



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Escuela de Administración de Negocios

**Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San José S.A.**

Estudiantes

Esteban González Díaz, A82725

Luis Hernández Navarro, A83021

Yariela Sánchez Carranza, A85914

Seminario de Graduación para optar por el grado de  
Licenciatura en Contaduría Pública

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

San José, Costa Rica

Julio, 2019

**Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San José S.A.**

San José, Costa Rica

Julio, 2019



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**Acta # 05-19**

Acta de la Sesión 05-19 del Comité Evaluador de la Escuela de Administración de Negocios, celebrada el 10 de julio de 2019, con el fin de proceder a la Exposición del Trabajo Final de Graduación de **Carlos González Díaz carné A82725**, **Luis Hernández Navarro carné A83021**, y **Yariela Sánchez Carranza carné A85914**, quienes optaron por la modalidad de Seminario de Graduación.

*Presentes: Enrique León Parra, Representante del Director de la Escuela de Administración de Negocios, quien presidió; Michel Angulo Sosa Tutor; Daniel Jiménez Montero y Víctor Rodríguez Lizano, lectores; Rafael Palomo Ash, Representante del Sector Docente de la Escuela de Administración de Negocios, quien actuó como Secretario de la Sesión.*

**Artículo 1**

El Presidente informa que los expedientes de los estudiantes postulantes, contienen todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con los requisitos del Programa de la Carrera de Licenciatura en Contaduría Pública.

**Artículo 2**

Los estudiantes hicieron la exposición del Trabajo Final *Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario el cual a su vez beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI DE SAN JOSÉ S.A.*

**Artículo 3**

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a los postulantes el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias, en opinión del Comité.  
(satisfactorias/insatisfactorias)

**Artículo 4**

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar

**Artículo 5**

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio, y lo declaró aprobado.  
(Satisfactorio /insatisfactorio) (Aprobado /no aprobado)

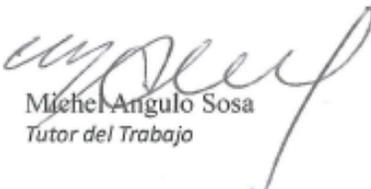
**Artículo 6**

El Presidente del Comité Evaluador comunicó en público a los aspirantes, el resultado de la deliberación y los declaró: *Licenciados en Contaduría Pública.*

Se les indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y los estudiantes a las 20 horas.

  
Enrique León Parra  
*Representante del Director de la Escuela de Administración de Negocios*

  
Carlos Esteban González Díaz  
Carné A82725

  
Michel Angulo Sosa  
*Tutor del Trabajo*

  
Luis Gabriel Hernández Navarro  
Carné A83021

  
Daniel Jiménez Montero  
*Lector*

  
Yariela Sánchez Carranza  
Carné A85914

  
Víctor Rodríguez Lizano  
*Lector*

  
Rafael Palomo Ash  
*Secretario de la Sesión*

Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".

Se aprueba con Distinción

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Universidad de Costa Rica

30 de Julio del 2019

Señores

Escuela de Administración de Negocios

Por este medio, hago constar que la versión final del trabajo final de graduación titulado "Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San Jose S.A", elaborada por los estudiantes Carlos Esteban González Díaz, Luis Hernandez Navarro y Yariela Sánchez Carranza, está correcta y se han hecho las correcciones y recomendaciones brindadas por el comité evaluador, adicional ha sido revisada y corregida por un filólogo.

Atentamente,



Michel Angulo Sosa  
Tutor del Trabajo

26 de julio del 2019

Señores  
Escuela de Administración de Negocios  
Universidad de Costa Rica

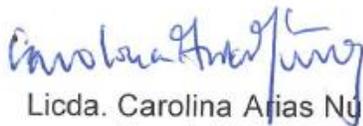
Estimados Señores:

Mediante la presente hago constar que los estudiantes Esteban González Díaz, carné A82725; Luis Hernández Navarro, carné A83021, y Yariela Sánchez Carranza, carné A85914, me han presentado, en calidad de lectora para revisión de estilo, el documento denominado *Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San José S.A.*, para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública.

A este respecto, me permito indicar que he revisado y corregido los aspectos concernientes a la estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación, vicios de estilo y dicción que se trasladan al escrito y he comprobado que las correcciones y sugerencias hechas por mí han sido incorporadas al documento en mención.

Por lo tanto, hago constar que este trabajo reúne las condiciones requeridas en un documento de alto valor académico, para ser presentado ante las distinguidas autoridades de la Universidad de Costa Rica.

Atentamente,



Licda. Carolina Arias Nuñez

Carné #24.407

Cédula 109550920

Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía,  
Ciencias y Artes de Costa Rica

## **Derecho de propiedad intelectual**

Este trabajo está protegido por los derechos de propiedad intelectual que contiene la Ley Sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, N°6683, así como por la legislación vigente en el país en esta materia. Cualquier reproducción total o parcial de este documento requiere la autorización de los autores.

Se confiere a la empresa ZABI de San José S.A. el derecho exclusivo de utilizar el sistema propuesto, para fines propios de la organización.

## Dedicatorias

Quisiera agradecer infinitamente a Dios, por darme la fuerza, salud, tolerancia y paciencia necesarias para terminar este proyecto de graduación que tanto he anhelado.

A mi madre Gemma, mi padre Carlos, mis dos hermanas María de los Ángeles y Mariela, mi hermano Carlos Alberto, mis sobrinas Arianna y Pamela y mis sobrinos Mathyas y Javier Alberto, por apoyarme y brindarme todas las facilidades necesarias para llegar a este punto de mi vida profesional.

Por último, a mis mejores amigos, quienes siempre han estado ahí, en las buenas y en las malas.

Luis Hernández Navarro

Esta tesis está dedicada a:

A mi mamá Rosibel y mi hermana Jenny, pues su apoyo, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades, porque Dios está conmigo siempre.

Finalmente, quiero dedicar esta tesis a mis dos compañeros Luis y Yariela, por unirse a mí en este proceso y poder alcanzar esta meta juntos. ¡Gracias por la apoyo y esfuerzo brindado!

Esteban González Díaz

Gracias a Dios, a mi familia, a la Universidad de Costa Rica y profesores tutores, a ZABI de San José S.A. y a mis compañeros Luis Hernández y Esteban González.

Yariela Sánchez Carranza

## **Agradecimientos.**

En primera instancia, a Dios, por darnos fuerza, salud, sabiduría, paciencia y conocimiento para poder llevar a cabo este proyecto y concluirlo con gran satisfacción.

A los hermanos Zamora Barahona, tanto Federico como Esteban y su padre Percy, por confiar en nosotros y brindarnos toda la información necesaria de la empresa ZABI de San José S.A.

A nuestro tutor, el profesor MTI Michael Angulo Sosa, por el apoyo, la colaboración y el acompañamiento brindados a lo largo de esta investigación.

Agradecemos a nuestros lectores, el M.Sc. Víctor Rodríguez Lizano y al M.Sc. Daniel Jiménez Montero, por el compromiso y los aportes brindados al proyecto.

También quisiéramos agradecer a los profesionales que durante todo este trayecto nos aconsejaron y brindaron un poco de su experiencia, a la Ing. Ana Lucia Araya Tórtos, el Ing. Pablo Esteban Valle Pereira, la Licda. Kimberly Naranjo Mora y al Ing. Jose Luis Gamboa Delgado.

