ 280.485.513	\$ 288.900.079
Costo materia prima	\$ 71.552.160	\$ 73.698.725	\$ 75.909.687	\$ 78.186.977	\$ 80.532.586
Costo mano de obra	\$ 69.600.000	\$ 71.688.000	\$ 73.838.640	\$ 76.053.799	\$ 78.335.413
CIF Variables	\$ 44.181.818	\$ 45.507.273	\$ 46.872.491	\$ 48.278.665	\$ 49.727.025
CIF fijos	\$ 71.350.000	\$ 73.490.500	\$ 75.695.215	\$ 77.966.071	\$ 80.305.054

³¹(Bancoldex, 2015)

Gastos	\$	\$	\$	\$	\$
	105.918.719	117.863.029	118.266.344	118.741.743	119.291.389
Gastos de administración	\$ 77.760.000	\$ 80.092.800	\$ 82.495.584	\$ 84.970.452	\$ 87.519.565
Gastos financieros	\$ 20.108.718,75	\$ 29.720.229	\$ 27.720.760	\$ 25.721.292	\$ 23.721.823
Depreciación	\$ 8.050.000	\$ 8.050.000	\$ 8.050.000	\$ 8.050.000	\$ 8.050.000

Concepto	Inversión	Total (presupuesto a 1 año)
Inversión fija	\$ 106.388.040	\$ 124.276.080
Maquinaria y Equipo	\$ 80.500.000	\$ 80.500.000
Materiales e insumos	\$ 17.888.040	\$ 35.776.080
Remodelación bodega	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
Inversión diferida	\$ 3.800.000,00	\$ 3.800.000,00
Gastos de legalización y constitución	\$ 300.000	\$ 300.000
Montaje y puesta en marcha	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Estudio de Factibilidad	\$ 500.000	\$ 500.000
Capital de trabajo	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
Imprevistos	\$ 19.811.960	\$ 19.811.960
TOTAL	\$ 150.000.000	\$ 167.888.040

FLUJO OPERACIONAL					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Totales	\$ 360.840.000,00	\$ 416.770.200,00	\$ 463.865.232,60	\$ 516.282.003,88	\$ 574.621.870,32
Costos totales	\$ (256.683.978,00)	\$ (264.384.497,34)	\$ (272.316.032,26)	\$ (280.485.513,23)	\$ (288.900.078,62)
Gastos	\$ (97.868.718,75)	\$ (109.813.028,59)	\$ (110.216.344,23)	\$ (110.691.743,38)	\$ (111.241.388,56)
Utilidad antes de impuestos	\$ 6.287.303,25	\$ 42.572.674,07	\$ 81.332.856,11	\$ 125.104.747,28	\$ 174.480.403,14
Impuesto (34%)	\$ (2.137.683,11)	\$ (14.474.709,18)	\$ (27.653.171,08)	\$ (42.535.614,07)	\$ (59.323.337,07)
Utilidad después de impuestos	\$ 4.149.620,15	\$ 28.097.964,89	\$ 53.679.685,03	\$ 82.569.133,20	\$ 115.157.066,07
Depreciación	\$ (8.050.000,00)	\$ (8.050.000,00)	\$ (8.050.000,00)	\$ (8.050.000,00)	\$ (8.050.000,00)
Pérdida retenida	\$ (150.000.000,00)	\$ (145.850.379,86)	\$ (117.752.414,97)	\$ (64.072.729,94)	\$ 18.496.403,27

Flujo neto bruto operacional	\$ (145.850.379,86)	\$ (117.752.414,97)	\$ (64.072.729,94)	\$ 18.496.403,27	\$ 133.653.469,34
Flujo neto operacional	\$ 4.149.620,15	\$ 28.097.964,89	\$ 53.679.685,03	\$ 82.569.133,20	\$ 115.157.066,07

5.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación se realizó basada en distintos criterios como las inversiones requeridas, los costos y gastos que tendrá la empresa, las proyecciones se hicieron para los 5 primeros años con el fin de identificar la factibilidad y tomar decisiones acerca de la implementación del proyecto en la ciudad.

