UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

Facultad de Negocios

Carrera de Administración de Empresas

CERVEZA ARTESANAL SIN GLUTEN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

Autor(es) :

Bustillos Amésquita, Gabriela Milagros (0000-0001-8011-2819)

Fernandini Umbert, Rafael (0000-0001-8304-8453)

Grove, Kevin Thomas (0000-0002-5844-1357)

Laguna Loayza, Milagros Mariana (0000-0002-7146-9602)

Asesor :

Chacón Arenas, Edinson Miguel (0000-0003-2535-0659)

Lima, 11 de Julio de 2018

RESUMEN

La preparación de cerveza artesanal nace en el Perú en el 2001. Ex-trabajadores de Pilsen Trujillo comenzaron a prepararla para una discoteca local. Su nombre era «Hops».¹

Este tipo de producción ha venido cobrando fuerza hasta que en el 2017 alcanzó el millón de litros² y se espera un incremento del 50 % al cierre del 2018.³

En la actualidad existen aproximadamente 100 cervecerías artesanales a nivel nacional y se estima un crecimiento proporcional en la producción⁴; sin embargo, este está dejando de lado un segmento importante.

En el Perú existe una gran cantidad de celíacos o intolerantes al gluten no celíacos que no pueden consumir cerveza debido al alto contenido de gluten de la cebada, siendo su principal componente.

Así nace TUKUY, una cerveza artesanal sin gluten, elaborada de quinua y sorgo, que brindará al paladar del consumidor una experiencia exquisita. Este producto no es exclusivo para celíacos, sino para todo consumidor que busque una propuesta diferente en sabor e insumos usados en la preparación.

Este producto se ofrecerá en los principales restaurantes de la ciudad incluyendo aquellos de comida saludable y para celíacos, bares locales y un canal de distribución directa a través de Facebook Marketplace.

Se tiene certeza que el negocio tendrá éxito puesto que cubrirá la demanda de un segmento desatendido y de un mercado en constante crecimiento y que siempre busca innovarse. Finalmente, se aprovechará la actual tendencia de consumir más productos sin gluten.

Palabras clave : Cerveza artesanal, celiarquía, intolerancia al gluten.

¹ Gestión, 2018.

² Fuente propia.

³ Fuente propia.

⁴ Infotur Perú, 2017.

ABSTRACT

In Peru, Craft Beer production started in 2001 when former workers of Pilsen Trujillo started beer crafting for a local nightclub, under the name “Hops”.

By 2013, beer crafting grew stronger thanks to brands like Barbarian. In 2017, Craft Beer production reached a million liters (unverified information) and a 50% growth is expected by the end of 2018.⁵

Nowadays there are approximately 100 microbreweries nationwide and a proportional increase in production is expected.⁶

However, this growth is excluding a big part of society. In Peru, there is a large amount of celiac people (allergic to gluten) and people with non-celiac gluten sensitivity, who are unable to drink beer due to barley (high in gluten), the main ingredient of beer.

That is why TUKUY is conceived. A non-gluten craft beer, made from quinoa and sorghum, which gives an exquisite experience to the consumer’s palate. This product is not only for celiac people, but for all consumers who are looking for a different approach in flavor and crafting inputs.

This product will be offered in main local restaurants, including healthy and celiac-oriented cooking, local bars and a direct channel of distribution via Facebook Marketplace.

It is certain that the business will be successful since it will cover the demand of a neglected segment and an ever-growing market constantly looking for innovation. Lastly, it will capitalize in the current trend to increase the consumption of more gluten-free products.

Keywords : Craft Beer, celiac disease, gluten sensitivity.

⁵ Source: Compiled by author

⁶ Infotur Perú, 2017

Tabla de contenido

RESUMEN	2
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
Introducción.....	10
Capítulo 1: Aspectos Generales del Negocio	12
1.1 Idea y nombre del negocio.....	12
1.2 Descripción del producto/servicio a ofrecer	12
1.3 Equipo de trabajo.....	13
Capítulo 2: Planeamiento Estratégico	14
2.1 Análisis externo:.....	14
2.1.1 Análisis PESTEL.....	14
2.1.2 Modelo CANVAS	18
2.2 Análisis interno:.....	19
2.2.1 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.....	19
2.2.2 Análisis FODA	20
2.2.3 FODA Cruzado.....	21
2.3 Visión:	22
2.4 Misión:.....	22
2.5 Estrategia Genérica:.....	23
2.6 Objetivos Estratégicos:	23
Capítulo 3: Investigación / Validación de mercado.....	24
3.1 Diseño metodológico de la investigación / metodología de validación de hipótesis.....	24
3.2 Resultados de la investigación.....	25
3.3 Informe final: Elaboración de tendencias, patrones y conclusiones.....	26
Capítulo 4: Plan de Marketing.....	27
4.1 Planteamiento Estratégico	27
4.2 Estrategias de Marketing	27
4.2.1 Segmentación	27
4.2.2 Posicionamiento	29
4.3 Mercado Objetivo	30

4.3.1	Tamaño de mercado.....	30
4.3.2	Tamaño de mercado disponible.....	31
4.3.3	Tamaño de mercado operativo (target).....	31
4.3.4	Potencial de crecimiento del mercado	32
4.4	Desarrollo y estrategia del marketing mix.....	33
4.4.1	Estrategia de producto:	33
4.4.2	Diseño de producto	33
4.4.3	Estrategia de precios (Análisis de costos, precios de mercado)	34
4.4.4	Estrategia comunicacional.....	35
4.4.5	Estrategia de distribución	36
4.5	Plan de ventas	37
4.6	Presupuesto de Marketing	38
Capítulo 5: Plan de Operaciones		39
5.1	Políticas Operacionales.....	39
5.1.1	Calidad.....	39
5.1.2	Procesos.....	40
5.1.3	Planificación	42
5.1.4	Inventarios	42
5.2	Diseño de Instalaciones	42
5.2.1	Distribución de la planta.....	43
5.2.2	Localización de la planta	45
5.2.3	Capacidad de producción.....	45
5.3	Especificaciones Técnicas del Producto.....	45
5.4	Mapa de Procesos y PERT	46
5.5	Planeamiento de la Producción	47
5.6	Inversión en activos fijos vinculados al proceso productivo.....	47
5.7	Estructura de costos de producción	48
Capítulo 6: Estructura Organizacional y Recursos Humanos		49
6.1	Objetivos Organizacionales.....	49
6.2	Naturaleza de la Organización.....	49
6.2.1	Organigrama	49
6.2.2	Diseño de puesto y funciones:	50
6.3	Políticas Organizacionales.....	54
6.4	Gestión Humana	55

6.4.1	Reclutamiento	55
6.4.2	Selección contratación e inducción	55
6.4.3	Capacitación, desarrollo y evaluación de desempeño	56
6.4.4	Motivación.....	57
6.4.5	Sistema de remuneración.....	57
6.5	Estructura de gastos de RRHH	57
Capítulo 7: Plan Económico-Financiero.....		61
7.1	Supuestos	61
7.2	Inversión en activos y depreciación.....	62
7.3	Proyección de ventas en soles	65
7.4	Cálculo del capital de trabajo	66
7.5	Estructura del Financiamiento: Tradicional y No tradicional	66
7.6	Estados Financieros	67
7.7	Flujo Financiero.....	68
7.8	Tasa de descuento accionistas	69
7.9	Indicadores de rentabilidad.....	70
7.10	Análisis de riesgo	70
7.10.1	Análisis de sensibilidad	70
7.10.2	Análisis por escenarios	71
7.10.3	Análisis de punto de equilibrio.....	72
7.10.4	Principales riesgos del proyecto (cualitativos)	72
Conclusiones.....		73
Conclusiones Personales		74
Bibliografía.....		74
Anexo		78

Índice de Tablas

Cuadro 1: Población de Lima Metropolitana según NSE	31
Cuadro 2: Consumo promedio per cápita anual de bebidas alcohólicas de los hogares según tipo de bebida alcohólica en las principales ciudades del Perú (Lt/hogar)	32
Cuadro 3: Estrategia de precios	35
Cuadro 4: Proceso de producción de la cerveza artesanal en días	42
Cuadro 5: Diagrama de PERT	46
Cuadro 6: Producción Año 1 en Litros.....	47
Cuadro 7: Producción proyectada a 3 años en Litros	47
Cuadro 8: Comparativo de precios de maquinaria nueva y seminueva.....	48
Cuadro 9: Costo materia prima en soles según litros producidos	48
Cuadro 10: Porcentaje de costos laborales de planilla.....	58
Cuadro 11: Activos Tangibles	62
Cuadro 12: Depreciación Acumulada	63
Cuadro 13: Valor en Libros.....	64
Cuadro 14: Inversión Inicial.....	64
Cuadro 15: Crecimiento de las ventas	65
Cuadro 16: Datos para cálculo de Capital de Trabajo	66
Cuadro 17: Cálculo de Capital de Trabajo	66
Cuadro 18: Aporte de accionistas	66
Cuadro 19: Inversión del capital.....	66
Cuadro 20: Proporción del capital invertido	67
Cuadro 21: Estado de Resultados Integrales	67
Cuadro 22: Estado de Situación Financiera	68
Cuadro 23: Flujo de Caja de Libre Disponibilidad.....	69
Cuadro 24: Flujo de Caja Neto del Inversionista:.....	69
Cuadro 25: COK.....	69
Cuadro 26: WACC	69
Cuadro 27: Datos para Análisis de Sensibilidad	70
Cuadro 28: Análisis de Sensibilidad	71

Cuadro 29: Análisis de Escenarios 71

Cuadro 30: Análisis principales riesgos cualitativos del proyecto 72

Índice de Figuras

Figura 1: Valoración de la cerveza artesanal sin gluten	25
Figura 2: Testeo del producto	25
Figura 3: Intesión de pago	26
Figura 4: Mapa de Empatía.....	29
Figura 5: Presentaciones del producto	33
Figura 6: Logotipo del producto	34
Figura 7: Distribución de la planta -Año 0	43
Figura 8: Distribución de la planta -Año 1 (Octubre).....	44
Figura 9: Distribución de la planta -Año 2 (Octubre).....	44
Figura 10: Distribución de la planta -Año 3 (Octubre).....	45

Introducción

Durante la segunda mitad de la década de los 90, se inició en el Perú la producción de Cervezas Artesanales, cuando los ex-trabajadores de Pilsen Trujillo comenzaron a preparar este producto para una discoteca local, a la cual llamaron “Hops”.

Entre el 2012 y 2013 este tipo de producción tomó fuerza gracias al ingreso al mercado de marcas como Barbarian, Altas Cumbres, Sierra Andina, entre otras. En el 2017 la producción de Cervezas Artesanales alcanzó el millón de litros (información no confirmada) y se espera que al cierre del 2018 se incremente en 50%⁷.

En la actualidad existen aproximadamente 100 cervecerías artesanales a nivel nacional y se espera que el incremento sea proporcional a la producción⁸.

Como se puede ver, la demanda de este producto viene en aumento, y hay mercado para todos pues lo que motiva a los consumidores es la nueva experiencia de sabores que se logra en las cervezas artesanales, pero este crecimiento está dejando de lado un segmento importante. En el mercado peruano existe una gran cantidad de personas que sufren de celiaquía (alérgicos al gluten) o intolerancia al gluten no celíaca y se ven imposibilitados de consumir cerveza debido a que la cebada (un producto con alto contenido de gluten) es su principal componente. De esta manera, estas personas se ven restringidas de disfrutar de bares de cerveza o de ciertos eventos sociales y su entorno se ve afectado de la misma manera.

Es por ese motivo que nace TUKUY, una cerveza artesanal sin gluten, elaborada a base de insumos como la quinua y el sorgo, que le brindará al paladar del consumidor una experiencia exquisita.

Es importante aclarar que este producto no es exclusivo para celíacos, sino para todos aquellos consumidores que buscan una propuesta diferente, no solo en sabor sino también en los insumos usados para su preparación.

⁷ Fuente propia.

⁸ Infotur Perú, 2017.

Como estrategia de ventas, se colocará en los principales restaurantes de la ciudad, incluyendo aquellos de comida saludable y para celiacos. Asimismo, tendrá un canal de distribución directa, vía tienda de Facebook, y se buscará ofrecer la cerveza en los principales bares de cervezas artesanales de Lima.

Se tiene certeza que el negocio tendrá éxito puesto que cubrirá la demanda de un segmento que no está siendo atendido como debería, ya que no hay producción local y las marcas importadas tienen un costo muy elevado. Además, se trata de un mercado que está en constante crecimiento y que siempre busca la innovación de los productos. Finalmente, se aprovechará la tendencia de hoy en día hacia un mayor consumo de productos sin gluten y no necesariamente porque las personas padezcan de intolerancia alguna.