## Resumen ejecutivo

La empresa ZABI de San José es la primera cervecería artesanal 100 % costarricense fundada por los hermanos Zamora Barahona en el 2013, con la visión de tener ideas innovadoras y ser reconocida por su alta calidad. Dentro de un mercado relativamente nuevo, han creado su propio camino para destacar en él.

El objetivo general del proyecto, denominado “Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San Jose S.A.”, es facilitar una herramienta para la gestión del inventario. La propuesta surge porque actualmente la compañía ZABI de San José S.A. no cuenta con un sistema que le permita controlar sus insumos de forma correcta ni en tiempo real en lo que se refiere a registro contable y organización física. Además, tampoco ha desarrollado una forma que le permita analizar de manera eficaz y eficiente la relación con sus clientes.

Por lo anterior, se pretende plantear el uso de un sistema y método de valuación de inventario acorde a la empresa y al mercado actual, que sea simple y eficaz el cual le permita registrar y controlar tanto los insumos como sus productos terminados, así como una forma de retroalimentación con los clientes, mejorando la relación con ellos.

La propuesta para la compañía se fundamenta en consultas bibliográficas que tratan sobre sistemas como: tipos de inventarios, métodos de valuación y fórmulas de costeo. También, se consultó sobre la administración de relaciones con clientes, como la técnica la “Flor del Servicio”. Otro método de recolección de datos utilizado fueron las entrevistas realizadas a los socios, dueños de otras cervecerías y proveedores del mercado.

Después de analizar la información recolectada y de generar un diagnóstico tanto del mercado como de la empresa, se concluye que el sistema de inventario permanente y el método de valuación promedio ponderado es el idóneo para la compañía. Por ello,

se crea la herramienta utilizando aplicaciones de Google, como los formularios que, de forma sistemática, acumulan y ordenan la información que se ingresa en ellos y que posteriormente generan alertas y reportes sobre niveles de inventarios, costos de los insumos y niveles de ventas. Adicionalmente, la herramienta permite crear una base de datos con la información recolectada sobre los clientes para su posterior análisis.

Con la implementación de la propuesta se busca que la empresa analice en tiempo real su información para sacar provecho de ella, mejorar la toma de decisiones y, con ello, desarrollar una ventaja sobre sus competidores.

## ÍNDICE

Derecho de propiedad intelectual	i
Dedicatorias	ii
Agradecimientos.	iii
Resumen ejecutivo	iv
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
ALCANCE	6
LIMITACIONES	7
CAPÍTULO I: ENTORNO DEL SECTOR CERVECERO ARTESANAL EN COSTA RICA Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS	8
1.1. Entorno del sector cervecero costarricense	9
1.1.1. La cerveza en la cultura costarricense.	11
1.1.2. Inicios e historia de FIFCO.	11
1.1.2.1. Evolución de FIFCO.	12
1.1.2.2. Competencia directa de FIFCO.	13
1.1.3. Actualidad del sector cervecero costarricense.	13
1.1.3.1. Inicios del sector cervecero artesanal.	14
1.1.3.2. Evolución del sector cervecero artesanal.	17
1.1.3.3. Actualidad del sector cervecero artesanal.	18
1.2. Fundamentos teóricos.	21
1.2.1. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2 sobre inventarios.	21
1.2.2. Inventarios.	22

1.2.3.	Sistemas de inventarios.	24
1.2.3.1.	Sistema de inventario permanente.	24
1.2.3.2.	Sistema de inventario periódico.	25
1.2.4.	Métodos de valoración de inventarios.	28
1.2.4.1.	Método del costo estándar:	29
1.2.4.2.	Método de los minoristas:	29
1.2.4.3.	Métodos de valuación reales	29
1.3.	Modelo de la Flor del Servicio.	31
1.3.1.	Explicación del Modelo de la Flor del Servicio.	32
1.3.2.	Pétalos que conforman el Modelo de la Flor del Servicio.	35
1.3.2.1.	Información.	35
1.3.2.2.	Consulta.	35
1.3.2.3.	Toma de pedidos.	36
1.3.2.4.	Hospitalidad.	36
1.3.2.5.	Cuidado.	36
1.3.2.6.	Excepciones.	37
1.3.2.7.	Facturación.	37
1.3.2.8.	Pago.	38
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA CERVECERÍA ARTESANAL ZABI DE SAN JOSÉ S.A.		39
2.1.	Aspectos generales.	40
2.1.1.	Historia.	40
2.1.2.	Evolución.	42
2.1.3.	Administración.	43
2.1.3.1.	Estructura organizacional.	43

2.1.3.2. Misión y Visión de la empresa.	44
2.1.3.3. Objetivos de la compañía.	45
2.1.3.4. Regulaciones generales.	45
2.1.3.4. Políticas administrativas.	47
2.1.4. Proceso productivo.	47
2.1.5. Actualidad de ZABI de San José S.A.	55
2.2 Gestión del inventario.	56
2.2.1. Registro del inventario.	57
2.2.2. Manejo del inventario.	59
2.2.2.1. Línea de productos.	59
2.2.2.2. Compra de materia prima.	64
2.2.2.3. Almacenamiento y bodegaje.	65
2.3 Relación con los clientes.	66
2.3.1. Tipos de clientes.	66
2.3.2. Proceso de recepción de pedidos.	67
2.3.3. Formalidad ante los clientes.	67
2.3.4. Relación actual con los clientes.	68

**CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS CERVECERÍAS  
ARTESANALES EN COSTA RICA; ESPECÍFICAMENTE ZABI DE SAN JOSÉ S.A. \_ 69**

3.1. Situación actual de las microcervecías de Costa Rica.	70
3.1.1. Sistema de negocios utilizados en las microcervecías.	70
3.1.2 Tipos de inventarios que utilizan las microcervecías.	73
3.1.3 Tipos de enfoques hacia los clientes.	74
3.2 Análisis FODA.	76
3.2.1. Fortalezas.	77

3.2.2. Oportunidades.	84
3.2.3. Debilidades.	87
3.2.4. Amenazas.	90
3.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.	93
3.3.1. Amenaza de nuevos aspirantes.	94
3.3.2. Poder de negociación de los proveedores.	94
3.3.3. Rivalidad entre los competidores existentes.	95
3.3.4. Poder de negociación de los compradores.	95
3.3.5. Amenaza de productos o servicios sustitutos.	96
3.4. Análisis de la información recolectada sobre ZABI de San José S.A.	96
3.4.1 Hallazgos en la gestión del inventario.	97
3.4.2 Hallazgos en la relación con los clientes.	98
<b>CAPÍTULO IV: PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL INVENTARIO Y LA RELACIÓN CON LOS CLIENTES</b>	<b>100</b>
4.1. Plan de acción para los hallazgos.	101
4.1.1. Plan de acción en la gestión del inventario.	101
4.1.2. Plan de acción en la relación con los clientes.	102
4.2. Propuesta dirigida hacia la mejora del sistema de gestión del inventario.	105
4.2.1. Introducción.	105
4.2.2. Objetivo.	106
4.2.3. Justificación.	106
4.2.4. Alcance.	107
4.2.5. Limitaciones.	108
4.2.6. Descripción del modelo propuesto.	108
4.2.6.1. Ventajas del sistema.	108