Concepto	Periodo Pre-operativo	Periodo de Operación				
		3 meses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Flujo Neto de Inversiones	\$ (150.000.000)	\$ (150.000.000)	\$ (145.850.380)	\$ (117.752.415)	\$ (64.072.730)	\$ 18.496.403
Flujo Neto de Operación		\$ 4.149.620	\$ 28.097.965	\$ 53.679.685	\$ 82.569.133	\$ 115.157.066
Flujo Neto de Caja	\$ -	\$ (145.850.380)	\$ (117.752.415)	\$ (64.072.730)	\$ 18.496.403	\$ 133.653.469

5.5.1 Tasa Interna De Retorno

El producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia de la empresa arroja los siguientes resultados.

AÑO	Flujo neto de operación
0	\$ (150.000.000,00)
1	\$ 4.149.620,15
2	\$ 28.097.964,89

3	\$	53.679.685,03
4	\$	82.569.133,20
5	\$	115.157.066,07

TIR: 17,85%

5.5.2 Periodo De Recuperación

El periodo de recuperación de la inversión puede variar según el aumento o la disminución de las ventas, sin embargo se estima según el estudio realizado que para la finalización del tercer año de operación se haya recuperado en su totalidad la inversión realizada y además se podrá contar con un superávit que se podrá aprovechar en nuevos proyectos de mejoramiento que se puedan realizar en la empresa.

5.5.3 Análisis Costo – Beneficio

Según los resultados obtenidos en el estudio financiero, la relación costo – beneficio es favorable por **1,11** ya que los ingresos superan los costos de producción y la materia prima en las utilidades proyectadas

Capítulo 6: ESTUDIO AMBIENTAL Y LEGAL

6.1 ESTUDIO AMBIENTAL

Al momento de crear una empresa que genere desperdicios que pueden ser peligrosos para el medio ambiente, la empresa debe tener muy claro que va hacer con ellos y como va a contrarrestar ese impacto ambiental que se está generando, es por ello que CHAPOLERA BEER buscó alternativas para que el impacto de los residuos no sean tan altos.

En lo primero que pensó fue en la levadura y se dio cuenta que dicha levadura puede ser utilizada varias veces, según la producción, pero al momento que la levadura ya no sea tan útil para el producto, esta se puede comercializar a industrias de alimentos ya que la levadura es muy rica en proteínas, aminoácidos y complejo B.

El desecho de mosto tiene un alto valor nutricional y los campesinos la utilizan para alimentar a sus animales, por lo tanto puede ser comercializada a los campesinos.

Cabe aclarar que aunque el producto es 100% natural también tiene bacterias que al ser arrojadas al desagüe puede contaminar el medio ambiente, por lo tanto se buscaran alternativas como aplicarle un tratamiento al producto para tratar de reducir al máximo la contaminación que se puede presentar. Algunos de estos tratamientos pueden ser:

- **Tratamiento anaerobio:** La digestión anaerobia ha sido utilizada ampliamente para estabilizar lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, y en una menor proporción, pero con una tendencia de aumento significativo, es utilizada para el tratamiento de aguas residuales diluidas como es el caso de las aguas residuales domésticas, con bastante éxito en zonas de clima tropical, y aguas residuales concentradas como las industriales (destilerías, cervecerías, malherías, papeleras, alimentos, etc.).

La digestión anaerobia no se limita solamente a remover la materia orgánica del agua residual, existen otras aplicaciones tales como:

Sulfato reducción: Aplicado para la remoción y recuperación de sulfuros y metales pesados.

Des nitrificación: Es un proceso anóxico en el cual los nitratos son reducidos a nitrógeno gaseoso.