Capítulo 1: Aspectos Generales del Negocio

1.1 Idea y nombre del negocio

En los últimos años ha aumentado el número de personas que sufren de alergia (celiaquía) o sensibilidad al gluten no celíaca⁹, siendo la cerveza una de las bebidas que no pueden consumir por el alto contenido de gluten que contiene la cebada.

Hoy en día, en el Perú no hay producción de cerveza sin gluten, solo algunas empresas como WINAQ que se dedican a la importación y distribución por redes sociales de esta bebida (BRAD'S).

Es por ese motivo que nace TUKUY, no solo con la finalidad de cubrir la demanda de este grupo de celíacos, sino también para todos aquellos cerveceros que siempre están buscando nuevas propuestas de cervezas artesanales.

Desde el 2012 se ha elevado el consumo de cervezas artesanales, esto se debe no solo a la gran cantidad de empresas de producción artesanal que ha ingresado al mercado, sino, a que los peruanos se encuentran en la búsqueda de que los sabores naturales se potencien, tanto en las comidas como en las bebidas¹⁰.

TUKUY ofrece una producción artesanal que potenciará los sabores de las frutas peruanas y que tendrá como diferenciación la etiqueta “libre de gluten”, buscando que todos los peruanos, sin excepciones, sean parte de esta revolución de cervezas artesanales.

1.2 Descripción del producto/servicio a ofrecer

TUKUY es una cerveza artesanal elaborada a base de granos libres de gluten (quinua y sorgo), que pasan por un proceso de fermentación sin llegar a la pasteurización. No contienen aditivos artificiales ni conservantes.

⁹ El Comercio, 2017.

¹⁰ Gestión, 2018.

1.3 Equipo de trabajo

Gabriela Bustillos

Técnica en Administración de Empresa de ISIL y futura egresada de la UPC. Con experiencia en las áreas de Experiencia del Cliente, Marketing e Inteligencia Comercial.

En TUKUY será encargada de Marketing.

Kevin Grove

Es futuro administrador de empresas por la UPC. Tiene amplia experiencia en el rubro de servicios, *retail* y *facility management* mediante su liderazgo en un equipo operativo de 100 personas en una multinacional suiza. Asimismo, cuenta con experiencia en la elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas para negocios del sector culinario.

En TUKUY será encargado de Operaciones.

Rafael Fernandini

Futuro administrador de empresas por la UPC, con experiencia comercial en los sectores farmacéuticos, automotores y de alimentos, así como en el abastecimiento de cadenas de suministro en empresas de catering industrial.

En TUKUY será encargado de la Administración.

Milagros Laguna

Es futura administradora de empresas por la UPC. Tiene experiencia en la atención al cliente y manejo contable en los rubros culinario, tributario y legal.

En TUKUY será encargada del apoyo contable y de la atención al cliente.

Capítulo 2: Planeamiento Estratégico

2.1 Análisis externo:

2.1.1 Análisis PESTEL

Política

La crisis política que se vivió en el gobierno del presidente Pedro Pablo Kuczynski y su posterior renuncia perjudicaron el nivel de inversiones en el país además de causar daños económicos a largo plazo^{11 12}. Una crisis económica por este motivo ocasionaría una caída en el consumo de ciertas bebidas alcohólicas. En el caso de Tukuy, siendo las cervezas artesanales productos de mayor valor en comparación a la cerveza industrial además de no ser un producto básico para la vida humana, su consumo se vería afectado ante esta situación.

Económico

A pesar de haberse registrado una ralentización en la economía del país, ésta todavía se mantiene en crecimiento¹³ para beneficio de inversores y población en general. Esto involucra menor predisposición a cambiar los hábitos de consumo de la población.

En cuanto al movimiento del mercado cervecero, la facturación de esta industria durante el año 2017 fue de S/ 3.851 millones, 98% de los cuales corresponden a productos de Backus y Johnston. La cerveza artesanal maneja el 0.8% del mercado cervecero, habiendo facturado un total de S/30.8 millones aproximadamente.¹⁴

Social

En el 2017 se estimó que los peruanos invertían cien soles (S/ 100) más en el consumo de cerveza al año que hace 5 años, siendo la bebida alcohólica líder en consumo en el

¹¹ Perú 21, 2017.

¹² La República, 2017.

¹³ Gestión, 2018.

¹⁴ El Comercio, 2017.

Perú¹⁵ con un gasto promedio de S/ 428.50 por persona¹⁶. Asimismo, en ese mismo año se calculó que el consumo per cápita promedio de cerveza al año por cada peruano es de 47 litros, es decir, un aproximado de 6 cajas de cerveza al año, lo que nos ubica como el 5to consumidor de cerveza a nivel Latinoamérica¹⁷. Sin embargo, de este consumo, no más del 0.2% corresponde a la cerveza artesanal¹⁸.

A diferencia del consumo de la cerveza industrial, en la cerveza artesanal la marca no es fundamental sino la calidad, sabor y cuerpo de la bebida¹⁹, la recomendación de un conocido y el tipo de cerveza²⁰. Por otro lado, según *The Economist*, se tiene indicios que la clase media seguirá creciendo de manera sostenida en las principales ciudades de Perú²¹, para beneficio del negocio.

Tecnológico

La elaboración de la cerveza puede realizarse por el método rústico o, en caso de una mayor inversión, por medio de maquinarias de tecnología de punta. Para este último caso existen dos proveedores especializados en la instalación de plantas cerveceras²². Para el método rústico, la oferta para comprar los kits para elaboración de cerveza propia es muy amplio, tanto en precio como en cantidad de litros a elaborar por día; pudiendo inclusive realizarlo en casa. En sitios web como YouTube existe vasta información respecto del proceso de elaboración casero.

Asimismo, se debe que el amplio uso de la tecnología y redes sociales representan un beneficio para Tukuy al permitir un fácil acceso a publicidad y recomendaciones entre conocidos que permiten un rápido conocimiento de la marca, siendo el 69% los internautas que investigan vía web una marca antes de comprarla²³. Este tipo de publicidad además de la venta vía web serán aprovechados por Tukuy al inicio de las operaciones.

¹⁵ El Comercio, 2017.

¹⁶ Gestión, 2017.

¹⁷ Gestión, 2017.

¹⁸ Infotur Perú, 2017.

¹⁹ Cerveceros Artesanales, 2018.

²⁰ Fernández Robin y otros, 2017: 17-23.

²¹ Gestión, 2017.

²² Tecnología Cervecera, 2013.

²³ El Comercio, 2017.

Legal

El impuesto selectivo al consumo es uno de los grandes problemas que aquejan a los pequeños productores de cerveza artesanal. Esto representa una amenaza para el sector ya que encarece el producto en la cadena de suministro hasta llegar al consumidor final. Perú está rankeando a nivel mundial entre los 10 países con mayor carga tributaria para la cerveza y la más alta de la región²⁴. Esto sin duda afecta la rentabilidad de los pequeños productores ya que se estima que el 60% del valor cobrado al consumidor son impuestos²⁵.

En cuanto a la legislación para la constitución de la compañía, se requiere cubrir los siguientes puntos:

1. Corporativo: Se requiere constituir la sociedad en los Registros Públicos mediante la elaboración de un pacto social firmado por los accionistas de la empresa. Posteriormente se realiza el abono del capital social en algún banco y la obtención del número de RUC en SUNAT. El capital social no tiene monto mínimo requerido. Los gastos notariales ascienden el promedio a S/ 500 soles, los gastos registrales a S/ 100 y el RUC y apertura de libros societarios uno S/ 400 aproximadamente.
2. DIGESA: Al ser un producto alimenticio requiere de registro sanitario para su comercialización. Este trámite se realiza a través de DIGESA y tiene un periodo de duración de 15 días hábiles. El costo de la tasa para este trámite es de S/ 390 y requiere de un Certificado de Análisis y proyecto de etiqueta con la información del producto. El Certificado de Análisis puede ser emitido por el fabricante o por algún laboratorio autorizado. En este último caso el costo es variable, pudiendo llegar a ser S/ 500 soles.
3. INDECOPI: En caso se requiera patentar la receta de elaboración, esta se realizaría mediante el trámite de Patente de Invención que otorga protección a la receta durante 20 años. El costo es de S/ 1,500 en promedio y la duración promedio del trámite es de 3 años.
4. PRODUCE: El Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE del Ministerio de la producción aplica a cualquier empresa de industria manufacturera (incluyendo la fabricación de bebidas alcohólicas) y consiste en que antes de la construcción de la fábrica o implementación se deba tramitar la aprobación de un instrumento de gestión ambiental que apruebe las medidas sanitarias, ambientales y de seguridad se van a tomar. Mediante este decreto, la empresa está obligada a presentar reportes de monitoreo, residuos etc.
5. Ministerio del Ambiente: Siguiendo con las medidas de protección ambiental, el Decreto Legislativo N° 1278 relativo a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos,

²⁴ Gestión, 2014.

²⁵ Fuente propia.

mediante la cual la compañía debe seguir determinados lineamientos para el manejo de los residuos resultantes de la producción.

2.1.2 Modelo CANVAS

Socios Clave Productores de granos Bares Cafés orgánicos Asociaciones de celíacos Restaurantes Supermercados Asociación de Productores de Cerveza Artesanal del Perú Otras organizaciones	Actividades Clave Producción de cerveza artesanal de alta calidad Producto apto para celíacos inclusive Distribución directa y rápida al cliente Venta en puntos clave Recursos Clave Know how Capital de trabajo Depósito/planta	Propuestas de Valor Una cerveza de sabor innovador, preparada con productos de alta calidad (agua ionizada y granos andinos); un proceso de elaboración cuidadoso que permite eliminar el gluten y volverlo un producto apto para todos.	Relaciones con Clientes Confianza Delicioso sabor Libre de gluten Moderna y vistosa presentación Cómodo envase Identificación con la marca Canales Web - venta directa Bares y cafés Supermercados (a partir de 2 años de producción)	Segmentos de Cliente Consumidores de cerveza artesanal que buscan nuevos sabores, calidad y están dispuestos a pagar un precio mayor. NSE A, B y C Intolerantes al gluten
Estructura de Costos Materia Prima Alquileres Capital de producción (maquinaria) Envases Permisos		Fuentes de Ingresos Efectivo Transferencia Tarjetas de crédito		

2.2 Análisis interno:

2.2.1 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Competidores

Según la UCAP, Unión de Cerveceros Artesanales del Perú, actualmente el crecimiento del mercado de cervezas artesanales viene siendo exponencial, ya que del 2016 a 2017 casi se ha doblado la producción de esta bebida en todas sus variedades. Según esta misma fuente, existen hasta 26 marcas de cervezas artesanales agrupadas en torno a esta Asociación pero se calcula que hay más de 80, algunas de ellas con un posicionamiento muy fuerte como lo son Barbarian, La Candelaria, Altas Cumbres, Maddock, Sierra Andina o Invictus, las cuales son casi marcas fundadoras de este segmento de mercado y que les ha permitido posicionarse de manera muy sólida.

Por otro lado ya existe una cerveza importada en el país que no contiene gluten pero que tiene un tipo de producción industrial y no artesanal.

En este aspecto el nivel de negociación es bajo.

Clientes

Las personas que consumen este tipo de cervezas son aquellas que pertenecen al nivel A, B o C, de edades dispares, exigentes y que están siempre a la búsqueda de algo diferente. Son personas que buscan cuidar su salud consumiendo productos lo más naturales posibles ya que justamente llevan, en su mayoría, un vida saludable.

Se considera que el nivel de negociación con nuestros potenciales clientes sería medio.

Proveedores

Según la ACAP, actualmente quienes proveen de insumos a las principales casas cerveceras artesanales en el Perú son empresas que se encuentran en el extranjero o compañías locales que importan estas materias primas. Por ejemplo, las maltas base son importadas de Inglaterra, las maltas horneadas de Alemania, algunos lúpulos de EE.UU. Fermentis, Lallemand, y Mauribrew son algunas de las proveedores más reconocidos a nivel mundial para la fabricación de cervezas artesanales Premium.

Según la ACAP, se estima que son 14 los principales importadores de lúpulos, maltas y levaduras y muchos de ellos importan, al mismo tiempo, la maquinaria necesaria para producir la cerveza de manera artesanal como los tanques de agua caliente, fermentadores, tanques de maduración horizontales y/o accesorios necesarios para las salas de cocción.

Los insumos que se importan en mayor cantidad están destinados para producir cervezas artesanales de tipo IPA, Lager, Porter, y las ALE con sus diferentes variantes.

El nivel de negociación con los proveedores sería intermedio.

Productos Sustitutos

En la actualidad existe una baja producción local de vinos orgánicos que podrían considerarse con un producto sustituto pero más allá de eso lo usual es que los licores en su gran mayoría que hay en el mercado son de producción industrial.

La cerveza industrial sería el principal producto sustituto, luego las bebidas alcohólicas en general, como el vino citado anteriormente y por último las cervezas importadas sin gluten.

Competidores potenciales

Dado el buen ritmo de crecimiento que tiene el mercado de cervezas artesanales en el Perú, la amenaza de entrada de nuevos competidores es algo constante ya que se trata de un mercado muy atractivo.