4.2.6.2. Desventajas del sistema.	109
4.2.6.3. Codificación.	109
4.2.6.4. Formularios.	114
4.2.6.4.1. Entrada y salida de insumos y de artículos de limpieza.	115
4.2.6.4.1.1. Recepción de materiales y materia prima.	120
4.2.6.4.1.2. Consumo de insumos y materia prima.	121
4.2.6.4.2. Cantidad producida.	122
4.2.6.4.2.1. Registro de la creación de productos.	124
4.2.6.4.2.2. Registro de la venta de productos.	124
4.2.6.4.3. Cuestionario satisfacción del cliente.	124
4.2.6.5 Mínimos y máximos.	127
4.2.6.6. Página <i>web</i> .	129
4.2.6.7. Alertas.	137
4.2.7. Explicación de las hojas de cálculo.	140
4.2.8. Flujogramas de los procesos de cocción y limpieza.	145
4.2.9. Pasos que debe implementar la empresa para que el modelo funcione.	147
<hr/>	
4.2.10. Usos y beneficios de la información recolectada.	148
4.2.11. Corrección o eliminación de registros.	148
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	149
5.1. Conclusiones.	150
5.2. Recomendaciones.	152
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
ANEXOS	164
Anexo # 1. Cuestionarios y entrevistas.	164

Anexo # 2. Hoja de control de registro de insumos. \_\_\_\_\_ 169

Anexo # 3. Manual de usuario: Formulario 01. Entrada y Salida de Insumos.  
\_\_\_\_\_ 170

Anexo # 4. Manual de usuario: Formulario 02. Cantidad Producida. \_\_\_\_\_ 192

## Índice de figuras

<i>Figura 1: Representación de la Flor del Servicio.</i>	34
<i>Figura 2: Organigrama de ZABI de San José S.A.</i>	43
<i>Figura 3: Insumos utilizados en el proceso de cocción.</i>	48
<i>Figura 4: Estañones donde guardan los insumos pendientes por utilizar.</i>	48
<i>Figura 5: Moledora artesanal.</i>	49
<i>Figura 6: Tanque para hervir el agua.</i>	49
<i>Figura 7: Tanque donde se mezclan los insumos con el agua.</i>	50
<i>Figura 8: Almacenamiento del producto en el cuarto frío.</i>	50
<i>Figura 9: Introducción del dióxido de carbono al producto.</i>	51
<i>Figura 10: Ingreso del producto a los sifones y botellas.</i>	52
<i>Figura 11: Producto listo para consumir.</i>	52
<i>Figura 12: Cuarto frío de la empresa,</i>	54
<i>Figura 13: Maquina de embotellado.</i>	54
<i>Figura 14: Ventas en colones del primer trimestre (2016, 2017 y 2018).</i>	55
<i>Figura 15: Cerveza Malinche.</i>	59
<i>Figura 16: Cerveza Botánica de Tamarindo.</i>	60
<i>Figura 17: Cerveza Diablito.</i>	60
<i>Figura 18: Cerveza Turno.</i>	61
<i>Figura 19: Cerveza Golden Ale.</i>	61
<i>Figura 20: Cerveza Zopilota.</i>	62
<i>Figura 21: Cerveza Espanta Perros.</i>	62
<i>Figura 22: Cerveza Mascarada.</i>	63
<i>Figura 23: Ventas detalladas del 2017 en colones por cantidad de sifones y botellas.</i>	63
<i>Figura 24: Periodicidad en la que requieren los insumos.</i>	64
<i>Figura 25: Análisis FODA de la empresa.</i>	77
<i>Figura 26: Periodo medio de cobro.</i>	81
<i>Figura 27: Periodo promedio de cobro de ZABI a junio 2018.</i>	82
<i>Figura 28: Periodo medio de pago.</i>	82
<i>Figura 29: Tabla de simbología.</i>	114
<i>Figura 30: Entrada de insumos. Formulario 01.</i>	116
<i>Figura 31: Registro de compras de insumos.</i>	116
<i>Figura 32: Salida y totales de los insumos. Formulario 01.</i>	118
<i>Figura 33: Registro de uso de insumos.</i>	118
<i>Figura 34: Tabla completa del sistema propuesto.</i>	119
<i>Figura 35: Registro de ingreso o salida de artículos de limpieza.</i>	120
<i>Figura 36: Fórmulas para calcular el punto de pedido.</i>	127

<i>Figura 37: Descripción de la abreviación.</i>	128
<i>Figura 38: Cálculo de máximos y mínimos en el insumo I-101 Gas.</i>	129
<i>Figura 39: Página principal del sitio web.</i>	130
<i>Figura 40: Página número de cocinada del sitio web.</i>	131
<i>Figura 41: Reporte sobre el consecutivo de producción.</i>	132
<i>Figura 42: Página insumos del sitio web.</i>	132
<i>Figura 43: Reporte resumen de estado actual de insumos de granos.</i>	133
<i>Figura 44: Página de producción del sitio web.</i>	134
<i>Figura 45: Página artículos de limpieza del sitio web.</i>	135
<i>Figura 46: Página de servicios al cliente del sitio web.</i>	136
<i>Figura 47: Página de cervezas más vendidas por la empresa.</i>	137
<i>Figura 48: Cálculo de mínimos y máximos de cada insumo.</i>	137
<i>Figura 49: Leyenda del asunto de los correos electrónicos.</i>	138
<i>Figura 50: Contenido de las alertas enviadas por correo electrónico.</i>	139

## Índice de diagramas

<i>Diagrama 1: Proceso de embotellado.</i>	53
<i>Diagrama 2: Flujograma para el requerimiento de insumos.</i>	58
<i>Diagrama 3: Formulario 02. Cantidad Producida.</i>	123
<i>Diagrama 4: Formulario 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.</i>	125
<i>Diagrama 5: Proceso de envío del formulario 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.</i>	126
<i>Diagrama 6: Proceso de cocción de cerveza artesanal en Calle Cimarrona.</i>	146
<i>Diagrama 7: Proceso de limpieza después de la cocción de cerveza artesanal en Calle Cimarrona.</i>	147

## Índice de tablas

<i>Tabla 1: Codificación.</i>	110
<i>Tabla 2: Categorías de insumos.</i>	110
<i>Tabla 3: Cálculo de mínimos y máximos del insumo I-101 Gas.</i>	128

# INTRODUCCIÓN

El mercado culinario siempre está buscando ideas innovadoras para mantener al cliente cautivado y crear lo que toda empresa desea: obtener fidelidad a la marca, a su producto y a su filosofía, en esto, el mercado de las cervezas artesanales en Costa Rica no es la excepción.

El consumo de cerveza en Costa Rica ha sido acaparado paulatinamente por la compañía Florida Ice & Farm Company (FIFCO) desde sus inicios en 1912, cuando los hermanos Lindo Morales compraron la Cervecería y Refresquería Traube. (FIFCO, 2015)

Según un estudio de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica, en Costa Rica se creó una cultura en la cual el 79% de los costarricenses prefiere la cerveza como bebida alcohólica. (Seevers, 2013)

Sin embargo, desde hace seis años, ha entrado en juego un nuevo actor, mucho más pequeño que el gigante FIFCO, pero que está revolucionando el paladar de los costarricenses con respecto a la experiencia de consumir cerveza: la cerveza artesanal.