Bioremediación: La digestión anaerobia puede ser utilizada para la biodegradación o biotransformación de contaminantes tóxicos.³²

- **Humedales artificiales**

En los humedales crecen y se desarrollan diferentes tipos de vegetales, animales y microorganismos adaptados a estas condiciones de inundaciones temporales y/o permanentes. En este tipo de ecosistema se desarrollan también determinados procesos físicos y químicos capaces de depurar el agua ya que eliminan grandes cantidades de materia orgánica, sólidos en suspensión, nitrógeno, fósforo e incluso productos tóxicos.

Básicamente, los humedales artificiales son zonas construidas por el hombre en las que se reproducen, de manera controlada, los procesos físicos, químicos y biológicos de eliminación de contaminantes que ocurren normalmente en los humedales naturales.³³

Para terminar cabe mencionar que también esta como alternativa las plantas de aguas residuales las cuales son utilizadas por grandes industrias, pero para el caso de nuestra empresa esta alternativa no es viable por el momento ya que su montaje es demasiado costoso.

6.2 ESTUDIO LEGAL

6.2.1 Impuesto al consumo

El impuesto al consumo de cerveza es ad-valorem. Involucra también el impuesto a las ventas, es decir, la tarifa del impuesto se divide en dos: una parte representa el impuesto al consumo propiamente dicho, mientras la otra equivale al impuesto a las ventas.

- **Causación**

El impuesto, cuando la mercancía es importada, se liquida y paga conjuntamente con la liquidación y pago de los derechos de aduana, es decir, existe una unidad en el recaudo y este se realiza en la fuente (Artículo 429 del

³²(RODRÍGUE)

³³(iAguá)

Estatuto Tributario ET). En el caso de cerveza de producción nacional, el impuesto se causa en el momento que el artículo sea entregado en fábrica o en planta por el productor, para su distribución o venta en el país, incluyendo también los productos entregados para publicidad y promoción (Artículo 430 ET y artículo 188 de la Ley 223 de 1999).

- **Tarifas**

El impuesto al consumo de cervezas es del 48%, distribuido así: 40 puntos porcentuales como impuesto al consumo y 8 puntos porcentuales como impuesto a las ventas. No existe discriminación de tarifas entre cervezas de producción nacional y cervezas importadas (Artículo 475 ET y artículo 190 de Ley 223 de 1995)

En el caso de las cervezas, no existe otro tipo de impuestos al consumo diferentes a los establecidos por la Ley 223 de 1995.

CUADRO No. 1.1 TARIFAS Y BASES GRAVABLES DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN COLOMBIA, 2000			
(Porcentajes)			
IVA	TARIFA %	BASE GRAVABLE PRODUC. NALES	BASE GRAVABLE PRODUC. IMPORT
Cerveza	8%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Vinos y vermouths	15%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Aperitivos y otros a/ (< 20°)	15%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Licores de más de 20°	35%	40% x 35% P. DANE b/	CIF+ ARANCEL+30%
Whisky premium	20%		CIF+ ARANCEL+30%
CONSUMO	TARIFA	BASE GRAVABLE PRODUC. NALES	BASE GRAVABLE PRODUC. IMPORTADOS
Cerveza	40%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Vinos y vermouths	20%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Aperitivos y otros a/ (< 20°)	25%	Precio venta al detallista	CIF+ ARANCEL+30%
Licores (aguardiente 20°-35°)	35%	P. DANE	P. DANE
Licores (otros) (> 20°)	40%	Precio al detallista+30%	CIF+ ARANCEL+30%
ARANCEL	TARIFA	BASE GRAVABLE	
Cerveza	20%	PRECIO CIF	
Vinos	20%	PRECIO CIF	
Aperitivos y cremas	20%	PRECIO CIF	
Licores	20%	PRECIO CIF	
Fuente: Estatuto Tributario e información de la DIAN.			
Notas: a/ Sabajones, ponches y cremas.			
b/ Precio certificado por el DANE, incluye impuestos de IVA y consumo.			