2.2.2 Análisis FODA

Fortalezas

- Cerveza apta para consumidores celíacos.
- Botella y etiqueta con diseño innovador.
- Estrategia publicitaria basada en la originalidad y lo novedoso.
- Equipo humano calificado, conformado por ex-alumnos de la UPC.
- Diferenciación respecto al resto de cervezas artesanales por su no contenido de gluten.

Oportunidades

- Fuerte tendencia actual por el cuidado de la salud.
- Diferenciación respecto al resto de cervezas artesanales por su no contenido de gluten.
- Aprovechamiento de la tecnología para poder comunicar y publicitar el producto.
- Mercado dispuesto a consumir productos sin gluten y artesanales.

Debilidades

- Bajo reconocimiento de la marca.
- Ninguna experiencia en el mercado de cerezas artesanales.
- Recursos económicos limitados.
- Bajo nivel de negociación con los proveedores.

Amenazas

- Entrada de nuevos competidores con características muy similares al producto.
- Incremento y fortalecimiento de ciertas marcas de cervezas artesanales con experiencia y tiempo en el mercado.

2.2.3 FODA Cruzado

Estrategias FO

- Ser la primera cerveza de producción artesanal en el Perú libre de gluten.
- Introducción de una botella que dé una verdadera sensación de estar consumiendo un producto saludable.
- Estrategias publicitarias innovadoras basadas y orientadas en el bienestar de la salud y en la importancia de consumir productos libres de gluten.

Estrategias FA

- Receta bajo secreto industrial que la protege de copia o imitación.

- El tener a los consumidores de cerveza con celiacía como cautivos permitirá que el posicionamiento en el mercado sea lo suficientemente sólido para enfrentar el fortalecimiento de aquellas marcas con experiencia contrastada.

Estrategias DO

- Un bajo reconocimiento inicial de la marca podrá revertirse rápidamente ya que el posicionamiento entre aquellas personas que buscan cuidar su salud y son celíacos, se dará rápidamente.
- A pesar de tener una inversión económica inicial limitada, el aprovechamiento de la tecnología y RRSS para poder comunicar las virtudes de la cerveza permitirán que las ventas iniciales sean las esperadas.
- Un rápido posicionamiento en el mercado, al contar con un producto innovador, permitirá tener un mejor nivel de negociación con los proveedores.

Estrategias DA

- La optimización de los recursos económicos iniciales a través de innovadoras campañas de comunicación permitirá hacerle frente a aquellas marcas ya posicionadas con anterioridad.
- Al tratarse de un producto nuevo, con una propuesta nueva y por ende con un posicionamiento inicial bajo, la participación de nuevos competidores sólo se contrarrestará con barreras de entradas efectivas y altas.

2.3 Visión:

Ser la marca líder en el mercado nacional de cervezas artesanales por su buen sabor, aroma, accesibilidad de consumo y su calidad libre de gluten.

2.4 Misión:

Ser una cerveza artesanal consumida a nivel nacional, preferida por su sabor, aroma y color, satisfaciendo las necesidades de consumidores que aman la cerveza pero restrinjan su consumo por el gluten.

2.5 Estrategia Genérica:

La estrategia genérica aplicada es la de diferenciación mediante un producto elaborado con los mejores ingredientes naturales, buen sabor y aroma, y libre de gluten.

2.6 Objetivos Estratégicos:

Producción: Tener una producción mayor a los 90 mil litros al final del tercer año.

Distribución: Realizar la entrega del producto a los consumidores en un máximo de 48 horas luego de recibido un pedido.

Penetración de Mercado: Tener el 10% del mercado de consumidores de cerveza artesanal al final del tercer año de producción.

Capítulo 3: Investigación / Validación de mercado

3.1 Diseño metodológico de la investigación / metodología de validación de hipótesis

La presente investigación pretende demostrar que el mercado de consumidores de cerveza artesanal estaría dispuesto a consumir una cerveza de este tipo, sin contenido de gluten.

Para validar esta hipótesis se ha realizado un estudio cualitativo (anexo 1), siguiendo la siguiente ficha técnica y encuesta.

Ficha Técnica

Tipo de Estudio: Cualitativo

Ámbito geográfico: Un bar de cerveza artesanal de Miraflores – Lima

Técnica: Entrevistas personales con testeo de producto (filmadas)

Instrumento: Entrevista estructurada con preguntas abiertas y cerradas

Muestra: 11 comensales del bar

Fecha de Campo: Jueves, 5 de Abril de 2018

Problemática: Indagar si los consumidores de cerveza artesanal estarían dispuestos a consumir una cerveza sin gluten, si la valorarían y cuánto más estarían dispuestos a pagar.

Encuesta

¿Valoraría una cerveza artesanal sin gluten?

a) Sí

b) No

¿Tomaría esta cerveza? (Testeo de producto)

¿Cuánto más estaría dispuesto a pagar por una Cerveza Artesanal Sin Gluten? (Abierta)

3.2 Resultados de la investigación

a) ¿Valoraría una cerveza artesanal sin gluten?

Figura 1: Valoración de la cerveza artesanal sin gluten

b) ¿Tomaría esta cerveza? (Testeo de producto)

Figura 2: Testeo del producto

c) ¿Cuánto más estaría dispuesto a pagar por una Cerveza Artesanal Sin Gluten?

Figura 3: Intesión de pago

3.3 Informe final: Elaboración de tendencias, patrones y conclusiones

El 64% de los encuestados indicaron que valorarían una cerveza artesanal sin gluten. Si se extrapola esta respuesta, se puede decir que más de la mitad del mercado de consumidores de cerveza artesanal, valoraría un producto con etiqueta “libre de gluten”.

La cerveza fue testada por todos los encuestados, y el 100% indicó que si le gustaba el sabor. Se puede entonces concluir que a pesar de que hay un 36% de consumidores que no valoraría el producto, al momento de consumirlo si tienen un gusto por el, lo cual podría ser favorable para la empresa.

En cuanto al precio, el 45% de los entrevistados no indica cuanto más podría pagar por este producto, pues para ellos es un tema que podría variar dependiendo del local donde se encuentre, la presentación, etc. Un 27% respondió que podría pagar 15% más o hasta S/. 20.00 por este producto en la presentación regular de las cervezas artesanales.

Capítulo 4: Plan de Marketing

4.1 Planteamiento Estratégico

4.2 Estrategias de Marketing

4.2.1 Segmentación

El segmento al que está dirigido TUKUY, son las personas que consumen cerveza artesanal del NSE A, B y C, que además están siempre buscando nuevos sabores, mejor calidad y que cuentan con el poder adquisitivo para pagar un precio mayor por un producto libre de gluten. Asimismo, todas aquellas personas que gustan de la cerveza pero que tienen la enfermedad de la celiacía o intolerancia al gluten no celiaca y que buscan un producto artesanal que cubra su necesidad de consumir una bebida alcohólica sin afectar su salud.

Características Geográficas:

El enfoque inicial son las personas que viven en Lima Metropolitana, la cual al año 2017 alcanzó los 9 millones 170 mil habitantes²⁶.

Características Demográficas:

Personas mayores de 18 años a más quienes representan el 71.7%²⁷ de la población total de Lima Metropolitana, de ambos sexos, que pertenezcan a los NSE A, B y C (69%), con ingresos de S/ 1,667.30 que, según el INEI, es el promedio mensual en la ciudad²⁸.

Características Psicográficas:

Los consumidores de TUKUY son hombres y mujeres con un estilo de vida moderno, que tienen una vida social muy activa y que gustan de una buena bebida con contenido de alcohol, buscan siempre nuevos sabores y conceptos.

Características Conductuales:

Los consumidores buscan sabores innovadores, que no sean nocivos para su salud. Su frecuencia de uso es semanal, hasta dos veces por semana.

²⁶ CPI, 2017.

²⁷ CPI, 2017.

²⁸ Gestión, 2018.

4.2.2 Posicionamiento

Figura 4: Mapa de Empatía

Conforme al mapa de empatía elaborado en base a las respuestas de los clientes que consumirían TUKUY, se encuentra que ellos muestran interés en la cerveza artesanal debido a que la consideran un producto más saludable que la cerveza industrial, además de apreciar la variedad de sabores y propiedades que pueden encontrar en ella. Estos clientes son conscientes de la creciente tendencia a llevar una vida más saludable y algunos evitan el gluten por razones de salud o convicción. Aprecia poder disfrutar de la cerveza artesanal reunido con amigos y está dispuesto a pagar algo más por un producto con una característica diferente o que le otorgue un beneficio adicional. Los principales *insights* encontrados son:

- Preocupación por consumir productos saludables y naturales.
- Motivación por el consumo de productos innovadores.
- Preocupación por consumir una cerveza que le pueda hacer daño debido a su condición celiaca.

Por estos hallazgos, la marca se posicionará con el slogan:

“No te preocupes, solo disfruta”

Este slogan expresa la necesidad de relajación que tiene el cliente al consumir cerveza artesanal, en principio porque busca el consumo de alcohol para un momento de diversión o de relajamiento del día a día; en segundo lugar porque las propiedades naturales de la cerveza artesanal resultan más saludables que una cerveza industrial; y, en tercer lugar, porque su propiedad sin gluten la hace además consumible para todos, inclusive para las personas que tienen la convicción de no consumir gluten o la prohibición por salud. En ese sentido, el consumidor no debe preocuparse por ninguno de estos puntos o por el temor de que la cerveza pueda no ser apta para alguno de sus acompañantes, solo debe disfrutarla.

4.3 Mercado Objetivo

4.3.1 Tamaño de mercado

En principio se consideran a los ciudadanos de Lima Metropolitana mayores de 18 y menores de 55 años de los Niveles Socioeconómicos A, B y C:

Cuadro 1: Población de Lima Metropolitana según NSE

NSE	HOGARES		POBLACIÓN		POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD						
	Mis	%	Mis	%	00 - 05 años	06 - 12 años	13- 17 años	18- 24 años	25- 39 años	40- 55 años	56 - + años
A/B	751.5	27.5	2,698.7	26.5	183.8	249.1	193.6	297.7	606.8	597.2	570.5
C	1,106.8	40.5	4,334.7	42.4	352.5	455.1	355.8	552.8	1061.2	876.9	680.4
D	664.0	24.3	2,430.2	23.8	287.0	294.6	221.0	370.6	645.8	400.5	210.7
E	210.4	7.7	745.7	7.3	131.2	107.7	68.0	105.5	178.5	92.0	62.8
TOTAL LIMA METROPOLITANA	2,732.7	100.0	10,209.3	100.0	954.5	1,106.5	838.4	1,326.6	2,492.3	1,966.6	1,524.4

Fuente: CPI - INEI²⁹

Sobre esta cantidad (3'992,600) se descuenta una parte de la población que no consume bebidas alcohólicas, se toma como referencia a los evangélicos que representan el 20.2%³⁰ (806,505) de esta población.

Finalmente, concluimos que el tamaño del mercado al que está dirigida la cerveza artesanal TUKUY es de 3'186,095.

4.3.2 Tamaño de mercado disponible

Según el estudio de mercado que se realizó, el 64% de los consumidores de Cerveza Artesanal convencional, valorarían y estarían dispuestos a pagar un monto adicional por un producto sin gluten. Por lo que el mercado disponible sería de 2'039,101 habitantes.

4.3.3 Tamaño de mercado operativo (target)

Debido a las limitaciones de producción durante el primer año de TUKUY, esta será de 3,000 litros mensuales.

Según el INEI³¹ el consumo anual per cápita de cerveza es de 38.6 litros anuales, lo cual representa un consumo mensual de aprox. 3.22 litros.

Por lo tanto el mercado al que se podrá satisfacer es 931 habitantes (3,000lts. /3.22lts.).

²⁹ CPI, 2017.

³⁰ Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima, 2015.

³¹ INEI-Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares, 2009.