Pequeñas empresas que han empezado como un pasatiempo para sus creadores, una vez que analizaron la aceptación de sus productos con sus pares, se dieron cuenta de la oportunidad que existía en el mercado para emprender en este tipo de negocio.

Desde que las primeras compañías de cerveza artesanal se dieron a conocer, como Costa Rica's Craft Brewing Co, y colocaron sus productos a la venta, una ola de microempresarios trata de emular el éxito que han tenido las primeras empresas, algunas lográndolo y otras quedando rezagadas, debido a niveles de producción o falta de un conocimiento teórico-práctico sobre la creación y el desarrollo que debe tener una compañía de producción. (Agencia AFP, 2016)

El presente estudio se lleva a cabo en la cervecería artesanal ZABI de San José S.A., conocida como “Calle Cimarrona” (de ahora en adelante, ZABI), la cual es una microcervecería con una producción mensual promedio de 3000 litros de cerveza de varios tipos y con una cantidad establecida de clientes donde se puede inferir cuáles son los más rentables.

El estudio se va a enfocar en la propuesta de un sistema para gestionar el inventario, ya que la empresa no cuenta con uno, donde se puedan registrar sus insumos de forma correcta durante la elaboración de las cervezas, con el fin de mejorar su eficiencia en la producción y llevar un mejor control, generando así, de manera estratégica, una correcta administración, esperando que, a su vez, mejore la relación con los clientes que interactúan con la empresa.

Así, se deriva un tema importante dentro del estudio: el fortalecimiento de la relación con los clientes, basándonos en la metodología “Flor del Servicio” para mejorar la atención, relación y retención de aquellos, propiciando una mejor eficiencia y eficacia entre la comunicación de la empresa con los presentes y futuros clientes.

## JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrollará en la cervecería ZABI, puesto que la empresa no posee un sistema de inventarios, un modelo de servicio al cliente, ni políticas contables o administrativas. Básicamente, es una microempresa familiar con un potencial crecimiento, sin embargo, posee puntos de mejora en lo que respecta al tema de inventarios, por lo que el estudio procurará brindarle una propuesta para una gestión que optimice sus recursos, ya que, al tener un mejor control, podrá mantener y satisfacer las necesidades y demandas de sus clientes. Esta aseveración nace a la luz de la entrevista realizada a Federico Zamora Barahona, uno de los representantes legales de ZABI.

En Costa Rica, la mayoría de las empresas de origen familiar surgen de una idea básica de negocio que no contempla políticas estructuradas que permitan un adecuado desarrollo de la empresa en áreas como el registro, la distribución y el cuidado de los recursos.

La cervecería ZABI inició operaciones a finales del 2013 y principios del 2014, siendo este un negocio familiar de los hermanos Zamora Barahona, los cuales empezaron experimentando con la fermentación de vinos, para luego dar el salto a la creación de cervezas artesanales.

Desde el inicio, ha sido un camino difícil, ya que ZABI fue la primera cervecería artesanal 100% costarricense y, por ende, no había información en la cual se pudiera apoyar para iniciar el negocio; al contrario, ha ayudado a otras cervecerías pequeñas a empezar su trayecto, según lo conversado con Esteban Zamora, por ejemplo, con los modelos de sus máquinas de cocción. En Costa Rica se identifican cada vez más bares y restaurantes enfocados en este tipo de cervezas, los cuales buscan brindarles nuevas experiencias a los clientes. (Fallas, 2015)

La cervecería ZABI ofrece tres tipos de cervezas base y siempre experimenta con nuevas creaciones para satisfacer un gusto cada vez más exigente de los clientes.

Adicionalmente, cuenta principalmente con dos tipos de clientes: internos y externos. El cliente interno es el restaurante Apotecario que pertenece a los mismos representantes legales de la cervecería y los externos, aproximadamente ocho negocios (cantidad que va en aumento) a los cuales se les distribuye la cerveza para su comercialización, además de otros clientes externos esporádicos.

La producción de cerveza requiere de insumos muy variados, tales como granos, levaduras, diferentes tipos de gases, lúpulos, entre otros. En este caso, los granos son importados de Alemania, los lúpulos de diferentes partes de Estados Unidos de América y los demás insumos son obtenidos localmente, por lo que una correcta gestión del inventario traería beneficios a la empresa, pues son productos perecederos que requieren permisos de importación.

Por ende, surge la importancia de esta gestión que le permitirá a la empresa reducir costos, al evitar hacer pedidos de materiales excesivos, también se le facilitarán las estimaciones de producción e insumos y se generarán ventajas competitivas dentro del mercado, ya que se podría mantener el ciclo continuo de reabastecimiento de tipos de cerveza y planificar una elaboración de temporada, anunciando con anticipación a sus clientes cuándo las podrían encontrar en el mercado. De esta forma, se busca garantizar la satisfacción del cliente.

## **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una propuesta de gestión de inventarios para la empresa ZABI, mediante la descripción, el diagnóstico y análisis de los sistemas de inventario, lo cual permitirá un mejor control y manejo de ellos y, a su vez, favorecerá de manera estratégica la satisfacción y relación con sus clientes.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir diferentes aspectos generales relacionados con la producción, el control, la venta y distribución de cerveza artesanal en el mercado nacional, que permitan establecer un pilar teórico que servirá para desarrollar la investigación.
2. Generar un diagnóstico de la situación actual de la empresa con respecto al manejo de sus inventarios y cómo este afecta la relación con sus clientes.
3. Comparar y analizar el pilar teórico establecido contra las actividades actuales de la cervecería ZABI, para crear una propuesta que se ajuste a la empresa.
4. Proponer un plan para mejorar la gestión del inventario acorde a las necesidades de la cervecería ZABI. Este, a su vez, se basará en el modelo de la “Flor de Servicio”, para analizar cómo se beneficiará la relación con los clientes, gracias a una correcta gestión de los inventarios.
5. Plantear las conclusiones y recomendaciones como resultado de esta investigación.

## **ALCANCE**

La presente investigación tiene como propósito principal desarrollar una propuesta para mejorar el manejo de inventarios. Ello beneficiará a la empresa en el futuro para la toma de decisiones, propiciando la reducción de costos y una mayor rentabilidad.

Derivado de dicha propuesta, surge un propósito secundario estratégico: mejorar la relación con los clientes, para ello utilizaremos el modelo de la “Flor del Servicio”, a fin de que la empresa pueda establecer, mejorar y fortalecer dichas relaciones.

El desarrollo de la presente investigación abarcará el periodo comprendido entre octubre del 2017 y junio del 2018.

El sistema de gestión del inventario que se propondrá es de registro y se ajustará a la empresa. Se establece que el sistema no registrará asientos contables ni contemplará otros gastos o registros en que aquella incurra para su elaboración.

Cualquier información referente a temas de inventarios y clientes la obtendremos mediante aportes realizados por la empresa ZABI. También, se debe mencionar que estaremos abarcando el mercado de cerveza artesanal en Costa Rica.

## LIMITACIONES

Debido a que el resultado de este proyecto es una propuesta, queda bajo la responsabilidad de la empresa implementarla.

Como mencionamos, cualquier tema ajeno a un sistema de gestión de inventarios quedará excluido de la investigación, así como cualquier evento que ocurra fuera del periodo establecido.

