



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL**

**FACULTAD REGIONAL CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**

Asignatura: Proyecto Final

Título del Proyecto: Cerveza artesanal

Autores: Moren, Daiana

Sosa, Ayelén

Comité de Proyecto Final: Mg. Lic. Blanc, Rafael Luján

Lic. Rodríguez, Alejandra

Mg. Ing. Hegglin, Daniel

2019

RESUMEN EJECUTIVO

La idea de nuestro negocio se basa en la producción y comercialización de cerveza artesanal.

En los últimos años en Argentina, el incremento del mercado de cervezas artesanales fue sustancial y estadísticas confirman que seguirá en ascenso. Por tal motivo, se necesitarán más bares y productores para satisfacer dicho aumento de demanda. Aquí es donde interviene nuestra idea de negocio.

Cocinaremos una cerveza puramente artesanal, con un maestro cervecero especializado y formado en la materia, disponiendo con las características propias del producto y brindando una calidad asegurada por diferentes normas internacionales.

La planta de producción contará con los equipos necesarios y su propia cámara de refrigeración. En el bar de la cervecería se ofrecerá un expendio de seis estilos diferentes de cerveza con la presentación a elección de pintas de 540 ml o de 320 ml, para acompañar con diferentes snacks y buena música. También se dará la posibilidad a los consumidores que la retiren con su propio botellón de dos litros o que puedan alquilar barriles con choperas en el caso de querer disfrutarla en un evento o reunión.

De acuerdo a encuestas realizadas y a porcentajes de estadísticas que informan acerca del consumo per cápita del producto, se pronostica una demanda anual de 35.640 litros mediante los tres formatos de venta.

La ubicación de la planta y su contiguo local de ventas será en la ciudad de Gualeguaychú, Entre Ríos, pero se considerará la apertura de mercado en la región debido a la creciente expansión.

Con un horizonte de proyecto de cinco años, se espera una tasa de rentabilidad del 25%, la cual otorga un VAN de \$1.779.788,11 y una TIR del 73% recuperando la inversión en el tercer período.

Palabras claves: Cerveza, Producción, Comercialización, Pinta, Growler, Barril

EXECUTIVE SUMMARY

The idea of our business is based on the production and marketing of craft beer.

In recent years in Argentina, the increase in the craft beer market was substantial and statistics confirm that it will continue to rise. For this reason, more bars and producers will be needed to meet this increased demand. This is where our business idea comes in.

We will cook a purely artisanal beer, with a master brewer specialized and trained in the field, having the characteristics of the product and providing quality assured by different international standards.

The production plant will have the necessary equipment and its own cooling chamber. In the brewery bar there will be a sale of six different styles of beer with the presentation of 540 ml or 320 ml pints, to accompany with different snacks and good music. Consumers will also be given the opportunity to take it home with their own two-liter bottle or who can rent barrels with *choperas* in case they want to enjoy it at an event or meeting.

According to surveys carried out and percentages of statistics that report per capita consumption of the product, an annual demand of 35,640 liters is forecast through the three sales formats.

The location of the plant and its adjoining sales location will be in the city of Gualeguaychú, Entre Ríos, but the market opening in the region will be considered due to the growing expansion.

With a project horizon of five years, a 25% rate of return is expected, which grants a NPV of \$ 1,779,788.11 and an IRR of 73% recovering the investment in the third period.

Key words: Beer, Comercializattion, Production, Pint, Growler, Barrel

Tabla de contenido	
Resumen ejecutivo	2
executive summary	3
1 ESTUDIO DE MERCADO	9
1.1 Producto	9
1.2 Análisis del macro-entorno	10
1.2.1 Sociocultural – demográfico	10
1.2.2 Político- legal	13
1.2.3 Económico-financiera	15
1.2.4 Tecnológico – ambiental	16
1.2.5 Evolución de Consumo y Uso del Producto.....	17
1.3 Cerveza Artesanal.....	18
1.4 Identificación de Proveedores	19
1.4.1 Materia prima	19
1.4.2 Insumos	20
1.4.3 Equipamiento	20
1.4.4 Growlers	21
1.4.5 Vasos.....	21
1.4.6 Barriles	22
1.5 Estudio de la Competencia.....	22
1.5.1 Antares	22
1.5.2 Barbaroja	22
1.5.3 On Tape	23
1.5.4 Brew House	23
1.5.5 Glück cervecería.....	23
1.5.6 Alabama	23
1.5.7 Bohemia	23
1.5.8 Don Juan.....	23

1.5.9	Olegario.....	23
1.5.10	Aratá, Resto bar.	23
1.6	Relevamiento de sistemas de distribución utilizados por la competencia	24
1.7	Variedad de cervezas más consumidas.....	26
1.8	Productos sustitutos.....	26
1.9	Identificación de las necesidades y preferencias de los consumidores	27
1.10	Segmento de mercado y cliente del proyecto.....	28
1.11	Tamaño del emprendimiento	28
2	PRODUCTO	30
2.1	Ingredientes	30
2.2	Características de la cerveza	31
2.3	Estilos de la cerveza	32
2.3.1	Según el tipo de fermentación.....	32
2.3.2	Según el estilo de cerveza	32
2.4	La empresa	34
2.4.1	Logotipo de la empresa	36
2.4.2	Etiqueta.....	36
2.4.3	Envase y embalaje.....	38
2.5	Canales de distribución	41
2.6	Estrategia de venta	41
3	localización.....	45
3.1	Macro-localización.....	45
3.1.1	Córdoba	46
3.1.2	Santa Fe.....	48
3.1.3	Mendoza	51
3.1.4	Buenos Aires	53
3.1.5	Entre Ríos.....	57
3.2	Micro-localización	62
3.2.1	Gualedguaychú.....	63

3.2.2	Concepción del Uruguay.....	64
3.2.3	Concordia	65
3.2.4	Federación	66
3.2.5	Gualeguay.....	67
3.2.6	Paraná	68
3.3	Descripción del proceso productivo	72
3.4	Diagrama en bloques de proceso productivo	77
3.5	Recetas de cervezas a elaborar	77
3.6	Esquema de producción de cerveza	84
3.7	Selección de máquinas y equipos.....	84
3.7.1	Especificaciones del equipamiento:	85
3.8	Cursograma de actividades del proceso productivo.....	87
3.9	Capacidad instalada de los equipos y capacidad ociosa.....	87
3.10	Layout.....	89
3.11	Duración media de unidades en proceso o duración media del servicio.....	92
3.12	Selección de software de apoyo a la producción y/o gestión de la empresa	94
3.13	Stock de materias primas, productos en proceso y terminados (cantidad y volumen).....	95
3.13.1	Listado de materiales (BOM).....	98
3.14	Balance de masa	99
3.15	Planificación de la producción diaria, mensual y anual del proyecto.	102
4	Recursos Humanos.....	110
4.1	Estructura de la empresa	110
4.1.1	Organigrama	110
4.1.2	Descripción y especificación de puestos.....	110
4.1.3	Órganos de staff.....	115
4.1.4	Niveles de salario	116
4.1.5	Procediendo de búsqueda y selección de recursos humanos.....	117
5	Gestión de la calidad	119
5.1	Relevamiento de normas de calidad implementadas por competidores y mercados meta	119

5.1.1	Calidad en Cervecería Quilmes.....	119
5.2	Procedimiento principal en el establecimiento.....	119
5.3	Aplicación de BPM	120
5.4	Determinación de los puntos críticos de control	132
6	estudio económico.....	138
6.1	Inversiones	138
6.2	Amortizaciones.....	139
6.3	Materia prima e insumos	140
6.4	Costo Energía Eléctrica	142
6.5	Costo Gas Natural	143
6.6	Costo salarial	144
6.7	Gastos del período	145
6.8	Costos fijos y variables	146
6.9	Precio de venta del producto	147
6.10	Punto de equilibrio y cierre	147
6.10.1	Punto de equilibrio	147
6.10.2	Punto de cierre.....	147
7	ANÁLISIS financiero	149
7.1	Cash Flow.....	149
7.1.1	Cash Flow sin financiamiento	149
7.1.2	Cash Flow con financiamiento	150
7.2	Curva de Fisher	151
8	anexo	153

Índice de Ilustraciones:

Ilustración 1: Logotipo	36
Ilustración 2: Etiqueta growler	36
Ilustración 3: Etiqueta vaso pinta	37
Ilustración 4: Growler	39
Ilustración 5: Vaso pinta y media pinta	40
Ilustración 6: Carbonatación forzada de la cerveza	76
Ilustración 7. Diagrama de bloques.....	77
Ilustración 8: Esquema producción de cerveza	84
Ilustración 9: Layout	90
Ilustración 10: Planta de elaboración	91
Ilustración 11: Duración media de unidades en proceso	94
Ilustración 12: Codificación	98
Ilustración 13: Diagrama de gantt. Primera producción	104
Ilustración 14: Diagrama de gantt. Segunda producción	106
Ilustración 15: Diagrama de gantt. Tercera producción	108
Ilustración 16: Organigrama.....	110
Ilustración 17: Plano de planta	124
Ilustración 18: Procedimiento de lavado de manos.....	126
Ilustración 19: Procedimiento atención al cliente	129
Ilustración 20: Puntos críticos de control.....	133
Ilustración 21: Curva de fisher	152

Índice de Tablas:

Tabla 1: Resumen competencia local	24
Tabla 2: Variedad de cervezas más consumidas	26
Tabla 3: Tamaño del emprendimiento	29
Tabla 4: Variedad de cervezas a elaborar	35
Tabla 5: Plan de publicidad y promoción	44
Tabla 6: Ponderación de la macro localización	61
Tabla 7: Ponderación de la micro localización	70
Tabla 8: Blonde Ale	78
Tabla 9: APA	79
Tabla 10: Porter	80
Tabla 11: Scottish	81
Tabla 12: APA	82
Tabla 13: Honey	83
Tabla 14: Selección de máquinas y equipos	84
Tabla 15: Cursograma del proceso productivo	87
Tabla 16: Capacidad utilizada por batch	87
Tabla 17: Capacidad de los equipos	88
Tabla 18: Duración de cada etapa	93
Tabla 19: Comparación de softwares	95
Tabla 20: Tipo de artículo	96
Tabla 21: Cartera de productos	96
Tabla 22: Estilos	96
Tabla 23: Materia prima	97
Tabla 24: Insumo primario	97
Tabla 25: Ubicación	97
Tabla 26: BOM	98
Tabla 27: Balance de masa	100
Tabla 28: Duración en minutos de tareas	102
Tabla 29: Cantidad de días para un batch de producción	102
Tabla 30: Diagrama de gantt. Primera producción	103

Tabla 31: Diagrama de gantt. Segunda producción.....	105
Tabla 32: Diagrama de gantt. Tercera producción.....	107
Tabla 33: Resumen de tiempos por estilo.....	109
Tabla 34: Descripción del cargo: Socio 1.....	111
Tabla 35: Descripción cargo: Socio 2.....	112
Tabla 36: Descripción del cargo: Maestro cervecero	113
Tabla 37: Descripción del cargo: Mozo 1	114
Tabla 38: Descripción de cargo: Mozo 2.....	115
Tabla 39: Asesoría legal	115
Tabla 40: Asesoría contable.....	116
Tabla 41: Staff bromatológico	116
Tabla 42: Niveles de salario	116
Tabla 43: Sueldos	117
Tabla 44: Perfil del puesto: Maestro cervecero	118
Tabla 45: Perfil del puesto: Mozos.....	118
Tabla 46: Limpieza y desinfección de productos	128
Tabla 47: Procedimiento limpieza de equipos.....	130
Tabla 48: Puntos críticos de control	136
Tabla 49: Inversiones.....	138
Tabla 50: Amortizaciones.....	139
Tabla 51: Materia prima e insumos.....	141
Tabla 52: Consumo energético	142
Tabla 53: Potencia calculada.....	142
Tabla 54: Tarifa eléctrica.....	142
Tabla 55: Consumo gas natural	143
Tabla 56: Potencia calculada.....	143
Tabla 57: Tarifa gas natural	143
Tabla 58: Cargas sociales	144
Tabla 59: Costo salarial	145
Tabla 60: Gastos de distribución	145
Tabla 61: Costos fijos y variables	146

Tabla 62: Costo unitario de producción	146
Tabla 63: Precio de venta	147
Tabla 64: Punto de equilibrio	147
Tabla 65: Punto de cierre.....	147
Tabla 66: Cash Flow sin financiamiento	149
Tabla 67: VAN, TIR, PR.....	149
Tabla 68: Cash Flow con financiamiento	150
Tabla 69: VAN, TIR y PR con financiamiento	150
Tabla 70: Cálculo intereses préstamo	151

1 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio de mercado tiene como objetivo conocer el contexto del sector cervecero que se desarrolla actualmente en Argentina, comenzando por sus orígenes mundiales. Por otra parte, se analizarán los factores ajenos a nuestro control que afectarán directa o indirectamente a las actividades de la empresa como al sector en sí. Además, se llevará a cabo un estudio del comportamiento de la competencia teniendo en cuenta las variedades que realizan, la puesta en marcha de sus centros de ventas y los canales de distribución con los que cuentan; como así también, un estudio de las preferencias de los consumidores y participantes del mercado actual.

1.1 Producto

La cerveza artesanal es una bebida alcohólica de sabor amargo y con un color que varía desde el amarillo hasta el negro pasando por los marrones rojizos. Es el producto resultante de fermentar agua, mediante el uso de levaduras, el almidón de granos de cebada u otros cereales. El código alimentario argentino, en el año 2017, la definió como “Una cerveza que no utiliza en su producción aditivos alimentarios, que se encuentra adicionada únicamente con ingredientes naturales y que se elabora con un procedimiento manual o semiautomático”.

Según un informe elaborado por la Sociedad Española de Hipertensión y el Centro de Información de Cerveza y Salud, esta bebida alcohólica, ingerida en cantidades moderadas tiene beneficios como:

- Diurética e hidratante: alrededor del 90% es agua, es baja en sodio y rica en potasio haciéndola buena para la hipertensión arterial.
- Antioxidante: por su contenido en vitaminas y proteínas es buena para la piel y el pelo.
- Cardiovascular: podría evitar la oxidación de las células, aumentar la cantidad de colesterol HDL (bueno) y proteger frente a las lesiones miocárdicas agudas asociadas al infarto. Las evidencias científicas destacan que beber cerveza se vincula a un menor riesgo de cardiopatías isquémicas, favorece la función cardiaca global y podría tener cualidades antiinflamatorias que contribuirían a la reducción del riesgo cardiovascular.
- Huesos más sanos: su contenido en flavonoides y minerales como el silicio, magnesio o fósforo ayudan a prevenir la osteoporosis y la pérdida de masa ósea.

Un poco de historia¹...

¹ Fuente: <http://www.cervezaysalud.es/conociendo-a-la-cerveza/historia-cerveza/>
Página 9 de 160

“La cerveza es la prueba de que Dios nos ama y quiere que seamos felices” Benjamin Franklin. Distinguida por su peculiar sabor y la facilidad de colocarse entre las distintas clases sociales, la cerveza a lo largo de los años se ha posicionado entre las bebidas favoritas en el mundo. Es uno de los inventos de bebida alcohólica más importante, ya que es considerado como uno de los mayores unificadores entre los hombres. Es el invitado infaltable en reuniones y fiestas con amigos o familiares. En cuanto a los orígenes primitivos de la cerveza, el Centro de Cata afirma que: El surgimiento de la cerveza se remonta a miles de años antes de Cristo. Existen varias interpretaciones sobre el lugar en el que surgió, se cree que fue en la Mesopotamia. Esta bebida le gustó tanto a los egipcios que aprendieron rápidamente a elaborar este “vino de cebada” y la hicieron su bebida nacional. Hay varias hipótesis acerca del camino hecho por la cerveza hasta que llegó a Bélgica. Se dice que los romanos introdujeron la cerveza en la Península Ibérica y que de ahí pasó después a Galia, pero Julio César, en su conquista de Bélgica, dijo que esos guerreros, casi invencibles, ya bebían cerveza. Otros dicen que fueron los celtas, y más tarde los germanos, los que introdujeron la cerveza en el norte de Europa.

1.2 Análisis del macro-entorno

Se refiere al análisis de las fuerzas externas que influyen en el comportamiento y funcionamiento de la organización.

1.2.1 Sociocultural – demográfico

Para analizar el entorno sociocultural de la cerveza artesanal en el mundo y en nuestro país, debemos indagar en las creencias y costumbres de las personas, en las actitudes y expectativas de cada una de ellas. Para iniciar, destacaremos cómo influye culturalmente este producto en los países en los que se produce y consume más cerveza en el mundo².

- Alemania

Sinónimo de cerveza en el mundo. Ocupa el quinto lugar con una producción de 95.5 millones de hectolitros. Este país europeo y su famoso Oktoberfest³ serán siempre un símbolo mundial de la cerveza.

Además, el 90% de las 1.339 cervecerías que existen son pequeñas y mayormente independientes. En consecuencia, la variedad es inmensa. Esta variedad hace que los productores puedan aprovechar al

² Fuente: <https://www.vix.com/es/inj/gourmet/3207/los-5-paises-que-producen-mas-cerveza>

³ Oktoberfest —en alemán: fiesta de octubre— se celebra entre los meses de septiembre y octubre en la ciudad Bávara de Múnich desde 1810. Es la fiesta popular más grande de Alemania y una de las mayores del mundo, con visitas anuales medias superiores a los seis millones de visitantes.1 Tiene una duración de 16 a 18 días, comenzando el primer sábado después del 15 de septiembre.

máximo su creatividad e imaginación, lo que las distinguirá de las demás. Un ejemplo de una cerveza “creativa e innovadora” es una que huele a chocolate y arándano y es envasada en botellas bastante glamurosas, con etiqueta rosada. Pero esta segmentación no deja excluidos a los hombres, ya que con un contenido de alcohol del 7,5% hace que muchos estén fascinados con esta bebida.

- Rusia

Rusia se encuentra en el cuarto puesto entre los mayores países productores de cerveza. El país transcontinental alcanzó en el 2011 una producción de 98.140 millones de hectolitros (unidad de volumen que equivale a cien litros por hectolitro).

La república de *Chuvasia*, que se encuentra en la Rusia central, al este de Moscú, es una de las regiones más antiguas que se dedican a la producción de cerveza. En este lugar, desde tiempos inmemoriales, el cultivo de lúpulo y el consumo de las bebidas extraídas de la planta han sido parte del culto religioso. Así, debido al “amor histórico por la cerveza” y al clima favorable, Chuvasia se convirtió en la mayor productora de la bebida en toda la Unión Soviética. A finales de los años 80 del siglo pasado, las granjas locales producían el 95% del lúpulo para cerveza que se elaboraba en todo el país.

Uno de los productos característicos de la región, la conocida cerveza Serebryanka, fue la fuente de inspiración de la que bebieron los científicos de la Universidad de Oregón para elaborar el “*Cascade*”, un tipo de lúpulo con aroma a cítricos que, en la actualidad, goza de mucha popularidad entre los cerveceros artesanales. El lúpulo, conocido en Chuvasia como “oro verde”, era tan común que lo empleaban como aditivo en un montón de otros productos, desde shampoo hasta helado. De esta manera, el cultivo de lúpulo se convirtió rápidamente en una disciplina científica de prestigio que requería incluso su propia entidad administrativa. Y hoy, cuando las calles de Moscú y San Petersburgo están repletas de pequeñas cervecerías artesanales, Chuvasia espera atraer inversiones y recuperar la fama de “superpotencia del lúpulo”.

- Brasil

Con una producción estimada de 133 millones de litros, Brasil es el mayor productor de cerveza en América del Sur de acuerdo con el informe de *Barth-Haas Group*.

Es verdad que Brasil no tiene mucha tradición de producción de cerveza artesana y el mercado todavía es dominado por las grandes marcas. El gigante sudamericano es el 3º país en producción de cerveza en el mundo y el consumo per cápita es casi de 70 litros al año.

En cuanto a la cerveza artesanal, el mercado craft sigue creciendo. Una prueba de esto es el *Festival de Cerveja*, en la ciudad de Blumenau, celebrado a principio de marzo, donde más de 40 mil personas han probado alrededor de 800 tipos de marcas de cerveza de todas partes del país.

La creatividad en las recetas es uno de los secretos de los maestros cerveceros, que suelen usar productos locales en sus artesanías. El famoso *café brasileño* ya es un ingrediente común en las craft brasileñas, pero es posible encontrar cerveza con frutas tan exóticas como *graviola* y *acerola*.

- Estados Unidos

Hasta el año 2002 Estados Unidos elaboraba más cerveza que cualquier otro país, pero el rápido crecimiento de la industria en China ha logrado que sea desplazado al segundo lugar. El país norteamericano, en el último año, ha tenido una producción de 225.337 millones de hectolitros.

En términos de consumo, la época de mayor demanda es verano, especialmente en el mes de julio, mientras que disminuye en invierno. El mercado de la cerveza supera actualmente los 100.000 millones de dólares anuales en Estados Unidos, donde las cerveceras artesanales se llevan cada vez una parte más grande de la torta.

- China

En el año 2002, este país asiático superó a Estados Unidos en la producción de cerveza, y desde entonces su producción se ha incrementado en ritmo del 10% anual. En dicho país, la cerveza es considerada una bebida muy popular debido a su bajo costo y su calidad.

Con 489 millones de hectolitros, desde hace varios años, es el mayor productor de cerveza a nivel mundial. Y también, uno de los mayores consumidores.

- En nuestro país:

En Argentina, se ha dado un cambio cultural que se debe a la versatilidad que tiene la cerveza. Tal vez antes la gente asociaba a la cerveza con una bebida fresca, que se toma en verano, fría. Y ahora ha empezado a tomar la cerveza de otra manera. La extensa carta de presentación con la cuentan en la actualidad es lo que ha dado este giro: existen estilos de verano, estilos que se pueden consumir un poco más frías, existen cervezas de temporada y las que pueden ser acompañadas con platos o comidas especiales. Ofrecen muchas variedades al consumidor, que es una de las razones por las cuales la cerveza se está arraigando a la sociedad.

Además, viene bien acompañada: los bares y cervecerías representan un lugar de encuentro y de amistad. Muchas veces el punto de unión para diferentes reuniones termina siendo estos lugares, acompañados de una cerveza según las preferencias de cada uno y un lugar con música y estilo propio. En cuanto al consumo per-cápita y estadísticas de producción, haremos mención en el apartado de Evolución y Uso del producto.

1.2.2 Político- legal

El entorno político está integrado por las leyes, agencias gubernamentales (o simplemente el Estado) y los grupos de presión que influyen en los individuos y organizaciones de una sociedad.

Este análisis requiere reflexionar sobre los siguientes aspectos: legislación para las empresas, el grado de intervención del Estado, así como el desarrollo legislativo del país.

Mundialmente, no se conocen muchas normas que regulen a todas las cervezas por igual, tanto las industriales como las artesanales. Lo que sí se conoce son diferentes legislaciones que adoptan los países en particular, ya sean normas impuestas por cada estado en cuestiones legales o también pautas que debe seguir su elaboración, conservación y venta del producto para mantener su inocuidad y cuestiones higiénicas y de sanidad.

- Argentina:

En marzo del año 2017, un cambio en el Código Alimentario favorece a productores de cerveza artesanal. El Gobierno modificó el Código Alimentario Argentino para que las cervezas que no contengan aditivos alimentarios y que posean sólo ingredientes naturales y cuya elaboración sea manual o semiautomática puedan comercializarse con la leyenda “elaboración artesanal”, para favorecer la competitividad. La actualización normativa, con la incorporación del artículo 1082 bis al Código Alimentario, se da en el marco del trabajo conjunto entre el Ministerio de Agroindustria y la industria cervecera. El objetivo de estas incorporaciones es lograr un marco regulatorio actualizado y eficiente, que contribuya a mejorar la calidad de vida de los consumidores y hacer más competitiva la industria.

En el último tiempo, se avanzó en el fortalecimiento de cervecerías Pymes de la cuenca bonaerense del Área Metropolitana AMBA, Zona Sur, de la provincia de Buenos Aires; se brindó asistencia integral en el manejo de levaduras y la implementación de levadura líquida para una mayor diferenciación, calidad y productividad de cervecerías artesanales de Bariloche, y se implementaron *Buenas Prácticas de Manufactura y Desarrollo de Identidad Empresarial* para cerveceros en la provincia de Tucumán. Con la incorporación al Código Alimentario Argentino del artículo 1082 bis,

se prevé que las cervezas que no utilicen en su producción aditivos alimentarios, que se encuentren adicionadas únicamente con ingredientes naturales, cuya elaboración sea manual o semiautomática, y en caso de que se les agreguen jugos o extractos de frutas -éstos previamente pasteurizados-, podrán comercializarse con la leyenda "elaboración artesanal". Además, se sumó el cloruro de potasio como ingrediente a la normativa nacional, para utilizarlo en reemplazo parcial o total del cloruro de sodio, lo que amplía las posibilidades, para profundizar la reducción del consumo de sal de la población.

Otro proyecto que se presentó en diciembre de ese mismo año fue desde legisladores que manifestaron gran preocupación por el enorme crecimiento de locales que venden esta bebida, sin existir normas que regularicen su funcionamiento. El proyecto, pretende garantizar la higienización de todo el sistema de fraccionado de cervezas y de los envases que se utilicen para disponerlas a granel, tanto las cervezas tiradas con el modo de choperas como las artesanales que se fraccionan a pedido del consumidor y que pueden ser envasadas para su consumo fuera del comercio.

El proyecto establece que los responsables de los establecimientos habilitados deberán aprovisionar sus máquinas de expendio de cerveza tirada o artesanal con los robinetes, las canillas y los demás elementos del sistema de fraccionamiento, fabricados en acero inoxidable o aluminio convenientemente tratado para no alterar el contenido. Los recipientes accesorios también podrán estar fabricados en vidrio. Las tuberías podrán ser de manguera atóxica mallada u otros materiales permitidos y aprobados por la autoridad de aplicación, según las especificaciones del Código Alimentario Nacional. Sobre el sistema de rellenado de envases, los envases o recipientes provistos por los clientes para la compra de cerveza deberán ser de vidrio o de acero inoxidable con tapa hermética. Los usuarios que provean sus propios envases o recipientes para obtener la cerveza artesanal serán responsables de higienizarlos previamente conforme las normas y recomendaciones de salubridad vigentes, a fin de asegurar la eliminación de elementos patógenos, y certificar la limpieza interior y exterior de los mismos en pos de resguardar la calidad y conservación adecuada del producto.

A fines de febrero e inicios de marzo 2018, el sector cervecero recibió una buena noticia en términos de la presión tributaria, ya que el Gobierno rebajará el impuesto interno que aprobó el Congreso del 14% al 10% (dos puntos porcentuales por encima de los niveles previos a la reforma). En cambio, las cervezas artesanales continuarán con un gravamen del 8% para fomentar la producción de las pequeñas y medianas empresas, lo que permitiría que este segmento, que ha repuntado de gran forma en el 2017, siga creciendo este año. Además, aquellas cervezas que tengan hasta 1,2 grados de alcohol

quedarán exentas del impuesto. Esto genera que fabricantes de bebidas espirituosas, provenientes de un proceso de destilación, también soliciten una reducción de los impuestos internos, que avanzaron del 20% al 26% desde que arrancó marzo.

Según fuentes del sector de la Cámara Argentina de Productores de Cerveza, al hablar de problemáticas del sector, entre cerveceros hay una relación armoniosa y de solidaridad para mejorar la calidad y proteger al espíritu emprendedor, pero falta la interacción con las autoridades para generar marcos que ayuden y no frenen un fenómeno que se gestó naturalmente. Existen ciudades en las que se logró el apoyo del gobierno para formalizar, ordenar y regular la producción. Esto tuvo lugar en la ciudad de Mar del Plata. En CABA, en cambio, los cerveceros resaltan lo tedioso del trámite de habilitación de la fábrica. Afirman que no hay reglamentación y exigen los mismos requisitos que se aplican a las grandes cervecerías. También agregan que el código de edificación para habilitar el establecimiento no contempla el de cerveza artesanal. Otro problema mencionado está en los proveedores de equipamientos nacionales, que tampoco están habilitados ni regulados en su mayoría.

1.2.3 Económico-financiera

Este factor está compuesto por aspectos que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de los consumidores. Los mercados necesitan tanto el poder de compra como los consumidores, y este poder de compra depende de los ingresos del momento, de los precios, los ahorros y el crédito. Podemos estudiar en este sentido los cambios en los ingresos, en las pautas de consumo, desempleo, desarrollo de los países emergentes, etc.

Según datos del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina) del año 2017, la distribución del ingreso o “reparto de la riqueza” no ha presentado cambios formidables. El coeficiente de Gini, que refleja la desigualdad económica y social, pasó de 0,417 en los últimos tres meses del año 2017 a 0,440 en el primer trimestre de 2018, un incremento del 5,2%. Este índice lo elabora el INDEC en base a los resultados de la Encuesta Permanente de Hogares⁴ en los principales aglomerados urbanos y mide la distancia entre 0 y 1, donde 0 representa la igualdad absoluta y 1 la desigualdad absoluta.

El ingreso promedio per cápita de la población alcanzó los 11.031 pesos mensuales en este período.

⁴ Encuesta Permanente de Hogares (EPH): pretende conocer y caracterizar la situación de las personas y de los hogares -por ser éstos los núcleos básicos de convivencia en donde los individuos se asocian- según su lugar en la estructura social.

Según el último informe publicado por la Cámara de Cerveceros Argentinos⁵, la cerveza está actuando como un verdadero motor en la economía nacional. Dieron a conocer datos arrojados por una investigación propia. De acuerdo a lo informado, del estudio se desprende que la producción cervecera utiliza ingredientes naturales producidos un 90% en el país. Luego señala que, tras una extensa trayectoria en el país, la cerveza constituye una importante cadena de valor que impacta fuertemente en el sistema económico nacional y en las economías regionales. Por un lado, constituye una importante fuente de empleo nacional, al contar con 8.500 trabajadores directos, 9 cervecerías y 6 malterías, y más de 127.500 indirectos que constituyen su cadena de valor, incluyendo logística, distribuidores, oficinas de venta, y en la producción de cebada, lúpulo y maíz en el campo. Sostienen que es una verdadera economía federal, ya que el 80% del empleo se distribuye en el interior, mientras que el 20% restante radica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La industria cervecera tiene inversiones comprometidas de más de 1.800 millones de dólares para el 2020, y ya ha concretado más de un 40% de dicho objetivo, aseguran los Directores Ejecutivos de la Cámara.

1.2.4 Tecnológico – ambiental

Este análisis se debe centrar en las fuerzas que influyen en las nuevas tecnologías y dan lugar a nuevos productos y oportunidades de mercado, ya que las tecnologías son elementos de cambio que pueden predisponer tanto el triunfo como el fracaso de una empresa, algunos aspectos importantes a considerar en este análisis son: la rapidez con la que suceden los cambios tecnológicos, las oportunidades ilimitadas con apoyo de recursos tecnológicos, el presupuesto tan elevado que supone la investigación y el desarrollo y la necesidad de adaptación a los reglamentos de control a la hora de lanzar un producto al mercado.

- Factores Tecnológicos:

Hacia el año 2015, investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas presentaron al sector empresario los avances científico-tecnológicos relacionados con la industria cervecera.

En el marco de las I Jornadas de Ciencia y Tecnología Cervecera, en la ciudad de Bariloche, se realizó un Encuentro Tecnológico (EnTec) sobre la cerveza y su cadena de valor organizado por la Oficina de Vinculación Tecnológica del CCT Patagonia Norte. Abarcaron distintos temas relativos a la cadena de

⁵ Fuente: <https://www.mundocerveza.com/brindamos-detalles-del-ultimo-informe-de-la-camara-de-cerveceros-argentinos/>

valor de la cerveza de interés para los productores artesanales, tales como levaduras y otros insumos, materiales y equipos, tratamiento de efluentes y desarrollo de nuevos productos para nuevos nichos de mercado. El objetivo de este primer encuentro es potenciar la interacción para fortalecer las actividades aisladas que hoy se observan en el marco de la ciencia, la tecnología y la producción cervecera.

En el año 2017 se volvieron a realizar estas jornadas y otros eventos relacionados con el avance y potencial de este sector. Se realizarán a cada dos años.

- Factores Ambientales:

Reutilizar los desechos de la malta, el lúpulo y otros que se producen en la fabricación de la cerveza ya es una realidad para varias cervecerías.

Algunas iniciativas sustentables que se están llevando a cabo, tanto en Argentina como en otros lugares del mundo:

- Con los desechos de cebada: Biocombustible, compost, alimento para ovejas.
- Con los desechos del lúpulo: Cultivo de champiñones.
- Con el agua desperdiciada: Pueden alimentarse peces, o bien utilizarse para el filtrado de aguas residuales.

Además, en el último tiempo, se han conocido propuestas innovadoras realizadas con los desechos de la bebida, como, por ejemplo: Filamento para impresoras 3D compuesto por lúpulo y cebada, desarrollo de materiales para la reconstrucción de huesos a partir de bagazo⁶.

Esto significará a largo plazo una baja de costos y la mantención del ecosistema del que nos beneficiamos a diario.

1.2.5 Evolución de Consumo y Uso del Producto

Según un informe de Cerveceros Argentinos, Argentina ocupa la 72^o posición en consumo de cerveza en el mundo, una lista que encabeza por amplia diferencia la República Checa, donde el consumo promedio por habitante se estima en 146 litros, seguido Alemania con 111 litros y Austria con 109 litros. El promedio latinoamericano, además, es de 57 litros por persona.

La venta de cerveza en la Argentina llega a 16,5 millones de hectolitros al año y el consumo per cápita se sitúa en 41 litros, según un informe difundido en el año 2017 por la Cámara de Cerveceros

⁶ Bagazo: Subproducto de la industria cervecera resultante del proceso de prensado y filtración del mosto obtenido tras la sacarificación del grano de cereal malteado.

Argentinos. Aseguran que, comparando con otros países de la región, Argentina tiene mucho potencial y el objetivo es seguir generando nuevas ocasiones de consumo responsable.

Pero este número, relacionado con otros países vecinos, refleja prosperidad en el sector, aunque no sea de esa manera. Esta cifra representa el valor más bajo de consumo desde el año 2007, cuando también se ubicó en 41 litros por habitante. El auge de consumo se dio en los años 2011 y 2012, cuando llegó a los 45 litros promedio por persona.

A partir de 2013, este índice se estancó en los 43 litros hasta 2015, y de ahí cae a 41 durante el año pasado. El 70% de las cervezas industriales que se consumen en Argentina corresponden a la variedad Pilsen Lager.

1.3 Cerveza Artesanal

Según un informe de la Cámara de la Industria Cervecera Argentina⁷, el sector presentó un crecimiento promedio del 40% en los últimos cinco años, acompañado de 1500 productores artesanales de todo el país. De todas formas, miembros de la Cámara opinan que los números de participación son poco confiables, porque la actividad no está regulada (en su totalidad) y hay cerveceros que no están registrados. El rubro artesanal representa cerca del 2,5% del mercado cervecero total, una cifra baja si se compara con Estados Unidos, donde la cerveza artesanal representa entre el 15% y 17% del consumo de cerveza, aunque cuenta con un desarrollo de más de treinta años.

El co-fundador de Antares afirma, a través de un informe presentado por su empresa, que el crecimiento de los últimos cinco años se hizo más visible en los últimos dos, porque afectó de forma significativa a la ciudad de Buenos Aires y Córdoba sumándose Rosario en el último año. Sin embargo, en ciudades como Mar del Plata, Bariloche y La Plata vienen con ese desarrollo hace más tiempo.

Otro informe publicado por la Cámara, nos cuenta acerca de un fenómeno que convirtió al verano del 2018 en un caos legislativo. Afirman que aparecieron muchos cerveceros “barriletes”, que hacían bebida de mala calidad y la vendían a precios muy bajos. Hubo una sobredemanda de cerveza que se convirtió en sobre ofertas de bares. Por lo tanto, cuando la actividad comenzó a expandirse y la regulación no pudo acompañarla, la duda acerca de las condiciones de salubridad comenzó a tomar fuerzas. Los productos explican que tanto el alcohol como el lúpulo son antisépticos, con lo cual es raro que una bacteria se desarrolle en ese ambiente. Además, el producto está hervido. Una levadura

⁷ Fuente: <https://www.cronista.com/pyme/negocios/Cerveza-artesanal-un-mercado-efervescente-que-crecio-40---20180801-0003.html>
Página 18 de 160

mal hecha hace que la cerveza quede fea, pero no llega a intoxicarse. Insisten en que el problema está en el estado de los picos en las bocas de expendio. Su limpieza es esencial para un producto de calidad. Actualmente se producen en el país 25 millones de litros de cerveza artesanal de forma anual. Donde, aproximadamente más de $\frac{1}{4}$ de estos provienen de Mar del Plata, y se distribuyen para consumo local y nacional.

Finalmente, al comparar el consumo de cerveza en los últimos años, se observa que cada vez se eligen las más sofisticadas y premium, valorando distintos aspectos al momento de la compra, como el sabor y la composición de la bebida, más que el precio.

Las artesanales aumentaron su participación de mercado al 2%, para preocupación de las líderes industriales como Quilmes (73%), el grupo chileno CCU (22%) e Isenbeck (3%).

1.4 Identificación de Proveedores

1.4.1 Materia prima

Desde la empresa cervecera Quilmes, afirmaron que la plantación actual de lúpulo, cubre apenas el 12% de la producción nacional de cerveza y la mayoría viene desde Alemania, el principal productor de este commodity.

En las plantaciones de la zona próxima a El Bolsón, Quilmes cultiva las variedades cascade (ácida) y nugget (amarga) principalmente, aunque también produce una propia, denominada Mapuche. Desde la firma mostraron su intención de continuar ampliando la producción de este bien a nivel local en un futuro para poder cubrir una mayor proporción de la producción nacional, aunque también resaltaron la necesidad de reducir los costos de producción en el país, en un sector que emplea a aproximadamente un millón de trabajadores.

A pesar de que en Chubut se encuentran las muy precisas y raras condiciones para su cultivo, la cantidad de hectáreas dedicadas al humulus lupulus está en declive y los cerveceros se ven forzados a comprar lúpulo, en forma de flores o pellets, en el exterior.

En 2018, fue el primer año donde la mitad de la producción fue destinada a pequeños productores, dado el boom de la cerveza artesanal. De todas maneras, la cosecha no satisface la demanda debido a tres factores importantes: el valor de la tierra, la alta inversión inicial y el requerimiento de mano de obra especializada.

1.4.2 Insumos

- CIBART, centro integral de bebidas artesanales ubicados en Alta Córdoba, Córdoba, pioneros en Latinoamérica. Brindan todo lo necesario para elaborar bebidas artesanales. Cuenta con los siguientes insumos:
 - ✓ Distribuidor oficial de BestMalz (maltas especiales de Alemania)
 - ✓ Distribuidor oficial de levaduras Nottingham, Windsor, Diamond, Munich y de los nutrientes Servomyces.
 - ✓ Distribuidor oficial de Castle Malting (maltas especiales de Bélgica).
 - ✓ Distribuidor para Sudamérica de Coopers (Australia).
 - ✓ También comercializan Malta Pilsen CIBART producida por la firma Cargill.
- DANKAN SRL, empresa ubicada en Villa Urquiza, CABA, trabaja en diversos rubros de la industria alimenticio con materias primas y servicios integrales. Dentro de la industria cervecera, ofrecen los siguientes insumos: Whirlfloc T; Biofine 19 (Isin Glass); Gel de Sílice; Sulfato de Calcio; Sulfato de Magnesio; Ácido Cítrico; Ácido Fosfórico; Ácido Láctico; Carbonato de Calcio; Cloruro de Calcio; Dextrosa; Lactosa; Maltodextrina.
- MALT Insumos y Cervezas, ubicada en Rosario, Santa Fe, se dedica a la venta de insumos, equipos y artículos de limpieza.
- WARNEKE Frutos Secos, ubicada en la ciudad de Villa Adelina, Buenos Aires. Vendedores de snacks a precios de productor, ofrecen entre sus productos maní con y sin sal. El mínimo de compra es en bolsas de 5Kg.
- EL LEON VEGANO, ubicados en Pilar. Ofrecen snacks, como palitos salados, entre otros. El mínimo de compra es en bolsas de 1Kg.