Cuadro 2: Consumo promedio per cápita anual de bebidas alcohólicas de los hogares según tipo de bebida alcohólica en las principales ciudades del Perú (Lt/hogar)

Ciudades	Tipos de Bebida alcohólica			
	Cerveza	Vino, espumante y otros 1/	Pisco	Aguardiente de caña
Total	38,6	1,2	0,2	0,4
Chachapoyas	20,9	0,8	0,1	1,8
Huaraz	38,8	1,1	2,4	0,0
Chimbote	51,5	1,0	0,4	0,2
Abancay	39,7	1,7	0,2	1,1
Arequipa	35,4	1,1	0,1	0,1
Ayacucho	27,2	1,0	0,0	0,3
Cajamarca	20,6	0,6	0,0	0,4
Lima Metropolitana */	38,6	1,3	0,2	0,2
Cusco	44,2	1,1	0,0	0,5
Huancavelica	33,8	1,3	0,0	1,7
Huánuco	38,1	0,8	0,0	1,0
Ica	37,6	1,3	0,9	0,0
Huancayo	36,0	1,4	0,1	0,4
Trujillo	30,3	1,4	0,1	0,1
Chiclayo	32,7	0,9	0,0	0,4
Iquitos	67,6	0,7	0,1	2,9
Puerto Maldonado	47,8	0,3	0,0	0,0
Moquegua	9,4	1,0	0,2	0,0
Pasco	36,7	0,7	0,0	0,5
Piura	37,8	0,6	0,0	0,1
Puno	52,4	1,2	0,3	0,2
Moyobamba	61,5	0,4	0,0	5,1
Tarapoto	47,8	0,6	0,0	1,5
Tacna	28,1	1,6	0,1	0,0
Tumbes	43,7	0,9	0,0	0,3
Pucallpa	43,8	0,6	0,0	2,9

1/ Incluye: Vino seco, semi seco, champagne

*/ Incluye Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: INEI³²

4.3.4 Potencial de crecimiento del mercado

En el 2015 la venta de Cerveza Artesanal fue de 650 mil litros, cifra que creció en 54% en el 2016 y 50%³³ en 2017 con una venta total de 1 millón y medio de litros.

Según la Unión de Cerveceros Artesanales – UCAP, la tasa de crecimiento anual de este producto es de 50% anual.

³² INEI-Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares, 2009.

³³ Gestión, 2016.

4.4 Desarrollo y estrategia del marketing mix

4.4.1 Estrategia de producto:

Con la finalidad de lograr posicionar la marca y teniendo en cuenta las características de los puntos de venta iniciales, TUKUY contará con las siguientes presentaciones:

- Botella de vidrio de 335ml.
- Barril de acero inoxidable de 30lt.

Producto Básico: Cerveza

Producto Esperado: Artesanal

Producto Aumentado: Libre de gluten

Figura 5: Presentaciones del producto

4.4.2 Diseño de producto

Forma:

Botella de vidrio marrón de 335ml.

Barril de acero inoxidable de 30 lts.

Características: Cerveza artesanal elaborada a base de granos libres de gluten. El concepto de la marca busca brindar una experiencia libre de preocupaciones para el consumidor.

Calidad: Al ser un producto artesanal se garantiza que los procesos sean realizados con minuciosidad, esto permite que los estándares de calidad sean los más altos, de manera que puedan brindar un mejor producto a sus clientes.

Estilo: De acuerdo al perfil del consumidor y buscando satisfacer su necesidad, el estilo de TUKUY es artesanal, clásico y amigable.

Diseño:

Figura 6: Logotipo del producto

4.4.3 Estrategia de precios (Análisis de costos, precios de mercado)

El precio está asignado en función a la competencia. Teniendo en cuenta que en el estudio realizado, los posibles clientes estarían dispuestos a pagar hasta un 15% más sobre el precio habitual de las cervezas artesanales. Considerando ello, se realizó el siguiente Pricing:

Cuadro 3: Estrategia de precios

Botellas 335 mls.				
Marcas Competencia	Precio de Venta	Precio sugerido Estudio Mercado	Precio Promedio	Precio Tukuy
Barbarian	S/. 5.30	S/. 6.10	S/. 6.21	S/. 6.50
Candelaria	S/. 4.00	S/. 4.60		
Altas Cumbres	S/. 6.90	S/. 7.94		

Barriles 30 lts.				
Marcas Competencia	Precio de Venta	Precio sugerido Estudio Mercado	Precio Promedio	Precio Tukuy
Barbarian 30 Lts.	S/. 290.00	S/. 333.50	S/. 287.50	S/. 290.00
Candelaria 30 Lts.	S/. 220.00	S/. 253.00		
Altas Cumbres 30 Lts.	S/. 240.00	S/. 276.00		

* Precio Sin IGV (18%) y Sin ISC (25%)

Las políticas que la empresa se aplicará son las siguientes:

Botellas:

Descuentos por volumen de compra: Por compras mayores a 1,000 unidades, se aplicará un descuento del 5%.

El pago se realizará al contado.

Barriles:

Descuentos por volumen de compra: Por compras mayores a 300 litros, se aplicará un descuento de 5%.

El pago se realizará al contado.

4.4.4 Estrategia comunicacional

Publicidad: En principio, el canal será internet por medio de las redes sociales. Esto se debe a los usos y costumbres de los usuarios. Con la tecnología actual se puede llegar con mayor impacto al público objetivo y a un menor costo. Adicionalmente, con la presencia en las redes sociales, habrá un *feedback* donde se busca que el usuario genere contenido que puede ser de interés para los demás consumidores. Asimismo, se considera activaciones BTL desde el comienzo del proyecto. A partir del segundo año se

implementará publicidad a través de *influencers* y en el tercer año de producción se manejará publicidad en paneles y radio.

Relaciones Públicas: Promover y posicionar la marca a través de asociaciones de cervezas artesanales, asociaciones de celiaquía e inclusive con médicos y nutricionistas (estos últimos a partir del tercer año).

Fuerza de ventas: No habrá fuerza de ventas definidas. Las mismas serán gestionadas por el gerente comercial/marketing.

Venta Directa: Canal de distribución directa al consumidor a través de tienda online y entrega a domicilio. Este tipo de venta se deberá implementar desde el comienzo del proyecto.

4.4.5 Estrategia de distribución

La distribución de TUKUY durante el primer año de operaciones será tercerizada a través de bares de cerveza artesanal que cuenten con cañerías y restaurantes, esto con la finalidad de posicionarse como una cerveza Premium y para reducir los costos de distribución.

4.5 Plan de ventas

AÑO 1 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	18,270	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	30,450	251,720
Botella de 330cc	15,795	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	26,325	217,620
TOTAL	34,065	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	56,775	469,340

AÑO 2 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	42,630	412,670
Botella de 330cc	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	36,855	358,605
TOTAL	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	79,485	771,275

AÑO 3 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	60,900	580,870
Botella de 330cc	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	52,650	503,100
TOTAL	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	113,550	1,083,970

4.6 Presupuesto de Marketing

	Año 1												Año 2	Año 3
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Total	S/. 9,990	S/. 1,590	S/. 2,690	S/. 1,290	S/. 2,990	S/. 1,290	S/. 2,690	S/. 1,590	S/. 2,690	S/. 1,290	S/. 2,990	S/. 1,290	S/. 51,540	S/. 77,310
Publicidad	S/. 2,000	S/. 300	S/. 1,700	S/. 300	S/. 1,700	S/. 300	S/. 1,700	S/. 300	S/. 1,700	S/. 300	S/. 1,700	S/. 300	S/. 18,450	S/. 27,675
Activaciones BTL	S/. 1,500	S/. -	S/. 1,200	S/. -	S/. 1,200	S/. -	S/. 1,200	S/. -	S/. 1,200	S/. -	S/. 1,200	S/. -	S/. 11,250	S/. 16,875
Merchandising	S/. 500	S/. 300	S/. 500	S/. 300	S/. 500	S/. 300	S/. 500	S/. 300	S/. 500	S/. 300	S/. 500	S/. 300	S/. 7,200	S/. 10,800
Fuerza de Ventas	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. 2,970	S/. 4,455
Relaciones Publicas	S/. 7,000	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. 12,300	S/. 18,450
Lanzamiento	S/. 7,000	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. 10,500	S/. 15,750
Asociaciones	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. -	S/. 300	S/. -	S/. 1,800	S/. 2,700
Venta Directa	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 990	S/. 17,820	S/. 26,730

Capítulo 5: Plan de Operaciones

5.1 Políticas Operacionales

5.1.1 Calidad

Del producto:

- Buen diseño de etiqueta: La cerveza artesanal se caracteriza por el diseño llamativo de sus etiquetas, siendo esta la primera publicidad para su compra. La etiqueta de TUKUY tendrá un diseño llamativo que además permita dar a conocer rápidamente sus propiedades para ganar la atención de los clientes.
- Materia prima de primera calidad: La materia prima necesaria para la elaboración de TUKUY (sorgo malteado, quinua malteada, levadura y lúpulo) serán de la más alta calidad, suministrada por proveedores de comprobada reputación por sus productos.
- Parámetros de calidad del producto final: Para su venta, TUKUY deberá cumplir con los siguientes estándares:

pH: Entre 5.2 a 5.5.

Color: Ámbar turbio.

Amargor: IBU de 30.

Turbidez: Propia de la cerveza artesanal y de la proteína de la quinua.

Grado de alcohol: 6%

Del proceso:

Buenas prácticas de manufactura (GMPs) internacionales para garantizar la calidad mediante el control y mantenimiento.

- Planta y suelo: Instalaciones debidamente adecuadas con maquinaria especializada para la producción de cerveza artesanal.

- Equipo y utensilios: Mantenimiento constante de las maquinarias con cambios de filtros, cambios de mangueras, cambio de bombas y permanente renovación de instrumentos y herramientas.
- Instalaciones sanitarias y controles periódicos.
- Operaciones sanitarias: Gestiones periódicas de medición y control sanitario de las instalaciones y maquinaria.
- Procesos y controles: Cumplimiento y medición constante de los procesos de producción y distribución detallados en el punto 6.1.2.
- Personal: Personal debidamente capacitado y con todos los implementos de seguridad y sanidad para garantizar la salubridad del producto. Renovación constante de uniformes.
- Conservación: A través de la utilización de barriles especiales para cerveza artesanal, reducción del ingreso de oxígeno, estabilidad microbiológica, estabilidad en el sabor y frescura del producto.

5.1.2 Procesos

Recepción de materia prima: El proveedor entrega la malta para que se haga el acopio en el almacén de materia prima para su posterior uso. Cada producto tiene diferentes condiciones de almacenamiento. Independientemente de esto, se debe tomar una muestra de la mercadería recibida para poder tener registro en caso de que haya algún problema posterior con alguna producción que pueda salir defectuosa.

Molienda: Durante este proceso se busca obtener mayor área de contacto de los almidones de los granos y las enzimas que serán fundamentales en la transformación de almidones en azúcares.

Macerado: Es el proceso en el que se agrega agua al grano molido a una temperatura elevada (alrededor de 65°C). Aquí es donde las enzimas cortan las cadenas de los almidones y pasan de ser carbohidratos complejos a simples (azúcares). La enzima es una proteína por lo que hay condiciones en las cuales actúan de manera óptima. Es importante que el pH y temperatura no sobrepasen cierto rango ya que si la enzima se desnaturaliza perdería su acción catalizadora. Durante este proceso se suele mezclar el mosto para que haya una densidad y homogeneidad en el extracto.

Lavado: En este proceso se separa el extracto del mosto y se pasa al hervidor. A su vez, se lava el mosto para poder recoger cualquier azúcar fermentable residual que pudo haber quedado.

Cocción: Durante este proceso se hace un hervor del extracto durante 60 minutos. Durante el proceso de cocción se elimina cualquier actividad enzimática y se agrega el lúpulo en varias tandas (por lo general un mínimo de dos). Este producto dota a la cerveza con el particular amargor, sabor y aroma. El agregado al principio será para darle el amargor, cuando se termina la cocción y se apaga la fuente de calor se suele agregar el resto, para realzar el aroma.

Enfriamiento y oxigenación: Una vez finalizado el proceso anterior se procede a enfriar la preparación a través de un intercambiador contracorriente. A su vez, se debe oxigenar el mosto para poder proceder con el agregado de la levadura. Este proceso es sumamente importante ya que con el oxígeno y baja temperatura se evita una elevada mortandad de la levadura, es decir, caso contrario la fermentación se vería afectada. Finalmente se agrega la levadura al caldo de cultivo.

Fermentación: Durante este proceso se lleva el mosto a estacionar en los fermentadores, que son tanques cilíndrico-cónicos. Aquí la levadura se reproduce a través del consumo del azúcar de la mezcla. Como producto se obtiene dióxido de carbono (CO_2) y etanol ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$). Este proceso debe tener mucho cuidado con la limpieza y niveles de oxígeno ya que es un caldo de cultivo para cualquier tipo de organismo. Este proceso puede demorar entre 4 a 10 días, dependiendo el tipo de cerveza, levadura y fermentación. Durante este proceso el mosto debe mantenerse refrigerado a una temperatura entre los 10 y 20°C. Esto se debe a que la fermentación es una reacción exotérmica, es decir, que no solo genera alcohol y dióxido de carbono, sino que también libera grandes cantidades de calor.

Enfriado y maduración: Luego de la primera fermentación se obtiene lo denominado “cerveza verde” que es enfriada para luego pasar a una segunda fermentación donde se asientan los sabores y aromas. Esta maduración dura 7 días a baja temperatura (alrededor de 1 a 5°C). Durante este proceso, los sedimentos decantan y la cerveza se clarifica. Normalmente las cervezas artesanales no tienen un proceso de filtrado o pasteurizado.

Envasado: Luego del tiempo de maduración, se procede a embotellar o conservar en barriles (también conocido como “Kegs”). Estos deben estar correctamente sanitizados con vapor y correctamente secados para evitar cualquier tipo de contaminación.