- **Bases gravables**

Para los productos nacionales, la base del impuesto al consumo de cerveza está constituida por el precio de venta en fábrica al detallista (Cuadro No.1.1). Para las cervezas importadas, el precio de venta al detallista se determina como el valor en aduana de la mercancía, incluyendo los gravámenes arancelarios y adicionado con un margen de comercialización del 30% (Artículo 189 de la Ley 223 de 1995).

- **Destinación del recaudo**

Las empresas productoras y distribuidoras recaudan directamente el impuesto al consumo y se encargan de asignarlo y pagarlo mensualmente a cada una de las secretarías de Hacienda de los departamentos (impuesto al consumo: 40%; impuesto a las ventas: 8%).

En el caso de las cervezas importadas, los importadores pagarán el impuesto al consumo en el momento de la importación, a favor del Fondo-Cuenta de Impuestos al Consumo de Productos Extranjeros. Dicho Fondo girará los recaudos a las secretarías de Hacienda departamentales.

La distribución del impuesto se efectuará con base en el consumo de cerveza en cada departamento, de acuerdo a los reportes que los productores e importadores deben realizar a las secretarías de Hacienda departamentales en el momento de la venta o importación.

6.2.2 Arancel

La cerveza está gravada con un nivel de arancel del 20%. Este nivel se aplica sobre el precio CIF de importación (Cuadro No.1.1).³⁴

"Los impuestos a la cerveza son extremadamente altos e injustos

- La cerveza ya está altamente gravada en Colombia. De hecho, con la excepción de República Dominicana, Colombia tiene uno de los impuestos a la cerveza más altos de América Latina y el Caribe (sobre una base de US\$/litro). Adicionalmente, los impuestos a la cerveza son *ad valorem* por lo tanto suben con mayor velocidad que la inflación. Esto en contraste con los impuestos a los destilados, que no han mantenido el mismo ritmo de la inflación.

³⁴(G., 2000)

- El hecho es que el consumidor ya paga más impuestos cuando compra una cerveza que cuando compra un trago de aguardiente o ron. Con el alza decretada hoy, el consumidor estará pagando \$403 en impuestos cuando compra una botella de cerveza de 330 ml, \$247 cuando compra un trago de aguardiente de 25 ml y \$299 cuando compra un trago de ron de 25 ml. En otras palabras, los impuestos a la cerveza son ahora 63% más altos que los del aguardiente y 35% más altos que los del ron."³⁵

³⁵(A., 2010)

7. CONCLUSIONES

En ciudades como Medellín y Bogotá la cultura cervecera está un poco más avanzada que en esta región es por ello que la mayoría de los consumidores han probado la cerveza artesanal en bares y restaurantes de dichas ciudades que han venido creando este tipo de cultura. Evidencia de la poca cultura cervecera que hay en la región es que el 53% de la población encuestada aún no ha consumido algún tipo de cerveza artesanal.

Existe un potencial interesante para la comercialización de esta bebida, dado que para la región este producto es relativamente nuevo, lo que hace llamativo la producción de una cerveza artesanal de la región, evidencia de esto es que el 95% de las personas encuestadas contestaron que SI les interesaría consumir una cerveza artesanal fabricada en Pereira.

Al ser un producto relativamente nuevo para la ciudad, la infraestructura física con la cual necesitamos contar no es tan grande, por lo tanto, los costos de montaje no serán tan costosos debido a que no necesitamos al inicio del proyecto fabricar tanta cerveza.

La localización geográfica de la empresa aún se está evaluando, pero analizando las 3 opciones, podemos observar que son puntos muy favorables para la empresa ya que los costos administrativos son relativamente económicos y están ubicados en zonas industriales de la ciudad.

La característica principal de la cerveza artesanal es que es 100% natural ya que no tiene conservantes ni edulcorantes, esto la vuelve muy buena para la salud y hace que sea un punto a favor .al momento de vender.