Durante el desarrollo del proyecto se estarán mencionando diferentes tipos de inventarios, sin embargo, para el análisis de la propuesta no se tomarán en consideración aquellos que no se adapten de manera adecuada a la empresa.

Debido a que es una microempresa relativamente nueva, no cuenta con una base de datos sobre los temas por investigar, por lo cual, en el transcurso de la investigación, se estará creando una para que le sirva de base.

Con respecto al modelo de la “Flor del Servicio”, no hay una gran cantidad de estudios que lo detallen, lo cual limita la consulta bibliográfica; no obstante, los datos disponibles en Internet, libros de texto o proyectos de graduación se usarán de la mejor manera para el desarrollo de esta investigación.

Una de las principales limitantes que se nos presentan es que este mercado es muy nuevo en el país y, por ende, no existe mucha información al respecto, por lo que utilizaremos métodos de recopilación de datos primarios, como cuestionarios y observaciones, para generar mejores resultados, lo mismo que fuentes secundarias, como datos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), el Ministerio de Comercio Exterior (Comex), periódicos, la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), etc.

**CAPÍTULO I: ENTORNO DEL SECTOR CERVECERO  
ARTESANAL EN COSTA RICA Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

## **1.1. Entorno del sector cervecero costarricense**

Se sabe que la cerveza tiene una historia muy antigua. El primer origen que se conoce es en China y Mesopotamia, hace más de siete mil años, atravesando diferentes lugares como el antiguo Egipto, Grecia, Roma, Alemania y muchos otros más. A lo largo de ese tiempo y esos lugares, se ha ido modificando y perfeccionando lo que hoy conocemos como cerveza. (Pedrueza,2018)

Como menciona Rafael Méndez (2014), “en 1859 el aviso de un periódico costarricense mostraba que en el país circulaban diversas versiones de esta bebida.” (p.16)

Aquí empieza a tomar fuerza y surgen diferentes anuncios que promocionan la cerveza e, incluso, invitan a realizar cursos para la preparación de esta, con la única condición de adquirir sus enseres.

En un comienzo lo normal era que los costarricenses probaran cervezas internacionales, ya que aún no existían fabricantes locales, por esto se importaban. También se importaban varias clases de vinos, sin embargo, su costo hacía de la cerveza la opción más popular para el pueblo. (Méndez, 2014)

Méndez (2014) también menciona que cerca de los años 70 comenzaron a surgir comerciantes que no solo realizaban importaciones, sino que a su vez realizaban su propia fabricación de cerveza.

Para finales del siglo XIX, el mercado cervecero comenzó a tener una expansión significativa, la cual se vio influenciada por las condiciones de vida de que disfrutaba la población, ya que surgieron diferentes avances que mejorarían condiciones como la calidad del agua, el alumbrado e, incluso, la instalación del telégrafo.

Debido a que el mercado estaba experimentando un gran crecimiento, el estado vio necesario intervenir, por eso se monopolizó tanto la producción como la distribución de licores, mediante reglamentos y directrices, a cargo de un ente conocido como FANAL. Uno de sus principales propósitos era defender a los consumidores de licores tóxicos y con altas cantidades de impurezas. (Fallas, 2002)

Al igual que en todo mercado, al principio se dio un gran crecimiento y muchos consideraron rentable participar de él, lo cual atrajo a más y más participantes.

Debido a esto último y a que el mercado no era lo suficientemente amplio, muchos de estos negocios se vieron obligados a abandonarlo, incluso, con el fin de obtener ganancias, ofrecían clases de preparación de cerveza, junto con sus máquinas y utensilios, con cantidades de cerveza ya preparadas. (Méndez, 2014)

Dos factores importantes que afectaron de manera negativa al mercado cervecero fueron, primero, el ingreso de vinos de calidad con precios más accesibles y que provocaron la creación de sitios conocidos como vinaterías (Braudel, 1979, p.24); el segundo factor que afectó al mercado, según Méndez (2014), fue la producción de cerveza ilegal, el cual no podía ser controlado por el estado. Dichos comercios realizaban cervezas peligrosas para las personas y las vendían utilizando las marcas de cervecerías ya establecidas, afectando tanto las ganancias como su reputación.

Finalmente, Méndez (2014) menciona un punto importante: al haber tanta variedad de cervezas, tanto importadas como creadas en el país, se empezaron a segmentar los tipos según a quien iban dirigidas y al poder adquisitivo de cada uno; es decir, de acuerdo con su precio, así era el tipo de población que las adquiría.

El paso del tiempo y todos estos factores, como los costos, el mercado ilegal, la competencia y muchos otros, afectaron el mercado cervecero y van mermando la cantidad de competidores. Como todas estas cervecerías eran de capital propio, no contaban con mucha disponibilidad de recursos, pero ese no fue el caso de la primera

cervecería con capital extranjero, la cual -gracias a esa estrategia- pudo mantenerse y consolidarse como Florida Ice and Farm Company. (FIFCO, 2015)

### **1.1.1. La cerveza en la cultura costarricense.**

Conforme se fue introduciendo la cerveza en el mercado costarricense, muchas personas empezaron a adquirir un gusto por dicha bebida.

Un factor importante para que el costarricense adquiriera el gusto por la cerveza es la gran variedad que existe, ya que, al haber diferentes tipos, puede escoger la que sea de su agrado y gusto.

En la actualidad, la cerveza forma parte de la cultura costarricense, se podría decir que se puede conseguir en cualquier parte del país y, debido a su gran variedad en tipos y precios, cualquier persona mayor de edad puede adquirir una.

Como se ha mencionado, en la cultura costarricense existe un importante consumo de cerveza, como lo indica el estudio de Euromonitor International, el cual identificó un aumento de 263 millones de litros al cierre del 2016 con respecto al 2010. Gran parte de este aumento es gracias al trabajo de FIFCO, que busca brindar productos de gran variedad y calidad. (Fernández, 2017)

Como conclusión, se puede decir que la cerveza forma parte de la vida cotidiana del costarricense y cualquier adulto con poder adquisitivo puede consumirla, debido, sobre todo, a que es agradable al paladar.

### **1.1.2. Inicios e historia de FIFCO.**

Cerca de 1900 inició una empresa dedicada a la agricultura y la fabricación de hielo, fundada por los hermanos Rupert, Cecilio y Stanley Lindo Morales, la cual llamaron Florida Ice & Farm Co.

Si bien en un principio estaban enfocados en la agricultura, poco a poco fue incursionando en el mercado de la cerveza, lo cual inició con la compra de la cervecería Traube. (Calvo, 2008)

Un punto que menciona Calvo (2008) es que el mercado tuvo un gran incremento y surgieron gran cantidad de cervecías nacionales, sin embargo, muchas de ellas comenzaron a tener problemas de estabilidad y fueron cerrando poco a poco.

En el caso de FIFCO, si bien enfrentó los mismos problemas, al estar en manos visionarias, pudo afrontar dichos problemas y convertirse en la primera empresa de capital abierto del país, es decir, permitió a personas ajenas invertir en la compañía.

#### **1.1.2.1. Evolución de FIFCO.**

Al sobrepasar las dificultades del mercado, FIFCO comenzó a dedicarse cada vez más al negocio de las bebidas, adaptándolo como su operación principal. Gracias a eso, fue adquiriendo más negocios relacionados con la cerveza; por ejemplo, en 1957 adquirió la empresa que creó las cervezas Imperial y la Bavaria, las cuales continúan distribuyendo en la actualidad.