1.4.3 Equipamiento

- CIBART, diseña y fabrica diferentes equipos para la elaboración de cerveza. Fabrican piezas de equipos de elaboración como airlocks, llenadoras de botellas, embotelladores, lavadores de botellas.
- INOXIDABLES VILLA MARIA: Ubicados en Villa María, Córdoba. Fabrican gran variedad de elementos, dispositivos y equipos en acero inoxidable como macerador y fermentadores.
- EQUIPAMIENTO CERVECERO LA FORJA: Ubicados en General Pacheco, Bs As. Fabrican y comercializan alta gama de equipamiento para el proceso de la cerveza, como ollas, sistema

de limpieza CIP (Cleaning In Place), llaves de paso, bombas BTn, kit de embotellamiento, enfriadores.

- CENTRAL BIER: Ubicados en San Isidro, Bs As. Comercializa diferentes equipos para la elaboración de cerveza, como enfriadores y quemadores, equipamiento necesario para el enfriado, macerado, fermentado, entre otros.
- ACERO 304 CUSTOM BREWERY: Ubicados en Pilar, Bs As. Diseño e innovación para la industria cervecera. Fabrican ollas para macerado, quemadores, equipo de enfriado, visor de mosto, etc.
- FRUSSO: Planta ubicada en San Francisco, Córdoba. Diseñan y comercializan todo el equipamiento necesario para la elaboración de cerveza.

Los proveedores, tanto de insumos (excepto los de snacks) como de equipamiento, no poseen mínimo de compra. Y en cuanto a la política de envíos aceptan todos los medios de pago y se pueden retirar en sucursal o mediante envíos a cargo del comprador.

1.4.4 Growlers

- GROWLERS MOMA: Ubicados en El Talar, Bs As. Dedicados a la comercialización de growlers de vidrio de dos litros y botellas en el mismo material.
- BLUE SKY SA: Se encuentran en la ciudad de Mendoza. Comercializan botellas y growlers de vidrio, entre otros productos, para proveer a empresas de bebidas tanto de cerveza como de vinos.
- BAZAR COLUCCI: Ubicado en la ciudad de Rafaela, Santa Fe. Se dedican a la venta y distribución para el mercado mayorista de los rubros de bazar y gastronomía.
- DIVERTHIA: Bazar mayorista dedicado a la comercialización de artículos de cerámica, porcelana y vidrio ubicados en CABA.

1.4.5 Vasos

- GEO BAZAR: Mayorista dedicado a la venta y distribución de vasos para cerveza en sus distintos diseños y medidas.
- BAZAR COLUCCI: Ubicado en la ciudad de Rafaela, Santa Fe. Se dedican a la venta y distribución para el mercado mayorista de los rubros de bazar y gastronomía.
- NADIR ARGENTINA: Referencia mundial en artículos de vidrio. Comercializan distintos tipos de vasos tanto para cervezas como otras bebidas.

1.4.6 Barriles

- TRES CERO CUATRO: Barriles son fabricados 100% en acero inoxidable AISI 304 grado alimenticio, cumpliendo con normativas internacionales, contando con aprobación de INAL y su libre circulación.
- ALL BARRELL: Se dedican a la venta y alquiler de barriles fabricados en acero inoxidable AISI 304.

1.5 Estudio de la Competencia

1.5.1 Antares

Es una cerveza artesanal argentina que se elabora en la ciudad de Mar del Plata desde el año 1998. Antares es una cerveza artesanal, que se hace en siete variedades, siguiendo recetas europeas, no solamente se encuentra en el mercado argentino, sino que ya se comercializa en Brasil, Canadá, Estados Unidos, Uruguay y Suecia y las exportaciones implican un poco más de 20.000 botellas por año. La cervecería ha instalado locales en distintas provincias argentinas y en Buenos Aires, donde se pueden degustar algunos aperitivos, platos de la comida alemana y las siete variedades de cerveza que elaboran. La producción es de 50.000 litros de cerveza por mes. Tiene dos plantas que producen 400.000 litros mensuales. Según datos aportados por uno de los socios fundadores, el 75% del total se destina a abastecer a los franquiciados. Antares contabiliza a la fecha 35 comercios (33 franquicias y 2 comercios propios) y proyecta sumar otros 6: Lanús, Comodoro Rivadavia, Rosario, Córdoba y 2 en Capital.

1.5.2 Barbaroja

Nació en 2001 en Escobar, en plena crisis económica en nuestro país. Con el cierre de las importaciones, pasaron a ocupar los lugares que dejaron las cervezas importadas. De esta manera, lograron ingresar a supermercados y se quedaron allí. Esta empresa familiar produce actualmente 55 mil litros de cerveza artesanal al mes contando con trece variedades. Una de las variedades de Cerveza Barba Roja fue elegida entre las 25 mejores cervezas del mundo, una cerveza ahumada y añejada cuya graduación alcohólica alcanza los 9°. Presente no sólo en reconocidos hipermercados del país, la BarbaRoja se exporta a países como Uruguay, Chile, España, Italia y Canadá. Además de su fábrica, el Complejo BarbaRoja cuenta con un restaurante, un extenso parque, cabañas para hospedarse y una arquería. Se encuentra ubicado en la ciudad de Escobar, provincia de Bs As, sobre la ruta provincial 25. En el 2012 inauguró su primer local franquiciado en San Telmo y ya sumó otros tres (Rosario, Castelar y Monte Grande). Ejecutiva de la firma, Analía Mastroiana, asegura que con los nuevos

locales y el auge del consumo de las artesanales cuadruplicaron la producción. Expresado en números, pasaron de elaborar 20.000 litros al mes a 80.000 litros. Hoy, juegan en varios sectores del mercado: proveen a franquicias, a pubs y locales multimarca y también a góndolas de las cadenas.

1.5.3 On Tape

En el año 2010 abrieron su primer local en Mar del Plata. En la actualidad, cuentan con once locales de los cuales nueve son franquiciados.

1.5.4 Brew House

Marca Marplatense, es una microcervecería local en formato de Brewpub. El formato de estos establecimientos es más “rockero y punk”.

1.5.5 Glück cervecería

En cuanto a nuestra competencia directa, ubicada en la localidad de Gualeguaychú, encontramos los siguientes locales:

1.5.6 Alabama

Franquicia. Venta de diferentes marcas de cerveza artesanal. Presenta el típico estilo de patio cervecero, contando con mesas de madera y bancos en su interior y en el exterior presenta mesas altas con sus respectivos bancos.

1.5.7 Bohemia

Pizzería con venta de cerveza artesanal. Combina un estilo de pizzería familiar, pero a su vez mezcla el espacio con una barra cervecera especial para los que sólo asisten a consumir la bebida.

1.5.8 Don Juan

Venta de cerveza artesanal con diferentes menús. Presenta las mismas características que las anteriores, con la diferencia de que el local está montado sobre una casa antigua en el centro de la ciudad. Su iluminación es mediante diferentes tipos de guirnaldas con focos de colores, lo que le da un estilo más rústico.

1.5.9 Olegario

Venta de cerveza artesanal con diferentes menús. Estilo de lugar típico al de un patio cervecero. Su ubicación está próxima a la “costanera” de la ciudad.

1.5.10 Aratá, Resto bar.

No cuenta con la venta de cerveza artesanal pero sí de cerveza tirada de diferentes marcas (como, por ejemplo, Quilmes y Patagonia). Su ubicación es estratégica y favorecida durante la temporada.

A continuación, realizamos una breve tabla resumen sobre la competencia local para poder visualizar a simple vista las características principales de los locales en cuestión:

Tabla 1: Resumen competencia local

COMPETIDOR	TIPOS DE CERVEZA	OTRAS BEBIDAS	CANT. DE CANILLAS	CANT. DE MESAS	SERVICIO DE RECARGA	COMIDAS	BANDAS	LOCALIZACIÓN
ALABAMA	Artesanal e importada	Gaseosas y agua (1500cc y 500cc). Barra con tragos	14	30. Barra con banquetas	SI	SI	SI	Zona Puerto
BOHEMIA	Artesanal	Gaseosas y agua (1500cc y 500cc). Barra con tragos. Vinos	6	10. Barra con banquetas	NO	SI	NO	Zona Inmediaciones del Centro
DON JUAN	Artesanal e Industrial	Gaseosas y agua (1500cc y 500cc). Barra con tragos	8	10. Barra con banquetas	NO	SI	SI	Zona Inmediaciones del Centro
OLEGARIO	Artesanal nacional e importada	Gaseosas y agua (1500cc y 500cc). Barra con tragos. Vinos	8	16. Barra con banquetas	NO	SI	NO	Zona Inmediaciones del Puerto
ARATA	Tirada. Industrial	Gaseosas y agua (1500cc y 500cc). Barra con tragos. Vinos	2	30. Barra con banquetas	NO	SI	SI	Zona Costanera

Fuente: Elaboración propia

1.6 Relevamiento de sistemas de distribución utilizados por la competencia

La cerveza artesanal avanza otro escalón. Al crecimiento constante y explosivo del consumo, los mayores fabricantes, locales y pubs cerveceros expanden sus canales de distribución a través de las franquicias. Bajo esa modalidad, Antares, Brew House, Cervelar, Barba Roja, Breoghan, Berlina y Pinta Point, entre otras, incrementan sus niveles de producción, consumo y sobre todo posicionamiento de marca. Especialistas del sector aseguran que las cervecerías artesanales son el

rubro estrella de las franquicias, incluso por encima de las cafeterías y consideran que es un canal para los productores y artesanos que no tienen fondos para continuar creciendo.

La promoción de la cerveza artesanal propició el despegue. Así surgieron los locales multi-canillas, abastecidos por varios productores. Hay fabricantes que apuntan a la distribución en pubs y cervecerías con una oferta variada de sabores y marcas. Y los que hacen ambas cosas. Por ejemplo, Glück, que arrancó con dos locales multi-marcas y que instaló posteriormente una planta de elaboración artesanal.

A su vez, con la demanda en alza y el mayor conocimiento del público acerca de la oferta artesanal, se consolida la tendencia de armar nuevas cadenas de comercialización. Esta popularidad de las cervezas artesanales, en paralelo con las hamburguesas gourmet, están generando polos gastronómicos en barrios de la Capital y el interior del país. Mar del Plata, en cambio, es un caso extremo. Se considera que es la ciudad con mayor volumen de consumo y producción.

Antares, con una producción de 50.000 litros cerveza por mes y considerada la cervecería más grande del país, cuenta con un sistema de bares franquiciados. Los mismos presentan características distintivas, pero también cierta apertura de elección para distintos aspectos del bar. De todas formas, de manera genérica y no teniendo todas estas especificaciones, cumplen los siguientes requisitos:

- 200 metros de superficie
- Salón principal. Algunos locales presentan mesas altas comunitarias de mármol y otros bajas de madera
- Un área contigua con plantas
- Un pequeño salón al descubierto para el sector fumadores
- Una terraza a cielo abierto en el primer piso que sirve para descomprimir
- Barra de mármol junto con sillas altas al lado de las choperas

Otras características de la competencia:

- Locales multi-canillas abastecidos por varios productores.
- Hay fabricantes que apuntan a la distribución en pubs y cervecerías con una oferta variada de sabores y marcas. Y los que hacen ambas cosas.
- Con el objetivo de ampliar la demanda, los productores diseñaron canales de venta alternativos. En muchas reuniones privadas (léase cócteles, cumpleaños, casamientos), se hizo habitual la compra de barriles de cerveza artesanal de 20 a 30 litros, que complementen bebidas históricas como vinos y aperitivos.

- La estrella del momento, en lo que tiene que ver con la distribución, es el botellón: cada cliente puede comprar su botella recargable de 1,9 litros y llenarla cada vez que quiera en los locales que ofrecen el servicio.

1.7 Variedad de cervezas más consumidas

Tabla 2: Variedad de cervezas más consumidas

VARIEDAD DE CERVEZAS MAS CONSUMIDAS						
TIPO	ABV	IBU	ESTILO	OG	FG	SRM
Golden	7,5 - 10,5	22 - 35	Ale	1070-95	1005-16	3 - 6
Amber	4,5 - 6,2	25 - 40	Ale	1045-60	1010-15	10-17
IPA	5,0 - 7,8	40 - 60	Ale	1050-75	1012-16	8 - 14
Weizen	4,3 - 5,6	10 - 18	Ale	1047-56	1010-14	3,5 - 9,5
Stout	5,0 - 7,0	35-75	Ale	1050-75	1010-22	30 - 40
Pilsen	4,2 - 5,4	35 - 45	Lager	1044-56	1013-17	3,5 - 6
Honey	6.2 - 7.5	10 - 16	Ale	1044-46	1010-15	5 - 12

Fuente: Elaboración propia

Para comprender mejor esta sección, se explican los siguientes términos:

- ABV: “Alcohol by volume”, es la cantidad de alcohol en la cerveza. Este porcentaje es calculado tomando mediciones de la densidad antes y después de la fermentación, OG “Original Gravity” y FG “Final gravity” respectivamente.
- IBU: “International Bitter Units” es el standard mundial para medir el amargor de la cerveza. El mismo dependerá de la cantidad de lúpulo en la formulación.
- OG: Esta densidad inicial dependerá de la cantidad de azúcares previo a la fermentación. Se mide con un refractómetro
- FG: Esta densidad final es una medida que se toma cuando la fermentación ha concluido, como la levadura se alimenta de los azúcares, la densidad final será menor a la inicial.
- SRM: “Standard Reference Method”, determina el color de la cerveza, el rango va desde 2 para una cerveza pálida a +40 para una cerveza oscura como, por ejemplo, una Stout.

1.8 Productos sustitutos

➤ CERVEZAS INDUSTRIALES

La cerveza es una bebida alcohólica, no destilada, de sabor amargo, que se fabrica con granos de cebada germinados u otros cereales cuyo almidón se fermenta en agua con levadura y se aromatiza a menudo con lúpulo, entre otras plantas. Dentro de estas encontramos dos tipos: Las marcas que comercializan cervezas rubias y en algunos casos negras:

- Quilmes

- Stella Artois
- Heineken

Y las marcas que también elaboran variedades como, por ejemplo: de trigo, amber, pilsner, IPA, APA, entre otras, como son:

- Andes
- Patagonia
- Imperial

1.9 Identificación de las necesidades y preferencias de los consumidores

Para identificar estas, realizamos una encuesta en la ciudad de Concepción del Uruguay y alrededores, obteniendo la siguiente información:

- Se encuestaron 119 personas en un rango etario de 18 a 50 años aproximadamente.
- De estos, el 87.4% consume cerveza.
- La frecuencia de consumo es de: 1 a 2 veces por mes el 24.5%, 3 a 4 veces por mes el 44.5% y más de 5 veces por mes el 30.9%
- El 4.7% consume solo cerveza artesanal y el 80.2% consume ambas.
- Los lugares de preferencia para el consumo son bares o pub, o en casa con amigos o familia.
- Para acompañar la cerveza, las comidas elegidas mayormente son pizzas, picadas, papas fritas y hamburguesas.
- Las presentaciones elegidas son botellas de 1 litro y de 1.5 litros. A demás de las pintas de 350ml y 500ml.
- Las características preferidas a la hora de elegir cerveza artesanal son: Mayor densidad y aroma, menor amargor y es indistinto el grado de alcohol.

En adhesión a esta encuesta, tuvimos acceso a un estudio universitario donde se encuestaron más de 500 personas, obteniendo la siguiente información:

- El 91% de los encuestados se encuentra entre los 23 y 45 años de edad.
- El 90% de estos aseguro haber probado al menos una cerveza artesanal, de los cuales el 79% las prefieren ante una industrial.
- Los lugares de preferencia para su consumo son tanto los bares y pub, como las casas.

- De quienes prefieren consumir en sus casas, el 42% de las mujeres y 46% de los hombres encuestados eligió hacerlo a través de growlers de 1.9Lts, ya que consideran que se puede servir de manera similar a la cerveza tirada en un bar.

1.10 Segmento de mercado y cliente del proyecto

Sería muy difícil ajustar características a un sólo perfil de consumidor, por lo que nos encontramos con diferentes tipos y cada uno con sus propias características. Si hablamos de generales, hay dos que cumplen todos: ser mayor de 18 años y querer salir del productor tradicional y explorar uno nuevo.

Si indagamos un poquito más dentro de estas características, nos encontramos con aquellos que la beben como “motivo de encuentro” o de manera casual, léase aquí a las reuniones amistosas después de oficina, a un encuentro con amigos, a una cita, etc.

Otros, con una cultura más formada acerca de este producto, saben de estilos, tienen favoritos e incluso empiezan a prescindir de la cerveza convencional. Prestan atención a otros factores, como el sabor, la calidad y la naturalidad.

Debido a sus propiedades organolépticas, más complejas, mencionadas con anterioridad, la cerveza artesanal ha conseguido acercarse a un target más adulto. Un consumidor que se encuentra en el segmento de edad comprendida entre los 25 y 44 años representa un 62% entre el total de los consumidores craft. Y de acuerdo a la distinción de sexos, el 59% representa a los hombres y muy cerca las mujeres, representando el 41% restante.

Por edades, también se distinguen dos perfiles principales; aquellos que se inician en el mundo craft y que eligen la cerveza artesanal como un plan alternativo (25-34 años), y los que deciden que es una bebida que encaja más con su momento vital y con la calidad que buscan (35-44 años).

1.11 Tamaño del emprendimiento

Habiendo definido a la ciudad de Gualaguaychú como punto de radicación de la planta de producción y su contiguo salón de ventas/comercialización directa (dicha decisión se fundamenta en la etapa de Localización), procederemos a determinar el tamaño que tendrá la misma. Para ello es necesario efectuar un análisis de nuestro mercado potencial, primeramente, conformado por nuestros consumidores, encontrándose los mismos en un rango etario (aproximado) de 18 a 65 años.

También de un consumo per cápita estimado de acuerdo al porcentaje que ocupa la cerveza artesanal (3-4%) en el mercado de la cerveza.

A continuación, se realizará el conteo de población estimada a abarcar con los datos presentados anteriormente:

- Población de 18 a 65 años: **65.015** habitantes.

Según la Pirámide social argentina, al cierre del 2018, el 32% de la población vive bajo la línea de pobreza, porcentaje que diferenciaremos del total de habitantes al que nos dirigimos, ya que este bajo nivel de ingresos nos da la pauta de que nuestro producto no estará planificado como un gasto para ese sector de la población, puesto que suelen dirigir el dinero con el que cuentan a alimentos que se consumen de forma masiva o a cubrir necesidades de otro tipo y no tanto de “recreación”.

De esta forma, reduciremos el rango principal por lo que obtendremos una población estimada de **44.210** habitantes.

- Segmento de mercado a cubrir: la cerveza artesanal oscila entre el 3 y 4% del mercado de la cerveza, por lo que decidimos tomar un **3,5%**. También consideramos pertinente tener en cuenta a los consumidores “casuales”, como mencionamos en la etapa de estudio de mercado. Al ser un producto que se puede elegir en qué momento consumirlo y de qué forma, decidimos adicionar un **1%** para este tipo de consumidores, que no son fieles al producto pero que hacen consumo de él esporádicamente. Obteniendo un **4,5%** en total, el segmento a cubrir será de **1.989** habitantes.

Si bien este es un número estimativo de los posibles consumidores, no queremos ignorar la presencia de competencia en la ciudad. Como mencionamos en la etapa de localización, cuatro bares realizan nuestra misma actividad y que, como competencia directa, abarcaran un porcentaje de los consumidores estipulados. Decidimos tomar el 20% de los 1990 habitantes que habíamos estimado, obteniendo como número final **398** habitantes o posible tamaño de mercado consumidor en la ciudad de Gualeguaychú.

En conclusión:

Tabla 3: Tamaño del emprendimiento

TAMAÑO DEL EMPRENDIMIENTO		
<i>Factor</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Habitantes</i>
Población total	100%	65015
Pirámide social argentina	32%	44210
Segmento de mercado y consumidores ocasionales	4,50%	1989
Competencia	20%	398
<i>Total</i>		398

Fuente: Elaboración propia

2 PRODUCTO

2.1 Ingredientes

- Agua: Más del 90% de la cerveza está formado por agua, por eso es un ingrediente fundamental para definir el carácter y sabor de esta bebida. Los tratamientos de descarbonatación⁸ y desalinización⁹ aseguran la pureza del agua, para que esté libre de olores y sabores inesperados. El agua que se utiliza para la elaboración de la cerveza tiene que ser agua pura, potable, libre de sabores y olores, sin exceso de sales y exenta de materia orgánica.
- Lúpulo: Estas flores tienen forma de conos o piñas, contienen en su interior unas glándulas, presentes en las plantas femeninas, que están llenas de una resina de color amarillento llamada lupulina y, aunque es un ingrediente menor de la bebida, tiene un enorme impacto en su elaboración debido a que le confiere:
 - Amargor
 - Aroma y sabores
 - Apariencia física
 - Estabilidad de la espuma.

Además, el lúpulo ayuda a conservar su frescor. Argentina es el único país de Latinoamérica que tiene lúpulo propio.

- Cebada: Es el cereal fundamental en la elaboración de la cerveza. El proceso de malteado transforma la cebada cosechada en malta, lo que define:
 - Las enzimas y el almidón que serán transformados en azúcares simples y, posteriormente, en alcohol y gas carbónico.
 - El color de la cerveza.
 - El perfil organoléptico de la cerveza: su aroma, gusto y aspecto.
 - Las proteínas que darán cuerpo y espuma a la cerveza.

No todas las variedades de cebada son óptimas para la elaboración de la cerveza. Se utilizan las denominadas *cebadas cerveceras aptas para ser malteadas* y, en última instancia, poder ser

⁸ Descarbonatación: Eliminar el dióxido de carbono.

⁹ Desalinización: proceso por el cual se elimina la sal del agua.

utilizadas en la elaboración de la cerveza. Las cebadas cerveceras deben poseer una serie de características físicas y bioquímicas.

- **Malta:** Grano de cereal que ha pasado por el proceso de malteado. Durante la fase del malteo los granos se secan. Cuanto más secos más tostados y más oscura la cerveza que se obtiene. Aunque hay cervezas que se elaboran con solo un tipo de malta, hay otras que contienen varias para así obtener diferentes aromas, colores y sabores que caracterizan a cada cerveza de ahí que su fórmula sea un secreto bien guardado.

En Argentina, al año, se producen 4.5 millones de toneladas de cebada, 840.000 toneladas de malta y 300 toneladas de lúpulo. Como dato destacable, Argentina es uno de los pocos países que producen su propio lúpulo en el mundo.

- **Levadura:** Produce la fermentación. En este proceso, las levaduras se alimentan de los azúcares del mosto, transformándose en dióxido de carbono y alcohol. Es un hongo, un organismo unicelular. Según el tipo, se pueden distinguir tres grandes estilos de cerveza: Cervezas de alta fermentación, cerveza de baja fermentación y cerveza de fermentación espontánea.

2.2 Características de la cerveza

- **AMARGOR:** Es el sabor de base, lo aporta principalmente el lúpulo.
- **CUERPO:** Es una sensación en boca, que se relaciona con la densidad y viscosidad de la cerveza.
- **DENSIDAD:** Es la concentración de azúcares de la malta en el mosto.
- **IBU (International Bitterness Unit):** Es la unidad en la que se mide el amargor de la cerveza. Cuanto más alto sea, más iso-alfa-ácidos ¹⁰contiene y por lo tanto es más amarga.
- **AROMA:** Los perceptibles aromas frutales en una cerveza son típicamente ésteres. Son compuestos formados a partir de alcoholes por acción de la levadura.

¹⁰ Iso-alfa-ácidos: es una de las dos resinas que se encuentran en la flor de la planta del lúpulo. Su mayor aporte es el amargor. A mayor porcentaje de alfa ácidos, mayor amargor aportado.

2.3 Estilos de la cerveza

2.3.1 Según el tipo de fermentación

- **ALE:** Cerveza de origen inglés. Para su elaboración, se utiliza levadura que fermenta en la parte superior del fermentador y a una temperatura entre 15 y 25°C, durante periodos cortos que van de 5 a 7 días. El tipo de levadura usada es: *Saccharomyces Cerevisae*
- **LAGER:** Cerveza de origen alemán. Son elaboradas por fermentación baja, esto significa que actúan en la parte inferior del fermentador. Requieren en general temperaturas de fermentado bajas y tiempos largos. Es habitual que una cerveza lager deba fermentar a menos de 10 grados, muchas veces incluso por debajo de 5 grados y que lo haga durante de uno a tres meses. Las bajas temperaturas de fermentado hacen que estas cervezas sólo se puedan elaborar en invierno o en cámara frigorífica o nevera. El tipo de levadura usada es: *Accharomyces Carlsbergensis* o *Saccharomyces Uvarum*
- **LAMBICA:** Cerveza de origen belga. Son fermentadas espontáneamente al exponerse a levaduras salvajes y a las bacterias de la zona, por lo que su fermentación puede durar meses y en algunos casos, hasta años. Para aromatizarla se utilizan distintas frutas, en vez de lúpulo. El lúpulo que se añade es viejo, cuando ya ha perdido todo su aroma y amargor, pero aún conserva sus propiedades antisépticas naturales. Esto le da a la cerveza un sabor único que ni las Ales o las Lager poseen, que evoca a la sidra y el vino, con toques secos.

2.3.2 Según el estilo de cerveza

ALE

- **PORTER:** Tiene el aroma del malteado y el amargor del lúpulo. Es generalmente fuerte y oscura. Se la relaciona popularmente con la cerveza stout por su graduación alcohólica.
 - English porter
 - American porter
- **PALE ALE:** Son cervezas menos amargas y un poco más densas. Su concentración alcohólica suele ser entre 4 y 5%. En sus variedades predominan distintos matices, por ejemplo, el lúpulo en la Indian y el aroma en la American.
 - Indian pale ale (IPA)
 - Amber Ale
 - Scottish Ale
 - American Pale Ale (APA)

- Blond Ale
- STOUT: Es muy oscura, hecha con una buena proporción de maltas tostadas y caramelizadas, además de una buena dosis de lúpulo. Son de textura espesa y cremosa, con fuerte aroma a malta y un regusto dulce.
 - American
 - Imperial: alta concentración de malta, lo que le confiere una alta graduación alcohólica, una vez fermentado.
- BELGAS: Cervezas de sabor intenso, con buena dosis de lúpulo, pero con el fondo dulce, que le dan las maltas ambar y crystal. El color suele venir marcado por tonos rojizos, aunque hay Ales Belgas que son completamente rubias. Todas ellas superan el 6 y el 7% de contenido de alcohol.
 - Strong pale ale
 - Tripel
 - Dubbei
 - Saison
- ALEMANAS:
 - Weizenbock
 - Hefeweizen
 - Dunkelweizen:
 - Altbier: fuerte sabor amargo a lúpulo

LAGER

- AMERICANA:
 - Light
 - Dry
- EUROPEA:
 - Pale
 - Dark
 - Strong
- ALEMANA:
 - Bock
 - Munich lager

- Viena lager
- PILSNER: Cerveza dorada con aroma a lúpulo y un acabado seco. Son cervezas de fermentación baja y sabor convencional. Se caracterizan por su color pálido, un contenido alcohólico entre 4,5% y 5,5%, su sabor fresco y seco, con un buen carácter de malta y un aroma a lúpulo muy característico.
 - Alemana
 - Americana
 - Bohemia

LAMBICA

- LAMBIC: Cerveza sin gas, con sabor seco y un carácter ácido.
- GUEUZE: Son las cervezas lambics que, tras reposar en barricas, reciben una segunda fermentación en botella. Estas poseen gas.

2.4 La empresa

Será denominada con el nombre A&D, la cual hace referencia a los nombres de las socias de la misma, y dada la naturaleza del proyecto, y que el mismo estará compuesto en principio por dos personas, esta estará bajo la estructura jurídica de una Sociedad de Hecho (SH).

Este tipo de sociedad simplifica la creación de la figura societaria ya que no requiere ser inscripta en la Inspección General de Justicia (IGJ) ni tampoco es requisito la presentación de balances y resultados del ejercicio, algo que si ocurre con las Sociedades Anónimas (SA) o Sociedades de Responsabilidad Limitada (SRL). Una de las limitaciones de una SH es que no puede registrar bienes, algo que en la primera etapa no se tendrá y se priorizará la puesta en funcionamiento de planta. Los integrantes de la SH podrán tomarse las retenciones y realizar deducciones sobre el Impuesto a las Ganancias, además de que pueden lograrse créditos a tasas más convenientes dado que la responsabilidad recaerá sobre el patrimonio de los socios. Durante el ejercicio se podrá contemplar la regularización de la inscripción de la sociedad y que la misma se convierta en una SA o SRL. Una SH no tiene gastos de mantenimiento ni constitución, pero si deberá cumplir con obligaciones tributarias en la órbita nacional, como el impuesto a la ganancia mínima presunta y al IVA. Las Sociedad de Hecho no pagan impuesto a las ganancias, ya que el mismo recaerá sobre los socios que componen la sociedad.

Comercializaremos los productos a través de nuestra marca denominada “*Beer Town*”

En la encuesta realizada en la etapa de Estudio de Mercado, consultamos acerca de las preferencias de los consumidores a la hora de elegir una cerveza artesanal. De acuerdo a los resultados obtenidos y presentados, pudimos distinguir entre los siguientes tipos:

- Una diferencia no significativa en el grado de *amargor*, lo que nos llevó a elegir dos tipos: una de alto amargor, **IPA**, y una de bajo amargor por su poca presencia de lúpulo, **BLONDE ALE**.
- De acuerdo a su *densidad* (cuerpo) los consumidores destacaron su preferencia por las que presentan un grado mayor. Para abastecer a estos, elegimos la **PORTER**. Y para los que eligen una menor densidad, la opción ideal es una Blonde Ale.
- En cuanto al *grado de alcohol*, los resultados arrojaron que los encuestados se comportan de manera indiferente ante este factor. Es decir, la importancia radica en otras características, como el cuerpo y el amargor, y el grado de alcohol viene como consecuencia de la elección de estas.
- El *aroma* fue predominante. Para satisfacer a estos fanáticos de la esencia del lúpulo, seleccionamos una cerveza estilo **APA**.
- A su vez, ofreceremos un estilo en el que incorporaremos miel en su proceso. Este tipo de cerveza recibe el nombre de **HONEY**. La decisión se fundamenta en ser capaces de brindar sabores diferentes en los que el consumidor pueda sentirse identificado. Se utiliza menor cantidad de lúpulo en su elaboración, ya que el objetivo es no apagar el aroma y el gusto de la miel.
- Para continuar con la lista de estilos que ofreceremos, queremos resaltar la producción de la **SCOTTISH ALE**. Esta cerveza, de color rojizo, se distingue por sus aromas frutales. Presenta una graduación alcohólica que alcanza los 5% y es una opción ideal para las personas que quieren innovar su paladar en el mundo cervecero.

Tabla 4: Variedad de cervezas a elaborar

VARIEDAD DE CERVEZAS A ELABORAR						
TIPO	% ALCOHOL	IBU	ESTILO	DO	DF	SRM
Blonde	6,0 - 7,5	15 - 30	Ale	1062-75	1008-18	4 - 7
Porter	4,0 - 5,4	18 - 25	Ale	1040-52	1008-14	20 - 30
IPA	5,0 - 7,8	40 - 60	Ale	1050-75	1012-16	8 - 14
APA	4,4 - 6,2	20 - 40	Ale	1044-56	1011-20	4 - 12
Scottish	2,5 - 3,3	9 - 15	Ale	1030-34	1010-13	12 - 34
Honey	6.2 - 7.5	10 - 16	Ale	1044-46	1010-15	5 - 12

Fuente: Elaboración propia

2.4.1 Logotipo de la empresa

Ilustración 1: Logotipo



Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Etiqueta

Ilustración 2: Etiqueta growler



Fuente: Elaboración propia

En la parte “delantera” del growler, nos encontraremos con los siguientes datos:

- Nombre y logo de la empresa
- Marca de la línea de productos
- Nacionalidad de la Industria
- Contenido neto de producto
- Leyenda “Elaboración artesanal”

Por otro lado, contaremos con una chapa estilo ‘dog tags’ de identificación, donde encontramos la siguiente información:

- Estilo de cerveza
- Porcentaje de alcohol
- Fecha de consumo preferente
- Ingredientes

Toda esta información también podremos encontrarla en los barriles.

Además, utilizaremos nuestro logo en los vasos.

Ilustración 3: Etiqueta vaso pinta



Fuente: Elaboración propia

2.4.3 Envase y embalaje

Nuestro producto será envasado en barriles de 30 lts. Para luego ser depositado en la presentación que elija el cliente: botellones (growlers) y/o vasos.

- Botellones ya que contaremos con el servicio de llenado, para quienes decidan consumirlo fuera del local.
- Vasos de pinta y de media pinta, para el consumo en el local.

Características de los barriles:

- Se construyen mayormente de acero inoxidable o de aluminio, y se usan para almacenar, transportar y servir. Tienen un solo orificio en el extremo superior, desde donde nace un tubo interior que llega hasta la base y que posee una válvula automática de presión que se abre al acoplar un conector, lo que permite inyectar CO₂ (dióxido de carbono) por un lado y extraer la cerveza por el otro, expulsándola a través de un grifo de cerveza
- Controla la carbonatación: Esto ocasiona que el gas dure más tiempo.
- Protege el olor y sabor de la cerveza: Al servirse con la correcta presión, crea una capa protectora que mantiene el producto más fresco, con más cuerpo y mantiene el gas por mayor tiempo.
- Disminuye la oxidación: El recipiente evita el traspaso de luz por lo que no se altera la composición de la cerveza.
- Es reutilizable.
- Superficie pulida para facilitar la limpieza y el perfecto condicionamiento.
- Soldados con TIG¹¹ en la junta superior e inferior con protección para los laterales.

Especificaciones técnicas:

- Volumen total: 30,5 litros.
- Volumen de llenado: 30 litros.

¹¹ TIG: Del inglés tungsten inert gas. Esta soldadura se caracteriza por el empleo de un electrodo permanente de tungsteno, aleado a veces con torio o circonio en porcentajes no superiores a un 2%. Las ventajas que se obtienen son la obtención de cordones más resistentes, más dúctiles y menos sensibles a la corrosión que en el resto de procedimientos, ya que el gas protector impide el contacto entre el oxígeno de la atmósfera y el baño de fusión.

- Capacidad de llenado: 62-66 pintas
- Altura: 365 mm.
- Diámetro externo: 408 mm.
- Peso vacío: 10,1 kilo.
- Peso lleno: 40,1 kilo.
- Material estándar: AISI 304 (EN 1.4301)¹²

Los growlers se construyen de acero inoxidable, vidrio o cerámica. Existen diferentes capacidades de los mismos. Algunos beneficios de utilizarlos:

- Más aroma y sabor: Ya que se consume la cerveza en su estado más natural, sin aditivos ni pasteurización.
- Reutilizable: Una vez vacío, y luego de una correcta limpieza, puede volver a cargarse.

En nuestro caso utilizaremos growlers de vidrio, con sistema de llenado bajo presión. Con este sistema no pierde el gas y se mantiene durante más tiempo.

Características del envase:

- Color: ámbar oscuro.
- Capacidad: 1,9 litros.
- Peso vacío: 1120 gramos.
- Material: Vidrio

Ilustración 4: Growler

¹² AISI 304 (EN 1.4301): Acero inoxidable austenítico básico 18/8 de uso más extendido. Posee buenas propiedades de resistencia a la corrosión, conformabilidad y soldabilidad.



Fuente: Mercado libre¹³

El producto en el punto de venta, será ofrecido en diferentes vasos según la medida de pinta que desee el consumidor. Ofreceremos la versión imperial usada en el Reino Unido que es de 540 cc aproximadamente y la misma versión, pero en un menor tamaño, conocida como “media pinta” que es un vaso reducido a un volumen de 320 ml.

Ilustración 5: Vaso pinta y media pinta



¹³ https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-665972041-botellon-growler-19-lts-con-tapa-plastica-_JM
Página 40 de 160

Fuente: Elaboración propia

Características del vaso:

- Vasos inspirados en las pintas tradicionales: vasos que predominan en pubs y bares de Estados Unidos, Inglaterra e Irlanda.
- Su forma particular permite apilar el vaso de manera segura y su boca queda protegida de cualquier golpe en caso de caída
- Presenta ergonomía y estabilidad
- Favorece la percepción de aromas
- Material: vidrio.

También contaremos con el servicio de alquiler de “choperas”. Mediante la venta de barriles, adicionaremos un dispositivo que permite extraer la cerveza y poder verterla en vasos o recipientes de la misma forma que se realiza en la cervecería.

2.5 Canales de distribución

La producción de nuestras cervezas se hará en una sala contigua al establecimiento de punto de venta principal, por lo que la distribución será de forma directa.

En cuanto a la venta y recarga de growlers, los clientes deberán realizarlo de forma directa en el local de la empresa. El alquiler de choperas tendrá el mismo procedimiento. Las personas interesadas en este servicio deberán acercarse al local, elegir el estilo de cerveza y concretar la compra. Se tomarán los datos del cliente y se le otorgará dos días hábiles para su devolución. En el caso de que el alquiler se realice un fin de semana, deberá acercarlo a la cervecería el primer día hábil siguiente.

2.6 Estrategia de venta

- Redes sociales: Según un estudio realizado por las empresas Fibertel y Personal, y publicado por la revista *Ámbito Financiero*¹⁴, acerca del uso de las redes, el 88% de los argentinos se conecta al menos una vez al día a internet y siete de cada diez lo hacen a través del celular. En Argentina, el porcentaje de acceso a través de estos dispositivos se encuentra por encima de la media global, que arroja la cifra del 73%, según We Are Social, mientras que en el mundo es el 50% de la población. Según esta consultora, los argentinos utilizan el móvil con diversas

¹⁴ <https://www.ambito.com/los-argentinos-y-la-web-el-88-se-conecta-todos-los-dias-internet-n4021612>

finalidades, entre las que se destacan: Servicios de mensajería instantánea (70%), mirar videos (67%) y juegos online (46%). Las aplicaciones más utilizadas, en tanto, son Facebook, Whatsapp, Instagram, Twitter, Snapchat y Youtube. Es por esto que, con el objetivo de establecer una relación con más dinamismo con los consumidores, publicaremos nuestra marca y productos a través de las distintas redes sociales.

- **Página web:** Internet se ha convertido en un medio de comunicación elegido no solo por las empresas para promocionar y concretar negocios, sino también por la población, quien interactúa diariamente en ella. Es por ello, que dispondremos de una página web diseñada a medida, donde se podrá consultar información asociada a los productos y al servicio de cervecería, ver características de los mismos, como así también realizar sus consultas y pedidos.
- **Pantalla publicitaria:** Esta herramienta se utiliza en la actualidad para publicitar de manera masiva la información referida al negocio. Suelen encontrarse en lugares sumamente concurridos, como ser: plazas, shoppings, entre otros.