Almacenaje y despacho: En caso de las botellas deberán ser guardadas en cajas de 24 unidades, paletizadas y embaladas. Los kegs deben ser almacenados sobre pallets. En ambos casos debe ser un lugar fresco y seco para que no altere el producto final.

5.1.3 Planificación

El proceso anteriormente descrito tiene un tiempo de trabajo hasta el producto final de máximo 17 días calendario. El siguiente diagrama de Gantt busca clarificar la línea y duración de los procesos. Con estos procesos en particular no hay superposición de las diferentes actividades.

Cuadro 4: Proceso de producción de la cerveza artesanal en días

Nº	Actividad \Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Recepción MP																	
2	Molienda																	
3	Macerado																	
4	Lavado																	
5	Cocción																	
6	Enfriamiento																	
7	Fermentación																	
8	Maduración																	
9	Envasado																	

5.1.4 Inventarios

La política de inventarios de TUKUY es contar con un 10% de stock de seguridad en productos terminados.

5.2 Diseño de Instalaciones

- Para el diseño de las instalaciones se consideraron los siguientes criterios:
- Minimizar distancias recorridas
- Ahorro de espacio ocupado
- Flujo adecuado de los procesos

- Evitar mermas por traslados inefficientes de materias primas, productos en proceso o producto terminado

5.2.1 Distribución de la planta

También se considera un layout que soporte el crecimiento de las ventas a lo largo del proyecto.

Figura 7: Distribución de la planta -Año 0

Figura 8: Distribución de la planta -Año 1 (Octubre)

Figura 9: Distribución de la planta -Año 2 (Octubre)

Figura 10: Distribución de la planta -Año 3 (Octubre)

5.2.2 Localización de la planta

La ubicación de la planta es Zona C Parcela N° 11 AS Huerta Granja El Ayllu – Huachipa – Lima.

La elección de dicha ubicación, es sobre todo por los costos de los alquileres que oscilan alrededor de los 10 soles mensuales por metro cuadrado. Se consideraron otros factores como proximidad a los clientes (ejemplo: Barranco, Surquillo, entre otros) pero los precios no eran compatibles con el presupuesto.

5.2.3 Capacidad de producción

Se trabajará al 100% de la capacidad, no habiendo capacidad ociosa. Para el crecimiento de producción anual estimada para noviembre de cada año, se realizará la adquisición de 1 (año 1) hasta 2 (años 2 y 3) fermentadores adicionales para poder cumplir con la proyección.

5.3 Especificaciones Técnicas del Producto

Las especificaciones del producto son:

- pH: Entre 5.2 a 5.5.
- Color: Ámbar turbio.

- Amargor: IBU de 25.
- Turbidez: Propia de la cerveza artesanal y de la proteína de la quinua.
- Grado de alcohol: 6%

5.4 Mapa de Procesos y PERT

Cuadro 5: Diagrama de PERT

Nº	Actividad \Días	Prev.	Dur.
A	Recepción MP	-	1
B	Molienda	A	1
C	Macerado	B	1
D	Lavado	C	1
E	Cocción	D	1
F	Enfriamiento	E	1
G	Fermentación	F	7
H	Maduración	G	7
I	Envasado	H	2

5.5 Planeamiento de la Producción

La empresa comenzará con una producción mensual de 3,000 litros, esto con la finalidad de no sobrestockearse. En el mes 10, elevará la producción a 5,000 litros mensuales para lograr abastecer al mercado.

Luego del primer aumento, la producción aumentará anualmente en 40%, teniendo en cuenta que el mercado de cervezas artesanales tiene una proyección de crecimiento de 50% anual.

Para el último año del horizonte de evaluación, TUKUY estará produciendo mensualmente 10,000 litros.

Cuadro 6: Producción Año 1 en Litros

Total	Año 1											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	5000	5000	5000
Barriles	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	3500	3500	3500
Botellas	900	900	900	900	900	900	900	900	900	1500	1500	1500

Cuadro 7: Producción proyectada a 3 años en Litros

	Año 1	Año 2	Año 3
Total	42,000	66,000	93,000
Barriles	29,400	46,200	65,100
Botellas	12,600	19,800	27,900

5.6 Inversión en activos fijos vinculados al proceso productivo

TUKUY ha considerado la inversión en maquinaria seminueva, pues esto representa un ahorro de aproximadamente S/ 56K.

Cuadro 8: Comparativo de precios de maquinaria nueva y seminueva

ITEM		Nuevo	Usado
Sala de Cocción			
1	Equipo de molido de granos de malta	S/. 39,360.00	S/. 18,000.00
1	Equipo de filtrado de agua		
2	Ollas cerveceras		
1	Equipo de calefacción		
1	Bombas sanitarias para flujo denso y agua caliente		
1	Sistema de flujo de mosto y agua caliente		
1	Equipo de enfriamiento de mosto de doble tapa		
1	Panel de control de olla cerveceras		
Zona de Fermentación			
3	Fermentadores de 500 litros	S/. 59,040.00	S/. 36,000.00
Sistema de enfriamiento			
1	Equipo de enfriamiento de 5 HP de 900 litros	S/. 13,766.00	S/. 8,200.00
1	Sistema de bombas y tubería de flujo de agua para chiller		
Sistema de lavado y llenado			
1	Lavadora de botellas	S/. 16,400.00	S/. 10,000.00
1	Llenadora de botellas y embotellado.		
1	Enchapadora		
TOTAL INVERSIÓN INICIAL		S/. 128,566.00	S/. 72,200.00

5.7 Estructura de costos de producción

El costo de producción de cada presentación será el siguiente (expresado en soles):

Cuadro 9: Costo materia prima en soles según litros producidos

	Barril 30 lt	Botella 335 ml
Materia prima	153.91	1.53
Mano de obra directa	4.42	0.11
Mano de obra indirecta	8.76	0.21
	167.09	1.85

Adicionalmente, se realizará el transporte de los productos mediante la contratación de un distribuidor, el mismo que tendrá un costo de 5% del precio del total de productos a transportar por viaje. Este monto se incluirá en el costo de ventas.

Capítulo 6: Estructura Organizacional y Recursos Humanos

6.1 Objetivos Organizacionales

- Baja rotación del personal: Menos del 10% durante los 3 años del proyecto.
- Sueldos promedio al mercado al finalizar el proyecto.
- Cumplimiento de todos los beneficios de ley para los empleados, según la norma vigente.
- Empleados en puestos clave con nivel de preparación universitaria.
- Capacitación anual en los procesos de elaboración, maquinaria y cultura organizacional.
- Cultura organizacional aceptada por el 90% del personal al finalizar el proyecto.

6.2 Naturaleza de la Organización

6.2.1 Organigrama

La estructura inicial empieza por los 4 miembros del directorio, que son los accionistas que constituyen la empresa. El administrador, Rafael Fernandini, se encargará de llevar las riendas de la compañía, controlando que la producción, el marketing, la distribución y los movimientos financieros vayan de la mano para que la compañía tenga un crecimiento sostenido y sea rentable conforme a lo esperado por los accionistas. Dos de los socios, Kevin Grove y Gabriela Bustillos, se ocuparán de las jefaturas de producción y marketing respectivamente. Debido a la carga laboral, de momento no se requiere mayor mano de obra pero se observa la posibilidad de ocasionalmente contratar un practicante para apoyo en los trabajos de producción. Finalmente, la contabilidad se realizará a través de un tercero externo ya que por la carga laboral no es necesario tener un contador perenne.

6.2.2 Diseño de puesto y funciones:

Administrador:

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Administrador
Nivel funcional:	Alto
Jefe inmediato:	Directorio
Naturaleza del cargo:	Jefatura
Número de personas a cargo:	2
Sueldo:	S/ 3,000 bruto mensual
Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del manejo del negocio. • Asignación de objetivos a las otras áreas. • Responsable de las finanzas y administración de la empresa. • Responsable de la emisión de cheques y transferencias, facturación y pago de haberes. • Responsable de las negociaciones con clientes y proveedores. • Desarrollo de nuevos negocios y estrategia general del proyecto. • Control de presupuestos. 	

<ul style="list-style-type: none"> Inducción general al personal entrante. 	
Perfil requerido	
Educación	Experiencia Laboral
<u>Grado de preparación:</u> Título universitario en cualquier de las siguientes carreras: <ul style="list-style-type: none"> Administración de empresas Ingeniería industrial <u>Conocimientos básicos:</u> Manejo de herramientas informáticas a nivel intermedio (Word, Excel, Power Point).	Mínimo de 5 años de experiencia en áreas administrativas en empresas de la industria alimentaria. Conocimiento de manejo financiero y contable.

Jefe de Producción:

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Jefe de Producción
Nivel funcional:	Alto
Jefe inmediato:	Administrador
Naturaleza del cargo:	Jefatura
Número de personas a cargo:	0 al inicio de operaciones, 3 al final del tercer año.
Sueldo:	S/ 2,500 bruto mensual
Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> Elaboración del producto. Gestión de materia prima. Controles de calidad. Compras de materiales productivos. Control de inventarios. Programación de recepción y despacho de materia prima y producto terminado. Desarrollo de nuevos productos (en coordinación con Jefe de Marketing). Inducción al área y capacitación al personal a cargo. 	

Perfil requerido	
Educación	Experiencia Laboral
<u>Grado de preparación:</u> Título universitario en cualquier de las siguientes carreras: <ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas • Ingeniería industrial • Ingeniería agroindustrial <u>Conocimientos básicos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas informáticas a nivel intermedio (Word, Excel, Power Point). • Conocimientos de mecánica básica. 	Mínimo de 5 años de experiencia en áreas de producción en empresas de manufactura de alimentos.

Jefe de Marketing:

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Jefe de Marketing
Nivel funcional:	Alto
Jefe inmediato:	Administrador
Naturaleza del cargo:	Jefatura
Número de personas a cargo:	0
Sueldo:	S/ 2,500 bruto mensual
Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de la propuesta de valor de la empresa • Coordinar y desarrollar las campañas publicitarias en base al presupuesto. • Desarrollo de nuevos canales de venta. • Coordinar la elaboración y compra de merchandising. • Manejo de las redes sociales. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Control del trade marketing en los diferentes puntos de venta. • Desarrollo de nuevos productos (en coordinación con Jefe de Producción). • Inducción al área y capacitación al personal a cargo. 	
• Perfil requerido	
Educación	Experiencia Laboral
<u>Grado de preparación:</u> Título universitario en cualquier de las siguientes carreras: <ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas • Marketing <u>Conocimientos básicos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas informáticas a nivel intermedio (Word, Excel, Power Point). • Manejo de redes sociales. • Dominio de Photoshop. • Elaboración de páginas web. 	Mínimo de 5 años de experiencia en áreas de marketing en medianas empresas. Elaboración de gráficos publicitarios. Manejo de redes sociales (community manager).

Operarios:

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Operario
Nivel funcional:	Bajo
Jefe inmediato:	Jefe de Producción
Naturaleza del cargo:	Operario
Número de personas a cargo:	0
Sueldo:	S/ 930 bruto mensual
Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los productos en planta. • Embotellamiento del producto. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Empaquetado del producto para repartición. • Ejecución de la limpieza de la planta. 	
Perfil requerido	
Educación	Experiencia Laboral
<u>Grado de preparación:</u> Escolar completa. <u>Conocimientos básicos:</u> Ninguno.	Deseable experiencia en manufactura, particularmente del sector alimenticio. Deseable experiencia en el uso de maquinaria simple.

6.3 Políticas Organizacionales

Políticas Generales

1. El horario de trabajo será el siguiente:
 - Lunes a Viernes de 9.00am a 6.00pm con horario de refrigerio de 1pm a 2pm (8hrs).
 - Sábados de 9am a 1pm (4hrs).
2. Se manejará una tolerancia de 10min al ingreso. Pasado ese tiempo, se procederá al descuento por planilla.
3. Se respetarán todos los feriados nacionales. Los acogimientos a feriados públicos excepcionales serán estudiados y comunicados al personal con un mínimo de dos (02) días de anticipación.
4. Toda falta por concepto de salud deberá ser debidamente sustentada con el descanso médico original, copia de boleta de atención y Declaración Jurada simple del empleado.
5. El tercer día de ausencia injustificada al centro de labores será considerado abandono laboral, con lo cual se procederá a liquidar al trabajador conforme a lo establecido por la ley vigente.
6. Está prohibido el ingreso de personal bajo efecto de alcohol y/o estupefacientes, siendo causal de despido.
7. Las relaciones amorosas entre trabajadores se encuentran terminantemente prohibidas.
8. El día de su incorporación, todos los trabajadores recibirán una inducción acerca de la historia, misión, visión, valores, políticas y objetivos de TUKUY.
9. El uso de horas extras no está permitido. En caso el trabajador decida por libre disposición hacer horas extra, estas no serán remuneradas.