Siguiendo con esta incursión en el mercado de la cerveza y tomando cada vez más fuerza, logró posicionarse y llegar a ser conocida como la Cervecería de Costa Rica. (Calvo, 2008)

La ambición de esta empresa no terminó ahí: en 1990 adquirió un negocio inmobiliario conocido como Florida Inmobiliaria en el área de Guanacaste; en 2006 compró Industrias Alimenticias Kerns de Guatemala, con lo que ya no solo se dedicaba a la distribución de bebidas alcohólicas, sino que posteriormente incursionó en el mercado de los lácteos, mediante la alianza con Coopeleche y la adquisición de Grupo Lala. (FIFCO, 2015)

A pesar de que inició como una empresa pequeña, con el paso del tiempo y gracias a una buena administración, FIFCO ha logrado posicionarse en diferentes mercados y sigue expandiéndose. El negocio de la cervecería creció con gran fuerza, logrando ser la número uno y la única sobreviviente desde los inicios de la cerveza en Costa Rica.

### **1.1.2.2. Competencia directa de FIFCO.**

En los inicios, la competencia que tenía FIFCO eran las diferentes cerveceras que existían en el país. Aunque varias tuvieron que cerrar debido a las condiciones del mercado, FIFCO no fue una de ellas, debido a su estrategia administrativa de permitir capital extranjero.

Gracias a esto, poco a poco venció a su competencia e, incluso, en ocasiones la absorbió, ya sea comprando o realizando alianzas con las demás cervecerías del país. Este tipo de estrategia le permitió expandirse y tener una capacidad de producción elevada a lo largo del territorio nacional. (Calvo, 2008)

Eduardo Baldares (2008) menciona como competencia a “la Cervecería Ortega”, la cual fue adquirida por FIFCO en 1957. También se encuentra la “Cervecería Tropical”, la que dio gran competencia a FIFCO, sin embargo, en 1998 obtuvo gran participación en sus acciones para, en un futuro, obtener la totalidad.

Como se ha mencionado, FIFCO ha diversificado su portafolio y explorado diferentes mercados aparte de la cerveza, sin embargo, en cuanto a competencia en bebidas alcohólicas, en la actualidad no tiene un competidor directo que pueda hacerle frente a su gran capacidad de producción y distribución.

### **1.1.3. Actualidad del sector cervecero costarricense.**

Para Fallas Villalobos (2015), en los últimos años, el sector cervecero ha comenzado nuevamente a diversificarse, muchas personas han incursionado en la

producción de cerveza artesanal, comenzando por un *hobby* que al final se convirtió en un negocio y trataron de obtener beneficios de este.

Adicional, Fallas (2015) considera que, por el momento, el dueño del sector cervecero es FIFCO, sin embargo, existe gran variedad de microempresas cerveceras que ya disponen de una cierta variedad de tipos y que distribuyen en el mercado costarricense.

Si bien el costarricense disfruta la cerveza tradicional proporcionada por la distribuidora FIFCO, ha comenzado a desarrollar un gusto especial por la artesanal, por lo que surgen estas microempresas que desean aprovechar ese gusto.

El costarricense ahora puede adquirir cervezas artesanales en ciertos supermercados, también muchos restaurantes están optando por vender esos productos en sus establecimientos, ya que están tomando cada vez más fuerza gracias a su diversidad en sabor. (Castro, 2016)

#### **1.1.3.1. Inicios del sector cervecero artesanal.**

Las bebidas fermentadas han estado en el paladar costarricense desde hace décadas, por lo que la introducción a las bebidas artesanales, específicamente a las cervezas artesanales, era una etapa que, tarde o temprano, iba a dar sus primeros pasos en Costa Rica.

Esta etapa se introdujo en el país con la idea de dos amigos provenientes de Estados Unidos de América, quienes residían en Nosara, distrito seis del cantón de Nicoya, Guanacaste. (Castro, 2016)

Peter Gilman y Brandon Nappy ya conocían el éxito que podía tener esta cultura, ya que la producción de cerveza artesanal en Estados Unidos ha venido en aumento

desde 1995 y en el 2009 se empezaron a vislumbrar fuertes cifras de producción en ese mercado en específico. (Apuy, 2016)

Es así como estos dos empresarios se fueron en busca de su tercer socio, un maestro cervecero llamado Christopher Derrick y, en octubre del 2010, abrieron la primera cervecería artesanal del país: la Costa Rica Craft Brewing Co., mejor conocida por sus siglas "CRCB". (Castro, 2016)

Explica Castro (2016) que, desde el inicio de la operación, no se hicieron esperar los obstáculos, los cuales hicieron difícil la entrada de nuevos productores a este mercado, por ejemplo la obtención de insumos de calidad, maquinaria pertinente, problemas legales con FIFCO, contradicciones con el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), permisos municipales, registro ante la administración tributaria costarricense y el pago de impuestos y, la más difícil de todas, educar al pueblo costarricense con respecto a esta nueva cultura. Dichas dificultades fueron enfrentadas por CRCB, por ser los pioneros en el país.

Según la información brindada por el director de Mercadeo y Comunicación de CRCB, Benjamín Chaverri López, los primeros puntos de venta fueron lugares donde el valor del producto era adecuado para la localización del establecimiento. Ese valor era comparado con cervezas industriales importadas, como Heineken, Corona, Paulaner, etc.

Dentro y fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM), CRCB tenía clientes como bares deportivos, restaurantes, hoteles, de modo que servían su producto directamente en 27 localidades, bajo la modalidad llamada "Tap Room". Esta es definida, según La Sagra (cervecería artesanal española ubicada en Toledo) como un establecimiento donde las bebidas alcohólicas son servidas sobre un mostrador. Por otra parte, el producto embotellado se podía encontrar en 200 establecimientos.

La distribución del producto se logró gracias a la unión comercial con Belca FoodService, ya que, para sus inicios, era la única manera que el negocio lograra llegar a los locales fuera de la GAM y existiera alguna rentabilidad para CRCB.

La primera producción para satisfacer a los clientes que se atrevieron a probar estos nuevos tipos de cerveza fue de 720 barriles, a principios del 2011, los cuales, como informó Benjamín Chaverri López (2019), equivalían a 119,6 litros de cerveza por barril; sin embargo, fue tal la aceptación del público que en ese mismo año la producción aumentó a 1400 barriles.

Los tres primeros tipos de cerveza artesanal que recorrieron las calles de Costa Rica fueron la Libertas Tropical Golden Ale, la Segua Red Ale y la Malacrianza Scottish Ale (Malacrianza se vendía únicamente en sifones hasta el 2014, cuando se empezó a embotellar), las cuales se ganaron la aceptación del pueblo, específicamente del mercado meta de la cerveza artesanal: los “millenials”.

Cabe destacar que toda la materia primera era importada: maltas provenientes de los Estados Unidos de América y luego de Alemania, la levadura de los Estados Unidos de América, los lúpulos de cualquier parte del globo y las botellas de China, aunque en un principio se compraban en territorio costarricense, pero hubo algunas diferencias con los proveedores, indicó Chaverri (Comunicación personal, 2019).