Para que nuestras cervezas se hagan conocidas resulta sumamente importante la inversión en publicidad y promoción de la marca. La inversión inicial de publicidad debe ser lo suficientemente alta como para poder atraer la mayor cantidad de consumidores posible. Una vez posicionados en el mercado, se buscará mantener la inversión en publicidad, a un menor nivel. En esta instancia es muy útil el marketing online, lo que representa una oportunidad en la actualidad, y una fortaleza a futuro. Teniendo en cuenta esto, se pueden aprovechar canales como son las redes sociales y la página web para llevar a cabo campañas de ‘brand awareness’ con el fin de aumentar el conocimiento de la marca en sus inicios y ocupar un lugar en la mente del consumidor.

Una forma de promoción o publicidad que suele ser exitosa para el segmento al que se busca penetrar es el de las ‘degustaciones’, donde se promocionan los tipos de cerveza innovadores que lanzamos. De esta forma se promociona la marca, aunque deberá surgir a partir de un acuerdo con los bares a los cuales se les distribuya el producto. A demás de la participación en eventos cerveceros como las ferias de cerveza artesanal, congresos para cerveceros. Luego, se buscará generar conversiones, es decir, gente que visite los bares que venden el producto a partir de haber visto o interactuado con los anuncios. Esto se puede lograr con campañas que promocionen productos, ofreciendo un código de descuento a los que hagan click. A su vez, este método aumenta la relevancia del anuncio y lo que permitirá que el alcance al público potencial crezca. Otro canal para publicitar nuestros anuncios son las pantallas publicitarias ubicadas estratégicamente en distintos puntos de la ciudad.

Otra oportunidad para lograr presencia es la de promociones en el punto de venta. Esta forma de promoción necesita que la marca se muestre como presente en todo momento, y una buena forma de realizarlo, por ejemplo, es proporcionando y ofreciendo al cliente, por un precio extra, los vasos en los que se vende la cerveza, con el logo y la marca.

Para lograr establecer en el mercado lo que ideamos como estrategias de ventas, decidimos planificar un cronograma de acciones de publicidad y promoción a desarrollarse en el plazo de un año o un período. La decisión fue tomada en base a que, en el transcurso del primer año, es cuando la empresa tiene que “pisar fuerte” en el mercado del marketing para poder hacerse conocida y ganar terreno en su sector.

La siguiente tabla expone los principales ítems en los que nos enfocaremos para dar a conocer nuestra marca. Si bien hay una planificación de cada mes, esta puede ser modificada de acuerdo a las incumbencias que surjan en el camino, como pueden ser ferias de comida o de cerveza en alguna ciudad vecina o algún evento que acontezca en el que nuestros productos pueden ser presentados.

Tabla 5: Plan de publicidad y promoción

PLAN DE P Y P													
Meses del año													
Estrategia	Inversión Inicial	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Página web	\$ 6.500,00	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Facebook e Instagram	\$ 6.500,00	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500	\$ 3.500
Pantalla Publicitaria	\$ 4.000,00	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500
Ferías	\$ 15.000,00		\$ 15.000								\$ 15.000		
Total	\$ 32.000,00	\$ 7.500	\$ 22.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 7.500	\$ 22.500	\$ 7.500	\$ 7.500

Fuente: Elaboración propia

El ítem “ferias” sólo se encuentra en dos meses del año, ya que las ferias a las que planificamos ir ocurren en esos meses. Sin embargo, como mencionamos, no apartamos la idea de poder modificar la planificación en el caso de encontrarnos con alguna propuesta no proyectada.

3 LOCALIZACIÓN

3.1 Macro-localización

Con la finalidad de desarrollar el análisis de localización de nuestra empresa, realizaremos una investigación de las diferentes ventajas que brindan aquellas provincias donde la disponibilidad y/o cercanía de la materia prima es mayor y los consumidores tanto actuales como potenciales presentan un gran porcentaje de crecimiento y aceptación del producto.

Según datos arrojados por la Cámara de la Industria Cervecera Argentina, se estima que el mercado cervecero tenga un crecimiento anual cercano al 35-40%, crecimiento que está íntimamente ligado a la aparición de bares especializados y microcervecerías en las grandes ciudades como Rosario, Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, La Plata, Mar del Plata entre otras.

Dentro de las provincias correspondientes a las grandes ciudades, agregaremos a la provincia de Entre Ríos, debido a que en esta el crecimiento del sector se vio en aumento en los últimos dos años. Actualmente en dicha provincia, los cerveceros formaron una asociación organizando encuentros mensuales para coordinar precios, estilos y el armado de las ferias que con gran éxito se fueron realizando. Pequeños y grandes productores ofrecen desde las tradicionales rubias hasta las variedades de arroz, con miel y frutos rojos.

De acuerdo a estos datos, nuestra posible idea de macro-localización se resume en las siguientes provincias: Córdoba, Santa Fe, Mendoza, Buenos Aires y Entre Ríos.

El método que utilizamos para efectuar el análisis es el cualitativo por puntos y se evaluaron diferentes variables, que fueron ponderadas, para las provincias seleccionadas. A cada variable se le asignó un peso, este peso es un porcentaje que representa la relevancia de cada uno. La sumatoria de estos es de 1. Se presentarán luego de la descripción de cada factor en las provincias elegidas.

Para llevar a cabo este análisis, evaluamos los siguientes aspectos:

- *Disponibilidad y/o cercanía de la materia prima, proveedores de insumos y equipamientos:* estos parámetros son fundamentales al momento de elegir nuestra ubicación, ya que marcan el punto de inicio y de acuerdo a la disponibilidad de cada uno determinaremos costos, calidad, tiempos de transporte, etc.
- *Consumidores actuales y potenciales:* aquí se verán reflejados datos acerca del consumo actual y de las proyecciones para los siguientes meses. Son datos muy relevantes porque ayudarán a la elección o determinación del tamaño del mercado.

- *Beneficios provinciales:* el objetivo de este aspecto es considerar la iniciativa de cada provincia con el sector. Destacar de qué manera impulsan a los productores y al mercado para seguir creciendo y asegurar, de alguna forma, la mejora continua.
- *Competencia:* incluiremos a los emprendimientos que realicen la misma actividad y ofrezcan la misma clase de producto y servicio.

3.1.1 Córdoba

Es un mercado importante para el país por volumen, cantidad, calidad e historia. Se estima que en la provincia hay más de 150 establecimientos, de los cuales un alto porcentaje está en la ciudad de Córdoba.

- *Disponibilidad de MP, proveedores de insumos y equipamientos*

Pionera en su actividad, la empresa Cibart es el principal centro integral de bebidas artesanales en Córdoba. Ofrecen desde la capacitación y asesoramiento personalizado, hasta la provisión de equipamientos e insumos.

Dentro de los insumos, nos encontramos con:

- Distribuidor oficial de BestMalz (maltas especiales de Alemania)
- Distribuidor oficial de levaduras Nottingham, Windsor, Diamond, Munich y de los nutrientes Servomyces
- Distribuidor oficial de Castle Malting (maltas especiales de Bélgica)
- Distribuidor para Sudamérica de Coopers (Australia)

En cuanto al equipamiento, fabrican piezas de equipos de elaboración como airlocks, llenadoras de botella, embotelladores, lavadores de botella.

Podemos mencionar también pequeños emprendimientos que desarrollan esta actividad, pero en relación al volumen de ventas y el reconocimiento de la marca, Cibart es el principal.

- Birrinox, diseño y fabricación de ollas y equipos para la elaboración de cerveza. Se encuentran ubicados en Córdoba capital.
- *Consumidores actuales y potenciales*

Se realizó una investigación durante el año 2018, en la cátedra de Inteligencia Comercial de la Universidad de Blas Pascal, acerca del consumo de la cerveza en esta provincia. El relevamiento arroja que el 80% de los cordobeses encuestados toma de manera social y casi habitual alguna bebida

alcohólica. Dentro de ese grupo mayoritario, el 85% toma cervezas y entre estos, el 37% prefiere cervezas artesanales, el 32% las industriales y para el 31% restante la elección es indistinta.

También se detectaron, dentro del porcentaje de los bebedores de cerveza artesanal, distintos perfiles. Por un lado, los que prefieren las artesanales sobre cualquier otra cerveza. Otros fueron identificados como los que les gusta tomar ese tipo de cerveza, pero lo hacen de forma esporádica y no conocen mucho del tema y por último los que, habiendo probado alguna vez la cerveza artesanal, prefieren la industrial.

Los primeros clasificados fueron caracterizados como los tomadores gourmet de cerveza en Córdoba. Se trata básicamente de adultos varones, de entre 30 y 45 años y de un nivel socioeconómico alto.

Los tomadores del segundo grupo están conformados por mujeres y varones, un poco más jóvenes, entre 25 y 35 años, y de un nivel socioeconómico medio. Muchos de ellos son estudiantes universitarios y consumen tanto cervezas artesanales como industriales.

Por último, los consumidores “rústicos”, prefieren explícitamente la cerveza industrial por sobre la artesanal. Generalmente, son jóvenes de 18 a 25 años que no están dispuestos (o no pueden) a pagar más que una botella de cerveza.

- *Competencia*

La Cámara de Cerveceros Artesanales de Córdoba asegura que hay unas 100 cervecerías habilitadas y que el 20% ya tienen RNE (Registro Nacional de Establecimiento) y RNPA (Registro Nacional de Productos Alimenticios). La estimación está en sintonía con los datos del Ministerio de Industria de la provincia de Córdoba, que indican que sólo en 2017 se duplicó el número de establecimientos elaboradores de cervezas artesanales en Córdoba. Había habilitadas nueve cervecerías artesanales y finalizando el año ese número había aumentado a dieciocho. A su vez, aseguran que existen un sinnúmero de pequeñas cervecerías (más de medio centenar) que elaboran para atender un mercado muy próximo y limitado.

Para una descripción más eficaz, nos centramos en los cinco lugares principales que se dedican a esta actividad:

- *Peñón del Águila*, ubicada en Malagueño, departamento de Santa María. Ofrecen seis estilos de cerveza y dos estilos más de estación. Tiene una producción mensual de 220 mil litros. Cuenta con ocho franquicias de Bar Peñón (dos en Córdoba, dos en La Plata, una en Buenos Aires, una en Carlos Paz, una en Castelar y otra en San Rafael, Mendoza) y tienen

cuatro aperturas programadas en Rosario, Tucumán y dos más en Córdoba. En su menú encontramos diferentes hamburguesas estilo gourmet y guarniciones.

- *Antares*, mencionada en la etapa de Estudio de Mercado, apartado estudio de la Competencia, hace presencia mediante su sistema de franquicias.
- *Rooftop*, establecida en General Güemes. Ofrece cerveza Patagonia tirada en cuatro variedades y platos gourmet, papas rústicas, ensaladas, platos veganos y sin tacc. Capta la atención de los clientes a través de su local con terraza. -
- *Capitán*, ubicada en Galería Barrio también en Güemes, propone un Punto de encuentro a través de la cerveza: “birras que unen”. Ofrecen siete diferentes marcas artesanales con más de 15 estilos. También cuentan con “cervezas invitadas” proponiendo un nuevo estilo para probar. En su menú nos encontramos con diferentes comidas y postres.
- *Bavaria*, especializado en comida y cerveza artesanal de Alemania, ubicado en el barrio Villa Belgrano. Ofrece cinco variedades más una especial cada semana. Sus platos son típicos alemanes. En el lugar también realizan maridajes, ciclos de jazz y Bossa Nova, after office, happy hours y además festejan el Oktoberfest.
- ***Beneficios provinciales***

A mediados del año 2018, se presentó en el Concejo Deliberante de la ciudad de Córdoba, un proyecto que ampare a los productores ya que la provincia no cuenta con ningún marco legal ni de control por parte de las autoridades.

El objetivo del proyecto es fomentar la fabricación responsable de cerveza artesanal en la ciudad, como también la generación de emprendimientos productivos, de empleo genuino, de un polo turístico y gastronómico, promover de manera planificada y codificada la instalación de estos emprendimientos en la ciudad.

En Villa General Belgrano, zona donde se produce cerveza de forma artesanal desde inicios de siglo, se formó el Cluster de Cerveceros Artesanales de esa localidad. Tiene nueve integrantes, los cuales son, sobre todo, productores familiares que venden en sus propios negocios.

También se formalizó la creación de la Cámara de Cerveceros Artesanales de Córdoba (Cervecor) integrada sólo por productores, pero que trabajará en la capacitación de las líneas de venta y generará eventos. Está compuesta por diferentes empresas de la provincia.

3.1.2 Santa Fe

- ***Disponibilidad de MP, insumos y equipamientos***

- *Malt Insumos y Cervezas*, ubicada en la ciudad de Rosario. Ofrece una gran variedad de insumos (malta, lupulo, levadura, clarificantes, azúcares, agua), equipos de fabricación (cocción, fermentación, embotellado, medición, embarrilado y accesorios) y además productos de limpieza para los elementos mencionados.
- *Bueloni y Cia*, ubicada también en la ciudad de Rosario. Es una fábrica de aparatos de vidrio para laboratorios. Sus productos de nuestro interés serán los densímetros y otros elementos de laboratorio para controles químicos durante la elaboración.
- *Vera Cruz - Insumos Cerveceros*, es una start-up ubicada en la ciudad de Santa Fe. Ofrecen maltas, lúpulos, levaduras, envases y algunos equipos de fabricación. Dentro de estos últimos nos encontramos con: molidoras, mecheros, reguladores de CO₂, tubos de CO₂, canillas, palas artesanales, etc.
- ***Consumidores actuales y potenciales***

Según un estudio realizado en la Cervecería Santa Fe, en la capital de la provincia se consumen 40 millones de litros de cerveza, de todas las compañías, al año. Son aproximadamente 80 litros per cápita, sin contemplar que los menores no consumen y considerando que en la ciudad hay 500 mil habitantes. Se producen las marcas Santa Fe, Schneider, Budweiser, Heineken, Amstel, Sol, Imperial, Palermo y Bieckert.

Con respecto a la cerveza artesanal, se estima que, solo en Rosario, el consumo de esta ronda el 4,5%.

- ***Competencia***
- *Melkiades*, ubicada en el interior de Santa Fe, nacida en 2010, comenzó elaborando lagers, lo que requiere procesos más complejos y tiempos más prolongados que las ale. Ofrece tres estilos lager: Euro Pale Lager, Nitro Red Lager (con maltas de Bélgica) y Black Lager, en bares de Sastre, Rafaela, San Jorge, El Trébol y Rosario. En 2017, realizaron una inversión que les permitió ampliar su producción a 12.000 litros mensuales, y elaboraron una cuarta variedad, Indian Pale Lager, con lúpulos europeos.
- *Okcidenta*, Establecida en Santa Fe. Ofrecen cuatro estilos principales con nombres muy particulares: Carancho - American Pale Ale, Viejo Zorro - Amber Ale, 449 - Indian Pale Ale y RE - Russian Imperial Stout. Tienen capacidad para elaborar 40.000 lts mensuales y proyectan a realizar un nuevo estilo cada mes, a partir de la instalación de tres nuevos fermentadores. Además, realizan ediciones limitadas de estilos propios. Cuentan con distribución nacional.

- *La birra e bella*, se trata de una cervecería ubicada en Santa Fe, que en el año 2017 renovó su propuesta, ya que antes se trataba de una pizzería llamada Bella Pizza, y debido a la popular movida de la cerveza artesanal decidieron apostar al cambio. Hoy ofrecen 50 tipos de cervezas de todo el mundo, de 12 estilos de cerveza. Además, agregaron a la carta hamburguesas caseras, tablas y platos gourmet.
- *Palo y hueso*, ubicada en el corazón de un edificio único, a metros de la Laguna Setúbal y del Puente Colgante, funciona desde 2013 esta cervecería de la ciudad de Santa Fe. Desde 2015, ofrecen a sus clientes la posibilidad de llevarse su cerveza preferida en un growler recargable de 1.9 litros al que denominan “El Entenado”. Hoy, 6 años después, ofrecen una gran variedad de estilos.

Por otro lado, Santa Fe, es la provincia donde más cerveza se consume, es por esta razón que tendremos en cuenta el consumo de cerveza industrial dentro de la competencia. Ya que esta última está muy insertada en los consumidores.

- *Cervecería Santa Fe*, forma de parte de una compañía que se llama CCU Argentina, que es de capitales chilenos y holandeses, que tiene en Argentina el 23% del mercado. En la ciudad de Santa Fe esa participación es mucho mayor, va del 60% al 70% del mercado. Dentro de CCU es la planta que más elabora en el año. Cuentan con tres plantas, una en Santa Fe, otra en Luján y otra en Salta.
- Además, *Cerveza Patagonia* tienen presencia en cinco bares en Rosario (Fisherton Plaza, Alto Rosario, Rotonda Fisherton, Garage Italia y Bar Rosario) y uno en Santa Fe (Refugio Pellegrini), ofreciendo sus variedades clásicas, estas son: 24.7 - IPA, Kuné - Pale Ale, Bohemian Pilsener, Amber Lager, Weisse, Porter; además de variedades de edición limitada como por ejemplo Doble IPA, Citric IPA.
- ***Beneficios provinciales***

Cuentan con la formación del “Cluster de la cerveza Santafesina”. Es un conjunto de empresas e instituciones concentradas geográficamente, que mantienen vínculos formales e informales entre sí para desarrollar una actividad productiva, en este caso la actividad cervecera.

El Clúster de la Cerveza Santafesina, está formado por el Gobierno de la Ciudad de Santa Fe (a través de la Secretaría de Producción), el Gobierno de la Provincia de Santa Fe (a través de los Ministerios de la Producción y de Salud, Sec. de Desarrollo Territorial y Economía Social, Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria), UNL (FIQ, FBCB, FCJS, EIS), UTN Regional Santa Fe, Compañía

Industrial Cervecera SA, Asociación Civil Cámara de Cerveceros Artesanales (en formación), Asociación Civil Cerveceros Santafesinos (en formación) y otras entidades que se encuentran actualmente tramitando su incorporación a la mesa de trabajo.

La Cámara de Cerveceros Artesanales de Santa Fe, hacia el año 2015, contaba con 10 microcerveceras, número que en la actualidad ha sido duplicado.

La Asociación de Cerveceros Santafesinos cuenta con más de 50 asociados.

3.1.3 Mendoza

- ***Disponibilidad de MP, insumos y equipamientos***
- *Malva Insumos Cerveceros*, ubicados en Godoy Cruz, en mayo del 2014, como homebrewers, advirtieron las dificultades en el abastecimiento de insumos básicos en la Región de Cuyo, por lo que decidieron introducirse en el circuito para hacer más sencillo el aprovisionamiento de pequeños y medianos productores. Hoy son la primera y principal distribuidora de insumos y equipamientos en la región, diseñan y fabrican sus propios modelos, adaptándolos a las exigencias del brewmaster. Además, son distribuidores oficiales de Malta BaMalt y Levaduras Safale.
- *Brix304*, diseñan y comercializan todo el equipamiento necesario para la elaboración de cerveza. Se encuentran ubicados en Maipú, Mendoza.
- ***Competencia***

Según datos aportados por la Cámara de Cerveceros de Mendoza, en la provincia hacia el año 2017 se hallaban 250 microemprendimientos. Ese número no representa la cantidad de marcas registradas, ya que sólo fueron veinte y siendo el restante producción informal.

También destacaron el estilo de los lugares habilitados, mencionando que todos presentan características en común: predomina la ambientación donde priman las guirnaldas de luces, las mesas comunitarias y los bancos de madera de distintos estilos y formas como si hubiesen sido sacados de varias casas y bares. También existen espacios multitudinarios donde el espíritu de lo informal se mantiene, pero con una lógica comercial que apunta a un público más joven, entre los 18 y 25 años.

A continuación, haremos una breve descripción de los principales bares Cerveceros:

- *Hangar 52*, ubicada en San Martín Sur de Godoy Cruz, presenta su Bee Garden con una capacidad para 250 personas sentadas y otras tantas en tránsito, disfrutando del jardín y de sus 6 foods trucks de comida. Ofrecen 12 estilos de cerveza artesanal, tanto de elaboración

- propia como de otros productores locales o del resto del país. Además, cuentan con un galpón cervecero en Arístides Villanueva y en 2016 abrieron una franquicia en San Rafael.
- *Jerome*, ubicada en Potrerillos. Es una de las empresas más conocidas a nivel provincial, hoy cuenta con una elaboración que supera los 10.000 litros mensuales y proyecta un crecimiento del 30% sustentado en la apertura de nuevos bares.
 - *De la Vera Cruz*, es otra microcervecería local que comenzó hace unos años como aficionado, con una producción de 100 litros mensuales y actualmente producen 5000 litros mensuales. La fábrica produce las variedades American Pale Ale, Blonde Ale, Irish Red, Scottish y Cream Stout de forma permanente y, ocasionalmente, otras variedades de forma limitada. Elaboran sus cervezas con agua 100% natural proveniente del cerro en que se encuentra la fábrica. Se comercializa en bares y restaurantes de Arístides Villanueva y Chacras de Coria, así como en diversos hoteles. La marca también ha llegado a Carlos Paz y Santa Fe, y proyecta su arribo en Paraná en el futuro cercano.
 - *Pirca*, elabora en su fábrica alrededor de 10 mil litros mensuales, que se distribuyen en distintas cervecerías de la provincia, en el Beer Garden (Patio Cervecero) de Coquimbito y en su misma barra, ubicada en Maipú. Cuentan con un bar en el mismo lugar en que opera la fábrica, donde ofrecen diez estilos de cerveza, y este tiene una capacidad para aproximada 300 personas.
 - *Kühlen*, la fábrica está ubicada en el barrio Bancario de Godoy Cruz y produce 5 mil litros mensuales. Ofrecen tres diferentes variedades, comercializan para bares y participan en diferentes eventos locales y nacionales.
 - **Consumo**

Si bien aún no tenemos acceso a datos oficiales acerca del consumo de este producto en la provincia de Mendoza, contamos con información de distintas fuentes y también desde la CCAM (Cámara de Cerveceros Artesanales de Mendoza) de la expansión acelerada en los últimos años. Ante este crecimiento sin escalas, el sector vitivinícola se vio fuertemente afectado y señalaron que una de las razones por las que cayeron sus ventas fue el aumento del consumo de la cerveza artesanal.

Estiman, desde el sector, que los costos de producción han aumentado un 30% a fines del 2018, continúa siendo un negocio rentable y se evidencia en la apertura de nuevos comercios.

Otra información aportada por la CCAM fue que, si bien la expansión todavía continúa, no están en el punto de saturación de mercado como ocurre en otras provincias del sur. A partir de esto, surgió la

idea de conservar a los consumidores y atraer nuevos por medio de tres características: calidad, atención y formalización.

En referencia al producto, destacan que las más consumidas son las Golden, Pale Apa, Ipa, Irish Red y las negras: Stout y Porter. Mientras que el público femenino, mayormente, opta por los estilos frutales como la orange y la lemon.

- ***Beneficios provinciales***

En 2016 se formó la Cámara de Cerveceros Artesanales de Mendoza. El crecimiento ha sido notable y los números respaldan esto. Comenzaron con no más de 50 miembros y a la fecha tienen más de 100 socios provenientes de toda la provincia. Se estima que en promedio producen 200 mil litros mensuales.

El objetivo principal es brindar charlas y capacitación, así como también la posibilidad de generar anexos para la compra y venta de materia prima y cervezas a diferentes bares.

Los diversos emprendedores locales coincidieron en indicar que el auge de la cerveza artesanal en Mendoza sigue una tendencia mundial de hace más de 10 años y que en Argentina se reflejó mucho después, por ello es que recién está empezando y se esperan 3 o 4 años de fuerte crecimiento.

En la Legislatura provincial, en el año 2018, se presentó un proyecto con el objetivo de regular el proceso desde su elaboración hasta la venta al consumidor, generando de esta forma un registro de productores, además de aumentar los controles de higienización. A su vez, incluye cómo tendrá que ser el procedimiento para los consumidores que van a la cervecería con un growler.

Los beneficios, si se aprueba esta ley, serán tanto para los consumidores y para los vendedores: sólo se conseguirá cerveza que cuente con los requisitos legales establecidos por este proyecto que son los que piden el Código Alimentario Argentino, los municipios y la provincia. A su vez, a principio del mes de Abril de este año, se lanzó un sello de homologación de bares responsables, el cual aparece en la Cámara de Cerveceros de la provincia y en las puertas de los bares que han sido designados, contando con la cerveza habilitada y las condiciones higiénicas necesarias para llegar al consumidor.

3.1.4 Buenos Aires

- ***Disponibilidad y/o cercanía de la materia prima, proveedores de insumos y equipamientos***
- *Browsers Insumos Cerveceros*, venta de insumos y equipos para elaboración de cerveza artesanal en La Plata, con envíos a todo el país. KITs de elaboración con más de 13 estilos, que incluyen malta (molida), levadura, lúpulo y clarificante. SETs de cocción. Equipos de

medición y control; productos de limpieza y desinfección. Productos para servicio y chopperas. Atención a homebrewers y microcerveceros.

- *Sotano Cervecero*, ubicados en Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ofrecen el equipamiento necesario para la elaboración de la cerveza, instrumentos de medición y control, canillas, conectores y fermentadores; además de las materias primas necesarias para la producción de cerveza.
- *Total Maq.*, empresa Argentina dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de equipamiento y accesorios para la producción de Cerveza Artesanal. Ubicados en Lomas del Mirador, Buenos Aires.
- *Minicerveceria el sabor de lo natural*, es una empresa fundada en el año 2000, ubicada en San Isidro. Ofrecen todos los insumos necesarios para elaborar distintos estilos de cerveza, además de elementos de control y medición, fermentadores, entre otros equipos para la elaboración.
- *CDC Canillas de Cervezas*, ubicados en Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Showroom y tienda e-commerce dedicada a la venta de insumos para dispensar cerveza. Son distribuidores oficiales de Pegas y ofrecen productos como canillas de cerveza, conectores de diferentes tipos para barril, acoples rápidos John Guest y fluidfit, mangueras, accesorios y repuestos entre una variedad de productos.
- *Acero 304 Custom Brewery*, ubicados en Pilar, provincia de BS. AS. Se dedican al diseño y construcción de equipamiento para producción de cerveza artesanal. Comercializan maquinaria, bajo la marca “La Bestia”, con capacidades de 1000lts, 500 lts, 300lts, 200 lts y 100 lts.
- ***Consumidores actuales y potenciales***

Dado al gran tamaño de población concentrado en la provincia de Buenos Aires, la presencia de consumidores se destaca por encima de las demás provincias. Como mencionamos anteriormente, representa un 20% del empleo nacional del sector cervecero, quedando el porcentaje restante distribuido en las demás provincias del país. Este dato nos da la pauta de que, si se genera tanto empleo, significa que el consumo está vigente y en crecimiento.

- ***Beneficios provinciales***

En CABA, nos encontramos con la Cámara de la Industria Cervecera Argentina que agrupa a las principales compañías cerveceras, malteras, y comercializadoras de cebada del país. Su misión es garantizar el desarrollo de esta industria fortaleciendo su relación con diversos actores sociales (entidades gubernamentales, ONGs, cámaras industriales y sindicatos, entre otros). Forma parte de la COPAL (Coordinadora de las Industrias de Productos Alimenticios) y la UIA (Unión Industrial Argentina)

El IAG (Instituto Argentino de Gastronomía) ofrece distintos cursos y programas acerca de la elaboración de la cerveza artesanal, con introducción al producto y conocimientos esenciales.

El IPCA (Instituto de Producción de Cerveza Artesanal) acompaña a los emprendedores y brinda herramientas para insertarse rápidamente en el mercado de la cerveza artesanal. En conjunto con cerveceros artesanales, realizan cursos y capacitaciones tanto para principiantes como para avanzados. Más allá de las organizaciones existentes que promueven la producción y comercialización de este producto, hay un punto a resaltar sobre el actuar de la legislación bonaerense acerca de la habilitación de fábricas. Los cerveceros destacan lo tedioso que resulta ser. No hay reglamentación y exigen los mismos requisitos para todas las cervecerías, sin distinguir el tamaño y litros de producción. Si bien existe un proyecto de ley acerca de esta cuestión, aún no cuentan con la reglamentación requerida. Otro problema está en los proveedores de equipamientos, que tampoco están habilitados ni reguladora en su mayoría.

- ***Competencia***

Los tres principales polos cerveceros son Palermo, Recoleta, Belgrano y San Telmo, con un increíble abanico de opciones dependiendo de lo que el público desee. Esta diferenciación es para nombrar sólo a las principales cervecerías, ya que si analizamos el territorio de Bs As en su totalidad sería un análisis muy tedioso y extenso.

- *Antares*, en Las Cañitas, Recoleta, San Telmo, Palermo, Villa del Parque, Devoto y Caballito.
- *Jerome*, trae cervezas andinas a Buenos Aires. En sus locales ofrecen diez variedades de cerveza que se fabrican en su planta de Proterillos, en Luján de Cuyo, Mendoza, con agua de glaciar de 2.000 metros de altura sobre el nivel del mar en la Cordillera de los Andes. Ofrecen variedades rubias, de estilo belga y negras. En su carta tienen salchichas alemanas, alitas de pollo, papas con salsa picante y hamburguesas caseras. Cuenta con cuatro locales: tres en Palermo y uno en Las Cañitas.

- *Blue dog*, con un local en el barrio Palermo Soho, cuentan con 12 Canillas fijas, con seis cervezas propias y otras seis con marcas ajenas que van variando. En esas camillas se pueden encontrar variedades originales de distintas partes del país: Bariloche, Cipoletti o Luján del Cuyo. Su carta es altamente diversa, nos encontramos con el queso camembert relleno de verduras y frutos secos, Bratwurst alemán con pan de chimichurri y mayonesa de IPA, papas a la Huancaína picantes con queso cheddar, cilantro y panceta.
- *Cervelar*, cuenta con 15 locales repartidos en la Ciudad y el Gran Buenos Aires. De acuerdo con el tamaño del local, es la cantidad de propuestas que se ofrecen. Los más chicos suelen ofrecer cinco variedades y los más grandes llegan a ofrecer hasta 16. Se pueden probar opciones de comida rápida: hamburguesas, picadas, pizzas y sándwiches veggies. Algunos de sus locales se encuentran en: Palermo, Belgrano, Caballito, San Telmo, etc.
- *Boca a boca cervecería*, es uno de los Rooftop¹⁵ porteños con una de las mejores vistas de Buenos Aires, está ubicado en Recoleta, y cuenta con más de 12 estilos de cervezas artesanales producidas por microcerveceros locales. Las variedades que ofrecen son IPA, APA, Honey, Cream Ale, Belgium, Blonde, Dubbel, Porter, Weiss, entre otras. Además, tienen una gran variedad de comida rápida con sello gourmet, como pizzas a la piedra, nachos con queso y guacamole, rabas, pollo frito, hamburguesas caseras. El lugar posee dos pisos, sutilmente iluminados: en el primero se realizan los pedidos de comidas y bebidas; y en el segundo un espacioso salón que da a una terraza con una increíble vista.
- *On tap*, cuentan con cinco locales en Buenos Aires y uno en Mar del Plata, con la particularidad de estar inspirados en distintas ciudades del mundo: San Francisco, Berlín, Nueva York, Londres, Barcelona y Bali. En cada uno de los locales, ofrecen 20 variedades de cerveza, pertenecientes a microproductores de todo el país. Las más pedidas son las especiales de trigo y la IPA. Además, ofrecen variedad de comidas caseras, ya que realizan desde el pan hasta las salsas.
- *Rabieta*, es un bar con cervezas artesanales, tanto propias como invitadas, que se encuentra en La París, dentro del épico estadio de carreras de caballos, el Hipódromo de Palermo.

¹⁵ Rooftop: Se denomina así, a un área que se encuentre en un segundo piso, comúnmente utilizada para grupos y fiestas privadas, donde también pueden realizar pequeños conciertos, exposiciones de arte y ensayos, entre otros.

Estos, producen cuatro variedades: Golden, Dry Stout, Irish Red Ale y American IPA. Para este año proyectan duplicar su producción mensual a 20000 litros. Todos los días, presentan bandas en vivo con música de todo tipo. Además, cuentan con una gran variedad de comidas en la carta, de la mano de un chef francés.

3.1.5 Entre Ríos

- ***Disponibilidad y/o cercanía de la materia prima, proveedores de insumos y equipamientos***
- *La Bière*, ubicado en San José, ofrecen todo tipo de insumos para el cervecero: maltas, levaduras, lúpulos. Además de instrumentos de medición y cocción, embotelladores, barriles y conectores.
- *Almacen Cervecero*, ubicado en Paraná. Venta de insumos y equipamientos, entre los cuales encontramos: palas mezcladoras, tapadoras, conector para barril, filtros, etc.
- ***Consumidores actuales y potenciales***

Cerveceros Artesanales Entre Ríos, en un informe publicado en agosto del 2018, cuenta acerca del panorama actual en la provincia. Afirman que el auge de la cerveza artesanal en los últimos años se debe a un cambio de consumo en general, las personas buscan productos regionales, sabores nuevos, ya no tienen la fidelidad por una sola marca como antes, sino que consumen más la experiencia de disfrutar de un producto.

Otra pauta acerca del crecimiento del consumo en la provincia nos las da la exponencial apertura de locales cerveceros. Se estima que hay más de 100 productores en la provincia, teniendo en cuenta a los que la hacen con fines comerciales, como quienes lo hacen como hobby o para compartir (homebrewers).

Entonces, basándonos en estos datos, podemos concluir en que el consumo en la provincia está en crecimiento y que, como en el resto del país, cada vez son más personas las que están “abiertas” a este producto y que se suman a incursionar en el mundo de la cerveza artesanal.

- ***Beneficios provinciales***

INTI, considerado “impulsor” de la elaboración en la región. En el año 2017, en la ciudad de Concepción del Uruguay, dictó un Curso Integral de Elaboración de Cerveza Artesanal, dirigido al público en general, donde se trabajó sobre diferentes conceptos de su proceso productivo y los

requerimientos exigidos, como los del Código Alimentario Argentino (CAA) y Buenas de Prácticas Manufacturas (BPM)

El centro INTI Entre Ríos participa de la Red Nacional de Cervecería Artesanal, una red de asistencia productiva conformada por el INTI en el que intervienen técnicos de los centros de investigación y desarrollo de todas las provincias del país para apuntalar a este sector, que viene creciendo fuertemente. En la actualidad participan de la Red representantes de todos los Centros de Investigación del INTI, como Mar del Plata, Rosario, Mendoza, Misiones, Santiago del Estero, Entre Ríos, Tandil, Salta, San Luis, La Pampa, Chubut, Neuquén, Río Negro, Tucumán y La Rioja. También las Unidades de Extensión de Bariloche, San Martín de los Andes y Tierra del Fuego, y los Centros de Ambiente, Tecnologías de Gestión, Biotecnología y Agroalimentos.

“Ciencia y Tecnología”, tuvo lugar a fines de agosto del año pasado, en la ciudad de Paraná. Se trata de un espacio destinado a propiciar la interacción entre el sector científico-tecnológico y el socio-productivo, y potenciar la sinergia entre el ámbito público y el privado. El evento incluye diversas actividades de índole técnico y social que nuclean a los actores más relevantes del sector como productores cerveceros artesanales de Argentina, investigadores, profesionales, estudiantes y funcionarios públicos.

Cerveceros Artesanales Entre Ríos, ubicados en Paraná, son una Organización sin fines de lucro que tiene como misión promover la cultura de la elaboración de cerveza artesanal y el consumo de las mismas a nivel regional.

- ***Competencia***

Se estima que en la provincia existen más de cien productores, incluyendo tanto a los que la realizan de forma comercial como a los que lo hacen por “hobby” o para compartir (homebrewers).

- *Die Eisenbücke*, de Gobernador Mansilla, departamento Tala, ha sido consagrada durante tres años consecutivos ganadora de la “Mejor cerveza artesanal del país” en la reconocida feria “Caminos y sabores”. En el último año, la variedad que cautivó al jurado fue Imperial Stout, cerveza oscura y fuerte, contiene aproximadamente 10° de alcohol, de estilo belga, y utilizan especias para darle aroma y complejidad. Esta cervecería comenzó en 2004, y en 2007 logró ampliar la producción y comercializar dos estilos en botellas. Actualmente cuentan con los estilos kölsch, weizen, dubbel, belgian strong e imperial stout. Resaltan además que la calidad del agua que tienen en el pueblo es uno de los mayores beneficios a la hora de elaborar cerveza, debido a la dureza del agua, que proviene de pozo y contiene

muchos minerales. Distribuyen sus variedades en Córdoba, Puerto Madryn, Palermo, entre otros.

- *Tractor*, cervecería ubicada en Concepción del Uruguay. Realizan la elaboración de sus cervezas en el mismo local que luego comercializan 7 estilos propios: Rubia Suave, Red Ale, Session IPA, APA, IPA 40, American IPA y Micro APA.
- *Drakkar*, cervecería ubicada en Concepción del Uruguay. Elaboran sus cervezas en pequeña escala para evitar procesos de pausterización y el uso de conservantes. Dentro de sus estilos, realizan: Golden Ale, Red Ale, IPA, Rubia Suave.
- *7 Colinas*, ubicado en Concepción del Uruguay, cuenta con dos locales. Ofrecen estilos propios, como IPA, Brown Ale, Scotch Ale, Golden, Stout, Porter, Honey, Frutos Rojos; y estilos de otros cerveceros locales. Además, realizan cursos para cerveceros en conjunto con el INTI, peñas con artistas locales invitados, entre otros.
- *Lester*, ubicados en Victoria. Venden su producto a puntos en Rosario, Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires. El objetivo de este emprendimiento es “buscar una alta calidad con mercados reducidos”. Realizan cuatro estilos: Weissbier, Munich, Porter y Doppelbock (negra).
- *TAU*, cerveza artesanal que tiene su planta ubicada, a 80 km de Paraná, en Hasenkamp. Cuenta con 8 estilos y distribuyen a Paraná, Santa Fe, Rafaela, Rosario y la costa del Río Uruguay. Utilizan caldera a vapor para sustituir los fermentadores. Entre sus variedades podemos encontrar: Golden Ale, Saison, Amber Ale, Brown Porter, Bitter, Weissbier e IPA. Comenzaron comercializando sus cervezas en barriles de 30 y 50 litros, y a mediados de 2016 se lanzaron al mercado con botellas de 355cm³.
- *Bohemia*, ubicada en Gualaguaychú, ofrece cuatro estilos diferentes de cerveza artesanal de producción propia. En su menú, podemos encontrar variedad en pizzas, empanadas y calzone.
- *Litoraleña*, ubicada en Colón, lleva siete años de trayectoria en la ciudad. Ofrecen 12 estilos propios de cerveza, además de picadas, minutas, pescado, pizza y postres para acompañar y probar la combinación de sabores. En la “Copa Argentina de Cervezas” obtuvieron medalla de oro con su estilo Cream Ale.

- *Nebraska*, ubicados en Concordia. Entre sus variedades podemos encontrar: Dorada Pampeana, IPA, Stout, Scottish, Amber, Honey, APA y Pilsen. Realizan pizzas, empanadas, picadas.