10. Está estrictamente prohibido compartir la receta de elaboración del producto con personal externo a la empresa.
11. Toda duda o consulta del personal deberá ser comunicada al jefe inmediato para su absolución.

Políticas Operacionales

1. El día de su incorporación, el trabajador del área de operaciones será capacitado por el Jefe de Operaciones en el proceso y manejo de las distintas máquinas necesarias para la producción de cerveza artesanal.
2. Antes de entrar al salón de producción, el trabajador deberá lavarse y desinfectarse las manos hasta el codo y equiparse con los implementos de seguridad, tales como mandil, botas de goma y gorro industrial, esto por su seguridad y para garantizar la calidad e higiene del producto.
3. Todo funcionamiento anormal de la maquinaria de producción deberá ser comunicada a Jefe de Producción a la brevedad.

6.4 Gestión Humana

6.4.1 Reclutamiento

El reclutamiento de hojas de vida para el proceso de selección se realizará por los siguientes canales:

- A través de referidos.
- Aviso a través de las redes sociales de la compañía.
- Por medio de las bolsas de trabajo de las siguientes universidades:
 - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC
 - Universidad de Lima
 - Pontificia Universidad Católica del Perú
 - Universidad San Ignacio de Loyola – USIL
 - Universidad del Pacífico
 - Universidad Agraria

6.4.2 Selección contratación e inducción

Selección: El proceso de selección del nuevo personal se realizará por medio de los siguientes pasos:

1. Evaluación curricular: El jefe directo del área que requiere al nuevo personal realizará una selección de los currículos que calcen con el tipo de puesto y requerimientos para el mismo a fin de agendar una entrevista por competencias.
2. Entrevista por competencias: El jefe directo realizará una entrevista personal para conocer a los postulantes, indagar acerca de su experiencia, intereses, conocimientos y posibilidad de adaptación a la cultura organizacional. Determinada una terna, esta pasará a evaluación de un psicólogo externo.
3. Evaluación psicológica: A través de un personal externo, se le realizará una evaluación psicológica ocupacional que garantice su aptitud para el tipo de trabajo a desempeñar.

Una vez seleccionado el trabajador, se coordinará con él los pormenores de su ingreso, condiciones de trabajo y requerimiento de carné de sanidad para iniciar sus labores.

Inducción:

- La inducción general acerca de la historia, misión, visión, valores, políticas y objetivos de Tukuy estará a cargo del Administrador.
- De acuerdo al área de pertenencia del nuevo trabajador, llevará una segunda inducción por parte de su jefe directo así como una capacitación en los procesos a llevar a cabo según su cargo.

6.4.3 Capacitación, desarrollo y evaluación de desempeño

Se realizará una capacitación por niveles ya que esta se dictará de acuerdo al puesto de trabajo a ocupar. Debido a que se tiene un organigrama sencillo, en principio la inducción la realizará de la siguiente forma:

Inducción sobre la compañía:

- Duración: 0.5 día
- Capacitador: Administrador
- Costo: S/ 89.30 (4 horas de trabajo)
- Materiales: Exposición mediante Power Point

Inducción al área de trabajo:

- Duración: 0.5 día
- Capacitador: Jefe de área

- Costo: S/ 78.00 (4 horas de trabajo)
- Materiales: Ninguno, capacitación práctica.

Finalmente, se determina que el costo total de la inducción a nuevos trabajadores es de S/ 167.30.

6.4.4 Motivación

Durante el primer año de funcionamiento no habrá un mecanismo de motivación ya que el personal de la compañía serán sus propios directores. A partir del segundo año en que se estima la necesidad de contratar personal de apoyo, se realizarán los siguientes incentivos que garanticen un buen clima laboral:

- Bienvenida: El jefe directo del trabajador ingresante lo llevará a almorzar el día de su ingreso a modo de bienvenida.
- Aumentos: Durante el mes de enero se realizará una evaluación de desempeño del personal. Conforme a sus resultados y en caso de registrar un crecimiento del 25% en las ventas del año previo, se podrá realizar un aumento al salario de los trabajadores de mando alto de hasta un 20% al inicio del segundo año de producción, y de hasta un 28% al inicio del tercer año.
- Cumpleaños: Los cumpleaños de los trabajadores se celebrarán el último día laborable del mes al que correspondan con la compra de una torta, canto de cumpleaños y compartir. Esto generará un ambiente de camaradería que beneficia al clima laboral.

6.4.5 Sistema de remuneración

Remuneración: Durante los primeros 3 años de operación, todo trabajador entrará a la compañía percibiendo un el sueldo mínimo bruto de S/ 930.00 en sistema de planilla.

Aumentos: Durante el mes de enero se realizará una evaluación de desempeño del personal. Conforme a sus resultados y en caso de registrar un crecimiento del 10% en las ventas del año previo, se podrá aumentar un 5% al sueldo del trabajador.

6.5 Estructura de gastos de RRHH

La compañía se acogerá al beneficio de la planilla para micro empresas ya que empezará con menos de 10 trabajadores (solo 3) y registrará ventas por menos de 150 Unidades

Impositivas Tributarias (UIT) durante el primer año. Asimismo, durante este año no será necesaria la contratación de personal de apoyo.

Cuadro 10: Porcentaje de costos laborales de planilla

Costos Laborales	%
ESALUD	9
Aportes Patronales	9
Vacaciones	4.17
Gratificación	0
CTS	0
Vida Ley	0
Provisiones	4.17
Costos Laborales	13.17

Costos Laborales	S/
Seg. Complementario de Riesgo (SCTR)	100

Cálculo de la planilla anual

Año 1

	Remuneración	Costo laboral	Costo mensual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Administrador	S/. 3,000	S/. 395	S/. 3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	40,741
Jefe de Planta	S/. 2,500	S/. 329	S/. 2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	33,951
Jefe de Marketing	S/. 2,500	S/. 329	S/. 2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	33,951
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052										1,052	1,052	1,052	3,157
SCTR	-	-	S/. 100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
				9,154	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154	9,154	10,206	10,206	10,206	113,001

Año 2

	Remuneración	Costo laboral	Costo mensual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Administrador	S/. 3,500	S/. 461	S/. 3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	47,531
Jefe de Planta	S/. 3,000	S/. 395	S/. 3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	40,741
Jefe de Marketing	S/. 3,000	S/. 395	S/. 3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	3,395	40,741
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	12,630
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052										1,052	1,052	1,052	3,157
SCTR	-	-	S/. 100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
				11,904	11,904	11,904	11,904	11,904	11,904	11,904	11,904	11,904	12,956	12,956	12,956	146,001

Año 3

	Remuneración	Costo laboral	Costo mensual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Administrador	S/. 4,500	S/. 593	S/. 5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	61,112
Jefe de Planta	S/. 3,500	S/. 461	S/. 3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	47,531
Jefe de Marketing	S/. 3,500	S/. 461	S/. 3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	3,961	47,531
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	12,630
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	12,630
Operario	S/. 930	S/. 122	S/. 1,052										1,052	1,052	1,052	3,157
SCTR	-	-	S/. 100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
				15,220	15,220	15,220	15,220	15,220	15,220	15,220	15,220	15,220	16,272	16,272	16,272	185,792

Capítulo 7: Plan Económico-Financiero

7.1 Supuestos

El plan económico-financiero del proyecto está sujeto a los siguientes supuestos:

- La moneda expresada es en Soles (S/).
- No se considera inflación, por lo que los precios de venta y costos se mantienen constantes.
- El horizonte del proyecto es de 3 años.
- El capital social máximo aportado es de U\$S 60.000 (al tipo de cambio S/ 3,25).
- Los pagos y cobranzas son al contado.
- La depreciación de la maquinaria es a 10 años.
- No se considera IGV ni impuesto selectivo al consumo (ISC).
- Las utilidades serán reinvertidas en todos los periodos.
- El impuesto a la renta vigente a lo largo del proyecto es 29.5%.
- El periodo de análisis financiero sobre el proyecto es de 3 años.
- Aporte de accionistas al 100%.
- No hay monto a financiarse.
- Costo de oportunidad para el proyecto mínimo del 20%.
- Se espera una participación del mercado en 10%.
- Los precios del producto en sus dos variedades son los siguientes:

Tipo de Producto	Ingresos	Costo de Venta
Barril x 30 Lts	S/. 290.00	S/. 167.09
Botella x335 Mls	S/. 6.50	S/. 1.85

- El margen de contribución del proyecto es de acuerdo al siguiente cuadro:

Tipo de Producto	Margen de Contribución	RMC
Barril x 30 Lts	S/. 122.91	42.38%
Botella x335 Mls	S/. 4.65	71.57%

- El costo del producto es el siguiente:

Tipo de Producto	Costos	%
Barril x 30 Lts	S/. 167.09	57.62%
Botella x335 Mls	S/. 1.85	28.43%

- El estilo de depreciación es lineal.

7.2 Inversión en activos y depreciación

Cuadro 11: Activos Tangibles

MUEBLES Y ENSERES				
Escritorio de gerencia	1	S/. 1,100.00	S/. 1,100.00	
Silla de gerencia	1	S/. 250.00	S/. 250.00	
Escritorios en "L" para oficinas	2	S/. 450.00	S/. 900.00	
Sillas giratorias para oficinas	2	S/. 130.00	S/. 260.00	
Sillas de espera para oficinas	2	S/. 55.00	S/. 110.00	
Estantes de melamia para oficinas	2	S/. 550.00	S/. 1,100.00	
Escritorio de sala de reuniones	1	S/. 580.00	S/. 580.00	
Sillas de sala de reuniones	6	S/. 90.00	S/. 540.00	
		S/. -	S/. -	
TOTAL MUEBLES			S/. 4,840.00	

EQUIPOS DE PRODUCCIÓN			
SALA DE COCCIÓN			
Equipo de molido de granos de malta	1	S/. 1,100.00	S/. 1,100.00
Equipo de filtrado de agua	1	S/. 350.00	S/. 350.00
Ollas cerveceras	1	S/. 450.00	S/. 450.00
Equipo de calefacción	1	S/. 250.00	S/. 250.00
Bombas sanitarias para flujo denso y agua caliente	1	S/. 65.00	S/. 65.00
Sistema de flujo de mosto y agua caliente	1	S/. 350.00	S/. 350.00
Equipo de enfriamiento de mosto de doble tapa	1	S/. 650.00	S/. 650.00
Panel de control de olla cerveceras	1	S/. 1,250.00	S/. 1,250.00
ZONA DE FERMENTACIÓN			
Fermentadores de 500 litros	3	S/. 12,000.00	S/. 36,000.00
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO			
Equipo de enfriamiento de 5 HP de 900 litros	1	S/. 7,200.00	S/. 7,200.00
Sistema de bombas y tubería de flujo de agua para chiller	1	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
SISTEMA DE LAVADO Y LLENADO			
Lavadora de botellas	1	S/. 2,290.00	S/. 2,290.00
Llenadora de botellas y embotellado.	1	S/. 4,360.00	S/. 4,360.00
Enchapadora	1	S/. 3,350.00	S/. 3,350.00
		S/. -	S/. -
TOTAL MUEBLES			S/. 58,665.00

EQUIPOS			
Computadoras para oficina	3	S/. 1,200.00	S/. 3,600.00
Impresora marca Epson	1	S/. 450.00	S/. 450.00
		S/. -	S/. -
TOTAL EQUIPOS			S/. 4,050.00

Cuadro 12: Depreciación Acumulada

Inversiones	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Vida útil (Años)
Muebles y Enseres	S/. 4,840.00				10.00
Equipos de producción	S/. 58,665.00				10.00
Equipos	S/. 4,050.00				4.00
Inmuebles	S/. -				20.00
Inversiones adicionales 1		S/. 21,000.00			10.00
Inversiones adicionales 2			S/. 21,000.00		10.00
Inversiones adicionales 3				S/. 33,000.00	10.00
Inversión Activos Fijos	S/. 67,555.00	S/. 21,000.00	S/. 21,000.00	S/. 33,000.00	

ACTIVOS	IMPORTES	Tasa de Depreciación	Depreciación Anual
Muebles y Enseres	S/. 4,101.69	10%	S/. 410.17
Equipos de producción	S/. 49,716.10	10%	S/. 4,971.61
Equipos	S/. 3,432.20	25%	S/. 858.05
Inmuebles	S/. -	5%	S/. -
Inversiones adicionales 1	S/. 17,796.61	10%	S/. 1,779.66
Inversiones adicionales 2	S/. 17,796.61	10%	S/. 1,779.66
Inversiones adicionales 3	S/. 27,966.10	10%	S/. 2,796.61
Inversión Activos Fijos	S/. 57,250.00		S/. 6,239.83