La cerveza que manejaremos como producto principal es la negra con sabor a café, ya que el 76% de las personas encuetadas contestaron que les gustaría que la cerveza tuviera ese sabor distintivo.

La utilización de los medios de comunicación como la internet como de promoción dentro del plan de mercadeo cobran gran importancia para ir a la par con los procesos de desarrollo de marketing de las empresas competidoras.

Al iniciar el proyecto la empresa no tendrá que hacer una inversión tan alta ya que al comienzo los procesos serán muy artesanales, con el pasar del tiempo y

observando el crecimiento de la empresa se evaluara una reestructuración y se hará la inversión necesaria.

La evaluación financiera del proyecto arrojó una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 17,85%, lo que nos muestra que el proyecto si es viable y por cada peso (\$) que se invierta en el proyecto se recuperara 17,85 centavos.

La relación costo-beneficio es favorable ya que según el estudio financiero es de 1,11 esto se da porque los ingresos superan los costos de producción y la materia prima en las utilidades proyectadas.

8. RECOMENDACIONES

- Para el éxito del producto será necesario crear una estrategia publicitaria bastante fuerte, ya que de esta depende el posicionamiento de la marca en el mercado objetivo.
- Se debe trabajar muy bien en los procesos de entrega, los cuales hagan más eficientes las entregas, inicialmente se harán por alquiler de vehículos, con el fin de evitar la inversión de uno propio, pero más adelante se contemplará la posibilidad de la adquisición de uno, con el fin de hacer las entregas mucho más puntuales.
- Todos los trabajos estarán encaminados a darle la mayor calidad al producto y la mejor atención al cliente.
- Según los estudios realizados, la cerveza que se ofrecerá con mayor fuerza es la cerveza con sabor a café, sin embargo la empresa no dejará a un lado las otras cervezas que también ayuden a las ventas de la empresa e influyan en los ingresos y crecimiento de la misma.
- Se debe hacer un estudio más adelante para conocer el agrado que la cerveza ha tenido en el mercado y así observar con qué más se puede incursionar en el mercado para hacer más atractiva la marca.
- El personal considerado en el estudio se cree es el necesario para cubrir con la producción planteada, aunque una vez iniciadas las actividades se podría evaluar y analizar si es necesario contratar otro turno que nos ayude con la producción.

9. BIBLIOGRAFIA

(27 de Agosto de 2014). Recuperado el 22 de Agosto de 2015, de ELHERALDO.CO: <http://www.elheraldo.co/local/financiando-el-emprendimiento-en-barranquilla-164239>

A., B. S. (22 de Enero de 2010). *Respuesta de Bavaria frente a los aumentos de*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, de *Respuesta de Bavaria frente a los aumentos de*: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwjtUk3UwfLGAhXEKh4KHQbRCIA&url=http%3A%2F%2Fwww.bavaria.co%2Fdescarga.php%3Ff%3Dhr6ednBxCu2buSbCCoz8I50ohgcZW649bw7KdeNX02ztKlbeFAviniYjDex4gKcDw%257CSCg3pp5F>

Bancoldex. (03 de mayo de 2015). *Bancoldex*. Obtenido de http://www.bancoldex.com/simuladores/simulador_credito.aspx

Barón, F. F. (22 de Agosto de 2009). Cerveza artesanal está de moda en Bogotá; se hace en pequeñas fábricas y con ingredientes de primera. *EL TIEMPO*.