Tabla 6: Ponderación de la macro localización

CUADRO DE PONDERACIÓN											
		Córdoba		Santa Fe		Mendoza		Buenos Aires		Entre Ríos	
Factores relevantes	Peso asignado	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación
Disp. de MP, insumos y eq.	0,3	6	1,8	7	2,1	6	1,8	8	2,4	7	2,1
Competencia	0,25	6	1,5	4,5	1,125	7	1,75	4	1	6	1,5
Consumo	0,3	7	2,1	8	2,4	7	2,1	8	2,4	7	2,1
Beneficios provinciales	0,15	8	1,2	8	1,2	8	1,2	7	1,05	8	1,2
TOTAL	1		6,6		6,825		6,85		6,85		6,9

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la provincia de Entre Ríos:

Grandes productores de la provincia, afirman que el sector creció rápidamente en los últimos años, lo que trae consigo tanto ventajas como desventajas. En cuanto a las ventajas, destacan la aceptación de los consumidores y la búsqueda o “exigencia” constante de un producto mejor. Esto acarrea una gran desventaja, desde el punto de vista del productor, que es la puesta a prueba de un producto cada vez de mejor calidad y características. A su vez, la creatividad y la manera de experimentar deja a la vista los que son capaces de afrontar estas exigencias. También resaltan que el ambiente en Entre Ríos es muy colaborativo, contando con un intercambio muy fluido entre productores y consumidores. Gracias a esta actitud le han dado mucho empuje a que surjan productores nuevos, con cursos de fabricación y de estilos de cerveza.

3.2 Micro-localización

Una vez efectuada la selección de la provincia donde la empresa se localizará y desarrollará sus actividades, se realizará un estudio de las diferentes alternativas de establecimientos que brinda, con el objetivo de escoger el lugar adecuado para iniciar nuestro proyecto.

Para poner en marcha este análisis, seleccionaremos varias ciudades de Entre Ríos. Se efectuará un análisis similar al de la macro localización, pero en esta ocasión será sobre las ciudades. La selección fue realizada sobre las ciudades más importantes, con el fin de simplificar el análisis, pero sin perder las opciones más representativas.

Los factores a considerar son:

- *Cantidad de habitantes*: consideraremos el total de la población y el rango etario al que nos dirigiremos siendo desde los 18 años (mayoría de edad) hasta los 65 años, edad que analizamos en promedio ya que la gente sigue asistiendo y reuniéndose a cenar y beber con amigos, familia, etc. Pasada esa edad, pero debíamos tomar una que sea representativa y adecuada al proyecto.
- *Competencia*: aquí plasmamos todos los establecimientos que representan una competencia directa a nuestro producto y punto de venta. No tendremos en cuenta la producción homebrewers.
- *Cercanía de la materia prima*: Evaluamos este factor con el objetivo de poder analizar tiempos de entregas, costos, calidad, entre otros factores.
- *Turismo*: en este factor expondremos las principales actividades de cada ciudad, las que consideramos que fomentan el turismo de las mismas y además un punto a favor de nuestra labor.

También nombraremos las temporadas altas (que en la mayoría suelen ser en verano por las playas que se encuentran en nuestra provincia) que favorecen el consumo de los productos regionales.

- Ubicación: En este factor evaluaremos la zona de mayor preferencia para localizar nuestro negocio, teniendo en cuenta lugares de encuentro en alrededores, como pueden ser plazas, boliches, cercanía al centro, al río y otras atracciones de la ciudad.

3.2.1 Gualeguaychú

Es un Municipio del Departamento Gualeguaychú (del cual es cabecera) en la provincia. Se ubica a orillas del río homónimo, en el sudeste de la provincia, a 230 km al noroeste de la ciudad de Buenos Aires y a 25 km al oeste de la frontera nacional con Uruguay.

- Cantidad de habitantes

Es la tercera ciudad más poblada de la provincia de Entre Ríos con 80.614 habitantes según el último censo poblacional (2010). Dentro del rango 18-65 años, que será nuestro público consumo, nos encontramos con 65.015 habitantes.

- Competencia
 - ALABAMA. Franquicia. Venta de diferentes marcas de cerveza artesanal. Presenta el típico estilo de patio cervecero.
 - BOHEMIA. Pizzería con venta de cerveza artesanal.
 - DON JUAN. Venta de cerveza artesanal con diferentes menús.
 - OLEGARIO. Venta de cerveza artesanal con diferentes menús. Estilo de lugar típico al de un patio cervecero.
 - ARATÁ, Resto bar. No cuenta con la venta de cerveza artesanal pero sí de cerveza tirada.

Estos cinco establecimientos cuentan con las características del emprendimiento objetivo, motivo por el cual los consideramos competencia directa.

- Cercanía de la materia prima
 - Con el proveedor de insumos e instrumentos “La Biére” presenta una distancia aproximada de 99 km, mediante la RN14.
 - Con “Almacén Cervecero” ubicado en la ciudad de Paraná, la distancia es mayor: 288 km por RP20 y RN12.

También tuvimos en cuenta los proveedores que se encuentran en la provincia de Buenos Aires, ya que esta representa una distancia “óptima” a la ciudad. Durante el análisis, nos encontramos con las siguientes:

- Sotano Cerveceros (que se encuentra en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, presentado en la etapa de macrolocalización) a 230 km aproximadamente.
- CDC Canillas de Cervezas, ubicados también en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Turismo

Guaileguaychú cuenta con una gran atracción turística en la estación de verano gracias al Carnaval. También presenta diferentes festivales durante el año, como la Fiesta del Pescado y el Vino, y otros eventos gastronómicos los que fomentan la participación de productores regionales. Además, cuenta con varias playas y campings a las que los turistas suelen concurrir durante su estadía.

- Ubicación

Dentro de los lugares con mayor atracción dentro de la ciudad ubicamos la zona portuaria, la costanera e inmediaciones del centro como ser calle 25 de mayo, una de las principales.

3.2.2 Concepción del Uruguay

Es el municipio cabecera del departamento Uruguay. Se ubica en el este de la provincia. Concentra una parte importante de la historia política y cultural de la provincia y el país, así como actividad educativa, turística e industrial. La ley n.º 10 314 sancionada el 29 de julio de 2014 declaró a Concepción del Uruguay como "Capital Histórica de la Provincia de Entre Ríos".

- Cantidad de habitantes

Según el último censo realizado por el INDEC en el año 2010, Concepción del Uruguay, cuenta con 73.729 habitantes, de los cuales 59.403 están entre 18 y 65 años.

- Competencia
 - TRACTOR. Producción y comercialización de cerveza artesanal en el mismo establecimiento. No cuenta con carta de comidas.
 - DRAKKAR. Producción propia de cerveza artesanal y diferentes menús.
 - 7 COLINAS. Producción propia y comercialización de sus productos, además ofrecen otras marcas de cerveza artesanal como las del emprendimiento Tractor.
 - LAGASH. Producción propia y comercialización. Incluyen diferentes platos.
 - BIGUA. Producción propia y comercialización. Incluyen diferentes comidas gourmet.
- Cercanía de la materia prima

Con el proveedor de insumos e instrumentos “La Biere” presenta una distancia aproximada de 35 km, mediante la RN14.

Con “Almacén Cerveceros” ubicado en la ciudad de Paraná, la distancia es mayor: 257 km por RP39 y RN12.

- Turismo

Concepción del Uruguay es muy concurrida en verano debido a las distintas playas y balnearios con los que cuenta, y a la cercanía de estos con el centro de la ciudad.

Además, a mediados del mes de enero se realiza la “Fiesta Nacional de la Playa de Río”, y en los meses de enero y febrero se realiza el carnaval.

También cuenta con termas, las cuales son muy visitadas durante todo el año, y se encuentran en la entrada de la ciudad.

- Ubicación

Las zonas con mayor atracción dentro de la ciudad son las intermediaciones a la plaza principal, la isla del puerto y avenida Paysandú. Además, al ser una ciudad universitaria, puede ser un lugar estratégico ubicarnos cerca de alguna de estas zonas.

3.2.3 Concordia

Municipio perteneciente al departamento de Concordia, del cual es cabecera. Se encuentra emplazada sobre la orilla hidrográfica derecha del río Uruguay y se ha unido y comprende actualmente a las anteriores localidades de Villa Zorraquín, Villa Adela, Benito Legerén y Las Tejas.

Por su población ocupa el segundo lugar entre las ciudades de la provincia de Entre Ríos, siendo sólo superada por Paraná, la capital provincial. Es además la de mayor población de la cuenca del río Uruguay. La ruta nacional N° 14 es la principal vía de comunicación de Concordia con el resto de Argentina y con países vecinos.

Concordia constituye el principal centro urbano de toda la cuenca del Río Uruguay ya sea por su importancia comercial e industrial como en lo que hace a su índice de población.

- Cantidad de habitantes

Según el último censo poblacional realizado en 2010, Concordia cuenta con una cantidad de habitantes de 149.450, con el 51,7% mujeres y 48,3% hombres.

Dentro de las edades de 18 a 65 años cuenta con 85.071 habitantes.

- Competencia

- Nueva escocia. Producción y comercialización en su propio punto de venta y a diferentes bares de la ciudad.
- Bonzo. Producción y local propio con el estilo diferenciado de los patios cerveceros.
- Popelka. Pub y cervecería céntrico. Elaboración propia.
- Nebraska. Bar
- Sparrow Cervecería.
- Cercanía de la materia prima

La distancia aproximada que presenta con La Biére es de 100Km., por RN14. Con Almacén Cervecerero la distancia es de 260 Km. aproximadamente, mediante RN14 y RN18.

- Turismo

Presenta diferentes atractivos, como la Catedral San Antonio de Padua, los seis museos con sus diversificadas exposiciones y los edificios con los que cuenta su patrimonio histórico. También cuenta con una costanera, playas y parques.

- Ubicación

Las zonas de mayor concurrencia dentro de la ciudad son las referidas a la zona costera y el parque San Carlos.

3.2.4 Federación

Esta ciudad, es cabecera del departamento Federación. El municipio comprende la localidad del mismo nombre y un área rural. Se encuentra en la margen derecha del embalse formado por la represa de Salto Grande en el río Uruguay.

- Cantidad de habitantes

Según el último censo poblacional, realizado en el año 2010, el Departamento de Federación cuenta con un total de 68.736 habitantes, de los cuales 39.980 pertenecen a las edades comprendidas entre 18 y 65 años.

- Competencia
 - 1979
 - Yaros
 - Nordeste
 - Momo
- Cercanía de la materia prima

Con el proveedor “La Biére” presenta una distancia aproximada de 155km, mediante la RN14.

Con “Almacén Cerveceros” ubicado en la ciudad de Paraná, la distancia es mayor: 320 km por RN14 y RN18.

- Turismo

Federación cuenta con termas y parque acuático, que son un atractivo turístico durante todo el año. La Fiesta Nacional del Lago es el evento que identifica a la ciudad, se realiza en el mes de enero a orillas del Lago Salto Grande. Consta de recitales en los que actúan diversos músicos, deportes playeros y acuáticos, sorteos y la característica elección de la Reina Nacional del Lago. Otra de las actividades destacadas del evento, es la Expolago, donde tienen lugar exposiciones industriales y artesanales.

- Ubicación

Las atracciones turísticas de la ciudad son las termas y el parque acuático, que reúne a un público de gran dimensión.

3.2.5 Gualeguay

Es un municipio del departamento Gualeguay, del cual es cabecera. Y se encuentra ubicada a orillas del Río Gualeguay.

- Cantidad de habitantes

La población total de Gualeguay, según el último censo realizado en el año 2010, es de 43.006 habitantes, siendo la quinta ciudad más poblada de la provincia.

Dentro del rango etario 18 a 65 años, nos encontramos con 30.042 habitantes.

- Competencia

- Quimera
- De la Ostia
- 1882

- Cercanía de la materia prima

La distancia aproximada que presenta con La Biére es de 180Km., por RP16 y RN14. Con Almacén Cerveceros la distancia es de 235Km. aproximadamente, mediante RP11.

- Turismo

Su principal atracción, es en los meses de enero y febrero, donde se realiza el carnaval.

- Ubicación

Las zonas de mayor concurrencia dentro de Gualeguay son las inmediaciones del Parque Intendente Quintana, la zona de la costanera y la calle San Antonio, siendo esta la principal que próximamente se hará semipeatonal.

3.2.6 Paraná

Es la ciudad capital de nuestra provincia ubicada al oeste de la misma y al este del Río Paraná. Es el municipio cabecero del Departamento de Paraná. Posee 137 km cuadrados y una población de 247.863 habitantes, según datos del Censo 2010, siendo la ciudad más poblada de la provincia y la decimo-cuarta a nivel nacional.

- Cantidad de habitantes

Dentro de los 18 y 65 años de edad, nos encontramos con 208.299 habitantes.

- Competencia
 - RUSSELL. Producción propia y comercialización de sus productos, además ofrecen otras marcas de cerveza artesanal.
 - OSKAR.
 - FLORA
 - BALCONADA. Elaboración de cerveza artesanal.
- Cercanía de la materia prima

Los principales proveedores de la ciudad/departamento son los mencionados en la etapa de macrolocalización, durante el análisis de la provincia de Santa Fe ya que la distancia a los mismos es mínima por la cercanía de estas ciudades.

A su vez, podemos mencionar que uno de los principales proveedores de la provincia, el “Almacén Cerveceros”, se encuentra en la ciudad de Paraná.

Por estos fundamentos, creemos que el puntaje para este factor será alto ya que la cercanía es superior a las demás ciudades analizadas.

- Turismo

En el mes de agosto de 2018, en conmemoración por el día mundial de la cerveza, realizaron el primer IPAraná festival, en homenaje a la Indian Pale Ale (IPA), uno de los estilos más elegidos por los consumidores de cerveza artesanal. Además, dicho festival cuenta también con gastronomía de fuegos, entretenimiento y música en vivo.

En el mes de octubre se realiza la Fiesta de Disfraces, este evento convoca gente de todo el país durante el fin de semana largo correspondiente al feriado del día de la diversidad cultural.

- Ubicación

Las zonas de mayor atracción dentro de la ciudad son la costanera, zona céntrica, Parque Urquiza, entre otros. Consideramos que, al ser una ciudad grande, hay bastante lejanía entre los puntos de la ciudad mencionado

Tabla 7:Ponderación de la micro localización

CUADRO DE PONDERACIÓN													
Factores relevantes	Peso asignado	Gualeduaychú		Concepción del Uruguay		Concordia		Federación		Paraná		Gualeduay	
		Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación
Cantidad de habitantes	0,20	8	2	7	1,75	9	2,25	6	1,5	10	2,5	5	1,25
Competencia	0,30	6	1,8	6	1,8	6	1,8	7	2,1	3	0,9	8	2,4
Cercanía de la materia prima	0,30	8	2,4	7	2,1	6	1,8	6	1,8	9	2,7	5	1,5
Turismo	0,15	8	1,2	8	1,2	7	1,05	7	1,05	7	1,05	7	1,05
Ubicación	0,05	8	0,40	8	0,40	5	0,25	5	0,25	6	0,30	7	0,35
TOTAL	1		7,8		7,25		7,15		6,70		7,45		6,55

Fuente: Elaboración propia.

La ciudad de Gualeguaychú, ubicada al sureste de la provincia, recibiendo la ponderación más alta, será la sede de nuestro establecimiento.

Dispone de todos los servicios y cuenta con infraestructura disponible para el desarrollo de nuestra actividad.

Por una cuestión estratégica, decidimos que la ubicación exacta será determinada luego de realizar los parámetros técnicos, ya que a partir de tener el alcance y la cantidad a producir estarán reflejados los datos necesarios para elegir adecuadamente el local. También tendremos en cuenta en esta decisión de locación a la planta productiva, que estará contigua al salón de ventas de nuestros productos. Por lo tanto, nos encontramos en la necesidad de hallar un lugar que cumpla con los requisitos para ambas instalaciones.

Para obtener el total mensual de litros a producir nos basaremos en los datos aportados por la Cámara de Cerveceros Argentinos: para el año 2018 el consumo per cápita de cerveza artesanal fue de 41 litros anuales. Si tomamos esta cantidad de litros de acuerdo al número de habitantes obtenidos en el estudio realizado para el tamaño del emprendimiento (398) obtendremos que, de forma mensual, el consumo de cada uno será de 3,5 litros aproximadamente.

A partir de este dato, podemos calcular la cantidad de litros que vamos a producir de forma mensual, semanal y diaria.

Producción mensual: $3,5 \text{ litros} \times 398 \text{ hab.} = \mathbf{1393 \text{ litros}}$. Debido a que en el bar también ofreceremos recargas de growlers y venta de barriles tanto a consumidores finales como a otros bares, y teniendo en cuenta la capacidad de los equipos, decidimos que la producción mensual será de **2970 litros**.

Ya estimada la producción total, y teniendo en cuenta el tiempo de fermentación y madurado de los diferentes estilos, planificamos nuestra producción de la siguiente manera:

- Blonde Ale: 540 litros mensuales
- Porter: 540 litros mensuales.
- Scottish Ale: 540 litros mensuales.
- APA: 420 litros mensuales.
- IPA: 540 litros mensuales.
- Honey: 420 litros mensuales.

3.3 Descripción del proceso productivo

Una vez que contemos con la llegada de los insumos a la instalación, el proceso de elaboración será el siguiente:

1- *Molido de malta*: se realiza mediante un equipo de molienda.

2- *Calentamiento de agua de maceración*: se calienta agua para el macerado a una temperatura aproximada de 78-80 C°.

3- *Maceración*: aquí se mezcla la malta molida con el agua calentada previamente. La temperatura llega a los 65°C.

4- *Recirculado*: la circulación del mosto es un proceso de gran importancia para el aspecto que va a tener la cerveza. Hasta ahora ya hemos hecho la maceración, por ende nuestro mosto ya tiene los azúcares que necesitamos de la malta. Pero nuestro mosto es turbio, ya que está mezclado con los granos y las partículas. El objetivo de la recirculación del mosto es aclarar el mosto filtrándolo con la cama de granos creada gracias al falso fondo. El mosto recircula saliendo por la parte inferior de la cuba de maceración y volviendo a ingresar por la parte superior. En sencillas palabras, sólo hay que pasarlo por otra máquina que simplemente cuele y separa la parte líquida (el mosto) de los restos de malta de cebada que tenemos en la mezcla, para quedarnos sólo con el líquido. Se controla la densidad del mosto y se favorece la extracción de azúcares fermentables. Lo obtenido durante esta etapa fue un zumo de cebada, con un sabor dulce debido a los azúcares que han liberado las maltas. Esta bebida no tiene alcohol ni el sabor amargo de la cerveza, que son las dos características que se buscarán en las siguientes etapas del proceso.

5- *Extracción/lavado*: el propósito del lavado de granos es extraer los azúcares que aún permanecen en la malta después de la maceración. A pesar de que el mosto ya tenga azúcares fermentables, el grano aún tiene mucho de estos azúcares que queremos en nuestro mosto. Realizando un buen lavado de granos, aumentamos nuestra eficiencia. La eficiencia, es la cantidad de azúcares fermentables que se extraen relativo a la cantidad de malta utilizada. Entre menos malta se use y más azúcares se extraigan, mayor será la eficiencia. Existen varios procedimientos, pero el nuestro será el siguiente: se extrae el mosto por la parte inferior de la olla y se dirige a la cuba de hervor (esta olla no necesita nada en particular, en contraposición a la de maceración que necesitaba un falso fondo y un grifo al fondo, sólo necesita ser lo suficientemente grande para contener todo el mosto). Se incorpora agua a 77°C al macerador a cuando el mosto esté a aproximadamente 2 cm sobre la cama de granos. Se debe

verter suave y equitativamente. Esto se debe hacer a medida que va bajando el nivel del mosto, de manera que el líquido se mantenga al nivel recomendado.

6- *Hervor*: el mosto obtenido en la cuba de hervor se calienta hasta lograr la ebullición. La misma se mantiene por un tiempo de 60 minutos. Hasta este momento, el mosto es un líquido dulce.

7- *Lupulado*: con el comienzo del hervor se le agrega el 70% del lúpulo que será el responsable de darle el sabor amargo característico de la cerveza. Se agregan al mosto hirviendo para que se isomericen y le aporten el amargor apropiadamente. Ya que estos lúpulos van a durar en el hervor aproximadamente una hora, no van a poder aportar muchos aromas.

Después de 30 minutos de hervor con los lúpulos de amargor ya añadidos, es hora de añadir los lúpulos que le van a aportar sabor. Estos generalmente son un distinto tipo de lúpulos a los de amargor, ya que tienen menos ácidos alfa. Este es un buen punto para agregar estos lúpulos ya que es un punto medio en el que se van a isomerizar y los aceites que aportan aroma no se van a evaporar mucho. Se procede a esperar veinte minutos luego de realizar este segundo agregado de lúpulo.

Ya llevando cincuenta minutos de hervor y restando sólo diez minutos para completar la hora, es momento de adicionar los lúpulos que le otorgaran el aroma. Estos lúpulos pueden ser los mismos que se adicionaron para el sabor. Tienen pocos alfa ácidos, por lo que no son tan amargos, pero aportan aceites altamente aromáticos. Si estos se adicionan desde el principio, dichos aceites se evaporarán y no aportarán mucho amargor.

Es un paso muy sencillo, pero es importante estar atentos a que el mosto se mantenga a la temperatura adecuada durante el tiempo adecuado. También para evitar derramamientos causados por un hervor muy fuerte. Debido a las altas temperaturas que maneja el mosto, las bacterias no sobreviven. Entonces durante esta etapa, la cerveza se limpia de bacterias. Sin embargo, en el siguiente paso, hay que ser precavidos a este factor ya que es más delicado lo que ocurre.

8- *Enfriado*: consiste en hacer un enfriamiento rápido y radical del mosto justo después del hervor. El mosto debe pasar lo más rápido posible de la alta temperatura del hervor a una temperatura ambiente. Es necesario por varios motivos: un enfriamiento del mosto rápido va a evitar contaminación y la aparición de sabores no deseados. Si el mosto es enfriado lentamente, hay más posibilidades de que las bacterias y las levaduras salvajes contaminen el mosto. Con un mosto a altas temperaturas hay poca presencia de bacterias, pero a medida que se va enfriando el mosto las bacterias pueden ir apareciendo. Otro motivo para el enfriamiento del mosto rápido es evitar la turbidez, conocida entre los cerveceros como *Chill Haze*. Esta surge porque cuando el mosto se enfría lentamente, hay ciertas

proteínas no deseadas que no se precipitan hasta el fondo y no podrán ser eliminadas. Por esto, se mantienen en la cerveza y causarán turbidez y sabores no deseados.

Se procede a un enfriado mediante un dispositivo de contracorriente que evacuará el mosto frío dirigiéndolo al fermentador. Este paso consiste en pasar el mosto por un enfriador de placas al mismo tiempo que se pasa agua helada por este mismo equipo. De esta manera, dentro del equipo ambos líquidos tendrán contacto indirecto y se afectarán sus temperaturas. El mosto entra caliente y sale frío, y el agua entra fría y sale caliente. Al salir el mosto del enfriador, se puede depositar directamente en el fermentador.

9- *Adición de levadura*: obtenido un mosto con color, aroma, amargor y azúcares es hora de convertir estos azúcares en alcohol. Para esto se utiliza la levadura. A pesar de que esta puede (dependiendo del estilo) dar sabores y aromas, su función principal es convertir el azúcar en alcohol. Ya que el mosto tiene una temperatura fresca, se puede añadir la levadura. El tipo de levadura a adicionar y la cantidad dependerá del estilo a fabricar, por lo que se procederá a aclarar en cada cerveza cuál y cuánta es necesaria. Generalmente, se utiliza un sobre de levadura equivalente a un kilogramo.

10- *Fermentación*: ya depositado en el tanque de fermentación, el mosto comienza a fermentar. Este proceso le otorga los perfiles deseados y transformará parte del mosto en alcohol. En esta etapa la más mínima contaminación puede dañar la cerveza. Cualquier bacteria que tenga contacto con el mosto durante la fermentación puede contaminarlo. Por esto, el recipiente debe dejar salir el CO₂ (dióxido de carbono) que produce la levadura al fermentar, pero no debe dejar entrar aire del ambiente. Entonces, el recipiente debe estar sellado y tener un airlock. Este es un aparato sencillo, que por medio de agua deja que el CO₂ escape y permite que no entre aire.

Se deja que la cerveza fermente generalmente por un tiempo que ronda en una semana o semana y media, pero de todas formas esto es genérico, ya que dependerá exclusivamente del estilo que se esté realizando. También deberá tenerse en cuenta la temperatura a la que ocurrirá el proceso (las *Lagers* fermentan en temperaturas frías y las *Ale* en temperaturas medias).

Una vez pasado el tiempo de fermentación, el recipiente no debería expulsar más CO₂ ya que la levadura ya hizo su trabajo y consumió todos los azúcares fermentables.

11- *Clarificación*: es una etapa intermedia entre la fermentación primaria y la maduración.

Se trata de separar la cerveza verde (mosto fermentado) de las levaduras que se depositaron en el fondo del fermentador y dejar que decante los sedimentos que tiene la cerveza verde en suspensión.

Se procede a purgar el tanque de fermentación. Se extrae la levadura y se deja reposar el mosto en el tanque. Hay menos riesgos de contaminación y oxidación. Si observamos en detalle esta descripción, podríamos pensar que si dejamos el mosto sin movimiento en el fermentador poco a poco la levadura decantaría sola, pero, sin embargo, a la levadura cuando se le acaba el azúcar comienza a “comer” a la levadura muerta que está en el fondo, generando de este modo sabores no deseados.

12- *Maduración*: es el período posterior a la fermentación primaria, durante el cual mantenemos la cerveza en reposo con el fin de mejorar las condiciones organolépticas de la misma antes de ser finalmente consumida. La temperatura y el tiempo dependerá del estilo de cerveza a elaborar, pero generalmente suelen ser menos grados (entre 10-12°C) y más días (entre dos semanas y un mes) que la fermentación primaria.

En esta etapa, la levadura reduce lentamente los fermentables remanentes (formados en mayor medida por azúcares más pesados como la maltrosa) generando CO₂ que suma carbonatación a la cerveza, y reprocesa ciertos subproductos perjudiciales de la fermentación como el diacetilo, la pentanodiona y el acetaldehído, entre otros.

13- *Filtrado*: luego de los días fermentación y maduración, la cerveza es filtrada a muy bajas temperaturas para eliminar la levadura restante y clarificar, nuevamente, la cerveza.

14- *Envasado en barriles*: se trasvasa la cerveza desde los fermentadores a los barriles. Estos permanecerán en un cuarto de frío para mantener la temperatura adecuada.

15- *Carbonatación*: aquí se le inyectará, de manera artificial, dióxido de carbono (o gas, hablando de forma simplificada) a una presión y temperatura determinada. Si bien en la práctica puede reemplazarse por una técnica natural añadiendo glucosa o sucrosa, lo realizaremos mediante tubos que contienen CO₂.

Una vez que hayamos inyectado el gas en el barril, tendremos que moverlo o agitarlo para que el gas se mezcle completamente. El punto ideal de CO₂ dependerá de la cerveza que estemos elaborando y será también una cuestión de “gustos”, pero hay una serie de pasos estándar a seguir: primero, decidiremos qué concentración de CO₂ tendrá el barril (la básica es 2,3% pero hay diferentes formas de determinarla de acuerdo al tipo de cerveza). Luego en segundo lugar, necesitamos medir la temperatura del barril, ya que hacer este proceso en frío requiere presiones menos altas y por lo tanto más seguras. Conociendo la temperatura del barril y la concentración de CO₂ que deseamos, podremos saber a qué presión será inyectado el gas. Estos datos son aportados por la siguiente tabla:

Ilustración 6: Carbonatación forzada de la cerveza

		Presión en bares																			
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Temperatura en °C	-1 °C	1,85	1,96	2,17	2,28	2,51	2,62	2,84	2,94	3,10	3,01	3,43	3,59	3,69	3,91	4,02	4,24	4,34	4,62	4,72	4,88
	0 °C	1,80	1,90	2,10	2,21	2,43	2,54	2,75	2,85	3,00	3,16	3,31	3,47	3,58	3,79	3,89	4,10	4,20	4,41	4,52	4,67
	1 °C	1,75	1,84	2,04	2,14	2,36	2,46	2,66	2,77	2,93	3,08	3,22	3,37	3,48	3,68	3,78	3,99	4,09	4,29	4,39	4,55
	2 °C	1,66	1,76	1,95	2,06	2,27	2,36	2,55	2,65	2,80	2,94	3,09	3,23	3,33	3,53	3,63	3,82	3,92	4,11	4,21	4,36
	3 °C	1,57	1,66	1,85	1,95	2,15	2,24	2,43	2,52	2,66	2,80	2,95	3,08	3,17	3,36	3,45	3,64	3,73	3,92	4,01	4,15
	4 °C	1,53	1,62	1,80	1,89	2,08	2,18	2,37	2,45	2,59	2,73	2,87	3,00	3,09	3,27	3,36	3,54	3,63	3,82	3,91	4,05
	5 °C	1,48	1,57	1,75	1,84	2,02	2,11	2,30	2,39	2,52	2,65	2,79	2,92	3,01	3,19	3,28	3,46	3,55	3,73	3,82	3,95
	6 °C	1,43	1,51	1,69	1,78	1,96	2,05	2,24	2,32	2,46	2,59	2,72	2,85	2,93	3,11	3,20	3,37	3,46	3,63	3,72	3,85
	7 °C	1,40	1,49	1,66	1,75	1,93	2,02	2,20	2,28	2,41	2,54	2,67	2,80	2,88	3,06	3,13	3,32	3,40	3,57	3,66	3,79
	8 °C	1,31	1,40	1,57	1,65	1,82	1,90	2,07	2,16	2,28	2,40	2,53	2,66	2,74	2,91	3,00	3,16	3,25	3,42	3,50	3,63
	9 °C	1,26	1,34	1,51	1,59	1,76	1,84	1,99	2,08	2,20	2,32	2,44	2,56	2,65	2,81	2,90	3,06	3,14	3,31	3,39	3,51
	10 °C	1,22	1,30	1,46	1,55	1,70	1,78	1,94	2,02	2,14	2,26	2,38	2,50	2,58	2,74	2,82	2,98	3,06	3,21	3,29	3,41
	11 °C	1,21	1,29	1,44	1,52	1,66	1,74	1,90	1,97	2,08	2,20	2,32	2,44	2,51	2,67	2,75	2,91	2,99	3,13	3,20	3,32
	12 °C	1,17	1,24	1,39	1,46	1,61	1,69	1,84	1,91	2,02	2,13	2,24	2,36	2,43	2,58	2,65	2,80	2,88	3,03	3,10	3,21
	13 °C	1,12	1,20	1,34	1,41	1,55	1,63	1,77	1,84	1,95	2,06	2,17	2,28	2,35	2,49	2,56	2,70	2,77	2,91	2,98	3,09
	14 °C	1,08	1,15	1,28	1,35	1,49	1,57	1,72	1,79	1,89	1,99	2,10	2,20	2,27	2,41	2,47	2,61	2,68	2,81	2,88	2,98
	15 °C	1,06	1,13	1,26	1,33	1,46	1,53	1,68	1,74	1,84	1,95	2,04	2,14	2,21	2,35	2,41	2,54	2,61	2,74	2,81	2,91
	16 °C	1,03	1,10	1,23	1,29	1,42	1,49	1,61	1,67	1,79	1,89	1,98	2,08	2,14	2,27	2,34	2,47	2,53	2,66	2,73	2,83
	17 °C	0,98	1,04	1,17	1,23	1,35	1,41	1,54	1,60	1,69	1,79	1,88	1,98	2,04	2,16	2,22	2,35	2,41	2,53	2,59	2,69
	18 °C	0,93	0,99	1,10	1,16	1,28	1,34	1,46	1,52	1,61	1,70	1,79	1,87	1,93	2,05	2,11	2,23	2,29	2,46	2,55	
19 °C	0,88	0,93	1,04	1,10	1,21	1,27	1,38	1,43	1,52	1,61	1,70	1,77	1,83	1,94	2,00	2,12	2,17	2,33	2,42		

% de CO2 en la cerveza en función de la presión y temperatura. www.cocinista.es

Fuente: Cocinistas¹⁶

De forma de ejemplo, imaginemos que nuestro barril está a 4 °C y que queremos una concentración de CO2 del 2,3%. En la tabla vamos a la línea correspondiente a 4°C vemos que para una concentración de 2,3% tenemos que tener una presión de entre 0,6 y 0,7 bares. Abrimos la válvula de nuestro recipiente de CO2 e inyectamos gas hasta llegar a esa presión. Cerramos el grifo y movemos el barril. Con el tiempo y el movimiento, la presión bajará por lo que tendremos que volver a meter gas. Repetimos este proceso varias veces hasta conseguir el equilibrio. Para este paso la duración estimada es de 48 horas.

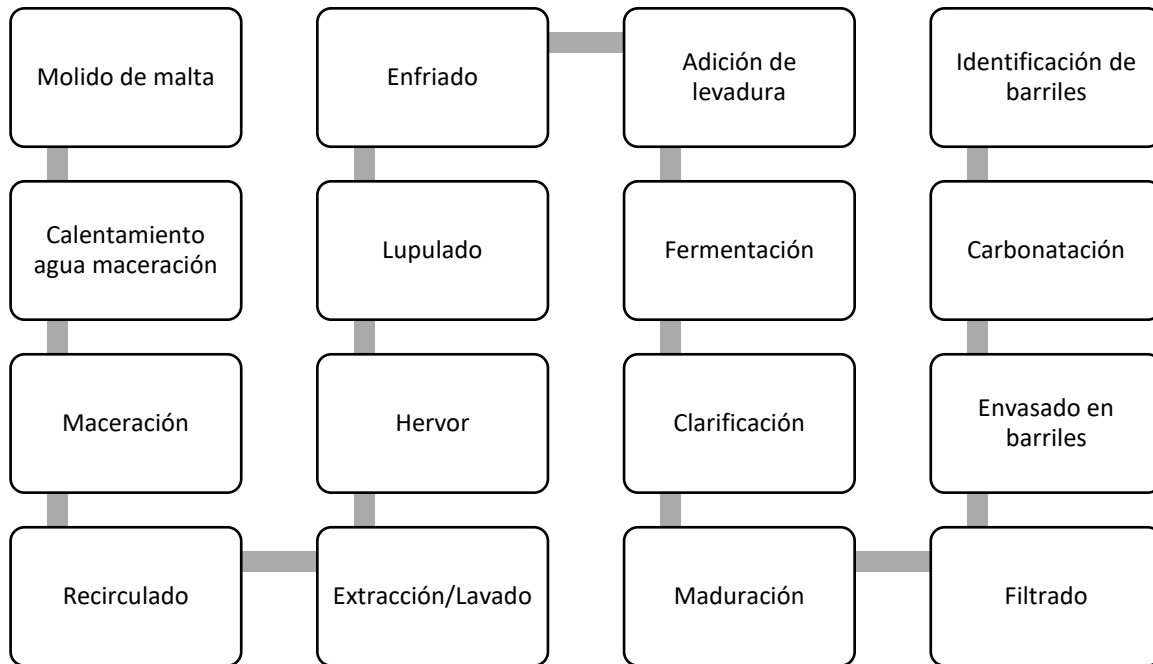
Las Stouts y las Porters tienen una concentración de CO2 de alrededor de 1,9%. La mayoría de cervezas, y esto incluye a las Lagers, Ales, cervezas de Abadía, IPAs, etc. están entre 2,2 y 2,6%.

16- Identificación de barriles: se procede a identificar cada barril según los datos aportados en la etapa de “producto”.

¹⁶ <https://www.cocinista.es/web/es/recetas/hacer-cerveza/trucos-y-consejos/carbonatacion-forzada-de-la-cerveza.html>

3.4 Diagrama en bloques de proceso productivo

Ilustración 7. Diagrama de bloques



Fuente: Elaboración propia

3.5 Recetas de cervezas a elaborar

A continuación, se detallan las recetas de los estilos a elaborar.

Para una mejor comprensión de los mismos, utilizaremos un formulario en el cual se encontrarán detallados los ingredientes y las variables que influyen en el proceso productivo como densidades, temperaturas, tiempos.