DEPRECIACIÓN ANUAL	Año 1	Año 2	Año 3
Muebles y Enseres	S/. 410.17	S/. 410.17	S/. 410.17
Equipos de producción	S/. 4,971.61	S/. 4,971.61	S/. 4,971.61
Equipos	S/. 858.05	S/. 858.05	S/. 858.05
Inmuebles	S/. -	S/. -	S/. -
Inversiones adicionales 1	S/. 444.92	S/. 1,779.66	S/. 1,779.66
Inversiones adicionales 2	S/. -	S/. 444.92	S/. 1,779.66
Inversiones adicionales 3	S/. -	S/. -	S/. 699.15
Depreciación por Año	S/. 6,684.75	S/. 8,464.41	S/. 10,498.31
Depreciación Acumulada	S/. 6,684.75	S/. 15,149.15	S/. 25,647.46

Cuadro 13: Valor en Libros

Depreciación anual total	Dep Anual	Dep Acum 3 Años	VL
Muebles y Enseres	S/. 410.17	S/. 1,230.51	S/. 2,871.19
Equipos de producción	S/. 4,971.61	S/. 14,914.83	S/. 34,801.27
Equipos	S/. 858.05	S/. 2,574.15	S/. 858.05
Inmuebles	S/. -	S/. -	S/. -
Inversiones adicionales 1	S/. 1,779.66	S/. 5,338.98	S/. 12,457.63
Inversiones adicionales 2	S/. 1,779.66	S/. 5,338.98	S/. 12,457.63
Inversiones adicionales 3	S/. 2,796.61	S/. 8,389.83	S/. 19,576.27
	S/. 6,239.83	S/. 18,719.49	S/. 38,530.51

Cuadro 14: Inversión Inicial

GESTIÓN	Total S/.
Constitucion	S/. 1,500.00
Licencia Municipal	S/. 85.00
Garantía por el alquiler de oficina	S/. 4,600.00
Total	S/. 6,185.00

7.3 Proyección de ventas en soles

AÑO 1 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	18,270	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	20,300	30,450	251,720
Botella de 330cc	15,795	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550	26,325	217,620
TOTAL	34,065	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	37,850	56,775	469,340

AÑO 2 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	33,640	42,630	412,670
Botella de 330cc	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250	36,855	358,605
TOTAL	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	62,890	79,485	771,275

AÑO 3 - VENTA													
	Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Barril de 30 lts	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	60,900	580,870
Botella de 330cc	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	40,950	52,650	503,100
TOTAL	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	88,220	113,550	1,083,970

Cuadro 15: Crecimiento de las ventas

Programa de Ingresos en Soles Anual				
Años	Año 1		Año 2	
TOTAL DE INGRESOS POR CADA AÑO	S/.	469,340.00	S/.	771,275.00
			S/.	1,083,970.00

7.4 Cálculo del capital de trabajo

El capital de trabajo se estima en base a los gastos operativos que incurrirá la empresa durante los primeros 6 meses de operaciones comerciales.

Cuadro 16: Datos para cálculo de Capital de Trabajo

Años	Año 1
Gastos Operativos	S/. 61,152.00
Gastos de Marketing	S/. 32,380.00
Gastos de Planilla	S/. 99,990.00
Otros Gastos de Recursos Humanos	S/. 0.00
TOTAL GASTOS Anuales	S/. 193,522.00

Cuadro 17: Cálculo de Capital de Trabajo

Años	Año 0
Capital de Trabajo (6 meses)	S/. 96,761.00

7.5 Estructura del Financiamiento: Tradicional y No tradicional

Se espera un financiamiento no tradicional ya que se requerirá del aporte de un quinto socio para llevar a cabo el proyecto. Las participaciones serán las siguientes:

Cuadro 18: Aporte de accionistas

Accionista	Acciones	Valor Accion	Monto total	%
Rafael Fernandini	32,500.00	S/. 1	S/. 32,500	20%
Gabriela Bustillos	32,500.00	S/. 1	S/. 32,500	20%
Milagros Laguna	32,500.00	S/. 1	S/. 32,500	20%
Kevin Grove	32,500.00	S/. 1	S/. 32,500	20%
EXTERNO	32,500.00	S/. 1	S/. 32,500	20%
			S/. 162,500	

Cuadro 19: Inversión del capital

INVERSIONES	
Inversión Inicial	S/. 6,185.00
Inversión en Activos Fijos	S/. 57,250.00
Inversión en Activos Intangibles	S/. -
Capital de Trabajo Neto (CTN)	S/. 96,761.00
Total	S/. 160,196.00

Cuadro 20: Proporción del capital invertido

Aporte de Accionistas	S/. 160,196.00	100%
------------------------------	----------------	-------------

Al no haber financiamiento tradicional con terceros, no se cuenta con un cronograma de financiamiento.

7.6 Estados Financieros

El Estado de Resultados Integrales nos muestra el desarrollo comercial de la empresa durante los 3 años de análisis, periodo en el cual se obtienen utilidades en beneficio de TUKUY:

Cuadro 21: Estado de Resultados Integrales

Estado de Resultados Integrales			
	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	S/. 469,340.00	S/. 771,275.00	S/. 1,083,970.00
Costo de Ventas	-S/. 206,898.00	-S/. 274,158.00	-S/. 376,544.00
Utilidad Bruta	S/. 262,442.00	S/. 497,117.00	S/. 707,426.00
Gastos Operativos	■ S/. 193,522.00	■ S/. 278,027.06	■ S/. 387,625.59
Utilidad Operativa	S/. 68,920.00	S/. 219,089.94	S/. 319,800.41
Gastos Financieros	■ S/. -	■ S/. -	■ S/. -
Utilidad Antes de Impuestos	S/. 68,920.00	S/. 219,089.94	S/. 319,800.41
Impuesto a la Renta	■ S/. 20,331.40	■ S/. 64,631.53	■ S/. 94,341.12
Utilidad Neta	S/. 48,588.60	S/. 154,458.41	S/. 225,459.29

El estado de situación financiera presenta los recursos de los que dispone la empresa, así como la distribución de obligaciones adquiridas a corto, mediano y largo plazo. TUKUY no requiere de éstas últimas durante el período evaluado.

Cuadro 22: Estado de Situación Financiera

Estado de Situación Financiera						
	Año 1		Año 2		Año 3	
Activo						
Activo Corriente						
Efectivo y Equivalente de Efectivo	S/.	50,429.35	S/.	206,728.51	S/.	434,028.54
Cuentas por Cobrar Comerciales	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Existencias	S/.	46,934.00	S/.	77,127.50	S/.	108,397.00
Otros Activos Corrientes	S/.	80,742.48	S/.	99,248.19	S/.	102,087.36
Total Activo Corriente	S/.	178,105.83	S/.	383,104.20	S/.	644,512.90
Activo no Corriente						
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	S/.	57,250.00	S/.	57,250.00	S/.	57,250.00
Depreciación Acumulada	-S/.	6,239.83	-S/.	12,479.66	-S/.	18,719.49
Intangibles	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Amortización Acumulada	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Total Activo no Corriente	S/.	51,010.17	S/.	44,770.34	S/.	38,530.51
Total Activo	S/.	229,116.00	S/.	427,874.54	S/.	683,043.41
Pasivo						
Pasivo Corriente						
Cuentas por Pagar	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Impuesto a la Renta	S/.	20,331.40	S/.	64,631.53	S/.	94,341.12
Deuda Bancaria	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Otros Pasivos Corrientes	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Total Pasivo Corriente	S/.	20,331.40	S/.	64,631.53	S/.	94,341.12
Pasivo no Corriente						
Deuda Bancaria	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Total Pasivo no Corriente	S/.	-	S/.	-	S/.	-
Total Pasivo	S/.	20,331.40	S/.	64,631.53	S/.	94,341.12
Patrimonio						
Capital Social	S/.	160,196.00	S/.	160,196.00	S/.	160,196.00
Resultados Acumulados	S/.	48,588.60	S/.	203,047.01	S/.	428,506.29
Total Patrimonio	S/.	208,784.60	S/.	363,243.01	S/.	588,702.29
Total Pasivo y Patrimonio	S/.	229,116.00	S/.	427,874.54	S/.	683,043.41

7.7 Flujo Financiero

El Flujo de Caja de Libre Disponibilidad arroja valores positivos durante los 3 años de análisis, lo cual indica que la empresa genera suficiente liquidez en cada periodo para hacer frente a sus obligaciones con terceros.

Cuadro 23: Flujo de Caja de Libre Disponibilidad

Flujo de Caja:	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos		S/. 469,340.00	S/. 771,275.00	S/. 1,083,970.00
Costos directos de fabricación		-S/. 206,898.00	-S/. 274,158.00	-S/. 376,544.00
Costos Fijos		-S/. 193,522.00	-S/. 278,027.06	-S/. 387,625.59
Depreciación		-S/. 6,239.83	-S/. 6,239.83	-S/. 6,239.83
EBIT		S/. 62,680.17	S/. 212,850.11	S/. 313,560.58
Impuestos (-)		-S/. 18,490.65	-S/. 62,790.78	-S/. 92,500.37
Depreciación (+)		S/. 6,239.83	S/. 6,239.83	S/. 6,239.83
Amortización (+)		S/. -	S/. -	S/. -
FEO		S/. 50,429.35	S/. 156,299.16	S/. 227,300.04
Inversión	-S/. 57,250.00			S/. -
CTN	-S/. 96,761.00	S/. -	S/. -	S/. -
FCLD	-S/. 154,011.00	S/. 50,429.35	S/. 156,299.16	S/. 227,300.04
Financiamiento	S/. -			
Amortización		S/. -	S/. -	S/. -
Intereses		S/. -	S/. -	S/. -
Escudo fiscal de los intereses		S/. -	S/. -	S/. -
FCNI	-S/. 154,011.00	S/. 50,429.35	S/. 156,299.16	S/. 227,300.04

Cuadro 24: Flujo de Caja Neto del Inversionista:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
FCLD	-S/. 154,011.00	S/. 50,429.35	S/. 156,299.16	S/. 227,300.04
Financiamiento	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Amortización	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Intereses	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Escudo fiscal de los intereses	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
FCNI	-S/. 154,011.00	S/. 50,429.35	S/. 156,299.16	S/. 227,300.04

Debido a que TUKUY no dispone de financiamiento externo, el Flujo de Caja Neto del Inversionista presenta los mismos saldos que el Flujo de Caja de Libre Disponibilidad.

7.8 Tasa de descuento accionistas

Cuadro 25: COK

Ks = CAPM + Riesgo País	20.000%
--------------------------------	----------------

Cuadro 26: WACC

$$WACC = W_d [K_d(1-t)] + W_s K_s$$

	% participación	Monto	Costo	Impuesto	WACC
Financiamiento Tradicional	0.00%	0.00	10.00%	70.50%	0.00%
Aporte de socios	100.00%	160,196.00	20.00%		20.00%
Total	100.00%	160,196.00			20.00%

El costo promedio del financiamiento del proyecto es 20%, resultado similar al costo de capital. Debido a esto, los indicadores de rentabilidad serán similares.

7.9 Indicadores de rentabilidad

VPN(FCL) con WACC	128,093.91	20.00%
IR con COK	1.83	
VPN(FCNI) con COK	128,093.91	20.00%
IR con WACC	1.83	

TIR - FCLD	57.12%
TIR - FCNI	57.12%

	Años 1	Años 2	Años 3
ROE	23.27%	42.52%	38.30%
ROA	21.21%	36.10%	33.01%

Periodos	Flujo		PRI
Año 0	-S/. 154,011.00		
Año 1	S/. 50,429.35	- 103,581.65	1.00
Año 2	S/. 156,299.16	103,581.65	0.66
Año 3	S/. 227,300.04		
		PRI (años)	1.66

El desarrollo del proyecto le permite al inversionista agregar un valor de 128,093.91 sobre su inversión. Este resultado se obtiene del valor presente neto (VPN).

Además, el proyecto brinda un índice de rentabilidad del 1.83 en beneficio del accionista, con una rentabilidad del 57.12%.

El periodo de recuperación del proyecto es de 1.66 años.

7.10 Análisis de riesgo

7.10.1 Análisis de sensibilidad

Se realiza un cálculo de los posibles resultados del valor presente neto ante las variaciones en los precios del producto y la cantidad del mismo a fin de identificar el nivel de sensibilidad del proyecto.