El sector cervecero artesanal todavía se encuentra dando sus primeros pasos, por lo que es difícil tener acceso a información pertinente, ya que muchas cervecerías de ese tipo todavía ven con recelo compartir datos para obtener estadísticas que podrían brindar un mejor análisis de este mercado; sin embargo, poco a poco se han ido organizando para subsanar este tipo de carencias. Por ejemplo, en el 2012 se conformó la Asociación de Cerveceros Artesanales de Costa Rica (ACACR), la cual tiene como objetivo “promover el desarrollo del movimiento de la cerveza artesanal en Costa Rica y su difusión como una bebida gourmet caracterizada por la innovación.” (ACACR, 2012)

### 1.1.3.2. Evolución del sector cervecero artesanal.

Este mercado tuvo una gran aceptación en la sociedad costarricense, tanto así que nuevos empresarios vieron una oportunidad de negocio en ascenso y empezaron sus propias cervecerías. Para el 2015 ya existían cinco cervecerías artesanales en Costa Rica que producían 572 920 litros de cerveza al año, aproximadamente. (Fallas, 2015)

Este mercado vislumbró tanto éxito que empezaron a aparecer negocios subsecuentes, por ejemplo, las tiendas donde se pueden encontrar insumos, materiales y equipo para crear cerveza artesanal, bares y restaurantes especializados en servir este tipo de cerveza y actividades específicas con el objetivo de vender, promocionar y educar sobre comida y bebidas artesanales. (La Nación, 2012).

Es así como en el 2011 se inauguró la Bodega de Chema y en el 2012, la tienda TicoBirra, las cuales se especializan en vender los ingredientes para elaborar cerveza artesanal, *kits* para la elaboración casera, equipos e instrumentos necesarios, cervezas propias y de otras cervecerías, libros especializados en el tema, recetas preelaboradas y hasta materiales para la limpieza y desinfección de los equipos.

Según la Revista Dominical de *La Nación*, anteriormente mencionada, han tenido tanto éxito que uno de los servicios que también brindan son cursos o talleres para que cualquier persona pueda aprender a crear una cerveza artesanal.

Uno de los primeros objetivos de las cervecerías artesanales fue darse a conocer, que la población probara sus productos, ya que todas las cervecerías tienen varios tipos diferentes por las recetas que siguen; por ende, sus esfuerzos estaban concentrados en publicidad, tanto en redes sociales como por medios de festivales y los comentarios de sus clientes hacia otras personas. (Replogle, 2016)

La opinión general de los pioneros cerveceros en Costa Rica es que la cultura de la cerveza artesanal en el país no ha sido nada fácil de implementar, sin embargo, para

el 2015 ya existían alrededor de 60 productores, entre ellos microcervecerías, productores caseros y *brewpubs*, estos últimos son descritos como restaurantes o cervecerías que producen cerveza artesanal en sus propias instalaciones y las venden exclusivamente para el consumo de sus clientes en el local. (ACACR, 2015)

En el 2015 también se celebraron aproximadamente 15 actividades exclusivas para la venta, propaganda y educación sobre la cultura de la cerveza artesanal, algunas de ellas fueron acompañadas con la venta de comida artesanal, conceptos que se han unido fuertemente para salir adelante. De esas actividades, las más populares y que se mantienen son el Oktoberfest, el Festival del Cervecerero Independiente, el Distrito Cervecerero y el Festival Cerveza Indie Fest, el cual anteriormente se llamaba Festival Cerveza Artesanal. (El Financiero, 2015)

#### **1.1.3.3. Actualidad del sector cervecero artesanal.**

Ocho años después de sus inicios, uno de los objetivos sigue en marcha: educar al público costarricense sobre la cerveza artesanal, el cual, según la opinión de varios maestros cerveceros, es una tarea que aún no se ha completado. Aunque el avance ha sido muy grato, todavía faltan ciertos puntos por aclarar, como la combinación de bebidas con el tipo de comida, más opciones donde los clientes puedan conseguir este tipo de bebidas y una publicidad más agresiva. En este último punto en particular, se entiende por qué la publicidad no se ha expandido tan agresivamente, ya que la mayoría de cervecerías tienen un capital limitado, el cual usan para aumentar su calidad de productos.

A inicios del 2018, en el mercado costarricense existen alrededor de 320 tipos de cervezas artesanales, provenientes de aproximadamente 100 productores, según la ACACR, que van desde microcervecerías, *brewpubs* y cerveceros caseros, quienes experimentan con diferentes tipos de cerveza todos los años, ya sea de temporada o que puedan pasar a la producción fija.

El promedio de producción por cervecería es de 15 800 litros de cerveza mensuales. Se puede estimar que la producción ha aumentado en promedio un 15% anual en los últimos dos años, gracias al incremento en nuevos productores y adquisición de equipos por parte de las empresas ya existentes. (Avendaño, 2018)

La degustación de este tipo de bebida fermentada ha calado en la cultura costarricense de la GAM, gracias a los restaurantes y bares que se especializan en este tipo de bebidas y a que las cervecerías artesanales se han concentrado en embotellar su producto, lo que hace que se pueda vender más fácilmente en restaurantes, supermercados y bares de todo el país. (The Tico Times, 2016)

Este tipo de emprendimiento ha creado una fuente de empleo para muchas personas: en promedio, cada microcervecería, *brewpub* y cervecero casero genera tres puestos de trabajo directos. La cervecería con menos colaboradores directos tiene uno (en caso de los cerveceros caseros) y la que genera más empleo tiene 18 colaboradores directos.

Este mercado también es responsable de crear alrededor de 2500 empleos de forma indirecta, por ejemplo, en las tiendas especializadas o los productores locales que venden los insumos para darle esa característica original a la cerveza. (Barquero, 2018)

También se observa la cantidad eventos que se pueden ligar a este tipo de bebidas: para el 2018, se estima que hubo 18 eventos, aproximadamente, relacionados directamente con la venta, divulgación y promoción de la cerveza artesanal, además de otros relacionados con comida a los cuales se liga con este tipo de bebidas, indirectamente. Ese tipo de eventos puede llegar a aglomerar a 30.000 personas, como el Festival Gastronómico La Luz de Barrio Escalante, que se realiza anualmente desde el 2012. (Solís, 2016)

Gracias a las entrevistas realizadas a varias empresas del mercado, se estima que del total de cervecerías artesanales que actualmente producen en Costa Rica, el 75%

siente que la competencia es sana, leal y que han creado una industria muy diferente a las demás, cuyo objetivo principal no es competir entre ellos, sino generar adeptos, lo cual va a traer beneficios al mercado como un todo. También, el 60% tiene dentro de sus planes una expansión tanto de tipos de productos como de cantidad de producción en un futuro cercano, al año o año y medio, lo que vislumbra, por parte de las empresas, que existe y seguirá existiendo por el momento un crecimiento en las ventas.

En la actualidad, después de haber superado todos los obstáculos que se presentaron al principio, al crear una cervecería artesanal, se presentan dos dificultades: los impuestos que deben pagar por el tipo de producto y el aumento de las cervecerías artesanales en territorio costarricense, por ende, la competencia.