Tabla 8: Blonde Ale

ESTILO: BLONDE ALE																		
Fecha	A/V	6 - 7,5	IBUs 15 - 30															
LICOR																		
Tiempo	60 min	Litros 150	Temperatura 78 - 80 °C															
MACERACION																		
Tiempo	90 min	Litros 224	Temperatura 67°C															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pilsen</td> <td>64800</td> <td>0,871</td> </tr> <tr> <td>Malta Munich</td> <td>6480</td> <td>0,087</td> </tr> <tr> <td>Malta Biscuit</td> <td>3105</td> <td>0,042</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>74385</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pilsen	64800	0,871	Malta Munich	6480	0,087	Malta Biscuit	3105	0,042	TOTAL	74385	100%
GRANOS	GRAMOS	%																
Malta Pilsen	64800	0,871																
Malta Munich	6480	0,087																
Malta Biscuit	3105	0,042																
TOTAL	74385	100%																
COCCION																		
Densidad aproximada inicial	1046		Tiempo 60 min															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Styrian goldingd</td> <td>715,5</td> <td>Inicio hervor</td> </tr> <tr> <td>Saaz</td> <td>310,5</td> <td>45 min</td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Styrian goldingd	715,5	Inicio hervor	Saaz	310,5	45 min						
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO																
Styrian goldingd	715,5	Inicio hervor																
Saaz	310,5	45 min																
Densidad aproximada final	1010 - 1013																	
1° FERMENTACION																		
Levadura	Fermentis HA-1 T58		Tiempo 12 días															
Temperatura	20°C																	
CLARIFICANTE																		
Clarificante	NO	Temperatura	Tiempo 12 días															
MADURACION																		
Fecha		Litros 270	Temperatura 4 - 7 °C															
Tiempo	20 días	Barriles																

NOTAS:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: APA

ESTILO: IPA															
Fecha	A/V	5 - 7,8 %	IBUs 40 - 60												
LICOR															
Tiempo	60 min	Litros 115	Temperatura 78 - 80 °C												
MACERACION															
Tiempo	60 min	Litros 170,125	Temperatura 66 °C												
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pale</td> <td>67500</td> <td>0,952</td> </tr> <tr> <td>Malta Crystal</td> <td>3375</td> <td>0,048</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>70875</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pale	67500	0,952	Malta Crystal	3375	0,048	TOTAL	70875	100%
GRANOS	GRAMOS	%													
Malta Pale	67500	0,952													
Malta Crystal	3375	0,048													
TOTAL	70875	100%													
COCCION															
Densidad inicial	1056	Tiempo	60 min												
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fuggle</td> <td>337,5</td> <td>5 min</td> </tr> <tr> <td>Cascade</td> <td>337,5</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Cascade</td> <td>1350</td> <td>60 min</td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Fuggle	337,5	5 min	Cascade	337,5	30 min	Cascade	1350	60 min
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO													
Fuggle	337,5	5 min													
Cascade	337,5	30 min													
Cascade	1350	60 min													
Densidad final	1014														
1° FERMENTACION															
Levadura	Saf Ale S-04	Tiempo	7 días												
Temperatura	20°C														
CLARIFICANTE															
Clarificante	NO	Temperatura	Tiempo 2 días												
MADURACION															
Fecha	Litros 270	Temperatura	5°C												
Tiempo	15 dias	Barriles													

NOTAS: En este proceso, la etapa de CLARIFICACION es reemplazada por la etapa de CARBONATAACION.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Porter

ESTILO: PORTER																					
Fecha	A/V	4 - 5,4 %	IBUs 18 - 25																		
LICOR																					
Tiempo	60 min	Litros 150	Temperatura 78 - 80 °C																		
MACERACION																					
Tiempo	60 min	Litros 230,73	Temperatura 67 °C																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pilsen</td> <td>67500</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>Malta Caramelo</td> <td>9450</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Malta Chocolate</td> <td>1890</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Malta Black Patent</td> <td>1890</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>80730</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pilsen	67500	0,84	Malta Caramelo	9450	0,12	Malta Chocolate	1890	0,02	Malta Black Patent	1890	0,02	TOTAL	80730	100%
GRANOS	GRAMOS	%																			
Malta Pilsen	67500	0,84																			
Malta Caramelo	9450	0,12																			
Malta Chocolate	1890	0,02																			
Malta Black Patent	1890	0,02																			
TOTAL	80730	100%																			
COCCION																					
Densidad inicial	1053	Tiempo	60 min																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cascade</td> <td>540</td> <td>15 min</td> </tr> <tr> <td>Kent Golding</td> <td>270</td> <td>60 min</td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Cascade	540	15 min	Kent Golding	270	60 min									
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO																			
Cascade	540	15 min																			
Kent Golding	270	60 min																			
Densidad final	1010																				
1° FERMENTACION																					
Levadura	Fermentis S-04	Tiempo	7 días																		
Temperatura	20°C																				
CLARIFICANTE																					
Clarificante	NO	Temperatura	Tiempo 6 días																		
MADURACION																					
Fecha	Litros 270	Temperatura	12 °C																		
Tiempo	7 días	Barriles																			

NOTAS:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Scottish

ESTILO: SCOTTISH																					
Fecha	A/V	2,5 - 3,3	IBUs 9 - 15																		
LICOR																					
Tiempo	60 min	Litros 150	Temperatura 78 - 80°C																		
MACERACION																					
Tiempo	90 min	Litros 223,575	Temperatura 67 °C																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pale Ale</td> <td>67500</td> <td>0,92</td> </tr> <tr> <td>Malta Chocolate</td> <td>675</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Malta Caramelo 60</td> <td>2700</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Malta Caramelo 140</td> <td>2700</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>73575</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pale Ale	67500	0,92	Malta Chocolate	675	0,01	Malta Caramelo 60	2700	0,04	Malta Caramelo 140	2700	0,04	TOTAL	73575	100%
GRANOS	GRAMOS	%																			
Malta Pale Ale	67500	0,92																			
Malta Chocolate	675	0,01																			
Malta Caramelo 60	2700	0,04																			
Malta Caramelo 140	2700	0,04																			
TOTAL	73575	100%																			
COCCION																					
Densidad inicial	1052	Tiempo	60 min																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cascade</td> <td>810</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Styrian</td> <td>135</td> <td>45 min</td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Cascade	810	30 min	Styrian	135	45 min									
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO																			
Cascade	810	30 min																			
Styrian	135	45 min																			
Densidad final	1012																				
1° FERMENTACION																					
Levadura	Ale Seca	Tiempo	7 días																		
Temperatura	20°C																				
CLARIFICANTE																					
Clarificante	Beer Gelatin	Temperatura 50 °C	Tiempo 6 días																		
MADURACION																					
Fecha	Litros	270	Temperatura 21 °C																		
Tiempo	4 días	Barriles																			

NOTAS:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: APA

ESTILO: APA																		
Fecha	A/V	4,4 - 6,2	IBUs 20 - 40															
LICOR																		
Tiempo	60 min	Litros 115	Temperatura 78 - 80 °C															
MACERACION																		
Tiempo	60 min	Litros 171,7	Temperatura 66 °C															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pale Ale</td> <td>52500</td> <td>0,93</td> </tr> <tr> <td>Malta Caramelo</td> <td>2100</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Malta Biscuit</td> <td>2100</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>56700</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pale Ale	52500	0,93	Malta Caramelo	2100	0,04	Malta Biscuit	2100	0,04	TOTAL	56700	100%
GRANOS	GRAMOS	%																
Malta Pale Ale	52500	0,93																
Malta Caramelo	2100	0,04																
Malta Biscuit	2100	0,04																
TOTAL	56700	100%																
COCCION																		
Densidad inicial	1046		Tiempo 60 min															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mosaic</td> <td>756</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Simcoe</td> <td>577,5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Mosaic	756		Simcoe	577,5							
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO																
Mosaic	756																	
Simcoe	577,5																	
Densidad final	1010																	
1° FERMENTACION																		
Levadura	US-05		Tiempo 7 días															
Temperatura	20°C																	
CLARIFICANTE																		
Clarificante	NO	Temperatura	Tiempo 2 días															
MADURACION																		
Fecha		Litros 210	Temperatura 4 °C															
Tiempo	15 días	Barriles																

NOTAS:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Honey

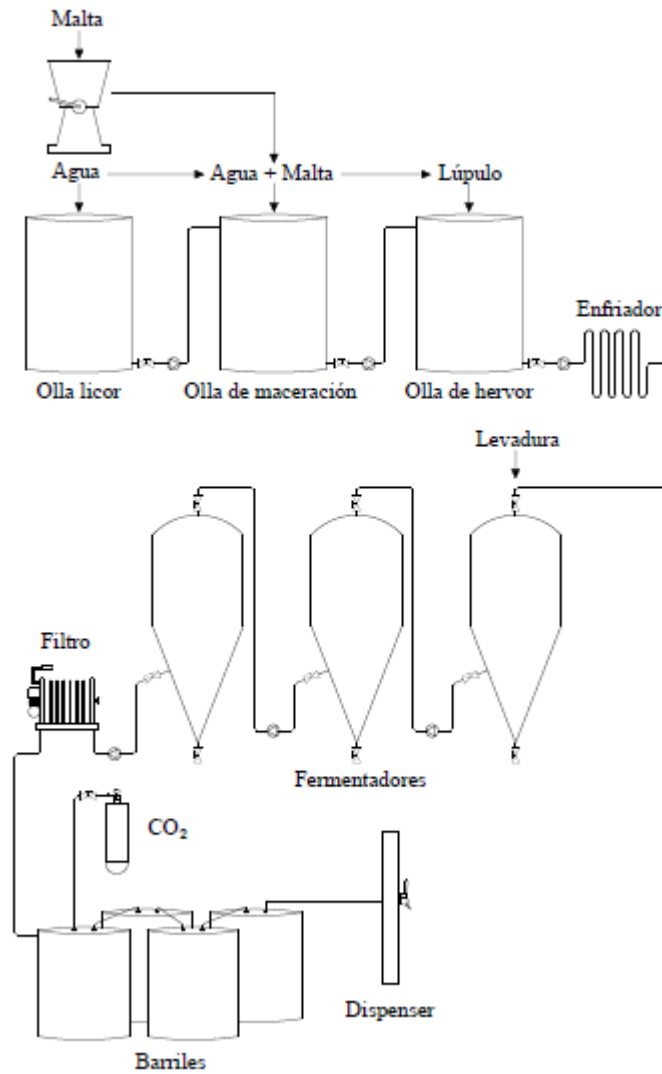
ESTILO: HONEY												
Fecha	A/V	6,2 - 7,5	IBUs 10 - 16									
LICOR												
Tiempo	60 min	Litros 78	Temperatura 78 - 80 °C									
MACERACION												
Tiempo	90 min	Litros 113	Temperatura 68 °C									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>GRANOS</th> <th>GRAMOS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Malta Pilsen</td> <td>52500</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>52500</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>				GRANOS	GRAMOS	%	Malta Pilsen	52500	100%	TOTAL	52500	100%
GRANOS	GRAMOS	%										
Malta Pilsen	52500	100%										
TOTAL	52500	100%										
COCCION												
Densidad inicial	1044	Tiempo	60 min									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>LUPULO</th> <th>GRAMOS</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cascade</td> <td>105</td> <td>Inicio hervor</td> </tr> <tr> <td>Cascade</td> <td>52,5</td> <td>Finalizar hervor</td> </tr> </tbody> </table>				LUPULO	GRAMOS	TIEMPO	Cascade	105	Inicio hervor	Cascade	52,5	Finalizar hervor
LUPULO	GRAMOS	TIEMPO										
Cascade	105	Inicio hervor										
Cascade	52,5	Finalizar hervor										
Densidad final	1015											
1° FERMENTACION												
Levadura	Safale	Tiempo	6 días									
Temperatura	20°C											
CLARIFICANTE												
Clarificante	NO	Temperatura	Tiempo 6 días									
MADURACION												
Fecha	Litros	210	Temperatura									
Tiempo	7 días	Barriles										

NOTAS: 15 minutos antes de finalizar la cocción agregar la miel.

Fuente: Elaboración propia

3.6 Esquema de producción de cerveza

Ilustración 8: Esquema producción de cerveza



Fuente: Elaboración propia

3.7 Selección de máquinas y equipos

Tabla 14: Selección de máquinas y equipos

Detalle	Equipo necesario	Capacidad	Proveedor
Molienda	Molino de malta manual	4,5 kg	CIBART
Calentamiento de agua de maceración	Olla licor	320 litros	CIBART
Empaste	Olla de maceración	350 litros	CIBART
Maceración	Olla de maceración - Falso fondo	350 litros	CIBART

Recirculado	Bomba de acero inox.	20 lts/min.	CIBART
Extracción/lavado de grano	Bomba de acero inox.	21 lts/min.	CIBART
Hervor	Olla de hervor	350 litros	CIBART
Lupulado	Olla de hervor	350 litros	CIBART
Enfriado	Enfriador por placa	300 lts/hora	CIBART
Fermentación	Fermentadores cilindro-cónicos		INFINITY ROTOMOLDING
Filtración	Filtrador	300 lts/hora	CIBART
Carbonatación	Tanque con CO2	120 litros	DRAGO
Limpieza	Bomba de limpieza	-	CIBART

Fuente: elaboración propia

Como habíamos mencionado anteriormente, Cibart será nuestro principal proveedor. Y debido a que ellos no fabrican los fermentadores cilindro-cónicos que requerimos para llevar a cabo la elaboración de nuestras variedades, optamos por los que ofrece la empresa Infinity Rotomolding. Lo mismo para los tanques de CO2, que en este caso elegimos proveernos por la empresa Drago.

3.7.1 Especificaciones del equipamiento:

1) Molino de malta: Descripción del equipo: molino con rodamientos blindados y tolva con una capacidad de 4,5 kg. Regulación precisa de la molienda. Rendimiento: 100 kg/hora.

2) Olla de licor: Olla de acero inoxidable AISI 304 con una capacidad de 320 litros.

3) Olla de maceración: Olla de acero inoxidable AISI 304 con una capacidad de 350 litros. A su vez, dentro de esta olla se encuentran los siguientes elementos:

a- Falso fondo: se encuentra a aproximadamente 10 cm de la base de la olla de maceración. Cuenta con ranuras que permiten el filtrado de los cereales. Además, viene acompañado con una malla de acero inoxidable 304 que permitirá un mejor filtrado de impurezas, obteniendo un porcentaje más alto de líquido libre de partículas.

b- Whirlpool: es una técnica que se basa en la formación de un “remolino” que provocará que las partículas y los sólidos del mosto se acumulen en el centro de la cuba, favoreciendo de esta forma a la obtención de un mosto más limpio. Como elemento constitutivo de la olla, es una entrada transversal que permite la circulación del mosto. El objetivo es homogeneizar la densidad de la mezcla. Después de haber creado el remolino, tenemos que dejar de remover el mosto y permitir que las partículas sedimenten, esperando unos diez minutos aproximadamente.

c- Barral de lluvia: Fabricado en acero inoxidable 304. Una vez que la cama del grano se haya formado, el mosto inicial se escurre, y el objetivo de dicho barral es rociar la mezcla, controlando que el volumen de agua que ingrese sea igual al del mosto que sale, para de esta manera evitar que la mezcla entre en contacto con el oxígeno.

d- Quemador: base de hierro con quemador y robinete incorporado. Capacidad de 24.000 calorías/hora. La conexión será por medio de gas natural.

4) Bombas de acero inoxidable

a- Bomba 1: Funciones: realizar el recirculado del mosto, pasaje del mosto del macerador al hervidor, pasaje del mosto caliente del hervidor al circuito de enfriado y llenado de fermentadores. Características: caudal de 20 litros/minuto; 0,5 kg presión.

b- Bomba 2: De interconexión entre la olla de agua caliente (olla licor) y la olla de maceración durante el lavado de granos.

5) Olla de Hervor: De acero inoxidable AISI 304, con una capacidad de 350 litros. También cuenta con una entrada Whirlpool.

6) Enfriador por placa: equipo construido con placas de acero inoxidable de diseño sanitario y totalmente desarmable para una mejor limpieza. Alta capacidad de enfriado y posibilidad de aumento de esta capacidad agregando más placas. Capacidad: 300 litros por hora.

7) Fermentador cilindro-cónico: Construido de acero inoxidable 304 y encamisado, posee una capacidad de 350 litros, una altura de 200 cm y un diámetro de 60 cm. El volumen final de este equipo es de 270 litros.

Utilizaremos seis de estos equipos para los estilos de cerveza que produciremos. Este tipo de fermentadores permite llevar a cabo la etapa de fermentación, maduración y almacenamiento en el mismo tanque. Además, ocupa poca área superficial, tiene una capacidad de enfriamiento mucho más rápida y eficaz, y un menor riesgo de infecciones. Asimismo, existe la posibilidad de usar sistemas CIP de limpieza y este tipo de fermentadores permiten la recolección del CO₂ generado durante la fermentación.

8) Filtrador: Se compone de una bomba eléctrica y un sistema de filtro denominado sistema líquido de capa prensada. Incluye 6 capas filtrantes que no son reutilizables. Su capacidad es de 300 litros de filtrado por hora.

9) Tanque de dióxido de carbono: Cilindro de aluminio. Tiene una altura de 41cm, un ancho de 9cm, un peso de 11Kg y un espesor de pared de 5,4mm. Cuenta con dos manómetros regulables. Tiene una capacidad de carga de 120 litros.

10) Bomba de limpieza: Su presión de trabajo es de 3,18bar, su potencia de 1,2Ph y su caudal máximo de agua es de 1m³/h.

3.8 Cursograma de actividades del proceso productivo

Ya contando con la descripción del proceso productivo, con los equipos y máquinas que utilizamos y con la cantidad a producir de cada estilo, procederemos a realizar un cursograma de las operaciones del proceso productivo. El mismo será para un batch de rendimiento de 270 litros:

Tabla 15: Cursograma del proceso productivo

Detalle	Actividad	Tiempo (minutos)	Nº de operarios
Molienda	Operación	26	1
Calentar agua de maceración	Operación	45	1
Empaste	Operación	15	1
Maceración	Operación	90	1
Recirculado	Operación	25	1
Extracción/Lavado del grano	Operación	30	1
Hervido del mosto	Operación	60	1
Lupulado	Operación	90	1
Enfriamiento	Operación	45	1
Adición de levaduras	Operación	15	1
Clarificación (adición)	Operación	20	1
Llenado de barriles	Operación	240	1
Limpieza	Operación	60	1

Fuente: Elaboración propia

Más adelante se detallará la cantidad de días que llevará la realización de cada etapa por medio de un Diagrama de Gantt, ya que como podemos visualizar, sólo mencionamos los tiempos de cada actividad y no etapa en sí.

3.9 Capacidad instalada de los equipos y capacidad ociosa

En cuanto al estudio de la capacidad de los equipos que influyen en nuestro proceso productivo, realizamos la capacidad media de cada uno de ellos teniendo en cuenta los batch de cada estilo:

Tabla 16: Capacidad utilizada por batch

CAPACIDAD UTILIZADA DE CADA EQUIPO POR BATCH (En porcentaje)	Batch de rendimiento	270 litros	270 litros	270 litros	270 litros	210 litros	210 litros	CAPACIDAD MEDIA
	Estilos	<i>Blonde Ale</i>	<i>Porter</i>	<i>Scottish Ale</i>	<i>IPA</i>	<i>APA</i>	<i>Honey</i>	
	Molienda	74	81	73	55	56,70	35	62,45
	Olla licor	84,37	84,37	84,37	65,62	65,62	43,75	64,58

Olla maceración	64	65,92	63,88	48,61	49,06	32,28	53,96
Bomba 1 (recirculado)	22,50	22,50	22,50	17,5	17,5	11,7	17,23
Olla hervor	77,15	77,15	77,15	60	60	40	59,05
Enfriado	90	90	90	70	70	46,7	68,9
Fermentación	100	100	100	77,78	77,78	51,85	76,54
Filtrado	90	90	90	70	70	46,67	68,89
Envasado	90	90	90	70	70	46,67	68,89

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Capacidad de los equipos

CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS			
EQUIPO	CAPACIDAD DE DISEÑO	CAPACIDAD REAL	CAPACIDAD MEDIA UTILIZADA (%)
Molienda	100 kg/h	100 kg/h	62,58
Olla licor	320 lts	320 lts	64,58
Olla maceración	350 lts	350 lts	54,18
Bomba 1 (recirculado)	1200 l/h	1200 l/h	17,23
Olla hervor	350 lts	350 lts	59,05
Enfriador	300 l/h	300 l/h	68,90
Fermentador	350 lts	270 lts	76,54
Filtrador	300 lts	300 lts	68,89
Tanque CO2	300 l/h	300 l/h	68,89

Fuente: Elaboración propia

Dado que ya conocemos el proceso productivo podemos decir que el cuello de botella está en el fermentador, operación que va a durar una semana (7 días), es por esta razón que optamos por adquirir seis fermentadores, para de esta manera poder elaborar durante todas las semanas nuestros seis estilos, fermentando paralelamente cada uno de ellos. Como podemos observar en la última tabla, la capacidad utilizada en cada uno de los equipos es menor a la instalada, esto nos da la posibilidad de poder incrementar la producción si nuestra participación en el mercado aumenta.

Datos a tener en cuenta:

Las ollas no pueden producir a menos del 50% de su capacidad. A mayor capacidad de estas, se maneja un mayor poder calorífico. Una olla con un bajo nivel de aprovechamiento puede dañar el proceso de macerado y/o hervido además de estar desaprovechando una mayor inversión.

Los fermentadores son los que tienen mayor porcentaje de aprovechamiento ya que representan el cuello de botella del proceso.

3.10 Layout

Dentro del diseño de planta, nos encontraremos con dos sectores muy distinguidos: la planta de elaboración de nuestro producto y su contiguo salón de ventas.

Contaremos con el espacio ya construido, con el territorio suficiente para poder alojar las maquinarias y equipos con su respectiva limitación y para el sector de ventas y atención al público. El espacio propiamente dicho también se valorará para una futura ampliación, ya que por el gran crecimiento que ha tenido el sector consideramos oportuno tener en cuenta este factor.

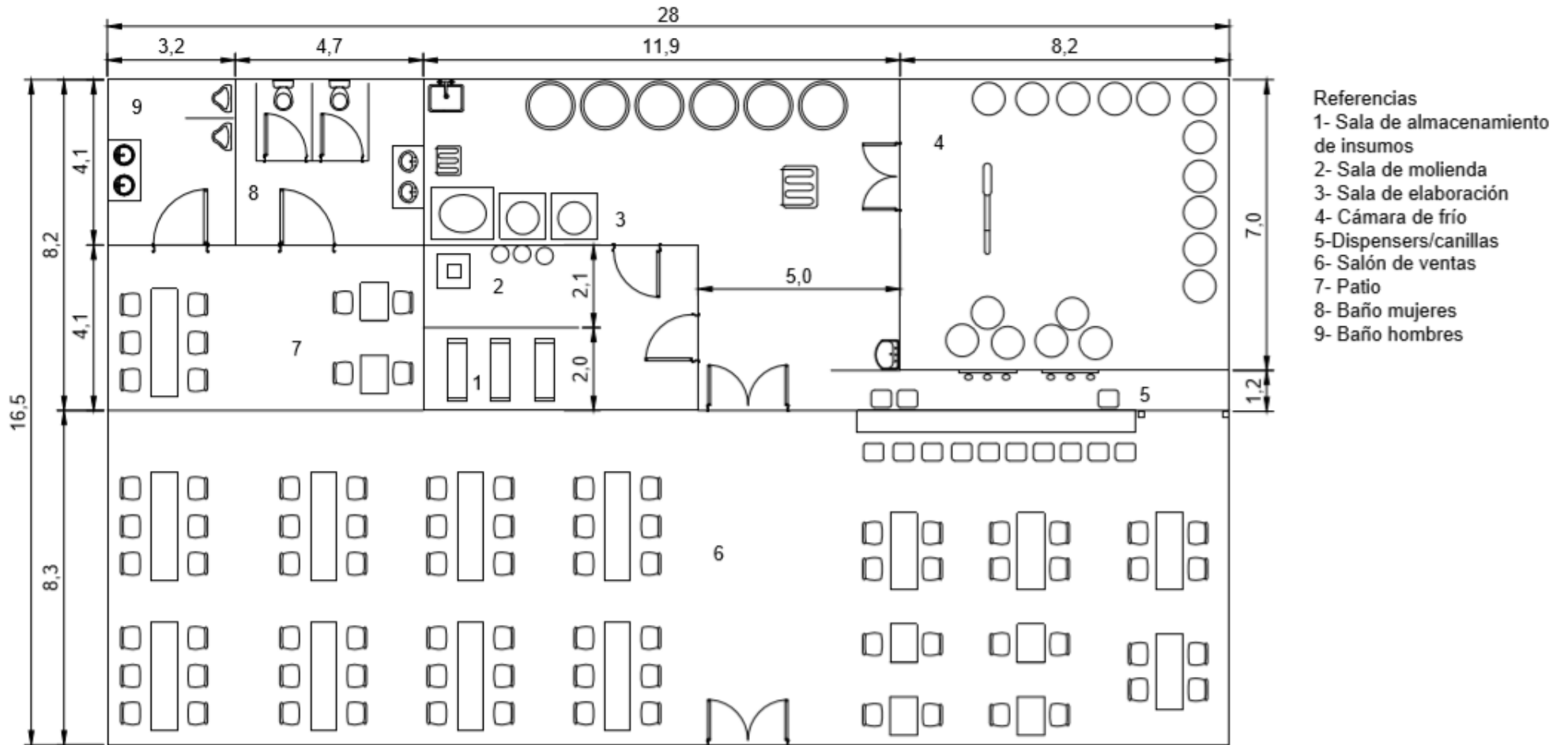
El mismo se encuentra en inmediaciones del centro de la ciudad, llegando a la zona portuaria. La ubicación exacta son las calles 25 de Mayo y Guerra. Las ventajas principales de la elección de nuestra ubicación son las siguientes:

- Proximidad al centro de la ciudad y área transitada durante vacaciones y fechas turísticas
- Cercanía a otros lugares de interés, como son boliches y casino, lo que influye en el momento de elegir una zona de reunión.
- Solo nos encontramos con la presencia de un bar del estilo cervecero en la zona.

Por estas ventajas, consideramos que es una ubicación estratégica para el desarrollo de nuestra actividad.

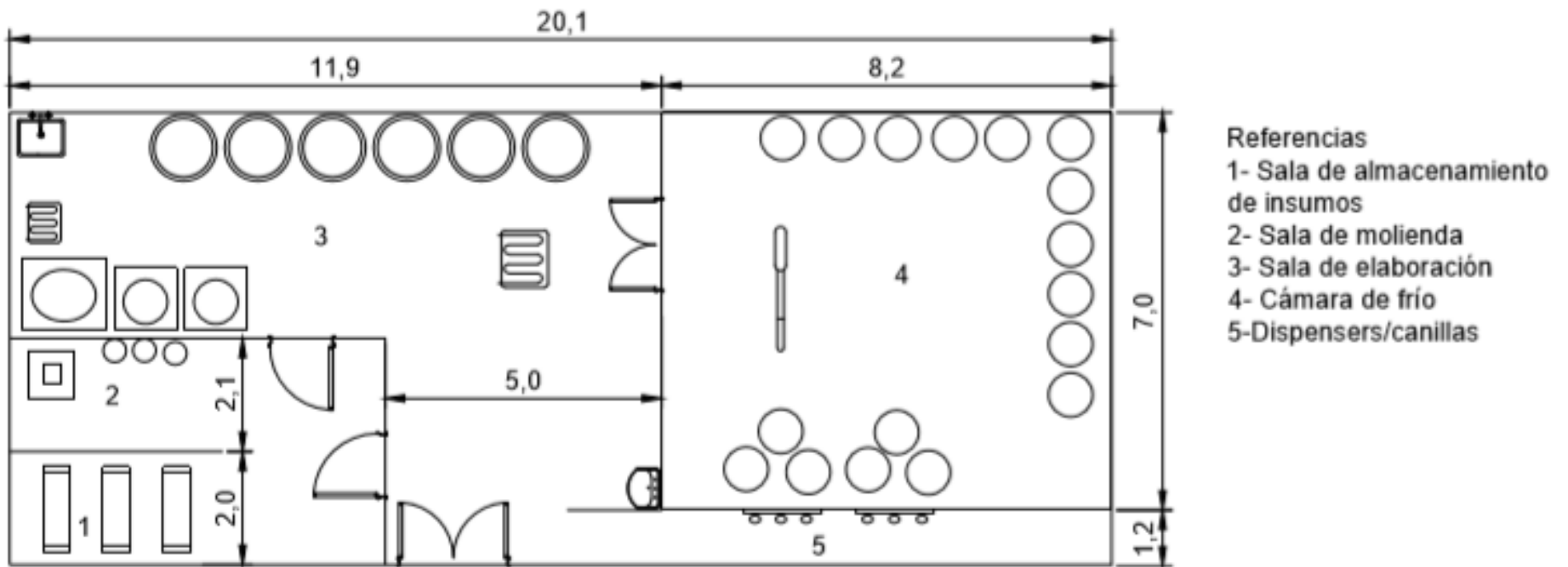
A continuación, presentamos la distribución en planta de nuestro emprendimiento:

Ilustración 9: Layout



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 10: Planta de elaboración



Fuente: Elaboración propia

Servicio en bar

- Atención al cliente

Nuestro bar estará abierto los días jueves, viernes y sábados de 20 hs a 04 hs. Este horario de cierre será flexible, dependiendo de la cantidad de gente que se encuentre en el local. Los días en que no haya clientes antes de horario de cierre pactado, se procederá a cerrar las puertas del local. En el caso de que el día lunes sea feriado, se procederá a la apertura del bar los días domingos. Caso contrario, permanecerá cerrado.

- Personal

Las funciones específicas de las personas que trabajen en el bar, en el horario establecido, serán descritas en el perfil de puesto. Sin embargo, desarrollaremos de manera simplificada las principales funciones de los mozos: atención al cliente (se dirige hacia cada mesa, ofreciendo el menú, tomando pedidos y entregándolos), cobro de mesa y finalizando, limpieza del bar.

- Ventas

Se ofrecerán los seis estilos planteados con anterioridad, cada uno contando con los dos formatos de presentación. Para acompañar la bebida, se ofrecerán snacks como palitos y maníes.

- Local

La ambientación del bar será la típica de un bar cervecero artesanal: mesas altas de madera, comunitarias o para parejas, sillas tolix y bancos altos, murales coloridos, luces tenues y guirnaldas. En el patio se colocarán enredaderas naturales. También se contará con equipamiento de madera. Será un estilo entre rústico y moderno.

3.11 Duración media de unidades en proceso o duración media del servicio.

A continuación, plasmamos en una tabla los tiempos de producción para cada estilo de cerveza perteneciente a un batch de rendimiento de 270 litros para los estilos Blonde Ale, Porter y Scottish Ale, uno de 210 litros para las cervezas Ipa, Apa y uno de 140 litros para la cerveza Honey. Estas cantidades son debido a lo planificado y explicado en el apartado “Tamaño del Emprendimiento”.

Estos tiempos dependen principalmente de dos etapas: la de fermentación y la de maduración. En las demás etapas los tiempos no presentan diferencias significativas y fueron obtenidos del “cursograma de actividades del proceso productivo”.

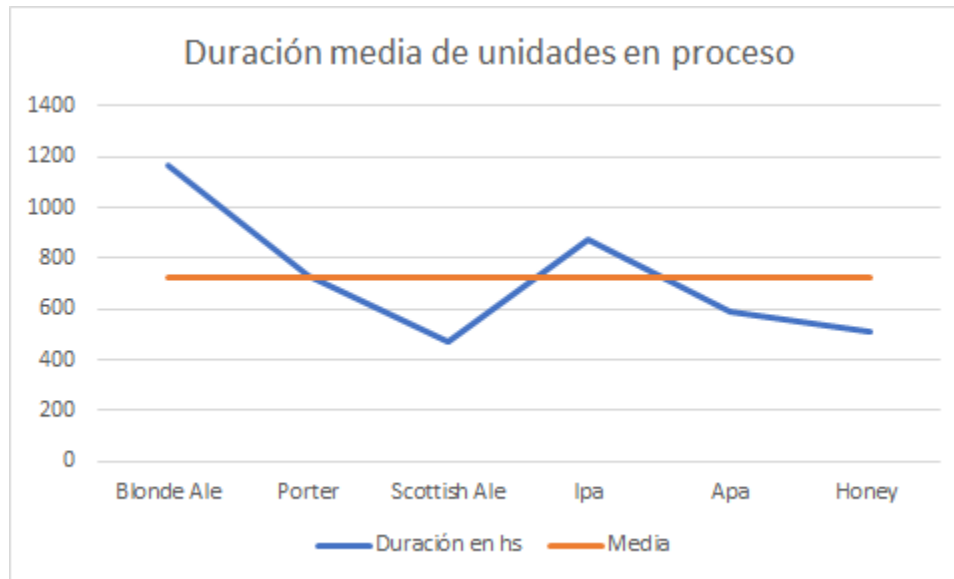
Como algunas sólo duran algunos minutos u horas y otras presentan una duración de días o semanas, decidimos pasar todos los tiempos a la unidad de horas.

Tabla 18: Duración de cada etapa

	Batch de rendimiento	270 litros	270 litros	270 litros	270 litros	210 litros	210 litros
	Estilos	Blonde Ale	Porter	Scottish Ale	Ipa	Apa	Honey
Duración de cada etapa (en horas)	Molienda	0,41	0,45	0,41	0,32	0,32	0,195
	Calentamiento	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Macerado	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Recirculado	0,225	0,225	0,225	0,175	0,175	0,117
	Extracción/Lavado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Hervor	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Lupulado	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Enfriado	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,467
	Adición de levadura	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Fermentación	336	192	168	168	168	168
	Clarificación	336	168	120	336	48	168
	Maduración	480	360	168	360	360	168
	Filtrado	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	0,79
	Envasado	4	4	4	3	3	3
	TOTAL	1164,035	732,075	468,035	874,295	586,295	513,569
	Media	723,0506667					

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 11: Duración media de unidades en proceso



Fuente: Elaboración propia

La duración media obtenida fue de 723,05 horas equivalente a 31 días de producción aproximadamente. No obstante, nos encontramos con muchas variaciones debido a la diferencia de cantidad de litros a producir y a los tiempos de fermentación y maduración.

3.12 Selección de software de apoyo a la producción y/o gestión de la empresa

- FUDO

Es un software on-line para la gestión de restaurantes, bares y cafés. Entre sus funcionalidades contamos con control de la ocupación de las mesas fácilmente, control de venta y análisis de indicadores, control de stock e inventarios, entre otros. Además, posee la facilidad de poder acceder a él desde cualquier computadora con acceso a internet e incluye aplicaciones móviles para que los clientes puedan hacer pedidos a través de esta. El plan base, acorde a nuestras necesidades, tiene un costo de \$677 por mes. Además, el software no requiere gastos de mantenimiento.

- APOLLO GES COM

Es un Software de Gestión Comercial Integral que ha sido pensado tanto para las empresas que cuentan con un complejo nivel de flujo de información, como así también para aquellas que poseen una estructura más simple. Brinda una organización completa de todo el sistema de información que pueda generar su empresa. Recorre todos los niveles de información, proporciona una increíble versatilidad para el ámbito multi-empresarial, obteniendo informes y estadísticas en forma separada o en forma integral. Posee también un control estricto por opción, permitiendo habilitarlas o

deshabilitarlas según el usuario. Esto permite una auditoría completa del sistema, sabiendo qué usuario ha ejecutado cualquier operación, y en qué momento del día.

- **SOFTWARE PROPIO**

Desarrollo de un software que se adapte a nuestras necesidades actuales: control de stock e inventario, facturación y comercio electrónico principalmente. Es difícil estimar un precio ya que este dependerá mucho de las funcionalidades que tenga dicho software.

Tabla 19: Comparación de softwares

COMPARACION DE SOFTWARE			
	COSTO (mensual)	VENTAJAS	DESVENTAJAS
FUDO	677	Sistema multiusuario. Posee funcionalidades propias de nuestro tipo de emprendimiento. Cuenta con una APP para que los clientes puedan realizar sus pedidos	Se requiere internet para poder utilizar el sistema
APOLLO GES COM	1498	Está compuesto por todas las áreas que integran una organización, se pueden realizar estadísticas para la toma de decisiones y también auditorías	Por cada dispositivo que se conecta al sistema se incrementa el costo (\$252)
PROPIO	-	Las funcionalidades del mismo serán únicamente las requeridas para nuestro emprendimiento	El precio no puede estimarse, pero se debe contratar un equipo desarrollador del software, por lo que realizar dicha inversión hoy no será factible

Fuente: Elaboración propia

Bajo la mención de los tres posibles softwares a utilizar, optamos por la aplicación del software FUDO. Nuestra elección radica en el simple hecho de que es el que más se adapta a nuestras necesidades de emprendimiento y es destinado, principalmente, a bares y restaurantes.

3.13 Stock de materias primas, productos en proceso y terminados (cantidad y volumen).

Para ordenar los materiales e insumos involucrados en la producción, es necesario contar con nomenclaturas y catalogaciones eficaces que nos permitan reconocer de una forma rápida y sencilla de qué material estamos hablando y en qué momento de la elaboración del producto interviene. Por estas razones, decidimos implementar un sistema de gestión de stock de materias primas, productos

en proceso y productos terminados basándonos en un sistema de codificación. Los fines de esta codificación, son los siguientes:

- Facilitar la producción y comercialización
- Permitir identificación inequívoca
- Permitir recuperación de información
- Permitir localización de información
- Establecer relación entre elementos codificados
- Señalar propiedades particulares de los elementos, etc.

Para comenzar con este sistema de codificaciones, partiremos por diferenciar el tipo de artículo o producto:

Tabla 20: Tipo de artículo

Tipo de Artículo	
PT	Producto Terminado
SE	Producto SemiElaborado
MP	Materia Prima
IS	Insumo Primario
PK	Insumo de Embalaje

Fuente: Elaboración propia

Sistema de codificación: unidad de negocio

Tabla 21: Cartera de productos

Cartera de productos	
00	Cerveza Artesanal

Fuente: Elaboración propia

Sistema de codificación: tipo de cerveza artesanal

Tabla 22: Estilos

Estilo de cerveza	
0000	Blonde Ale
0001	Porter
0002	Scotish Ale
0003	Ipa

0004	Apa
0005	Honey

Fuente: Elaboración propia

Esta codificación será válida para la siguiente combinación: PT + estilo de cerveza y SE + estilo de cerveza. Esto será detallado más adelante, luego de plasmar cada codificación.

Sistema de codificación: Tipo de Materia Prima

Tabla 23: Materia prima

Materia Prima	
00	Malta
01	Levadura
02	Lúpulos

Fuente: Elaboración propia

Sistema de codificación: Insumos primarios

Tabla 24: Insumo primario

Insumo Primario	
00	Clarificante
01	Miel

Fuente: Elaboración propia

Sistema de codificación: Ubicación

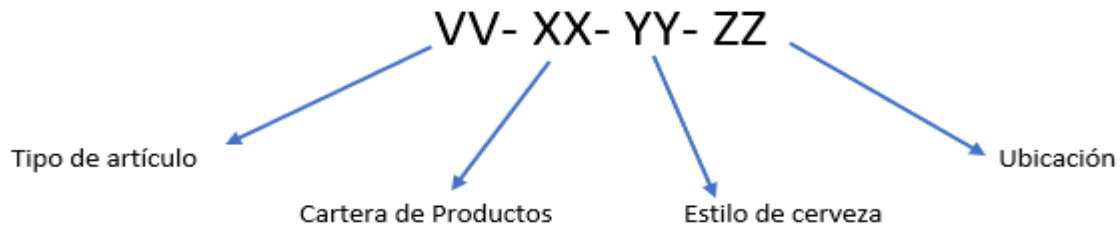
Tabla 25: Ubicación

Ubicación	
00	Sala de Materias Primas e Insumos
01	Sala Productiva
02	Cámara de Frío

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, obtendremos el siguiente código:

Ilustración 12: Codificación



Fuente: Elaboración propia

Si bien las letras YY representan el estilo de cerveza, también se podrán usar para identificar la materia prima, los insumos primarios y los insumos de embalaje ya que la primera codificación (VV) determinará a qué tipo de artículo haremos referencia.

Ejemplo:

La codificación PT-00-00-02 es para un producto terminado, en este caso nuestra única unidad de negocio (cerveza artesanal), el estilo Blonde Ale ubicado en la cámara de frío

La codificación MP-00-01-00 es para identificar la materia prima de la cerveza artesanal, en este caso lúpulo, que estará ubicada en la sala de almacenamiento de materias primas e insumos.