Cuadro 27: Datos para Análisis de Sensibilidad

Tipo de Producto	Precio Unitario	Proporción
Barril x 30 Lts	S/. 290.00	-5.00%
Botella x335 Mls	S/. 6.50	10.00%

Cuadro 28: Análisis de Sensibilidad

	128,093.91	290.00	275.50	261.73	248.64	236.21
6.50	128,093.91	86,469.18	9,359.36	- 92,440.68	- 205,955.45	
7.15	- 133,802.74	- 158,725.01	- 204,893.50	- 265,844.95	- 333,810.43	
7.87	- 167,137.68	- 182,059.56	- 209,702.34	- 246,196.22	- 286,889.67	
8.65	30,987.02	22,052.74	5,501.98	- 16,348.25	- 40,712.92	
9.52	552,513.27	547,163.99	537,254.44	524,171.90	509,583.87	

7.10.2 Análisis por escenarios

Sobre el escenario base, se realizan dos escenarios -positivo y negativo- para la evaluación del proyecto. En el escenario positivo se calcula un incremento en las ventas de cervezas artesanales, las mismas que impactarán a TUKUY en un 0.67%, y una baja en el costo de ventas y gastos operativos del 5%. Para el escenario negativo se considera una baja en las ventas del 19.33% motivado por una recesión económica, y un incremento del 4.5% en el costo de ventas por subida de precios de la materia prima, y de 3.5% en los gastos operativos. Los resultados son los siguientes:

Cuadro 29: Análisis de Escenarios

ESCENARIOS						
Conceptos	BASE		OPTIMISTA		PESIMISTA	
	Variaciones		Variaciones		Variaciones	
Inversión Inicial						
Inversión	S/.	160,196.00	S/.	160,196.00	S/.	160,196.00
Aporte de Capital		100.00%		100.00%		100.00%
Depreciación y Amortización	-S/.	6,239.83	-S/.	6,239.83	-S/.	6,239.83
Capital de Trabajo	-S/.	96,761.00	-S/.	96,761.00	-S/.	96,761.00
Tasa IR		29.50%		29.50%		29.50%
Valor de Recupero	S/.	15,402.63	S/.	15,402.63	S/.	15,402.63
Operaciones						
Ventas		64.33%		65.00%		45.00%
Costo de Venta		32.51%		-5.00%		4.50%
Gastos Operativos		59.17%		-5.00%		3.50%
Cok		20.00%		20.00%		20.00%
Wacc		20.00%		20.00%		20.00%

RESULTADOS							
INDICADORES		BASE		OPTIMISTA		PESIMISTA	
VPN(FCL) con WACC		S/.	128,093.91	S/.	172,959.17	-S/.	19,122.02
VPN(FCNI) con COK		S/.	128,093.91	S/.	172,959.17	-S/.	19,122.02
IR con COK			1.83		2.12		0.88
IR con WACC			1.83		2.12		0.88
TIR (FCLD)			57.12%		65.27%		12.51%
TIR (FCNI)			57.12%		65.27%		12.51%

En el escenario optimista se obtiene una rentabilidad mayor a la esperada, mientras que en el escenario pesimista, el desarrollo del proyecto no sería rentable, dando un TIR de 12.51%.

7.10.3 Análisis de punto de equilibrio

	Dato Inicial			Punto de Equilibrio		
Ventas	S/.	469,340.00	100.00%	S/.	346,086.43	100.00%
Costo Variable	-S/.	206,898.00				
Margen de Contribución	S/.	262,442.00	55.92%	S/.	193,522.00	55.92%
Costo Fijo	-S/.	193,522.00		S/.	193,522.00	
Utilidad Operativa	S/.	68,920.00		S/.	-	

Punto de equilibrio en soles	S/.	346,086.43
-------------------------------------	------------	-------------------

Productos	Precios unitarios	Proporción	Ingresos	Cantidad
Barril x 30 Lts	S/. 290.00	70%	S/. 242,260.50	836
Botella x335 Mls	S/. 6.50	30%	S/. 103,825.93	15,974
				16,810

Punto de equilibrio en unidades	16,810.00
--	------------------

Para que la compañía no presente pérdidas, deberá alcanzar un nivel de ventas de como mínimo S/ 346,086.00 Soles.

El punto de equilibrio en unidades es de 836 barriles y 15,974 botellas de 335ml.

7.10.4 Principales riesgos del proyecto (cualitativos)

Los principales riesgos cualitativos del proyecto son los siguientes:

Cuadro 30: Análisis principales riesgos cualitativos del proyecto

RIESGO	ACCIONES
Disminución de la demanda	Fidelización de los clientes Innovación del producto Desarrollo de nuevos mercados
Ingreso de nuevos competidores	Posicionamiento de la empresa Posicionamiento del producto
Incremento de los costos del producto	Acuerdos comerciales con los proveedores Desarrollo de la cartera de proveedores

Conclusiones

1. Se concluye que la realización del proyecto genera un valor a la empresa medido por un VPN positivo de S/ 128,093.91, lo cual hace que se trate de un modelo de negocio atractivo tanto para los accionistas como para posibles inversionistas, de ser el caso.
2. Se concluye que la rentabilidad obtenida por el desarrollo del proyecto es superior al costo medio de financiamiento. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 57.12% frente al 20% del costo de capital. En este sentido, se obtiene una mayor productividad sobre el dinero invertido y un mayor interés sobre la inversión total.
3. Se concluye que la rentabilidad del proyecto permitirá el recupero de la inversión en 1.66 años, lo cual resulta tremendamente positivo ya que se trata de un modelo de negocio proyectado a tres años. El tener un periodo de *payback* corto reduce la incertidumbre respecto a la inversión y los riesgos de pérdidas, asegurando un flujo de caja positivo.
4. Se concluye también que los ingresos proyectados para los tres años producto de la planificación de la producción se comportan en la misma medida a como ha venido evolucionando y creciendo el mercado de cervezas artesanales en los últimos años en el Perú.
5. Al comparar el beneficio de la inversión con el costo se obtiene un Índice de Rentabilidad mayor a uno, específicamente de 1.87. Así se puede concluir que se trata de un proyecto rentable

Conclusiones Personales

1. Se concluye, que luego de aplicar un estudio de mercado cuantitativo, se puede demostrar que el mercado está dispuesto a consumir un producto nuevo, con características diferentes e innovadoras, que le dan un valor agregado, lo cual lo hace altamente competitivo en un mercado que se encuentra en pleno crecimiento y cuyos consumidores cada vez son más exigentes.
2. Es importante mencionar que el motivo por el cual se consideró la compra de maquinaria seminueva, tiene como finalidad el poder reducir costos de fabricación para que estos puedan ser invertidos en otras partidas. De esta manera se están aplicando estrategias comerciales y financieras que traen beneficios económicos a la empresa.
3. Desde hace unos años, el mercado de cervezas artesanales ha tomado presencia en el Perú, es por ese motivo que viene siendo un sector muy atractivo para la creación de nuevas propuestas. Tukuy busca satisfacer de manera innovadora la necesidad de relajación, por eso cuenta con el sello « libre de gluten », el cual además de darle un valor agregado, también la hace más competitiva.
4. Teniendo en cuenta la producción proyectada, se ha aplicado una estrategia de ventas directa, la cual, no requerirá de la compra de un activo para la distribución, ni de la contratación de un personal de ventas, a menos no durante los primeros años del proyecto.

Bibliografía

GESTIÓN (2018) Cerveza Artesanal (<https://gestion.pe/especial/50-ideas-de-negocios/noticias/cerveza-artesanal-arte-maestros-cerveceros-noticia-1992332>)

(consulta: 20 marzo de 2018).

GESTIÓN (2017) Peruanos gastan S/ 100 soles más en consumo de cerveza que hace 5 años (<https://gestion.pe/economia/peruanos-gastan-s-100-soles-consumo-cerveza-5-anos-141006>) (consulta: 22 de junio de 2018).

GESTIÓN (2018) BCP recorta estimado de crecimiento económico en Perú desde 4.2% hasta 3.5% para el 2018 (<https://gestion.pe/economia/bcp-recorta-estimado-crecimiento-economico-peru-4-2-hasta-3-5-2018-226008>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

GESTIÓN (2018) 50 Ideas de Negocios Rentables: Cerveza Artesanal (<https://gestion.pe/especial/50-ideas-de-negocios/noticias/cerveza-artesanal-arte-maestros-cerveceros-noticia-1992332>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

GESTIÓN (2017) Cuatro ciudades peruanas entre mercados de América Latina con mayor crecimiento de clase media al 2030 (<https://gestion.pe/tendencias/cuatro-ciudades-peruanas-mercados-america-latina-mayor-crecimiento-clase-media-2030-128670?foto=5>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

PERÚ 21 (2017) Forbes y Oxford Economics consideran que inestabilidad política perjudica inversiones (<https://peru21.pe/economia/forbes-oxford-economics-consideran-inestabilidad-politica-perjudica-inversiones-389175>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

GESTIÓN (2017) ¿En qué país de Latinoamérica se bebe y se compra más cerveza? (<https://gestion.pe/tendencias/pais-latinoamerica-bebe-compra-cerveza-129301?foto=6>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

GESTIÓN (2014) Perú está entre los 10 primeros países cuya cerveza tiene mayor carga tributaria, según Comex (<https://gestion.pe/economia/peru-10-primeros-paises-cuya-cerveza-mayor-carga-tributaria-comex-73017>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

LA REPÚBLICA (2017) La crisis política tendrá su efecto en la inversión pública (<https://larepublica.pe/economia/1161048-la-crisis-politica-tendra-su-efecto-en-la-inversion-publica>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

EL COMERCIO (2017) Backus y las marcas con las que domina el mercado cervecero en el Perú (<https://elcomercio.pe/economia/backus-marcas-domina-mercado-cervezero-peru-fotos-noticia-447675>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

EL COMERCIO (2017) ¿Cómo va el mercado de bebidas alcohólicas? (<https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/vinos-licores-destilados/como-va-mercado-destilados-premium-1003053>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

EL COMERCIO (2017) ¿Por qué las marcas usan las redes sociales? (<https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/comunicacion-empresas/conoce-potencial-comunicacio-desde-redes-sociales-1002716>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

EL COMERCIO (2017) Puedes ser intolerante al gluten si tienes estos 10 signos (<https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/youtube-salud-puedes-intolerante-gluten-tienes-10-signos-video-noticia-472740>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

INFOTUR PERÚ (2017) Crecimiento exponencial experimenta la cerveza artesanal en Perú (<https://www.infoturperu.com.pe/index.php/entrevistas/item/2079-crecimiento-exponencial-experimenta-la-cerveza-artesanal-en-el-peru>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

CERVECEROS ARTESANALES (2018) Sitio web oficial de la Asociación de Cerveceros Artesanales del Perú (<https://www.cervecerosartesanales.com/cerveza-artesanal>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

TECNOLOGÍA CERVECERA (2013) Sitio web oficial de BREWTECH S.A.C.; dedicada a la fabricación, instalación y puesta en marcha de maquinarias y productos para la elaboración de cerveza. (<http://beertec.galeon.com/>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

FERNÁNDEZ ROBIN, Cristóbal y otros (2017) Comportamiento del Consumidor de Cerveza Artesanal, pp. 17-23. En: Revista Global de Negocios, vol. 5, nro. 1 (<ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/rgnegal/rgn-v5n1-2017/RGN-V5N1-2017-2.pdf>) (consulta: 20 de marzo de 2018).

COMPAÑÍA PERUANA DE ESTUDIOS DE MERCADOS Y OPINIÓN PÚBLICA S.A.C. (CPI) (2017) Market Report, nro. 7 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf) (consulta: 25 de abril de 2018).

GESTIÓN (2018) INEI: Ingreso promedio mensual en Lima Metropolitana fue de S/ 1,667.3 al cierre del 2017 (<https://gestion.pe/economia/inei-ingreso-promedio-mensual-lima-metropolitana-s-1-667-3-cierre-2017-224923>) (consulta: 25 de abril de 2018).

GESTIÓN (2016) Cerveceros artesanales del Perú venderán más de un millón de litros en 2016 (<https://gestion.pe/economia/empresas/cerveceros-artesanales-peru-venderan-millon-litros-2016-117048>) (consulta: 26 de abril de 2018).

FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA (2015) Estudio de opinión sobre la Religión Católica en el Perú urbano y rural (http://www.arzobispadodelima.org/wp-content/uploads/2015/06/EO_FTPCL_JUN2015.pdf) (consulta: 26 de abril de 2018).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INEI) (2015) Encuesta de Presupuestos Familiares 2008-2009 (<http://www.inec.es/metodologia/t25/t2530p458.pdf>) (consulta: 26 de abril de 2018).

SOLUCIONES DE EMPAQUE (2017) Sitio web oficial de Soluciones de Empaque S.A.C.; dedicada a la venta de empaques para productos y la maquinaria necesaria para este fin (<https://solemsac.info/>) (consulta: 22 de junio de 2018).

Anexo

Validación de hipótesis realizada mediante estudio cualitativo. Entrevistas se pueden visualizar en los siguientes enlaces:

- 1) <https://youtu.be/hLrvyGRXHxw>
- 2) <https://youtu.be/CkuURYa9YuI>
- 3) <https://youtu.be/xfN8C2lxic0>
- 4) <https://youtu.be/ZZzPBBHldqU>
- 5) <https://youtu.be/okUYnP0jWqI>
- 6) <https://youtu.be/mHsUCStB1os>
- 7) <https://youtu.be/R5fi9UkjJVM>
- 8) <https://youtu.be/WOsMEoSzVw4>
- 9) <https://youtu.be/BqLAXvptFcI>
- 10) <https://youtu.be/F75LHXMfIGM>
- 11) https://youtu.be/wHg_ibrWuX4