CENAC. (Abril de 2012). *BOLETIN ESTADISTICO-CONTEXTO SOCIAL*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015

comentarios, A. K. (s.f.). *Crece negocios*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de *Crece negocios*: <http://www.crecenegocios.com/el-precio-de-un-producto/>

COMPANY, B. B. (2014). *BOGOTA BEER COMPANY*. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de *BOGOTA BEER COMPANY*: <http://bogotabeercompany.com/>

CORDILLERAS, 3. (s.f.). 3 *CORDILLERAS*. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de 3 CORDILLERAS: http://www.3cordilleras.com/nuestras_cervezas.html

Cordilleras, G. 3. (10 de Mayo de 2012). *Dinero*. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de *Dinero*: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/el-poder-cervezas-artesanales/161349>

Empresamia. (s.f.). *Empresamia*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de Empresamia: <http://empresamia.com/crear-empresa/crear/item/88-como-distribuir-sus-productos-exitosamente>

En Colombia se consumen más cervezas que licores. (2014). *El Herald* .

Espinosa, R. (s.f.). *Blog de marketing y ventas*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de Blog de marketing y ventas: <http://robertoepinosa.es/2015/01/16/estrategias-de-marketing-concepto-tipos/>

Fernandez, J. (2 de Mayo de 2014). *bluradio.co*. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de bluradio.co: <http://www.bluradio.com/63474/el-negocio-de-la-cerveza-artesanal-crece-como-espuma-en-colombia>

G., L. A.-L. (Octubre de 2000). *Fedesarrollo*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, de Fedesarrollo: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/La-industria-de-licores-en-Colombia-TEXTO-FINAL-CON-TODO.pdf>

health, G. s. (13 de Mayo de 2014). *ELHERALDO.CO*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de ELHERALDO.CO: <http://www.elheraldo.co/tendencias/en-colombia-se-consumen-mas-cervezas-que-licores-152321>

iAgua. (s.f.). *iAgua*. Recuperado el 22 de 07 de 2015, de iAgua: <http://www.iagua.es/blogs/carolina-miguel/los-humedales-artificiales-componentes-y-tipos>

Muñiz, R. (s.f.). *CEF*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de CEF: <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-marketing-estrategico-15.htm>

RODRÍGUE, J. A. (s.f.). *TRATAMIENTO ANAEROBIO DE LAS AGUAS RESIDUALES*. Recuperado el 22 de 07 de 2015, de TRATAMIENTO ANAEROBIO DE LAS AGUAS RESIDUALES: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/tratamiento545.pdf>

Sierra, G. A.-H. (s.f.). *ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de Ingeniería Industrial

Encuesta de factibilidad

Objetivo: Conocer la aceptación que tendría la inclusión de una nueva cerveza artesanal fabricada en la ciudad de Pereira, con características propias de la región (café); esta encuesta es de carácter académico.

Encuesta No. _____ (Marque con una X)

¿Ha consumido algún tipo de cerveza artesanal?

SI _____

NO _____ (Pasa a la pregunta 3).

1. ¿Con que frecuencia consume usted este tipo de cerveza?

1 a 5 cervezas al mes _____

5 a 10 cervezas al mes _____

Más de 10 cervezas al mes _____

2. ¿Le interesaría consumir una nueva cerveza artesanal fabricada en Pereira?

SI _____

NO _____ (Se da por terminada la encuesta).

3. ¿Le gustaría que esta cerveza tenga como sabor distintivo el café?

SI _____

NO _____

4. ¿En qué Lugar le gustaría encontrar esta cerveza?
(Puedes seleccionar varias respuestas)

Supermercados_____
Centros Comerciales_____
Pub_____

Bares tradicionales_____
Discotecas_____

5. ¿Cuánto cree que costaría una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

Entre \$2000 y \$ 4000_____
Entre \$6000 y \$8000_____
Más de \$10000 _____

Entre \$4000 y \$6000_____
Entre \$8000 y \$10000_____

6. ¿Hasta cuanto estaría usted dispuesto a pagar por una cerveza artesanal fabricada en Pereira?

Entre \$4000 y \$ 6000_____
Entre \$8000 y \$10000_____
Más de \$12000_____

Entre \$6000 y \$8000_____
Entre \$10000 y \$12000_____

7. ¿En qué presentación le gustaría obtener esta cerveza artesanal?

Botella__

Vaso__

Anexo B. Resultado de la encuesta