3.13.1 Listado de materiales (BOM)

A continuación, plasmamos una tabla con los materiales necesarios para realizar un batch de cerveza artesanal. A modo de ejemplo, decidimos desarrollar los necesarios para la elaboración de Blonde Ale:

Tabla 26: BOM

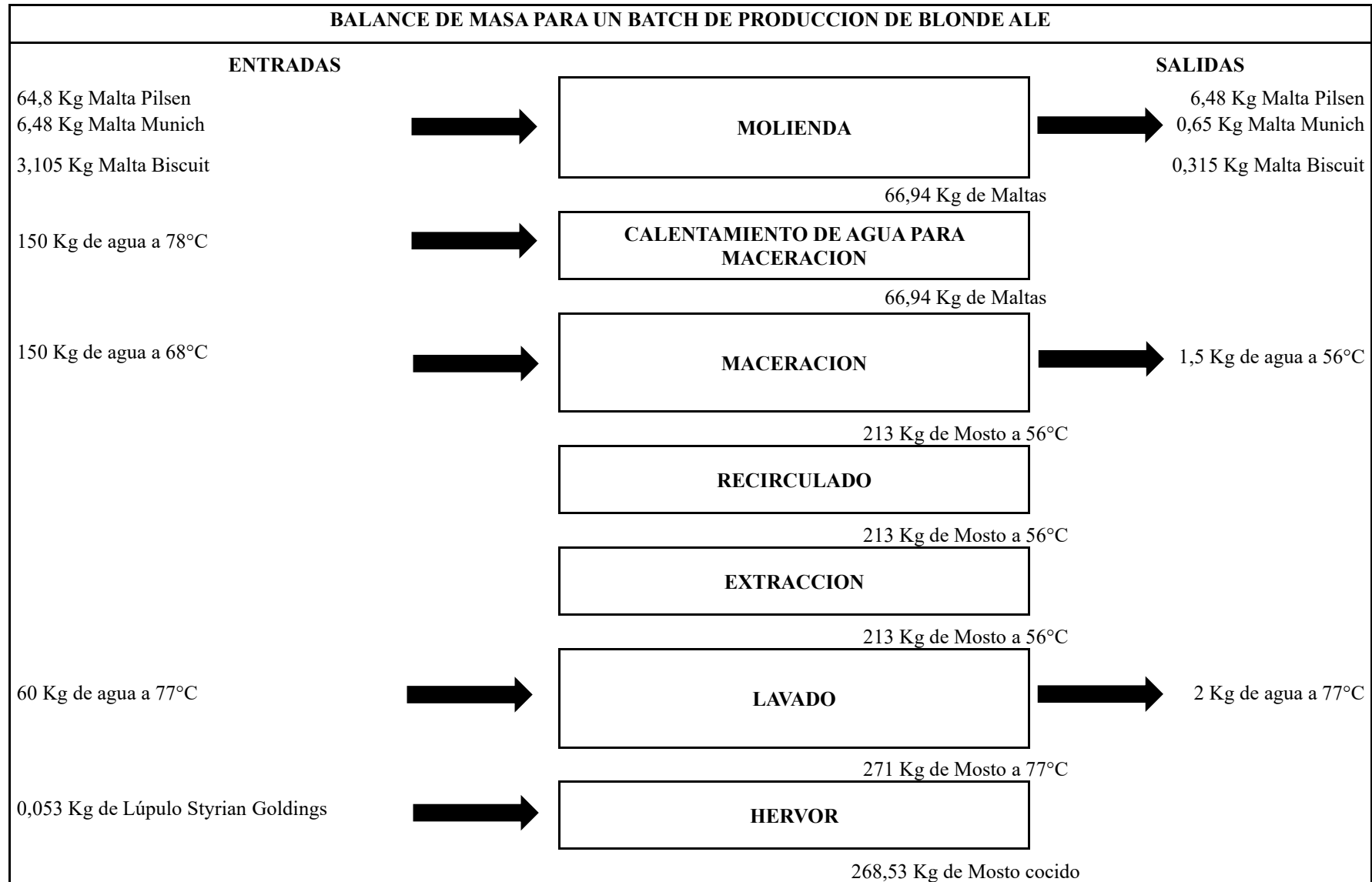
BOM					
Listado de materiales para Blonde Ale					
Código	Descripción	Grado de fabricación	Nivel	Cantidad	Unidad de medida
01	Cerveza Blonde Ale	PT	0	270	litros
02	Malta Pilsen	MP	2	64800	gramos
03	Malta Munich	MP	2	6480	gramos
04	Malta Biscuit	MP	2	3105	gramos
05	Lúpulo Styrian Goldings	MP	2	715,5	gramos
06	Lúpulo Saaz	MP	2	310,1	gramos

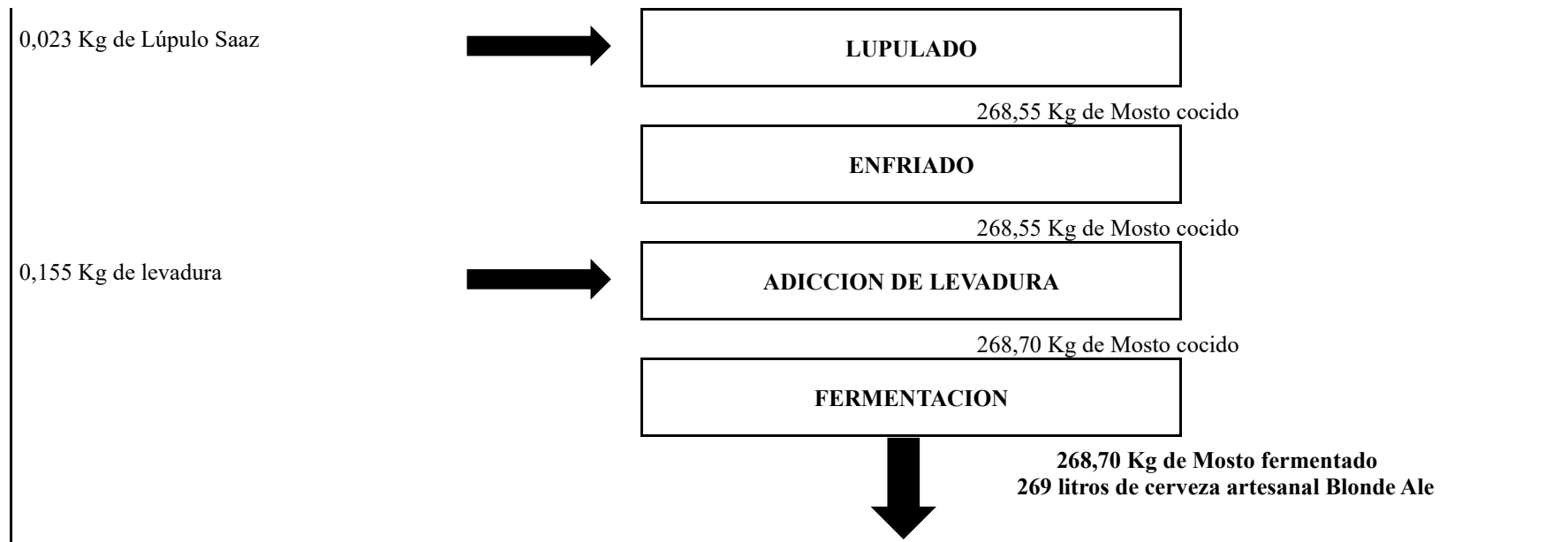
07	Levadura	MP	2	155,25	gramos
08	Clarificante	IP	3	27	gramos
09	Barril	PK	1	9	-

Fuente: Elaboración propia

3.14 Balance de masa

Tabla 27: Balance de masa





Fuente: Elaboración propia

Observaciones:

- Modelo de balance de masa para el estilo Blonde Ale,
- Se resta el 1% al mosto saliente de la recirculación ya que, como su descripción lo menciona, el objetivo es remover partículas de material que quedaron en el mosto provocando su turbidez,
- En la etapa de extracción solo hay salidas porque el fin es extraer azúcares que aún permanecen en los granos luego de la maceración,
- En el lavado, se incorpora más agua para terminar de sacarle los azúcares a los granos que quedaron,
- Si bien el agua que entra para el lavado de granos es relativa, decidimos poner ese número para llegar a la capacidad máxima a la que nuestro equipo funcionará según lo planificado (84% de rendimiento aproximadamente)
- Para la etapa de hervor, entran el mosto obtenido luego de la maceración más el que logramos mediante el lavado de granos

3.15 Planificación de la producción diaria, mensual y anual del proyecto.

Para realizar la planificación de nuestra producción, se tuvieron en cuenta diferentes tiempos:

Primero, la cantidad de horas en realizar la preparación de cerveza antes de la fermentación. En esta preparación, se incluyeron las siguientes etapas:

Tabla 28: Duración en minutos de tareas

Tarea	Duración en minutos
Molienda	26
Calentamiento de agua	45
Empaste	15
Maceración	90
Recirculado	25
Extracción/lavado	30
Hervido	60
Lupulado	90
Enfriamiento	45
Adición de levaduras	15
Adición de clarificantes	20
Total	461

Fuente: Elaboración propia

Como observamos, con un total de 461 minutos, serán entre 7 y 8 horas (aproximadamente) de trabajo las necesarias para obtener la preparación. Este tiempo es para un batch de rendimiento de 270 litros. Segundo, se tuvieron en cuenta los tiempos (en días) necesarios para las etapas restantes, las que nos ayudarán a obtener nuestro producto final.

Tabla 29: Cantidad de días para un batch de producción

Estilo	Cantidad en días				
	Preparación	Fermentación	Clarificación	Maduración	Total p/1 batch de producción
Blonde Ale	1,5	14	14,5	20	50
Porter	1,5	8	7,5	7	24
Scottish	1,5	7	7	4	20
Apa	1	7	2	15	25
IPA	1	7	14	15	37
Honey	1	7	7	7	22

Fuente: Elaboración propia

El siguiente factor que se tuvo en cuenta también fue el denominado “cuello de botella”. En nuestro proceso, la etapa que ocupa este lugar es la de fermentación. Para cada estilo dura una cantidad

diferentes de días y, hasta que esta no se realice, no se puede avanzar en el proceso. Además, la capacidad de los equipos que realizan esta etapa, los fermentadores, determinarán la cantidad de litros a elaborar.

A partir de un Diagrama de Gantt, planificamos comenzar con la producción el 02 de septiembre del año 2019 y con el estilo que tarda más días en fermentar y madurar. Este es el de Blonde Ale.

Observación:

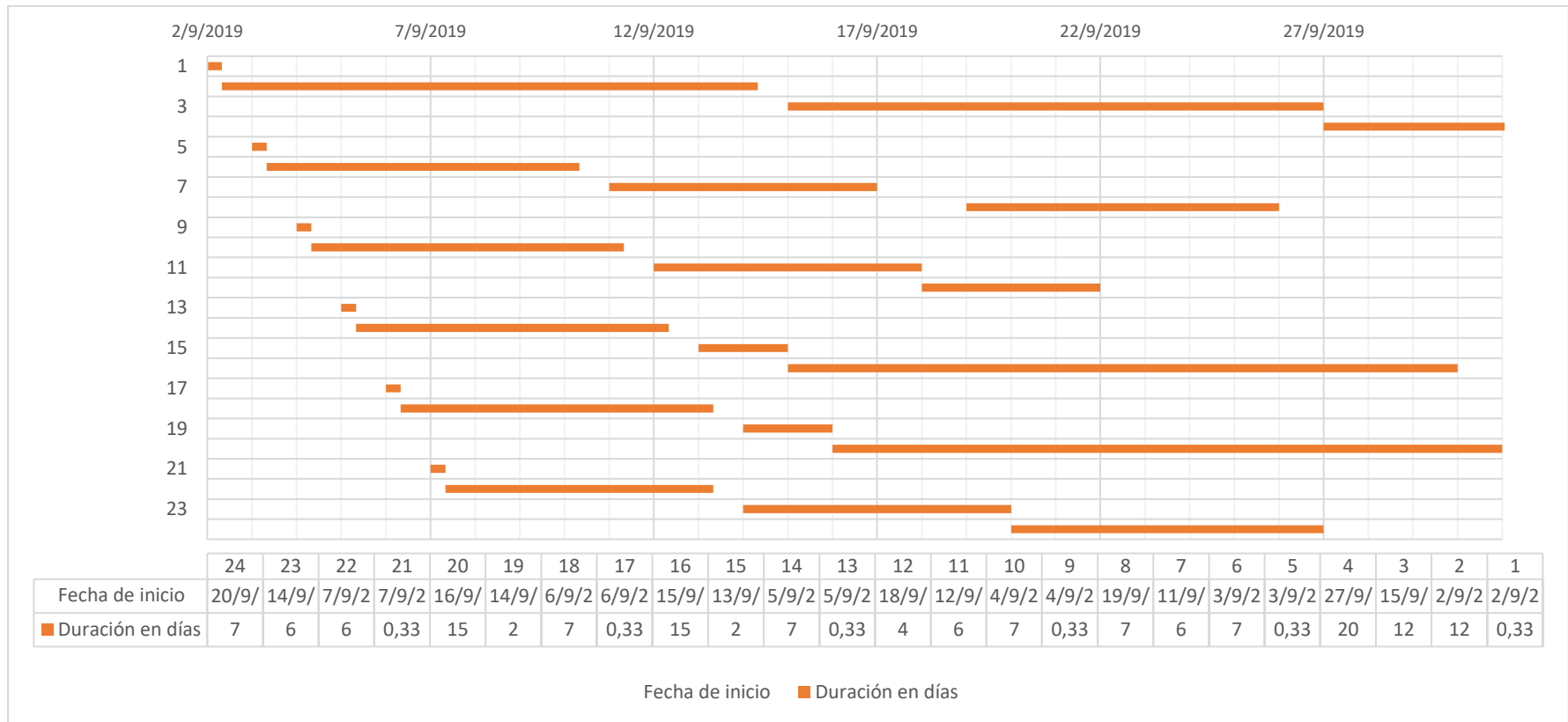
En las tablas de producción, las celdas en color amarillo corresponden a la fecha de inicio del proceso y las celdas en color verde corresponden a la fecha de finalización del proceso.

Tabla 30: Diagrama de gantt. Primera producción

DIAGRAMA DE GANTT Primera producción					
Estilo	Actividad	Nº de act.	Fecha de inicio	Duración en días	Fecha de terminación
Blonde Ale	Preparación	1	2/9/2019	0,33	2/9/2019
Blonde Ale	Fermentación	2	2/9/2019	12	14/9/2019
Blonde Ale	Clarificación	3	15/9/2019	12	27/9/2019
Blonde Ale	Maduración	4	27/9/2019	20	17/10/2019
Porter	Preparación	5	3/9/2019	0,33	3/9/2019
Porter	Fementación	6	3/9/2019	7	10/9/2019
Porter	Clarificación	7	11/9/2019	6	17/9/2019
Porter	Maduración	8	19/9/2019	7	26/9/2019
Scottish	Preparación	9	4/9/2019	0,33	4/9/2019
Scottish	Fermentación	10	4/9/2019	7	11/9/2019
Scottish	Clarificación	11	12/9/2019	6	18/9/2019
Scottish	Maduración	12	18/9/2019	4	22/9/2019
IPA	Preparación	13	5/9/2019	0,33	5/9/2019
IPA	Fermentación	14	5/9/2019	7	12/9/2019
IPA	Clarificación	15	13/9/2019	2	15/9/2019
IPA	Maduración	16	15/9/2019	15	30/9/2019
APA	Preparación	17	6/9/2019	0,33	6/9/2019
APA	Fermentación	18	6/9/2019	7	13/9/2019
APA	Clarificación	19	14/9/2019	2	16/9/2019
APA	Maduración	20	16/9/2019	15	1/10/2019
HONEY	Preparación	21	7/9/2019	0,33	7/9/2019
HONEY	Fermentación	22	7/9/2019	6	13/9/2019
HONEY	Clarificación	23	14/9/2019	6	20/9/2019
HONEY	Maduración	24	20/9/2019	7	27/9/2019

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 13: Diagrama de gantt. Primera producción



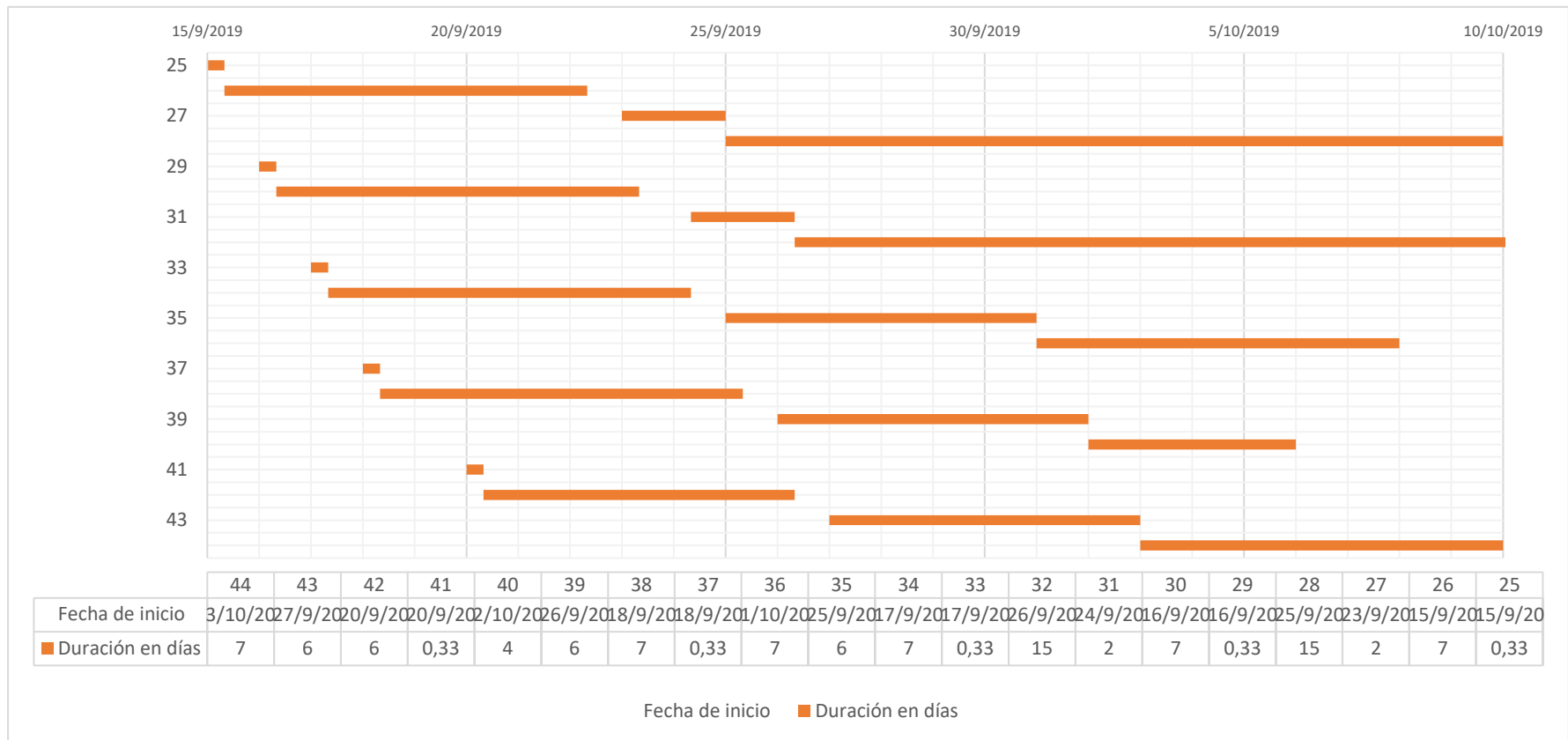
Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Diagrama de gantt. Segunda producción

DIAGRAMA DE GANTT Segunda producción					
IPA 2	Preparación	25	15/9/2019	0,33	15/9/2019
IPA 2	Fermentación	26	15/9/2019	7	22/9/2019
IPA 2	Clarificación	27	23/9/2019	2	25/9/2019
IPA 2	Maduración	28	25/9/2019	15	10/10/2019
APA 2	Preparación	29	16/9/2019	0,33	16/9/2019
APA 2	Fermentación	30	16/9/2019	7	23/9/2019
APA 2	Clarificación	31	24/9/2019	2	26/9/2019
APA 2	Maduración	32	26/9/2019	15	11/10/2019
Porter 2	Preparación	33	17/9/2019	0,33	17/9/2019
Porter 2	Fermentación	34	17/9/2019	7	24/9/2019
Porter 2	Clarificación	35	25/9/2019	6	1/10/2019
Porter 2	Maduración	36	1/10/2019	7	8/10/2019
Scottish 2	Preparación	37	18/9/2019	0,33	18/9/2019
Scottish 2	Fermentación	38	18/9/2019	7	25/9/2019
Scottish 2	Clarificación	39	26/9/2019	6	2/10/2019
Scottish 2	Maduración	40	2/10/2019	4	6/10/2019
HONEY 2	Preparación	41	20/9/2019	0,33	20/9/2019
HONEY 2	Fermentación	42	20/9/2019	6	26/9/2019
HONEY 2	Clarificación	43	27/9/2019	6	3/10/2019
HONEY 2	Maduración	44	3/10/2019	7	10/10/2019

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 14: Diagrama de gantt. Segunda producción



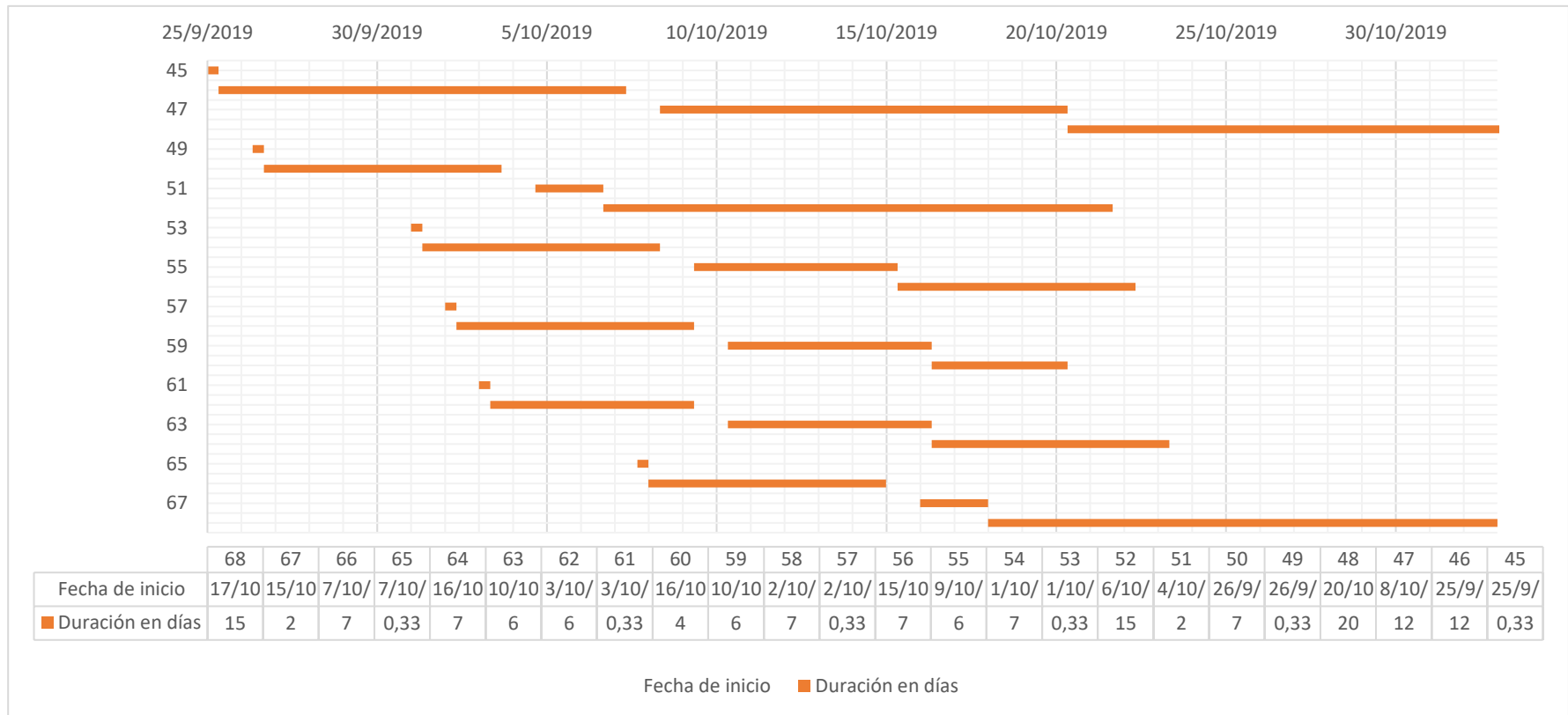
Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Diagrama de gantt. Tercera producción

DIAGRAMA DE GANTT Tercera producción					
Blonde Ale 3	Preparación	45	25/9/2019	0,33	25/9/2019
Blonde Ale 3	Fermentación	46	25/9/2019	12	7/10/2019
Blonde Ale 3	Clarificación	47	8/10/2019	12	20/10/2019
Blonde Ale 3	Maduración	48	20/10/2019	20	9/11/2019
IPA 3	Preparación	49	26/9/2019	0,33	26/9/2019
IPA 3	Fermentación	50	26/9/2019	7	3/10/2019
IPA 3	Clarificación	51	4/10/2019	2	6/10/2019
IPA 3	Maduración	52	6/10/2019	15	21/10/2019
Porter 3	Preparación	53	1/10/2019	0,33	1/10/2019
Porter 3	Fermentación	54	1/10/2019	7	8/10/2019
Porter 3	Clarificación	55	9/10/2019	6	15/10/2019
Porter 3	Maduración	56	15/10/2019	7	22/10/2019
Scottish 3	Preparación	57	2/10/2019	0,33	2/10/2019
Scottish 3	Fermentación	58	2/10/2019	7	9/10/2019
Scottish 3	Clarificación	59	10/10/2019	6	16/10/2019
Scottish 3	Maduración	60	16/10/2019	4	20/10/2019
HONEY 3	Preparación	61	3/10/2019	0,33	3/10/2019
HONEY 3	Fermentación	62	3/10/2019	6	9/10/2019
HONEY 3	Clarificación	63	10/10/2019	6	16/10/2019
HONEY 3	Maduración	64	16/10/2019	7	23/10/2019
APA 3	Preparación	65	7/10/2019	0,33	7/10/2019
APA 3	Fermentación	66	7/10/2019	7	14/10/2019
APA 3	Clarificación	67	15/10/2019	2	17/10/2019
APA 3	Maduración	68	17/10/2019	15	1/11/2019

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15: Diagrama de gantt. Tercera producción



Fuente: Elaboración propia

De esta forma, la fecha estimada de apertura de local será el sábado 28 de septiembre, día en el que todas las cervezas han fermentado y madurado adecuadamente.

Los días de producción fueron adecuados de lunes a jueves, ya que los días restantes se destinarán a la apertura de local y preparación del mismo. Los turnos serán de 8 horas como mostramos anteriormente, porque es tiempo requerido para realizar la mezcla antes de la posterior fermentación. Esta producción seguirá el mismo esquema el resto del año. Puede ser flexible a medida que se realicen las ventas, ya que esto nos dará la pauta de las cervezas preferidas. Si notamos en las ventas la preferencia de unas sobre otras, se cambiará el esquema de producción.

A continuación, plasmaremos una tabla resumen de los estilos de cerveza a producir y ofrecer y los tiempos de cada una de sus etapas del proceso productivo. También mostraremos el batch de producción resultante:

Tabla 33: Resumen de tiempos por estilo

<i>Tabla Resumen</i>					
Estilos					
Blonde Ale	IPA	Porter	Scottish	APA	Honey
TIEMPOS					
Maceración					
90 min.	60 min.	60 min.	90 min.	60 min.	90 min.
Cocción					
60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.
Fermentación					
14 días	7 días	8 días	7 días	7 días	7 días
Clarificación					
14,4 días	14 días	7,5 días	7 días	2 días	7 días
Maduración					
20 días	15 días	7 días	4 días	15 días	7 días
Tamaño del batch en lts.					
270	270	270	270	210	210

Fuente: Elaboración propia

4 RECURSOS HUMANOS

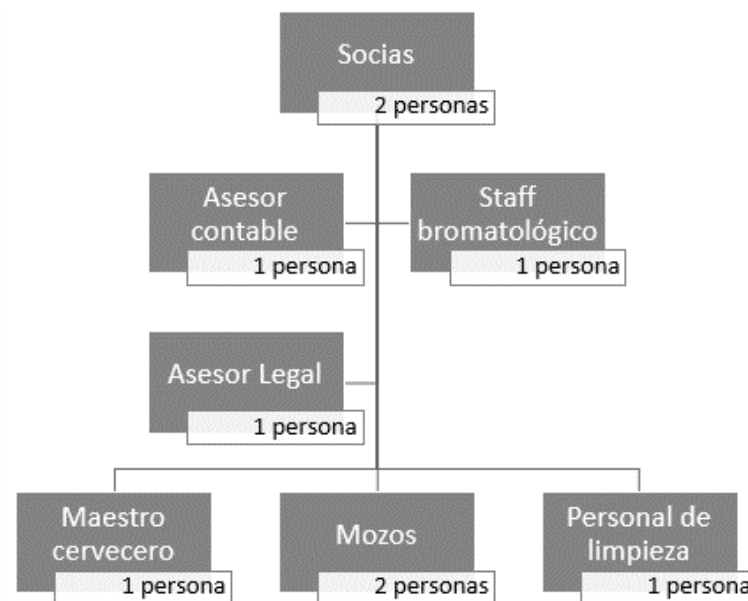
4.1 Estructura de la empresa

La organización contará con una estructura de forma piramidal, en la que se observará, en un principio, dos niveles jerárquicos: en la cúspide se encontrarán las socias y en el siguiente nivel los mozos y el maestro cervecero. También se contará con dos órganos de tipo staff, uno dedicado a la parte contable y el otro a la parte jurídica.

En el futuro dicha estructura podrá presentar alteraciones por consecuencia de un aumento en el tamaño de mercado.

4.1.1 Organigrama

Ilustración 16: Organigrama



Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Descripción y especificación de puestos

Aquí se definirán las funciones y responsabilidades que va a realizar cada cargo.

En base a las necesidades de la organización, se establecerán funciones y responsabilidades que alguna persona con competencias específicas debe de realizar. Para cumplir este requisito, utilizamos una planilla de descripción de puesto o también llamada perfil de cargo, en la que se visualiza que la persona a contratar tiene lo que es necesario para asegurar un buen producto y servicio.

Se procedió a realizar una planilla para cada puesto de trabajo.

Tabla 34: Descripción del cargo: Socio 1

Descripción de cargo	
Socio n°1	
Nombre del cargo	Objetivo General del cargo
Socio n°1	Encargado de las diferentes tareas administrativas, del área de RRHH, Ventas y Marketing.
Cargos al que reporta directamente	Cargos que le reportan
Socio 2	Socio 2
Objetivos específicos del cargo	
Realizar las tareas administrativas y de gestión de la empresa	
Búsqueda, contratación y selección de capital humano	
Liquidación de sueldos	
Encargado del área de ventas, tanto en caja como fuera del local	
Marketing virtual	
Encargado del manejo de las redes sociales y página web	
Relaciones	
Debe mantener una buena relación con los compañeros de trabajo	
Comunicación fluida con el socio n°2 en la toma de decisiones	
Funciones principales	
Tareas de gestión administrativa en general (seguros, normativa, etc.)	
Gestiones de compra-venta	
Contabilidad general	
Formación y orientación laboral	
Marketing en diferentes redes sociales	
Ventas en caja de pintas y growlers	
Contacto con futuros clientes	
Indicadores asociados	
Ventas realizadas	Cant. De descuentos en compras
Cantidad de difusión digital	Cumplimiento con la normativa
Perfil ideal de la persona	
EDAD	20-55 años
ESTADO CIVIL	LUGAR DE RESIDENCIA
Indiferente	Concepción del Uruguay y alrededores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Descripción cargo: Socio 2

Descripción de cargo	
Socio n°2	
Nombre del cargo	Objetivo General del cargo
Socio n°2	Tareas vinculadas al área de producción, calidad y compras.
Cargos al que reporta directamente	Cargos que le reportan
Socio 1	Socio 1
Objetivos específicos del cargo	
Acompañamiento en las tareas de producción	
Control de calidad en el producto obtenido	
Detectar necesidades de compras	
Control de stock	
Planificación de la producción	
Tareas de limpieza y mantenimiento	
Relaciones	
Debe mantener una buena relación con los compañeros de trabajo	
Comunicación fluida con el socio n°1 en la toma de decisiones	
Funciones principales	
Organizar y verificar el cumplimiento de cada etapa del proceso y acompañar en la realización de las mismas	
Realizar controles de calidad de la cerveza almacenada en barriles	
Comunicar al socio 1 acerca de las necesidades de compras y realizarlas	
Controlar el stock de cada insumo y materia prima del proceso	
Planificar producción y compras	
Realizar, junto con el maestro cervecero, tareas de limpieza y mantenimiento en la sala de elaboración	
Indicadores asociados	
Producción por turno	Mantenimiento equipos
Perfil ideal de la persona	
EDAD	20-55 años
ESTADO CIVIL	LUGAR DE RESIDENCIA
Indiferente	Concepción del Uruguay y alrededores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: Descripción del cargo: Maestro cervecero

Descripción de cargo	
Maestro Cervecerero	
Nombre del cargo	Objetivo General del cargo
Maestro cervecero artesanal	Elaborar los diferentes estilos de cerveza artesanal en base a la receta establecida
Cargos al que reporta directamente	Cargos que le reportan
Socio 1 y 2	Socio 1 y 2
Objetivos específicos del cargo	
Elaborar las cervezas con eficiencia y eficacia, según las especificaciones técnicas	
Controlar los puntos críticos de elaboración	
Evitar contaminación cruzada de materiales	
Controlar el estado de los equipos	
Controlar el estado de los insumos y de los productos semi elaborados	
Determinar los tiempos requeridos en cada etapa y controlar los establecidos	
Relaciones	
Debe mantener una buena relación con los compañeros de trabajo	
Deberá acatar las indicaciones de los socios 1 y 2	
Funciones principales	
Fraccionado y pesado de los insumos de elaboración	
Elaboración de la mezcla	
Controlar las condiciones de la mezcla en cada etapa del proceso	
Controlar la calidad de los insumos y materiales	
Detectar posibles fallas en el proceso	
Mantener el orden y el aseo en el sector de trabajo	
Controlar el producto final	
Indicadores asociados	
Producción por turno	Elaboración según cada receta
Cantidad de productos defectuosos	Limpieza de la zona de trabajo
Perfil ideal de la persona	
EDAD	25-55 años
ESTADO CIVIL	LUGAR DE RESIDENCIA
Indiferente	Concepción del Uruguay y alrededores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Descripción del cargo: Mozo 1

Descripción de cargo	
Mozo n° 1	
Nombre del cargo	Objetivo General del cargo
Mozo de bar cervecero	Atención al cliente
Cargos al que reporta directamente	Cargos que le reportan
Socio 1 y 2	
Objetivos específicos del cargo	
Contacto directo con el público	
Reconocimiento de los estilos de cerveza	
Encargarse de las necesidades del cliente	
Comunicar necesidades detectadas	
Contemplar el funcionamiento, de forma general, del bar.	
Relaciones	
Debe mantener una buena relación con los compañeros de trabajo	
Deberá acatar las indicaciones de los socios 1 y 2	
Funciones principales	
Cambiar barriles una vez utilizados	
Carga de vasos	
Carga de growlers	
Atención directa al cliente	
Detectar necesidades no satisfechas del cliente	
Limpieza de mesas en el salón de venta	
Indicadores asociados	
Limpieza del lugar de trabajo	Relaciones laborales
Perfil ideal de la persona	
EDAD	20-35 años
ESTADO CIVIL	LUGAR DE RESIDENCIA
Indiferente	Concepción del Uruguay y alrededores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Descripción de cargo: Mozo 2

Descripción de cargo	
Mozo n° 2	
Nombre del cargo	Objetivo General del cargo
Mozo de bar cervecero	Atención al cliente
Cargos al que reporta directamente	Cargos que le reportan
Socio 1 y 2	
Objetivos específicos del cargo	
Contacto directo con el público	
Reconocimiento de los estilos de cerveza	
Encargarse de las necesidades del cliente	
Comunicar necesidades detectadas	
Contemplar el funcionamiento, de forma general, del bar.	
Relaciones	
Debe mantener una buena relación con los compañeros de trabajo	
Deberá acatar las indicaciones de los socios 1 y 2	
Funciones principales	
Cambiar barriles una vez utilizados	
Carga de vasos	
Carga de growlers	
Atención directa al cliente	
Detectar necesidades no satisfechas del cliente	
Limpieza de mesas en el salón de venta	
Indicadores asociados	
Limpieza del lugar de trabajo	Relaciones laborales
Perfil ideal de la persona	
EDAD	20-35 años
ESTADO CIVIL	LUGAR DE RESIDENCIA
Indiferente	Concepción del Uruguay y alrededores

Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Órganos de staff

Como se expresó anteriormente, la organización deberá contar con tres órganos del tipo staff. Para describirlos, se utilizaron las tablas de descripción y especificación de puestos como se realizó con el resto de la organización:

Tabla 39: Asesoría legal

ÓRGANOS STAFF	
<i>Asesoría Legal</i>	
Tipo	Jurídico Mercantil

Objetivo general del cargo	Aplicar y resolver las normas vinculadas a nuestro sector y actividad.
Cargo al que reporta directamente	Socio 1 y Socio 2.
Objetivos específicos del cargo	Resolver cuestiones legales relacionadas al establecimiento inicial de la empresa.
	Presentar documentos, requisitos, contratos y convenios.
	Asesoramiento sobre aspectos jurídicos de interés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Asesoría contable

ÓRGANOS STAFF	
<i>Asesoría contable</i>	
Tipo	General
Objetivo general del cargo	Resolver aspectos contables, económicos, financieros e impositivos.
Cargo al que reporta directamente	Socio 1 y Socio 2.
Objetivos específicos del cargo	Habilitaciones e inscripciones.
	Contabilidad de todas las operaciones de la empresa.
	Área impositiva.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Staff bromatológico

ÓRGANOS STAFF	
<i>Staff bromatológico</i>	
Tipo	Lic. En Bromatología.
Objetivo general del cargo	Aplicar criterios de saneamiento, normas higiénico sanitarias y de seguridad junto a los socios de la empresa.
Cargo al que reporta directamente	Socio 1 y Socio 2.
Objetivos específicos del cargo	Identificar causas y efectos de posibles contaminaciones.
	Gestión de la calidad e inocuidad de los productos.
	Análisis y evaluación de las materias primas, insumos y residuos.

Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Niveles de salario

La categorización profesional de los empleados de comercio surge del Convenio Colectivo Nro 130/75 y se divide en distintos grupos y estos en categorías. Ambas socias y el maestro cervecero, serán remunerados por dicho convenio teniendo en cuenta las tareas que desempeñen.

Debido a que solo se emplearán tres personas en dicho Convenio, la categorización se ajustará a la escala siguiente:

Tabla 42: Niveles de salario

Maestranza	Básico	A
Administrativos	Categoría	B

Cajeros	Categoría	B
Vendedores	Categoría	B

Fuente: Estudio Vilpana¹⁷

Por otro lado, los mozos pertenecerán al Convenio Colectivo de Trabajo Nro. 389/04, realizado entre la Unión de Trabajadores Hoteleros y Gastronómicos de la República Argentina y la Federación Hotelera y Gastronómica de la República Argentina.

Tabla 43: Sueldos

PUESTO	CATEGORIA	SUELDO/HS	SUELDO MENSUAL	HS MENSUALES
Socia 1	Administrativo B	145,08	27855,36	192
Socia 2	Administrativo B	145,08	27855,36	192
Mozo 1	Categoría 6	117,97	11325,12	96
Mozo 2	Categoría 6	117,97	11325,12	96
Maestro cervecero	Maestranza - Básico	142,25	27312	192

Fuente: Elaboración propia

Las horas trabajadas por los mozos son 96 mensuales debido a que el bar se encontrará abierto de jueves a sábado de 20 a 04 horas. También contarán con la propina que reciban durante la jornada, práctica habitual en los puestos de atención al cliente en bares/restaurantes.

Las socias realizarán jornada completa de lunes a viernes de 8 horas diarias. Y, además, realizarán tareas durante el horario en que el bar se encuentre abierto.

El maestro cervecero trabajará media jornada, los días en que se cocine deberá realizar una jornada extendida ya que el puesto lo requerirá, posiblemente de 8 horas, pero podrá ausentarse de su puesto los días que no haya cocina ni control.

4.1.5 Procediendo de búsqueda y selección de recursos humanos.

Dicho procedimiento estará a cargo del socio N.º 2, quién será el responsable del área de recursos humanos.

Tendrá como tareas principales, dentro del área de RRHH, la realización de los pasos básicos para la selección y contratación de personal. Estos son los siguientes:

- Identificar las necesidades de personal
- Realizar convocatorias

¹⁷ <http://www.estudiovilaplana.com.ar/empleadoscomercioyservicios/>

- Evaluación y selección de personal
- Contratación y vinculación
- Realizar inducción en la empresa
- Determinar el período de prueba
- Contratación permanente

Las necesidades de personal, que son las que definen el puesto de trabajo a ocupar, fueron definidas anteriormente en el perfil de puesto o cargo.

Para la evaluación y selección, se tuvieron en cuenta las competencias laborales: capacidad demostrada para obtener un resultado esperado dentro de la empresa, mediante la puesta en juego de atributos de conocimiento, técnicas y comportamientos en el contexto propiamente descrito. Sin ir más lejos, estas competencias pueden diferenciarse en conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser).

A través de la siguiente tabla, quisimos expresar estas competencias laborales para cada puesto. Cabe destacar que presenta similitudes con el perfil de puesto, ya que cumplen funciones semejantes.

Tabla 44: Perfil del puesto: Maestro cervecero

MAESTRO CERVECERO	Educación	Formación	Habilidades	Experiencia
ACTIVIDADES	Bachiller - Educación técnica - Grado universitario en química, bromatología, nutrición, etc.	Cursos técnicos o específicos - Actividades práctica en el sector alimentos - Pasantías (no excluyente)	Manejo de máquinas y equipos - Conocimiento de la materia prima - Actitud de servicio y crecimiento	Industrias alimenticias y/o químicas. Industria cervecera (no excluyente)
REGISTROS	Diploma - Certificados	Certificados - Listados de asistencia	Recomendaciones de trabajos anteriores	Constancias laborales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: Perfil del puesto: Mozos

MOZOS	Educación	Formación	Habilidades	Experiencia
ACTIVIDADES	Bachiller	-	Atención al público fluida - Alta capacidad de comunicación - Conocimiento en manejo de cajas	En bares, restaurantes o patios de comida
REGISTROS	Diploma o certificado de título	-	Recomendaciones de trabajos anteriores	Constancias laborales (no excluyente)

Fuente: Elaboración propia

5 GESTIÓN DE LA CALIDAD

5.1 Relevamiento de normas de calidad implementadas por competidores y mercados meta

5.1.1 Calidad en Cervecería Quilmes

Normas:

Implementaron el sistema BPM (Buenas Prácticas de Manufacturas) y de gestión de seguridad alimentaria HACCP certificado mediante una empresa externa.

Además, cuentan con el programa de gestión VPO (Voyager Plant Optimization) implementado en los establecimientos industriales, que tiene como fin lograr la sustentabilidad y mejora continua en los principales sistemas de gestión e indicadores de calidad en las plantas.

En lo que respecta a los competidores directos de la ciudad y ciudades vecinas, si bien en todas se aplican varios principios o procedimientos pertenecientes a los sistemas de calidad, en ningún establecimiento se concretó la aplicación certificada de las normas.

5.2 Procedimiento principal en el establecimiento

En el mercado de las cervezas artesanales, la exigencia cada vez mayor de los consumidores, hace que la implementación de un buen Sistema de Gestión de la Calidad sea un requisito de supervivencia para una cervecería. No obstante, poner en marcha uno, de forma integral, puede resultar muy costoso para un emprendimiento nuevo en el mercado, como el nuestro.

De acuerdo a nuestras posibilidades y para insertarnos en el mundo de la calidad, diseñaremos un sistema inicial propio que irá mejorando con nuevos recursos, aumento del tamaño de mercado y crecimiento de la empresa.

Para iniciar, se tuvo en cuenta la identificación de la misión, visión y valores de la organización:

- Misión: Ofrecer un producto auténtico y bien hecho, en un lugar donde los amigos y colegas puedan disfrutar de su encuentro.
- Visión: Lograr que nuestros productos lleguen a todos los bares de la región y de esta forma, ampliar la gama de variedades ofrecidas, experimentando insumos y sabores nuevos.
- Valores:
 - Tratar a los demás como te gustaría que te traten a ti mismo
 - Confianza
 - Agradecimiento
 - Pasión

- Trabajo en equipo.

Ya definidas la misión, visión y valores de la empresa, procedimos a redactar la política de calidad de la empresa. La misma, cumple con los siguientes requisitos:

- Apoya el propósito de la organización y constituye un enfoque de calidad que se desea tomar para conseguir el éxito.
- Describe qué hace la organización y los compromisos de calidad que la distinguen
- Resalta que la política debe estar estrechamente relacionada con los objetivos de calidad

Objetivos:

- Ofrecer un producto auténtico y bien hecho
- Nuestros principales clientes son grupos de amigos, compañeros de trabajo, compañeros de salida, etc.
- Nuestro bar tiene que ser el N.º1 en buen servicio y atención al cliente
- La higiene durante el proceso y la venta del producto final es fundamental

5.3 Aplicación de BPM

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta fundamental para la obtención de alimentos seguros, de acuerdo con normativas nacionales y de habilitación de establecimientos alimenticios. Si bien en el C.A.A. (Código Alimentario Argentino) aún no hay una normativa que rija el funcionamiento de los establecimientos cerveceros artesanales (ya que existe una, pero es para las cervecerías en general), consideramos adecuado la implementación de la misma, confiando y apostando a la mejora con las ventajas y/o beneficios de su aplicación.

Su estudio será de manera sencilla y al alcance del tamaño de nuestro emprendimiento. A partir de una serie de pasos básicos, que implican condiciones, implementaciones y documentación necesaria, se procurará garantizar que nuestros productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

A continuación, se describirán brevemente los pasos a seguir y luego se llevarán a la práctica dentro de nuestro establecimiento.

Condiciones básicas para cumplir con las BPM:

1- Edificación e instalaciones. Se deberá tener en cuenta:

- a) Terreno
- b) Establecimiento
- c) Paredes

- d) Techo y cielorraso
- e) Pisos
- f) Ventilación y aberturas hacia el exterior
- g) Iluminación
- h) Divisiones internas

2- Equipos y utensilios

3- Manipuladores de alimentos

4- Materias Primas

Documentación necesaria para la implementación

Para poder implementar las BPM debemos contar con un plan de saneamiento básico, para disminuir los riesgos de contaminación de los productos. La misma, incluye los siguientes programas:

- Programa de limpieza y desinfección
- Programa de control integrado de plagas
- Programa de residuos sólidos y líquidos
- Programa de capacitación de manipuladores

Importancia de la implementación de las BPM

Las BPM son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación, además, contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inoctrinos para el consumo humano y son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.

- Implementación: Condiciones básicas:

1- Edificación e instalaciones:

1.a) Terreno

Si bien la zona donde se encuentra el terreno no es considerada como zona de fábrica o establecimientos productivos, desde el Departamento de Obras Privadas de la Municipalidad de Gualaguaychú, consideraron que la actividad a realizarse podía llevarse a cabo sin inconvenientes en la localización planteada.

Las calles que se encuentran en esa ubicación están pavimentadas. Este no es un dato menor ya que el tránsito de vehículos puede generar una gran cantidad de tierra ambiental en el caso contrario.

1.b) Establecimiento

Contamos con el Layout del lugar. Es una casa antigua, de gran tamaño, que recibirá las modificaciones correspondientes para adaptarla a las necesidades de producción y venta.

1.c) Techo y cielorraso

El lugar cuenta con un techo constituido de cemento, lo que implica que no es necesario que además cuente un cielorraso.

1.d) Paredes

Legalmente, se deben colocar azulejos o pintura lavable hasta 1.80 metros desde el nivel del piso en los sectores de producción. Como no contamos con este requisito en el establecimiento, se decidió pintar con pintura epoxi desde el piso pasando por el zócalo hasta el techo.

Utilizaremos una limpieza alcalina con espumógenos debido a su gran efectividad, ya que se puede espumar toda la superficie y lograr una limpieza muy eficiente.

También se decidió no colocar estanterías, alacenas, etc. colgadas en la pared puesto que, además de propiciar espacios para la suciedad en general, no se los puede espumar o lavar con soluciones químicas.

1.e) Pisos

En la sala de producción, se analizaron dos opciones de tipos de piso: de cerámicas o cubierto con pintura epoxi. En el primero, las desventajas que hallamos fueron que se irán rompiendo con el tránsito o por la caída de algún objeto pesado, formando pequeñas marcas o en un caso mayor, un azulejo perforado y partido. En el segundo tipo de pisos, esta pintura si o si lleva mantenimiento y sufre bastante con el tránsito. De esta forma, la decisión fue elegir la segunda opción. Las paredes se recubrirán con la pintura epoxi y, en conjunto con el piso, quedarían adecuadas visualmente y operativamente. También se tuvo en cuenta que, ante una imperfección en el piso, resolverlo llevará menos tiempo y será más fácil que volver a poner un cerámico.

La planta no cuenta con un sistema de ventilación, por lo que se procederá a la implementación de uno. Se colocará una campana dotada de extractores en la superficie donde se encuentran las ollas de cocción añadiendo una ventana de entrada y salida de corriente de aire con un mosquitero, para aumentar considerablemente la efectividad del extractor.

1.g) Iluminación

Aprovecharemos la iluminación solar desde las ventanas del establecimiento. También existe una claraboya en la sala de elaboración, lo que favorece la entrada de luz solar. En cuanto a la iluminación artificial, en general se utilizan tubos fluorescentes dobles, en una posición se coloca el denominado

luz fría y al lado un tubo de luz cálido. La combinación de los mismos da un color bastante cercano a la luz natural. Pero como no es una elección estándar o rígida, elegimos colocar tubos led ya que consideramos que sus propiedades son mucho más ventajosas que los anteriores.

1.h) Divisiones Internas

Si bien el C.A.A. no dice nada sobre las divisiones internas en el establecimiento, no quiere decir que no se apliquen de forma efectiva igual. A razón de la lógica, a mayor cantidad de divisiones más difícil es limpiar y controlar el proceso. Basándonos en este principio, las divisiones mínimas e indispensables que encontramos en el local son las siguientes:

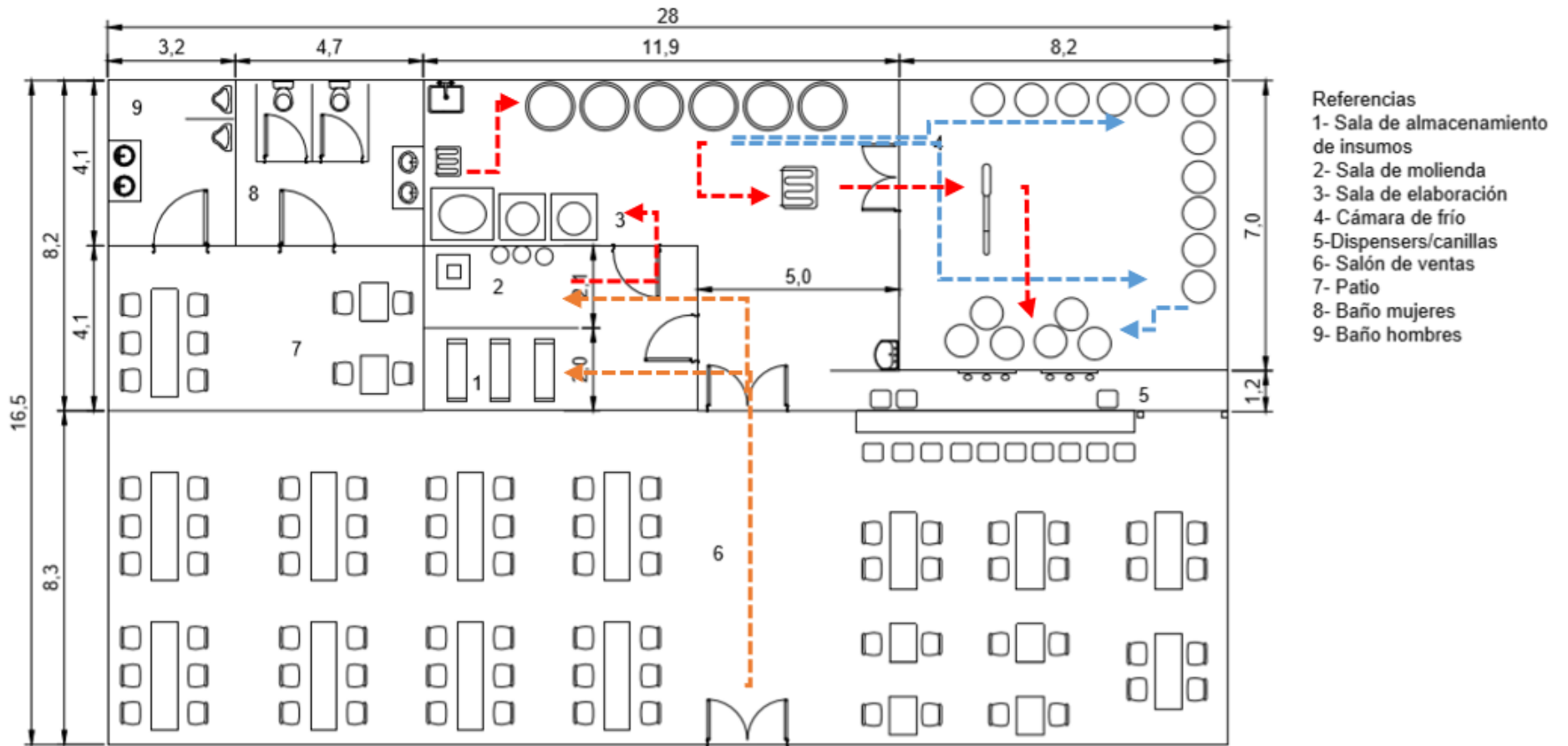
- Baños
- Sala de elaboración
- Depósito de materias primas
- Depósito de producto terminado (cámara frigorífica)
- Depósito de químicos de limpieza, químicos para el control de plagas, etc.
- Salón de ventas

A continuación, se agrega el plano de planta visualizando estas divisiones. Asimismo, se incorporaron flechas señalando el recorrido de la materia prima, producto terminado y del personal de la empresa.

Referencias:

- Color rojo: recorrido operario
- Color celeste: recorrido producto terminado
- Color anaranjado: recorrido materia prima

Ilustración 17: Plano de planta



Fuente: Elaboración propia

- Baños:

En cada uno de ellos se proveerán elementos necesarios como:

- Jabón líquido y en escamas, de fácil limpieza y desinfección. Bactericidas e inodoros, es decir, sin perfumes. El dispenser del jabón líquido será limpiado en su interior antes de volver a ser rellenado. Puede suceder que bacterias patógenas se adapten al agente bactericida y en vez de hacer una correcta higiene de manos, se contaminen. La limpieza es muy sencilla, se lavan con agua caliente a 82°C.
- Jabones de uso individual sólidos para uso exclusivo del personal de la empresa.

Para el secado de manos se proveerá de algunos de los siguientes elementos:

- Toallas de papel de color claro individuales en dispensadores adecuados de fácil limpieza y desinfección.
- Secadores de aire caliente

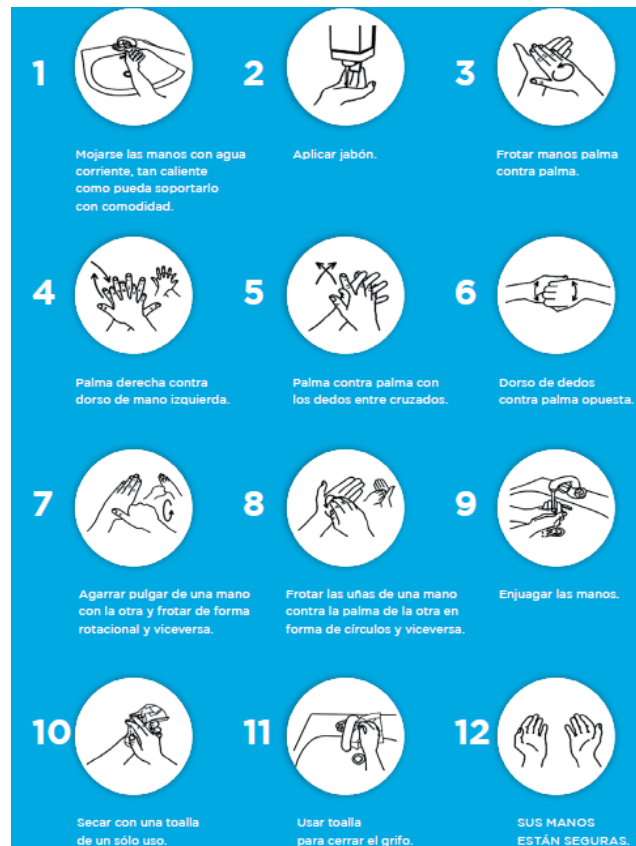
Se colocarán surtidores de agua potable en proporción y capacidad al número de personas. Nuestra elección fue de dos por cada baño.

En cuanto a los retretes:

- Retretes aislados de los locales de trabajo con piso y paredes impermeables con 1.80 metros de altura, dos para cada sexo y separados entre sí. Es obligación el lavado de las manos con agua y jabón cada vez que se haga uso del retrete, lo que se hará conocer al personal con carteles permanentes.
- Se agregará alcohol en gel para su uso después del lavado de manos. El lugar de colocación será fuera del baño, al lado de la puerta.

A continuación, se agrega un procedimiento que ilustra la forma correcta de lavarse las manos:

Ilustración 18: Procedimiento de lavado de manos



Fuente: Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación

El cumplimiento del procedimiento anterior es fundamental para evitar contaminaciones cruzadas, siendo una barrera para las ETAs.

- Depósito de Materia prima

Contamos con el espacio suficiente para el almacenaje de nuestros insumos. Debido a la sencillez de cada uno, su almacenamiento será en estanterías movibles, para facilitar la colocación y extracción de los bolsones de malta principalmente.

- Sala de molienda

Estará separada por medio de placas de la sala de almacenamiento de materia prima, las cuales no dificultará la limpieza de ambos espacios.

- Cámara de refrigerado

Mediante el refrigerado en guarda, se almacenarán los barriles que contienen la cerveza entre 6° y 8° C. Por tal motivo, el control de la temperatura no será un punto difícil de verificar.

- Abastecimiento eléctrico

Los equipos han sido ubicados de manera estratégica, de acuerdo a la necesidad energética de cada uno. Se utilizó una red aérea que ya se encontraba empotrada. El cableado va dentro de caños de plástico, a su vez, estos van agarrados a la pared y cada empalme o terminación se hizo en forma estanca. En referencia a las cajas tomacorriente, poseen tapas que evitan el ingreso de agua.

- Abastecimiento de agua

El abastecimiento será a partir de las aguas provistas por el ente regulador de aguas potables, siendo en nuestra ciudad “Obras Sanitarias y tratamiento de efluentes Gualeguaychú”. Si bien ante esta regulación no se debe presentar peligro alguno de potabilidad, añadiremos al sistema un tanque de retención. Se conecta entre el ingreso y las cañerías que abastecen el establecimiento. El tanque tendrá una capacidad mayor a la capacidad del equipo de cocción y a la cantidad estimada que se usará para el lavado de equipos. Será lavado dos veces al año.

Por otro lado, las variaciones en el nivel de cloro deben estar entre 0.4 y 0.6 ppm, siendo esta una medida normal y deseable. Como esta variación sólo nos importa para la cocción de la cerveza, se decidió colocar un filtro de carbón activado para eliminar el cloro del agua. Se colocará solamente en la cañería que va a la olla de cocción, para declorar el agua que va a usarse como materia prima. Esta decisión fue teniendo en cuenta que carece de sentido declorar el agua de todo el establecimiento.

2. Equipos y utensilios: Deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser resistentes a la corrosión
- Facilitar el proceso de desinfección
- No deben favorecer la proliferación de microorganismos

3. Manipuladores de alimentos

- Deben estar sanos, no deben presentar heridas, infecciones respiratorias o gastrointestinales
- Vestimenta y presentación adecuada.

4. Materia Prima

- Deben ser inspeccionadas
- Deben ser lavadas y desinfectadas (en el caso que se requiera)
- Conservar la temperatura de almacenamiento
- Se debe evitar la contaminación cruzada

Documentación necesaria para la implementación

Programa de limpieza y desinfección

A) Equipos y utensilios utilizados en la limpieza y desinfección

- Utensilios: ___ Esponjas y paños, ___ Escoba, ___ Baldes y trapeador, Otros: ___
- Equipos de limpieza: ___ Túnel de lavado, ___ Lava vasos, ___ Limpieza a vapor, ___ Equipos de alta presión, Otros: ___

B) Relación de productos para la limpieza y desinfección

Tabla 46: Limpieza y desinfección de productos

Núm.	Producto	Temperatura de uso (F=Fría C= Caliente)	Concentración de principio activo (%)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Fuente: Elaboración propia

Los productos de limpieza y desinfección se mantendrán siempre dentro de sus envases originales e identificados con sus etiquetas.

C) Almacenaje, limpieza y sustitución de los utensilios y de los productos de limpieza:

- ___ Las esponjas, paños, baldes y trapeador se limpian después de su uso y se desinfectan a diario.
- ___ Las esponjas, paños, escobas y trapeador se sustituyen antes de que estén en mal estado.
- ___ Los utensilios de limpieza se almacenan en un local o dispositivo separado del local donde se manipulan o almacenan alimentos, que es: _____.
- ___ Los productos de limpieza se almacenan en un local o dispositivo separado del local donde manipulan o almacenan alimentos, que es: _____.

D) Desajustes o averías de los locales, instalaciones, equipos y/o utensilios

En caso de producirse alteraciones diversas:

- ___ Se realizará la actividad de mantenimiento necesaria lo antes posible para solucionarlo.
- ___ En caso de tener que lubricar o aplicar productos para el mantenimiento de superficies, equipos y/o utensilios en contacto directo con los alimentos, estos serán de uso alimentario.
- ___ Se retirarán todos los alimentos antes de realizar actividades de mantenimiento o reparaciones para evitar contaminaciones y se limpiará y desinfectará a fondo la zona antes de introducir los alimentos.

E) Frecuencias de realización de actividades de control

___ Control visual de la limpieza y desinfección de los locales, instalaciones, equipos, utensilios y superficies: diaria.

___ Control visual/manual del mantenimiento y funcionamiento de instalaciones, equipos y utensilios: diaria.

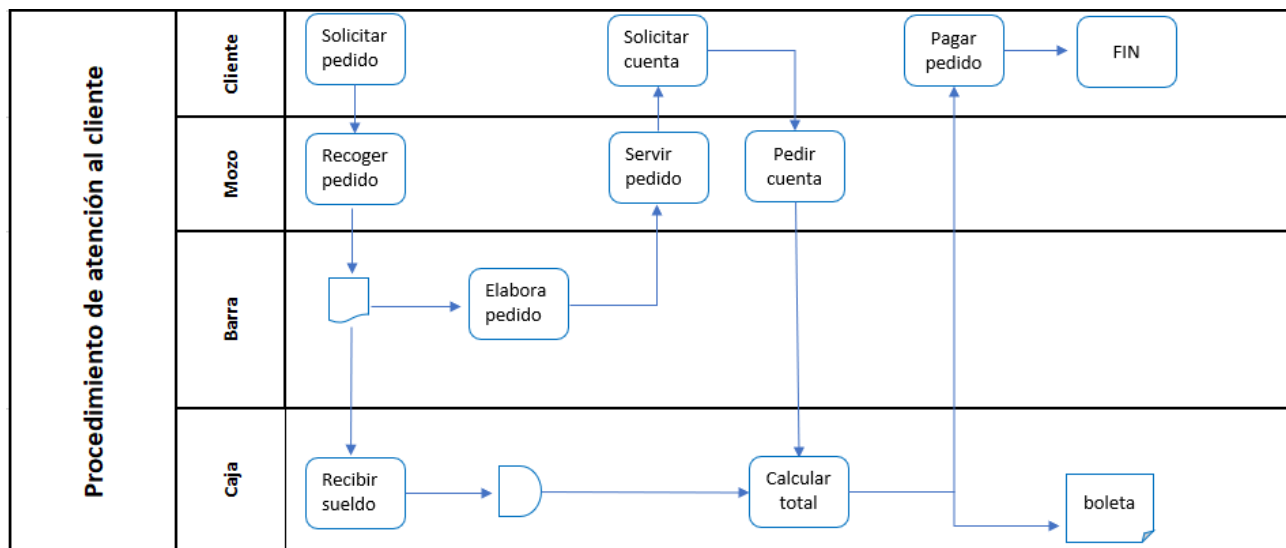
Documentación a adjuntar:

- Etiquetas o fichas técnicas de los productos de limpieza.
- Facturas de las actividades de mantenimiento realizadas.
- Fichas técnicas o facturas de compra y manuales de instrucciones de equipos, aparatos y utensilios que requieran mantenimiento.

Procedimientos

1. Atención al cliente

Ilustración 19: Procedimiento atención al cliente



Fuente: Elaboración propia

2. Limpieza de equipos

La misma se realizará mediante un protocolo de sanitización en sistema CIP. En la siguiente tabla exponemos los datos necesarios para su aplicación y redactamos una guía acerca de los pasos y métodos a seguir.

Tabla 47: Procedimiento limpieza de equipos

EQUIPOS			
MACERADOR - OLLA DE COCCIÓN - FERMENTADORES			
PRODUCTO	CONCENTRACIÓN DE USO	TEMPERATURA DEL AGUA	TIEMPO DE CIP (min)
Limpieza Alcalina DG	2-4%	60°C	30 - 40
Enjuague con agua	-	Ambiente	5
Limpieza ácida SAW INOX	3%	Ambiente	15
Enjuague con agua	-	Ambiente	5
Sanitización PERCYDE	1%	Ambiente	15

Fuente: Elaboración propia

- Fermentadores

1. Llenar con agua caliente (60 C°) hasta la base cónica del fermentador. Agregar DG (detergente alcalino) hasta lograr una concentración del 2% (200 ml de DG cada 10 lts de agua). “Cipiar” o rociar de agua de forma constante entre 30 a 40 minutos para lograr desprender todo tipo de materia orgánica adherida a las paredes y orificios del fermentador.
2. Eliminar los residuos presentes.
3. Enjuagar con abundante agua fría, para asegurarse la eliminación total de residuos y restos de DG.
4. Verificar el PH del agua de enjuague (con pHmetro o tiras analíticas). Este debe ser menor a 7,5 para dar por finalizado el lavado. Si el PH supera ese rango, debe volver a realizar otro enjuague.
5. Llenar con agua fría hasta la base cónica del fermentador. Agregar PERCYDE (sanitizante) hasta lograr una concentración del 0.5% (50 ml de PERCYDE cada 10 lts. de agua). Recircular o realizar CIP de 15 a 20 minutos.
6. Descartar la solución sanitizante. En esta concentración de uso (0.5%).

- Equipo macerador y olla de cocción

1. Agregar 40 litros de agua caliente (60 C°). Preparar una solución de DG al 2% (200 ml de DG cada 10 lts de agua).
2. Recircular o realizar CIP de 30 a 40 minutos, hasta lograr el desprendimiento total de restos de materia orgánica adherida a las paredes de la olla.
3. Enjuagar con abundante agua fría, para asegurarse la eliminación total de residuos y restos de DG
4. Verificar el PH del agua de enjuague (con pHmetro o tiras analíticas). Este debe ser menor a 7,5 para dar por finalizado el lavado. Si el PH supera ese rango, debe volver a realizar otro enjuague.

Observación: Nunca dejar restos de DG en el macerador porque al ser un producto alcalino puede modificar el PH en la futura cocción.

5. Preparar una solución de SAW INOX (desincrustante) al 3% (30 ml de SAW INOX cada 10 lts de agua) llenando la olla con 40 litros de agua fría. Recircular o realizar CIP de 15 a 20 minutos. Esta mezcla sinergizada de ácidos inorgánicos ayudaran a eliminar la “Piedra Cervecera”.

6. Eliminar los residuos presentes.

7. Preparar una solución de PERCYDE al 0.5% (50 ml de PERCYDE cada 10 lts de agua) llenando la olla con 30 litros de agua fría. Recirculas o realizar CIP de 15 a 20 minutos. Debe asegurarse que la solución este en contacto en zonas de difícil acceso como: interior de rosca, válvulas, pliegues u orificios de difícil acceso. En esta concentración de uso, percyde no requiere enjuague.

8. Descartar la solución sanitizante.

○ Enfriador por placas y contracorriente

1. En la olla de cocción preparar 20 lts de solución de DG al 1% (100 ml de DG cada 10 lts de agua) en lo posible caliente a 60 grados centígrados.

2. Recircular esta solución a través del enfriador de placas o contracorriente con una bomba, este paso también limpiará las mangueras y sección interna de las válvulas y conexiones del sistema. El recirculado deberá volver al recipiente inicial como un circuito cerrado, y deberá tomar por lo menos 30 minutos.

3. Concluido el recirculado, descartar la solución limpiante y enjuagar al menos 3 veces con agua potable, esto ayudara a desactivar los restos alcalinos de DG.

4. Verificar el pH del agua (pHmetro o Tiras analíticas) de enjuague, este debe ser menor a 7,5 para dar por finalizado el enjuague.

5. Sanitizar el sistema con una solución de PERCYDE al 0,5% (50 ml de PERCYDE cada 10 lts de agua). No requiere enjuague

Observación: si el implemento contiene Cobre/Bronce no utilizar PERCYDE, en su reemplazo utilizar agua potable (si es posible tibia).

○ Limpieza de barriles

1. Con agua caliente eliminar los restos de residuos presentes agitando por rotación.

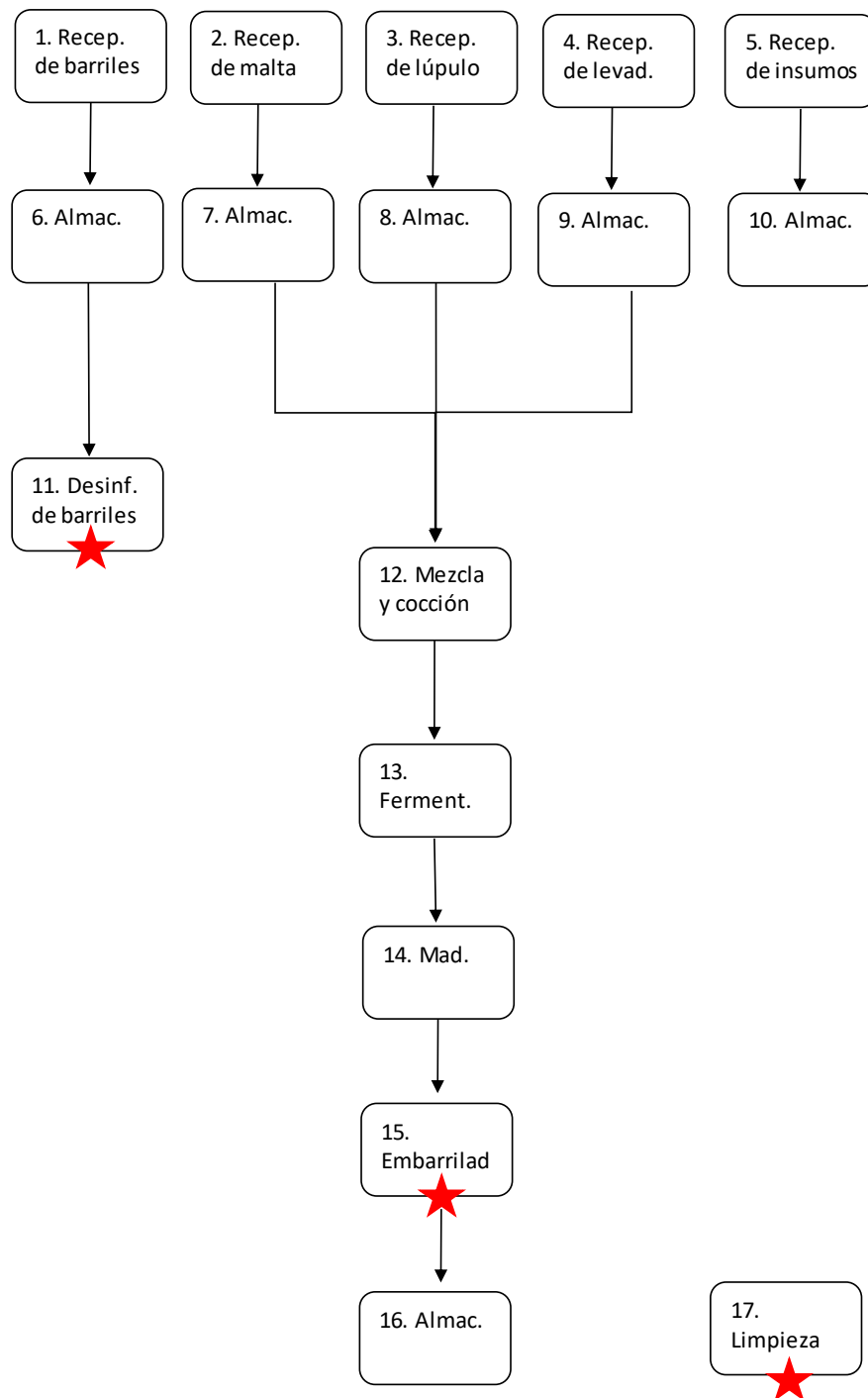
2. Si los barriles presentan abundante materia orgánica adherida a las paredes, eliminarla por medio de cepillado o preparando una solución de DG al 1 % (100 ml de DG cada 10 lts. de agua).

3. Llenar los barriles con agua y preparar una solución de PERCYDE al 0.5% (50 ml de PERCYDE cada 10 lts de agua). Dejar actuar durante 15 minutos.
4. Descartar la solución sanitizante. A esa concentración PERCYDE no requiere enjuague.

5.4 Determinación de los puntos críticos de control

A continuación, plasmamos un diagrama de flujo desde el abastecimiento inicial de los materiales e insumos hasta el producto terminado y sus respectivos puntos críticos de control con la descripción detallada de las medidas preventivas.

Ilustración 20: Puntos críticos de control



Fuente: Elaboración propia

Puntos críticos: ★

- Punto crítico 1.

Etapa: Desinfección de barriles

Peligros: Contaminación química por residuos de desinfectante.

Medidas de control y/o preventivas: Seguir los procedimientos de limpieza indicados, incluyendo volúmenes y concentraciones de productos indicados

Responsables: Maestro cervecero y Socio 2

Período de realización: Llegada de barriles al establecimiento, cambio de estilo o nuevo batch de producción.

- Punto crítico 2.

Etapa: Embarrilado

Peligros: Caída de los tubos de llenado en el interior de los barriles

Medidas de control y/o preventivas: Mantenimiento e inspección de los tubos de llenado.

Peligros: Contaminación física por cuerpos extraños.

Medidas de control y/o preventivas: Transporte de fluido mediante bomba.

Responsables: Maestro cervecero y Socio 2

Período de realización: De manera diaria. Previamente a embarrilar el producto en proceso.

- Punto crítico 3.

Etapa: Limpieza de equipos

Peligros: Contaminación

Medidas de control y/o preventivas: uso de desinfectantes autorizados.

Responsables: Maestro cervecero y Socio 2

Período de realización: Martes y jueves de cada semana. Modificable según las conveniencias de producción, pero siempre manteniéndolo durante dos días a la semana.

Si bien hay medidas de control establecidas, el maestro cervecero y el socio 2 deberán aplicar su “ojo crítico” para corroborar que sean cumplidas con exactitud. Podemos prevenir infecciones y contaminación de producto mediante el control de estos puntos, pero no hay una medida exacta que indique que estos fueron aplicados correctamente. Sólo se deberán seguir los pasos de manera rigurosa y sin apartarse lo más mínimo de lo previsto.

En cuanto al proceso de elaboración: la primera etapa incluye la maceración, el hervido y el enfriamiento. Cualquier riesgo de crecimiento de bacterias o efectos físico-químicos quedan eliminados luego del hervido. También hay que tener en cuenta que en el momento en que se adiciona el lúpulo, a partir de las 15 ppm actúa como agente bacteriológico.

Consecutivamente, nos hallamos con la fermentación donde se desarrolla la formación de alcohol, dióxido de carbono y la naturaleza ácida. Todos estos factores, impiden el desarrollo bacteriológico, por lo tanto, aquí tampoco se presentan riesgos significativos.

Como podemos observar, durante el proceso de elaboración no hallamos ningún riesgo que pueda comprometer la salud del consumidor. De esa forma, nos enfocamos en otro tipo de riesgo:

- Riesgo: contaminación por residuos de productos de higienización
- Medidas preventivas: cumplimiento del proceso de higienización
- Límites críticos: según especificaciones internas de la higienización que deben asegurar la inocuidad del producto
- Medidas correctivas: 1. Corrección del proceso de higienización.
2. Re-procesamiento del producto de ser necesario.
- Registro: Registro de proceso de higienización.

Finalmente, habiendo explicado los puntos críticos de control, a modo de resumen adjuntamos el siguiente cuadro explicativo:

Tabla 48: Puntos críticos de control

ETAPA	RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PC C	LIMITE CRITICO	PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTIVAS	REGISTRO
Recepción de materias primas e insumos	Contaminación por fitosanitarios/metales pesados	Exigencias al proveedor según la legislación vigente. Calidad concertada con proveedor	X	Según parámetros en legislación vigente	Control de la documentación de suministros de proveedor. Control sensorial. Toma de muestra para comprobación (en su caso)	Rechazo/devolución. Cambio de proveedor (en su caso)	Certificación proveedor. Documentos de recepción, análisis y medidas adoptadas.
Desinfección de barriles	Contaminación química por residuos de desinfectante	Seguir los procedimientos de limpieza y desinfectación. Indicados	X	Según especificaciones internas	Control sensorial. Toma de muestras	Reprocesamiento de limpieza y desinfección	Documentación de incidencias y medidas adoptadas
Agua	Contaminación	Exigencias a proveedor según legislación vigente (suministro público). Tratamiento de ser necesarios	X	Según parámetros en legislación vigente	Control sensorial. Toma de muestras	Eliminación de las causas. Tratamiento (si se procede). Interrupción temporal del suministro.	Certificación proveedor. Parámetros analíticos. Documentación necesaria
Proceso de fabricación	Residuos de productos de higienización	Procedimiento de higienización	X	Según especificaciones internas	Control sensorial. Controles analíticos y parámetros de la cerveza	Corrección del proceso. Reprocesamiento/desecho del producto	Parámetros analíticos. Registro de proceso. Documentación de incidencias y medidas adoptadas.

Embarrilado	Contaminación de los tubos de llenado. Contaminación física de cuerpos extraños	Mantenimiento e inspección de los tubos de llenado	X	Según especificaciones internas	Control sensorial. Toma de muestras	Transporte de fluido mediante bomba. Correcta desinfección y limpieza	Documentación de incidencias y medidas adoptadas
Limpieza de equipos	Contaminación	Uso de desinfectantes y detergentes autorizados	X	Según especificaciones internas	Cumplimiento de procedimientos pactados	Reprocesamiento de limpieza y desinfección	Parámetros analíticos. Registro de proceso. Documentación de incidencias y medidas adoptadas.

Fuente: Elaboración propia

6 ESTUDIO ECONÓMICO

6.1 Inversiones

Para iniciar adecuadamente el proyecto se deberá incorporar maquinaria acorde a nuestro proceso productivo, como así también, los materiales necesarios para la puesta a punto del local. A continuación, se muestra el listado de bienes a adquirir con sus respectivos precios y cantidades:

Tabla 49: Inversiones

Detalle	Canti- dad	Importe Unitario en USD	Importe Unitario (\$)	Importe Total (\$)
Molino de malta manual	1	302,10	\$ 18.059,54	\$ 18.059,54
Olla licor	1	780,00	\$ 46.628,40	\$ 46.628,40
Olla de maceración	1	780,00	\$ 46.628,40	\$ 46.628,40
Olla de hervor	1	715,00	\$ 42.742,70	\$ 42.742,70
Bomba de acero inox.	2	720,85	\$ 43.092,41	\$ 86.184,83
Enfriador por placa	1	1798,85	\$ 107.535,25	\$ 107.535,25
Fermentadores cilindro-conicos	6	256,66	\$ 15.343,13	\$ 92.058,81
Filtrador	1	752,94	\$ 45.010,75	\$ 45.010,75
Tanque CO2	1	101,20	\$ 6.049,74	\$ 6.049,74
Bomba de limpieza	1	774,90	\$ 46.323,52	\$ 46.323,52
Quemador	3	77,00	\$ 4.603,06	\$ 13.809,18
Cámara frigorífica	1	3417,50	\$ 204.298,15	\$ 204.298,15
Pala mezcladora de malta	1	9,43	\$ 563,73	\$ 563,73
Tapa compartible	1	169,00	\$ 10.102,82	\$ 10.102,82
Barril de lluvia	1	26,00	\$ 1.554,28	\$ 1.554,28
Choperas p/bar	6	44,50	\$ 2.660,21	\$ 15.961,26
Bandeja para goteo de cerveza	1	64,08	\$ 3.830,70	\$ 3.830,70
Patas para olla	9	57,77	\$ 3.453,49	\$ 31.081,42
Mesa p/2 y taburetes	6	112,58	\$ 6.730,03	\$ 40.380,19
Mesa p/4 y taburetes	4	163,76	\$ 9.789,57	\$ 39.158,29
Mesa p/6 y taburetes	10	211,82	\$ 12.662,60	\$ 126.626,00
Taburete banqueta	15	17,80	\$ 1.064,08	\$ 15.961,26
Estanterías p/ MP	3	32,00	\$ 1.912,96	\$ 5.738,88
Mesa para molino	1	26,70	\$ 1.596,13	\$ 1.596,13
Pallets de plástico	3	5,32	\$ 318,03	\$ 954,09
Choperas p/barril	6	27,40	\$ 1.637,97	\$ 9.827,83
Barriles 30 lt	46	130,00	\$ 7.771,40	\$ 357.484,40
Vasos 540 ml	96	1,24	\$ 74,13	\$ 7.116,21
Vasos 320 ml	48	1,15	\$ 68,75	\$ 3.299,86
Growlers 1,9 lt	81	1,30	\$ 77,71	\$ 6.294,83
Luces led baños	6	5,60	\$ 334,77	\$ 2.008,61
Lámparas colgantes p/barra	2	52,00	\$ 3.108,56	\$ 6.217,12

Guirnaldas de luces p/patio	1	28,00	\$ 1.673,84	\$ 1.673,84
Luces decorativas led bar	8	30,00	\$ 1.793,40	\$ 14.347,20
Cestos	6	5,33	\$ 318,63	\$ 1.911,76
Caja registradora	1	32,00	\$ 1.912,96	\$ 1.912,96
Perchero	1	24,90	\$ 1.488,52	\$ 1.488,52
Notebook	1	14,24	\$ 851,27	\$ 851,27
Dispenser de agua f/c	1	87,20	\$ 5.212,82	\$ 5.212,82
Dispenser higiénico	2	6,03	\$ 360,47	\$ 720,95
Dispenser p/jabón	2	6,76	\$ 404,11	\$ 808,23
Sistema de audio alta potencia	1	670,45	\$ 40.079,50	\$ 40.079,50
Gastos de puesta a punto de local				
Cableado eléctrico, iluminación e inst. de equipos		830	\$ 49.617,40	\$ 49.617,40
Pintura		200	\$ 11.956,00	\$ 11.956,00
Otros				
Publicidad y promoción		536,28	\$ 32.058,82	\$ 32.058,82
			Total	\$ 1.571.667,61

Fuente: Elaboración propia

El total de la inversión representa un monto de \$1.571.667,61

6.2 Amortizaciones

La tasa que se utilizará para este cálculo dependerá de la vida útil del bien de capital amortizado. Las mismas serán de: 10% para bienes muebles y útiles, maquinas y equipos e instalaciones, 5% para bienes de oficina y 3% para los bienes que representan la cristalería.

Tabla 50: Amortizaciones

Amortizaciones				
Detalle	Cantidad	Vida útil (años)	Importe total	Amortización acumulada
Molino de malta manual	1	10	\$ 18.059,54	\$ 1.805,95
Ollar licor	1	10	\$ 46.628,40	\$ 4.662,84
Olla de maceración	1	10	\$ 46.628,40	\$ 4.662,84
Olla de hervor	1	10	\$ 42.742,70	\$ 4.274,27
Bomba de acero inox.	2	10	\$ 86.184,83	\$ 8.618,48
Enfriador por placa	1	10	\$ 107.535,25	\$ 10.753,53
Fermentadores cilindro-cónicos	6	10	\$ 92.058,81	\$ 9.205,88
Filtrador	1	10	\$ 45.010,75	\$ 4.501,08
Tanque de CO2	1	10	\$ 6.049,74	\$ 604,97
Bomba de limpieza	1	10	\$ 46.323,52	\$ 4.632,35
Camara de frio	1	10	\$ 204.298,15	\$ 20.429,82
Quemador	3	10	\$ 13.809,18	\$ 1.380,92
Pala mezcladora de malta	1	10	\$ 563,73	\$ 56,37

Tapa compartible	1	10	\$ 10.102,82	\$ 1.010,28
Barral de lluvia	1	10	\$ 1.554,28	\$ 155,43
Choperas p/bar	6	3	\$ 15.961,26	\$ 5.320,42
Bandeja para goteo de cer- veza	1	10	\$ 3.830,70	\$ 383,07
Patas para ollas	9	10	\$ 31.081,42	\$ 3.108,14
Mesa p/2 y taburetes	6	10	\$ 40.380,19	\$ 4.038,02
Mesa p/4 y taburetes	4	10	\$ 39.158,29	\$ 3.915,83
Mesa p/6 y taburetes	10	10	\$ 126.626,00	\$ 12.662,60
Taburete banqueta	15	10	\$ 15.961,26	\$ 1.596,13
Mesa para molino	1	10	\$ 1.596,13	\$ 159,61
Pallets de plástico	3	10	\$ 954,09	\$ 95,41
Choperas p/barril	6	3	\$ 9.827,83	\$ 3.275,94
Barriles 30 lts.	75	10	\$ 582.855,00	\$ 58.285,50
Vasos 300 ml	48	3	\$ 3.558,11	\$ 1.186,04
Vasos 473 ml	96	3	\$ 6.599,71	\$ 2.199,90
Growlers 1,9lt	81	3	\$ 6.294,83	\$ 2.098,28
Luces led baños	6	10	\$ 2.008,61	\$ 200,86
Lamparas colgantes p/barra	2	10	\$ 6.217,12	\$ 621,71
Guirnaldas de luces p/ patio	1	10	\$ 1.673,84	\$ 167,38
Luces decorativas led bar	8	10	\$ 14.347,20	\$ 1.434,72
Cestos	6	10	\$ 1.911,76	\$ 191,18
Estanterías p/ MP	3	10	\$ 5.738,88	\$ 573,89
Caja registradora	1	10	\$ 1.488,52	\$ 148,85
Perchero	1	10	\$ 851,27	\$ 85,13
Notebook	1	5	\$ 14.897,18	\$ 2.979,44
Dispenser de agua f/c	1	10	\$ 5.212,82	\$ 521,28
Dispenser higiénico	2	10	\$ 720,95	\$ 72,09
Dispenser p/jabón	2	10	\$ 808,23	\$ 80,82
Sistema de audio alta poten- cia	1	10	\$ 40.079,50	\$ 4.007,95
			Total	\$ 186.165,20

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, que, para el primer año, el monto acumulado por amortizaciones será de \$186.165,20.

6.3 Materia prima e insumos

La siguiente tabla muestra la lista de las materias primas e insumos requeridos, con su demanda mensual, expresada en cantidad y en dinero. Además del costo que representa anualmente

Tabla 51: Materia prima e insumos

Materia Prima	Precio Unitario (U\$S)	Precio Unitario (\$)	Q por presentación	Unidad	Q mensual	Costo mensual	Costo anual
Malts							
Malta Pale Ale	24,17	1.444,88	25	kg	14	\$ 20.228,36	242.740,28
Malta Caramelo	40,94	2.447,39	25	kg	2	\$ 4.894,79	58.737,44
Malta Biscuit	1,83	109,40	1	kg	12	\$ 1.312,77	15.753,23
Malta Chocolate	2,74	163,80	1	kg	6	\$ 982,78	11.793,40
Malta Pilsen	23,53	1.406,62	25	kg	14	\$ 19.692,73	236.312,73
Malta Black	2,74	163,80	1	kg	38	\$ 6.224,29	74.691,52
Malta Munich	29,32	1.752,75	25	kg	6	\$ 10.516,50	126.197,97
Lúpulos							
Cascade	32,65	1.951,82	1	kg	6	\$ 11.710,90	140.530,82
Styrian Golding	61,2	3.658,54	1	kg	2	\$ 7.317,07	87.804,86
Mosaic	95,15	5.688,07	1	kg	2	\$ 11.376,13	136.513,61
Saaz	8,97	536,23	100	gr	6	\$ 3.217,36	38.608,32
Mosaic	95,15	5.688,07	1	kg	2	\$ 11.376,13	136.513,61
Simcoe	66,63	3.983,14	1	kg	2	\$ 7.966,28	95.595,39
Fuggle	9,79	585,25	100	gr	6	\$ 3.511,48	42.137,73
Kent Golding	20,19	1.206,96	50	gr	12	\$ 14.483,50	173.801,98
Levaduras							
Safale	3,04	181,73	11,5	gr	62	\$ 11.267,33	135.208,01
Bry 97	5,48	327,59	11,5	gr	22	\$ 7.207,08	86.484,92
Seca Ale	3,56	212,82	11,5	gr	28	\$ 5.958,87	71.506,44
Insumos							
Clarificante Beer gelatin	2,2	131,52	100	gr	4	\$ 526,06	\$ 6.312,77
Miel	4,79	286,35	900	gr	16	\$ 4.581,54	54.978,47
Recarga tanque CO2	1,95	116,57	120	lts	25	\$ 2.914,28	34.971,30
Mani frito	38,59	2306,91	20	kg	3	\$ 6.920,73	83.048,77
Palitos salados	101,17	6047,94	10	kg	3	\$ 18.143,83	217.725,93

								\$
								\$ 2.006.491,
							Total	192.330,79
								79

Fuente: Elaboración propia

6.4 Costo Energía Eléctrica

En la siguiente tabla se observan los bienes de capital con su respectivo consumo. El mismo será utilizado para calcular el costo de la energía eléctrica a contratar.

Tabla 52: Consumo energético

Horas mensuales	Energía eléctrica KwH.	Equipos	Q de equipos	Potencia (kw)	Potencia total	Energía eléctrica en Kw/H
720	396	Fermentadores	6	0,55	3,3	2376
6	8,94	Enfriador por placa	1	1,49	1,49	8,94
12	10,68	Bomba de acero inoxidable	2	0,89	1,78	21,36
720	1900,8	Cámara de frío	1	2,64	2,64	1900,8
12	15,12	Bomba de limpieza	1	1,26	1,26	15,12
144	14,4	Dispenser	2	0,1	0,2	28,8
144	180	Aire acondicionado	3	1,25	3,75	540
100	12	Luces led bar	8	0,12	0,96	96
120	14,4	Luces led baño	6	0,12	0,72	86,4
100	40	Alumbrado patio	1	0,4	0,4	40
120	60	Sistema de audio alta potencia	1	0,5	0,5	60
Total	2652,34		32	9,32	17	5173,42

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Potencia calculada

Potencia calculada en kW	
Potencia calculada	17
Factor de simultaneidad	0,78
Potencia necesaria	13,26
Potencia a contratar	14

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estos datos, se procedió a calcular el costo mensual y anual que representará el consumo de la energía eléctrica:

Tabla 54: Tarifa eléctrica

Tarifa	
EPRE	Tarifa 2
Para consumos mayores que 10 kw e inferiores a 30 kw	
Capacidad contratada	383,58 \$/kW mes
Cargo variable por energía	4,59 \$/kW hora
Tarifa fija	

Cargo fijo por mes		383,58
Potencia contratada		14
Total	\$	5.370,12
Tarifa variable		
Cargo variable por mes		4,59
Energía utilizada		2652,34
Total	\$	12.174,24
Totales		
Costo fijo	\$	5.370,12
Costo variable	\$	12.174,24
Total mensual	\$	17.544,36
Total anual	\$	210.532,33

Fuente: Elaboración propia

6.5 Costo Gas Natural

Dentro del proceso productivo, contamos con quemadores, por lo que a continuación se observa el consumo mensual y anual del gas natural.

Tabla 55: Consumo gas natural

Consumo de Gas			
Equipo	Q de equipos	Potencia (kcal)	Potencia total
Quemador	3	24	72

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Potencia calculada

Potencia (olla 350lts)	18200	Potencia (olla 320lts)	16640
Potencia -> Rendimiento	45500	Potencia -> Rendimiento	41600
Caudal	5,33	Caudal	4,87
Horas mensuales	13,5	Horas mensuales	6
Consumo mensual	71,93	Consumo mensual	29,23
Consumo mensual total			101,15

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estos datos, se procedió a calcular el costo mensual y anual del mismo:

Tabla 57: Tarifa gas natural

Tarifa	
R	R1
Para consumos inferiores a 450m3	
Tarifa fija	
Cargo fijo por mes	\$ 236,15
Tarifa variable	
Cargo variable por mes	\$ 11,06
Consumo mensual	101,15

Total	\$	1.118,76
Totales		
Costo fijo	\$	236,15
Costo variable	\$	1.118,76
Total mensual	\$	1.354,91
Total anual	\$	16.258,88

Fuente: Elaboración propia

6.6 Costo salarial

Para determinar el costo salarial, se realizó el cálculo de las cargas sociales, teniendo en cuenta las licencias correspondientes de acuerdo al convenio colectivo de trabajo:

Tabla 58: Cargas sociales

Días laborales	
Días del año	365
Domingos	52
Sábados	52
Días hábiles teóricos	261
Ausencias pagas	
Lic. Ordinarias	14
Lic. Por enfermedad	5
Lic. Especiales	16
Feridos nacionales	14
Feridos imprevistos	1
Total de ausencias pagas	50
Total de días netos trabajados	211
Cargas Sociales	
Jornal Básico	100
Ausencias pagas	
Licencias ordinarias	6,64
Licencias por enfermedad	2,37
Licencias especiales	7,58
Feridos Nacionales	6,64
Feridos imprevistos	0,47
Total licencias	23,70
Subtotal	123,70
SAC (8,33)	10,30
Subtotal	134,0
Aportes patronales	
Jubilaciones y pensiones (Ley N° 24.241)	10,77
PAMI (Ley N° 19.032)	1,58

Obra Social (Ley N° 23.660)	5
Asignaciones Familiares (Ley N° 24.714)	4,7
Fondo Nacional de Empleo (Ley N° 24.013)	0,95
Subtotal	157,0
Despidos	8,33
Ropa de trabajo	2
Total	167,3
Jornal Básico	100
Porcentaje de cargas sociales	67,3

Fuente: Elaboración propia

El total de las cargas sociales corresponde al 67,3% del sueldo remunerativo. Los mismos se presentan a continuación:

Tabla 59: Costo salarial

Puesto	Sueldo Remunerativo	No Remunerativo	Aportes patronales	Total mensual	Total anual	Retenciones	Sueldo neto
Socio 1	\$ 27.854,84	\$ 2.506,94	\$ 18.754,84	\$ 49.116,62	\$ 589.399,38	\$ 5.292,42	\$ 25.069,36
Socio 2	\$ 27.854,84	\$ 2.506,94	\$ 18.754,84	\$ 49.116,62	\$ 589.399,38	\$ 5.292,42	\$ 25.069,36
Maestro Cervecero	\$ 24.000,00	\$ 2.458,04	\$ 16.159,35	\$ 42.617,39	\$ 511.408,65	\$ 4.560,00	\$ 21.898,04
Mozo 1	\$ 17.000,0	\$ 2.265,0	\$ 11.446,20	\$ 30.711,20	\$ 368.534,46	\$ 3.230,00	\$ 16.035,00
Mozo 2	\$ 17.000,0	\$ 2.265,0	\$ 11.446,20	\$ 30.711,20	\$ 368.534,46	\$ 3.230,00	\$ 16.035,00
Total				\$ 202.273,03	\$ 2.427.276,34		

Fuente: Elaboración propia

Mensualmente, el costo salarial será de \$202.273,03.

6.7 Gastos del período

A continuación, se observan los gastos del período, que corresponden al alquiler, los órganos staff, la inversión en publicidad y promoción, entre otros:

Tabla 60: Gastos de distribución

Gastos de distribución		
De Administración	Monto mensual	Monto anual
Alquiler	\$ 15.000,00	\$ 180.000,00
Internet	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
Staff contable	\$ 4.000,00	\$ 48.000,00

Staff jurídico	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Staff bromatológico	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Seguro contra incendios	\$ 896,66	\$ 10.759,92
Software FUDO	\$ 667,00	\$ 8.004,00
<i>Subtotal</i>	\$ 27.763,66	\$ 333.163,92
De comercialización		
Publicidad y promoción	\$ 7.500,00	\$ 90.000,00
Eventos	\$ 15.000,00	\$ 30.000,00
<i>Subtotal</i>	\$ 22.500,00	\$ 120.000,00
Total Gastos de Distribución mensual	\$ 50.263,66	
Total Gastos de Distribución anual	\$ 633.163,92	

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los gastos de comercialización, cabe aclarar que dentro de eventos se planificó concurrir a dos durante el primer año. Teniendo en cuenta esto, se puede observar que el gasto de distribución mensual es de \$50.263,66. Y el gasto de distribución anual es de \$633.163, 92.

6.8 Costos fijos y variables

Tabla 61: Costos fijos y variables

Costos fijos de producción		
<i>Concepto</i>	<i>Monto mensual</i>	<i>Monto anual</i>
Sueldos	\$ 202.273,03	\$ 2.427.276,34
Gastos de Administración	\$ 27.763,66	\$ 333.163,92
Gastos de comercialización	\$ 50.263,66	\$ 633.163,92
Amortización de Máq. Y Eq.	\$ 6.820,20	\$ 81.842,35
Amortización de Muebles y Út.	\$ 7.532,69	\$ 90.392,24
Energía eléctrica	\$ 5.370,12	\$ 64.441,44
Gas natural	\$ 236,15	\$ 2.833,80
<i>Subtotal</i>	\$ 300.259,50	\$ 3.633.114,00
Costos variables de producción		
MP e Insumos	\$ 192.330,79	\$ 2.006.491,79
Energía eléctrica	\$ 12.174,24	\$ 146.090,89
Gas natural	\$ 1.118,76	\$ 13.425,08
<i>Subtotal</i>	\$ 205.623,79	\$ 2.166.007,75
Total Costos de Producción	\$ 505.883,29	\$ 5.799.121,76

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta esto, se procedió a calcular el costo unitario de producción, en litros:

Tabla 62: Costo unitario de producción

Costo Fijo Unitario	
Costo fijo mensual de producción	300.259,50
Unidades producidas mensualmente (en lts.)	2970

Costo fijo (\$/lts)	101,10
Costo Variable Unitario	
Costo Variable mensual de producción	205.623,79
Unidades producidas mensualmente (en lts.)	2970
Costo variable (\$/lts)	69,23
Costo Unitario de Producción	
	170,33

Fuente: Elaboración propia

6.9 Precio de venta del producto

El precio final fue determinado de acuerdo a la forma de pago. Será más eficiente y cómodo cobrar un precio final "redondo" que un precio con decimales. Además, también se tuvo en cuenta el precio de la competencia para definirlo

Tabla 63: Precio de venta

Precio de venta del producto		Pinta 540 ml	Media Pinta 320 ml
Costo por unidad (\$/lt)	\$ 170,33	\$ 91,98	\$ 54,51
Utilidad	0,5	\$ 137,97	\$ 81,76
Precio Final		\$ 130,00	\$ 80,00

Fuente: Elaboración propia

6.10 Punto de equilibrio y cierre

6.10.1 Punto de equilibrio

Tabla 64: Punto de equilibrio

Punto de Equilibrio	
Ventas	438.392,03
Costo Variable	138.132,53
Contribución Marginal	300.259,50
Costos Fijos	300.259,50
Total	0,00
<i>Punto de eq. En unidades</i>	1995
<i>Punto de eq. En valor</i>	\$ 300.259,19
<i>Punto de Eq (U) Anual</i>	23942
<i>Punto de Eq (\$) Anual</i>	\$ 3.603.110,22

Fuente: Elaboración propia

6.10.2 Punto de cierre

Tabla 65: Punto de cierre

Punto de Cierre	
Costos erogables	285.906,62
PV- CVUnit.	\$ 150,49
<i>Punto de cierre en unidades</i>	1900
Ventas	417.436,19

Costos Variables	131.529,57
Contribución Marginal	285.906,62
Costos Fijos erogables	285.906,62
Total	0,00
<i>Punto de cierre en unidades anual</i>	<i>22798</i>

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que el punto de equilibrio anual es de 23.942 litros, que corresponde a un valor en pesos de \$ 3.603.110,22. Y, el punto de cierre anual es de 22798 litros.

7 ANÁLISIS FINANCIERO

7.1 Cash Flow

7.1.1 Cash Flow sin financiamiento

Dentro del estudio se realizó un Cash Flow con un período de cinco años, que es lo que se estima durará el proyecto.

Tabla 66: Cash Flow sin financiamiento

Periodo	0	1	2	3	4	5
Inversión Activo Fijo	-\$ 1.571.667,61					
Activo de trabajo	-\$ 698.214,08					\$ 698.214,08
Valor de desecho						\$ 825.486,18
Ingreso por Ventas		\$ 7.526.987,37	\$ 7.677.527,12	\$ 7.831.077,66	\$ 7.987.699,21	\$ 8.147.453,20
Otros Ingresos						
Costos Variables		-\$ 2.166.007,75	-\$ 2.209.327,91	-\$ 2.253.514,47	-\$ 2.298.584,76	-\$ 2.344.556,45
Intereses Créditos						
Subtotal 1: Margen Bruto		\$ 5.360.979,61	\$ 5.468.199,21	\$ 5.577.563,19	\$ 5.689.114,45	\$ 7.326.597,00
Costos Fijos (Incluyen amortizaciones)		-\$ 3.633.114,00	-\$ 3.705.776,28	-\$ 3.779.891,81	-\$ 3.855.489,64	-\$ 3.932.599,44
Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$ 1.727.865,61	\$ 1.762.422,92	\$ 1.797.671,38	\$ 1.833.624,81	\$ 4.917.697,83
Impuestos		\$ 604.752,96	\$ 616.848,02	\$ 629.184,98	\$ 641.768,68	\$ 1.721.194,24
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$ 1.123.112,65	\$ 1.145.574,90	\$ 1.168.486,40	\$ 1.191.856,13	\$ 3.196.503,59
Amortizaciones		\$ 186.165,20	\$ 186.165,20	\$ 186.165,20	\$ 172.084,62	\$ 172.084,62
Préstamo Crédito						
Amortizaciones de Capital-Crédito						
Total Utilidad Neta	-\$ 2.269.881,69	\$ 1.309.277,85	\$ 1.331.740,10	\$ 1.354.651,60	\$ 1.363.940,75	\$ 4.892.288,47

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo del Valor Actual Neto se tuvo en cuenta una tasa del 25%

Tabla 67: VAN, TIR, PR

VAN	\$ 2.485.211,09		
TIR	62%		
Período de retorno	-\$ 1.222.459,41	-\$ 370.145,75	\$ 323.435,87

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la Tasa Interna de Retorno es del 62%. Y llevando a cabo este proyecto con capital propio, recuperaremos la inversión en el tercer año.

7.1.2 Cash Flow con financiamiento

Tabla 68: Cash Flow con financiamiento

Periodo	0	1	2	3	4	5
Inversión Activo Fijo	-\$ 1.571.667,61					
Activo de trabajo	-\$ 698.214,08					\$ 698.214,08
Valor de desecho						\$ 825.486,18
Ingreso por Ventas		\$ 7.526.987,37	\$ 7.677.527,12	\$ 7.831.077,66	\$ 7.987.699,21	\$ 8.147.453,20
Otros Ingresos						
Costos Variables		-\$ 2.166.007,75	-\$ 2.209.327,91	-\$ 2.253.514,47	-\$ 2.298.584,76	-\$ 2.344.556,45
Intereses Créditos		\$ 357.463,68	\$ 57.293,03			
Subtotal 1: Margen Bruto		\$ 5.003.515,93	\$ 5.410.906,17	\$ 5.577.563,19	\$ 5.689.114,45	\$ 5.802.896,74
Costos Fijos (Incluyen amortizaciones)		-\$ 3.633.114,00	-\$ 3.705.776,28	-\$ 3.779.891,81	-\$ 3.855.489,64	-\$ 3.932.599,44
Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$ 1.370.401,93	\$ 1.705.129,89	\$ 1.797.671,38	\$ 1.833.624,81	\$ 3.393.997,57
Impuestos		\$ 479.640,68	\$ 596.795,46	\$ 629.184,98	\$ 641.768,68	\$ 1.187.899,15
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$ 890.761,26	\$ 1.108.334,43	\$ 1.168.486,40	\$ 1.191.856,13	\$ 2.206.098,42
Amortizaciones		\$ 186.165,20	\$ 186.165,20	\$ 186.165,20	\$ 172.084,62	\$ 172.084,62
Préstamo Crédito	\$ 1.257.334,09					
Amortizaciones de Capital-Crédito		\$ 757.263,52	\$ 500.070,57			
Total Utilidad Neta	-\$ 1.012.547,60	\$ 319.662,94	\$ 794.429,06	\$ 1.354.651,60	\$ 1.363.940,75	\$ 2.378.183,04

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69: VAN, TIR y PR con financiamiento

VAN	\$ 1.783.152,11		
TIR	73%		
Período de retorno	-\$ 756.817,25	-\$ 248.382,65	\$ 445.198,97

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la Tasa Interna de Retorno es del 73%. Y llevando a cabo este proyecto con capital de terceros, recuperaremos la inversión en el tercer año.

Sistema de financiación:

El análisis de los intereses a cubrir en consecuencia de solicitar un préstamo para financiar la inversión inicial en bienes de uso y el capital de trabajo se realizó bajo el sistema francés, con una tasa subsidiada. Dicho préstamo cubre el 80% de la inversión a una tasa nominal anual de 38,28% por un período de 18 meses.

Tabla 70: Cálculo intereses préstamo

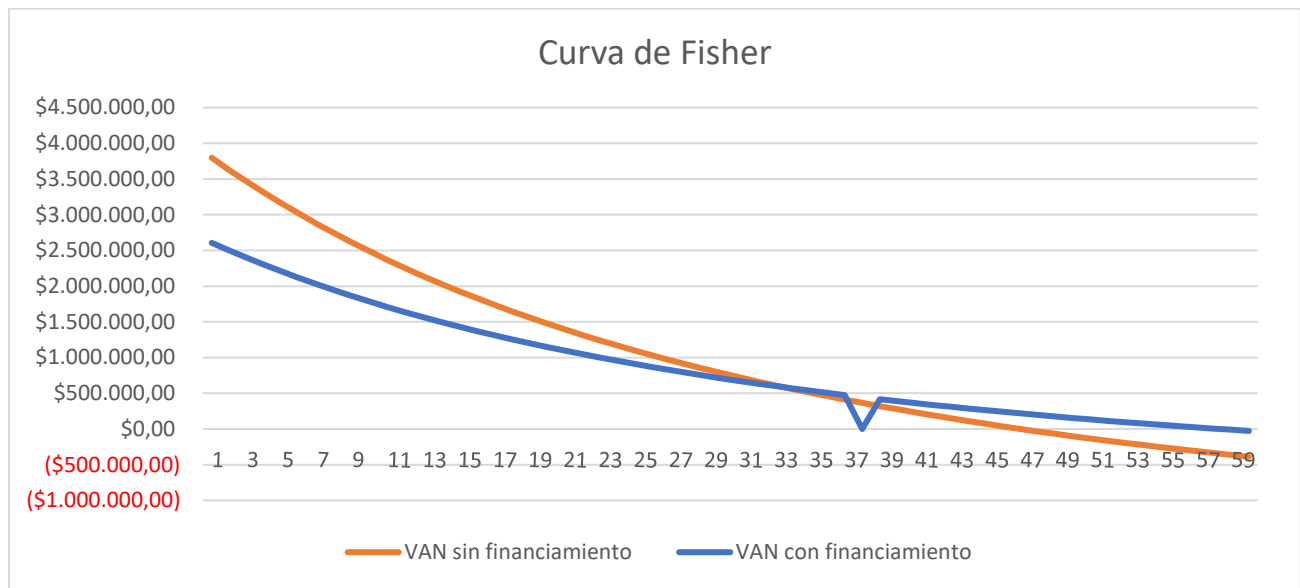
Periodo	Capital	Interés	Cuota	Saldo
				\$ 1.257.334,09
1	\$ 52.784,98	\$ 40.108,96	\$ 92.893,93	\$ 1.204.549,11
2	\$ 54.468,82	\$ 38.425,12	\$ 92.893,93	\$ 1.150.080,30
3	\$ 56.206,37	\$ 36.687,56	\$ 92.893,93	\$ 1.093.873,92
4	\$ 57.999,36	\$ 34.894,58	\$ 92.893,93	\$ 1.035.874,57
5	\$ 59.849,53	\$ 33.044,40	\$ 92.893,93	\$ 976.025,03
6	\$ 61.758,73	\$ 31.135,20	\$ 92.893,93	\$ 914.266,30
7	\$ 63.728,84	\$ 29.165,09	\$ 92.893,93	\$ 850.537,46
8	\$ 65.761,79	\$ 27.132,14	\$ 92.893,93	\$ 784.775,67
9	\$ 67.859,59	\$ 25.034,34	\$ 92.893,93	\$ 716.916,08
10	\$ 70.024,31	\$ 22.869,62	\$ 92.893,93	\$ 646.891,77
11	\$ 72.258,09	\$ 20.635,85	\$ 92.893,93	\$ 574.633,69
12	\$ 74.563,12	\$ 18.330,81	\$ 92.893,93	\$ 500.070,57
13	\$ 76.941,68	\$ 15.952,25	\$ 92.893,93	\$ 423.128,88
14	\$ 79.396,12	\$ 13.497,81	\$ 92.893,93	\$ 343.732,76
15	\$ 81.928,86	\$ 10.965,08	\$ 92.893,93	\$ 261.803,90
16	\$ 84.542,39	\$ 8.351,54	\$ 92.893,93	\$ 177.261,52
17	\$ 87.239,29	\$ 5.654,64	\$ 92.893,93	\$ 90.022,22
18	\$ 90.022,22	\$ 2.871,71	\$ 92.893,93	-\$ 0,00

Fuente: Elaboración propia

7.2 Curva de Fisher

Al comparar las opciones de los Cash Flow, tanto con capital propio como con capital de terceros, se puede observar que no es conveniente llevar a cabo el proyecto con capital financiado, ya que, según la tasa de rendimientos esperada, no presenta un apalancamiento adecuado. Esto se observa en el gráfico:

Ilustración 21: Curva de fisher



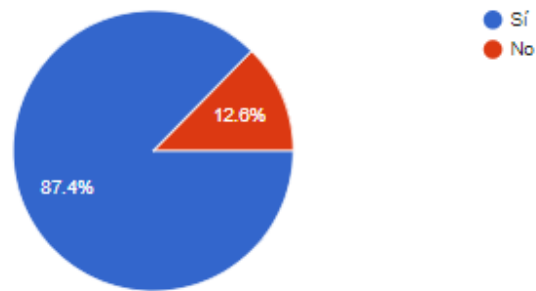
Fuente: Elaboración propia

Al visualizar que con una tasa de rentabilidad del 25% la curva del VAN del proyecto sin financiamiento se ubica por encima de la que se realiza con capital de terceros, se confirma que es conveniente realizar la inversión con capital propio.

8 ANEXO

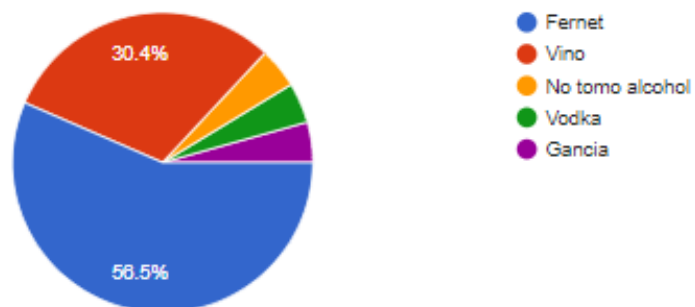
¿Consume cerveza?

119 respuestas



Si su respuesta fue no, ¿qué bebida alcohólica consume?

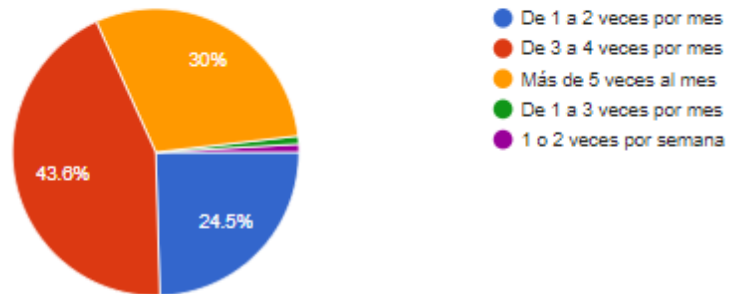
23 respuestas



Este apartado será para los encuestados que respondieron que sí consumían cerveza

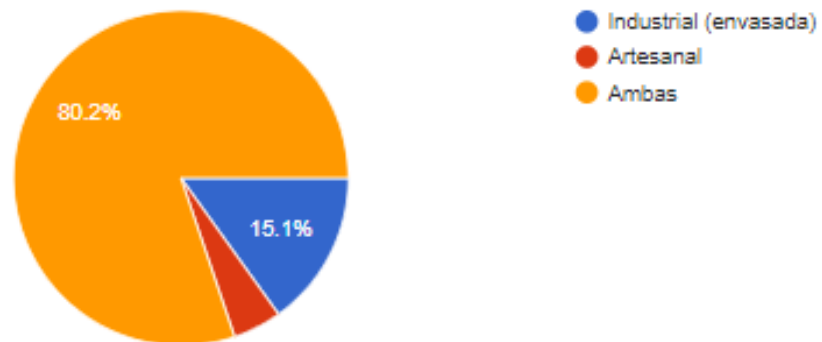
¿Con qué frecuencia consume?

110 respuestas



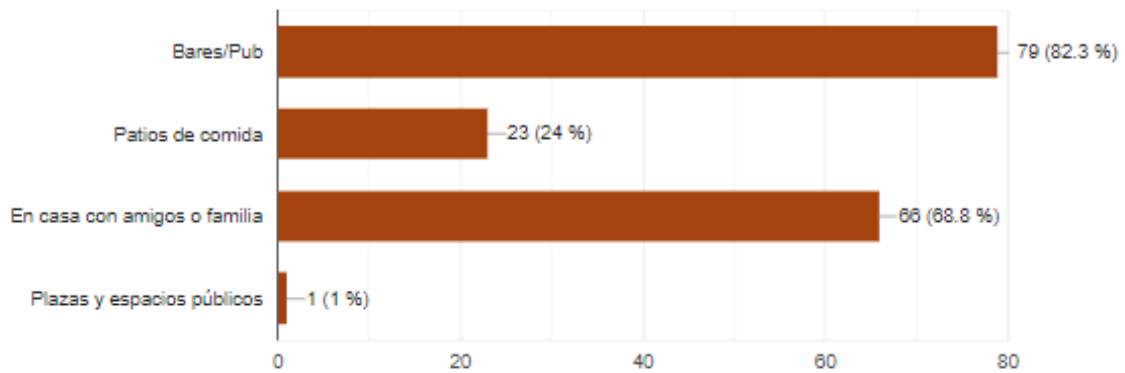
¿Qué tipo de cerveza consume?

106 respuestas



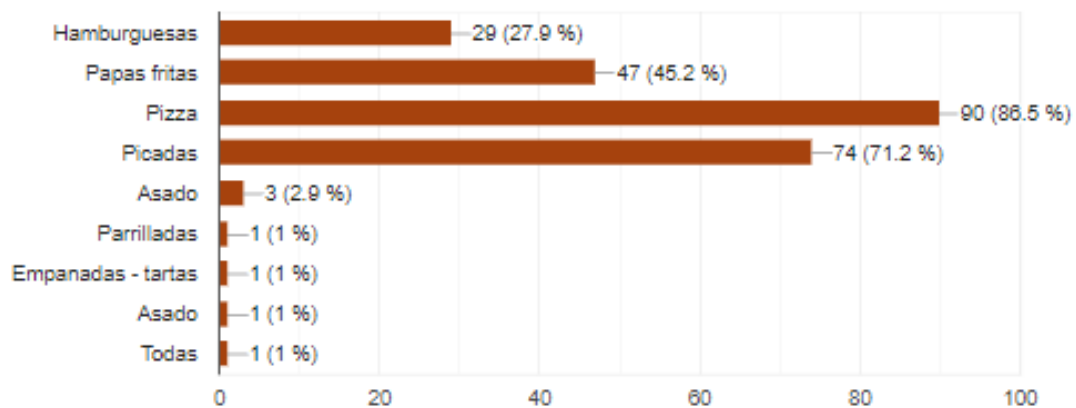
Si su respuesta fue cerveza artesanal (o ambas), ¿dónde suele consumirla? Puede elegir más de una opción

96 respuestas



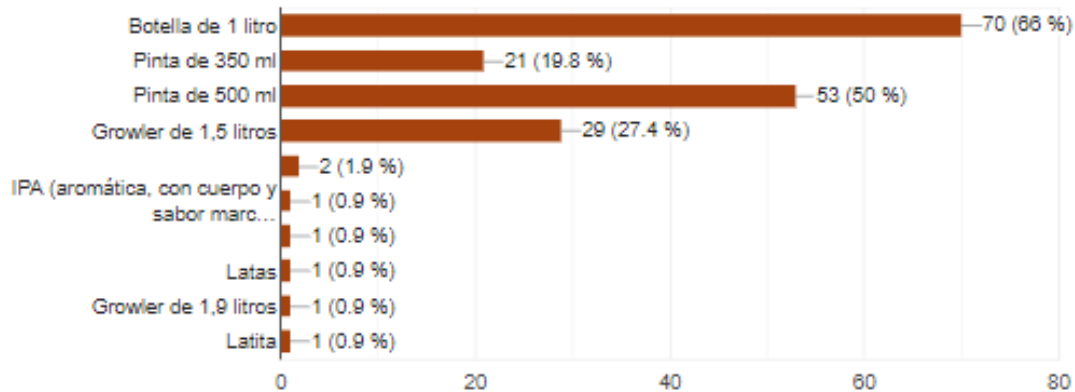
¿Con qué comida le gusta acompañar la cerveza? Puede elegir más de una opción

104 respuestas

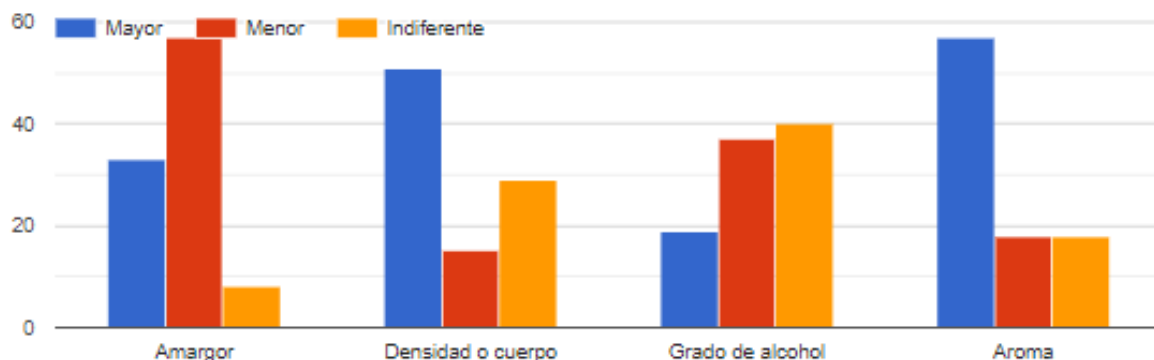


¿Cuál es su presentación de preferencia? Puede elegir más de una opción

106 respuestas



¿Qué características tiene en cuenta a la hora de elegir una cerveza artesanal?



A demás, compartimos algunas opiniones que dejaron los encuestados:

- “Excelente opción la cerveza artesanal. Ya que tiene más cuerpo, variedades y sabores bien marcados respecto a la industrial”
- “Veo que el consumo va en aumento y mucha gente la prefiere”
- “Desde que probé la cerveza artesanal me cuesta mucho volver a tomar o disfrutar una industrial”
- “La cerveza artesanal ha ganado un grupo importante de consumidores, que a mi parecer va en aumento”