Los impuestos actuales representan una dificultad, ya que cuando se establecieron solo existía FIFCO (empresa productora de cerveza tipo industrial, la cual produce a escala, lo que le permite abaratar precios y costos), por lo que ese tipo de impuestos afecta fuertemente a las cervecerías artesanales con capital y producción reducida. (Castro,2016)

Según el Ministerio de Hacienda (2018), todas las empresas dedicadas a la producción de cerveza en el territorio costarricense están obligadas a declarar, presentar y pagar los siguientes tipos de impuestos:

1. Impuesto general sobre las ventas (13%).
2. Impuesto específico a las bebidas alcohólicas (el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).
3. IFAM (Ley 9036, el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).
4. INDER (Ley 9036, el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).

Para Avendaño (2018) la otra dificultad que se encuentra en la actualidad es la competencia, ya que, aunque la mayoría de productores la consideran sana y leal, no deja de ser un obstáculo para el crecimiento en ventas de cada empresa, porque los clientes tienen demasiados tipos por escoger, lo que los lleva a degustar varios hasta encontrar su preferido, camino que puede ser largo, por la gran variedad de cerveza artesanal que hay en el mercado.

## **1.2. Fundamentos teóricos.**

### **1.2.1. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2 sobre inventarios.**

Es importante la definición que proporciona la Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 sobre inventarios, debido al enfoque que tiene el proyecto referente a crear un sistema que mejore la gestión del inventario y la relación con el cliente, mediante el análisis de sistemas de inventarios contables y el modelo de “Flor del Servicio”.

La Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 se refiere a inventarios como activos:

- Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- en proceso de producción con vistas a esa venta, o
- en forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. (International Financial Reporting Standards [IFRS], 2005, párr. 6)

Se observa como la normativa contable se refiere a los tipos de inventarios que pueden encontrarse en las empresas, por ejemplo, en la categoría “a”, está el producto final de una comercial o de tipo industrial.

En la categoría “b”, se encuentra el inventario en forma de materia prima. En el presente proyecto se abordará el inventario de materia prima y producto final.

La normativa contable NIC 2 sobre inventarios indica que es de aplicación a todos los inventarios, excepto a los que se mencionan a continuación:

- a) Obras en curso, resultantes de contratos de construcción;
- b) instrumentos financieros, y
- c) Activos biológicos relacionados con la actividad agrícola. (IFRS, 2005, párr. 3)

Para Muñoz (2009), inventarios es “cualquier recurso mantenido en existencia que es o será utilizado por la empresa para satisfacer una necesidad de producción o de venta.” (p. 146)

### **1.2.2. Inventarios.**

La existencia de productos en forma de materia prima o producto final ha tenido mucha importancia desde épocas antiguas, según explica Díaz (2012) en *La logística empresarial y la administración del inventario*:

“Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban a almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los períodos de escasez, que además le aseguran la subsistencia y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios.” (p. 118)

- **Administración del inventario**

Según Muñoz (2009), la administración de inventarios puede entenderse como “la planeación, coordinación y control de la adquisición, almacenamiento y movimiento de insumos, bienes terminados, repuestos y herramientas.” (p.146)

Para Cruz (2018), en *Gestión de inventarios*, “el desarrollo y gestión del inventario debe evaluar la disponibilidad del producto y la existencia del mismo en el almacén.” (sic) (p. 87)

Muñoz (2009) reconoce la necesidad de un equilibrio, al tratarse de inventarios:

“Si bien es conveniente mantener un nivel de inventarios bajo, éstos desempeñan un papel importante para asegurar las ventas o, en su caso la continuidad del proceso productivo, por lo que es importante determinar y mantener los niveles de inventario que permitan los niveles de inventario que permitan la operación satisfactoria del negocio, a la vez se busca mantener en un mínimo los volúmenes de inventario para no incurrir en costos excesivos.” (p. 146)

La propuesta que se desarrollará pretende analizar un sistema de gestión del inventario que considere las características de la empresa ZABI, a fin de mejorar su administración.

La importancia de la gestión del inventario va de la mano con la buena marcha de los negocios, de modo que tenga importancia cualitativa y cuantitativa en su estructura de negocios; en palabras de Cruz:

“En ocasiones las empresas no pueden decidir sobre la existencia o no de un inventario, ya que su actividad requiere de su existencia, pero sí pueden tomar decisiones sobre la cantidad de producto que debe haber en el almacén equilibrando el inventario y la disponibilidad del producto.” (p. 87)

Para López (2014), la gestión consiste en “administrar los inventarios que se requiere mantener dentro de una organización para que tales elementos funcionen con la mayor efectividad y al menor coste posible.” (p. 13)

### **1.2.3. Sistemas de inventarios.**

Para definir un sistema de inventarios, se puede acudir a la Real Academia Española (2016): “conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente entrelazados entre sí”.

También lo define como un “conjunto de cosas que relacionados entre sí ordenadamente contribuyen a un determinado objeto.” (Real Academia Española, RAE, 2016)

Anteriormente, se definió inventarios como los bienes que se encuentran disponibles para la venta y para colocarlos en el proceso productivo y así crear un producto final. Juntando las dos definiciones, un sistema de inventarios se podría entender como un conjunto de reglas que permiten una estandarización desde el registro y hasta la gestión de los inventarios.

Los sistemas de inventarios mayormente utilizados en las empresas son los que se detallan a continuación.

#### **1.2.3.1. Sistema de inventario permanente.**

Horngren, Sundem y Elliot (2000) explican el sistema de inventario permanente o perpetuo como un “sistema que mantiene un registro permanente y continuo el cual deduce diariamente las existencias y el costo de los bienes vendidos.” (p.223)

Bajo el sistema de inventario permanente, es necesario registrar contablemente los aumentos o las disminuciones en inventarios, sean por ventas de producto o compras de mercadería. (Horngren et al., 2000)

Horngren et al. (2000) explican que si los registros contables se mantienen actualizados y la información de compras y ventas es realizada correctamente, se está

en capacidad de generar información financiera provisional confiable que permitiría al personal administrativo tomar decisiones acertadas sobre las compras o ventas de mercadería y realizar análisis de costos, para identificar situaciones anómalas.

Con el sistema de inventario perpetuo, se busca mantener la información disponible para que los dirigentes de las empresas generen información financiera y tomen decisiones acertadas al establecer precios de venta, realizar pedidos de mercadería y análisis de costos para identificar situaciones anómalas, entre otros.

### **1.2.3.2. Sistema de inventario periódico.**

Horngrén et al. (2000) se refieren al inventario periódico como un “sistema mediante el cual el costo de los bienes vendidos se calcula periódicamente recurriendo sólo a conteos físicos, sin llevar registros diarios de las unidades vendidas o disponibles.” (p.224)

Explican Horngrén et al. (2000) que, bajo este sistema, no es necesario registrar diariamente el costo de los bienes vendidos, debido a que el costo y los saldos de inventarios se conocen al final del periodo contable y es necesario realizar un conteo físico de las existencias.

Según Horngrén et al., la fórmula para encontrar el costo de ventas bajo este sistema es:  $\text{Inventario inicial} + \text{compras} - \text{inventario final} = \text{costo de bienes vendidos}$ . (p. 247)

Jiménez, Espinoza y Fonseca (2007) consideran este tipo de sistema como uno de inventario incompleto, porque no es posible determinar el costo unitario exactamente. Explica que las empresas que lo aplican necesitan cuentas acumulativas de los elementos del costo y requieren de conteos físicos al final del periodo o según requiera información. (p.52)

Se han mencionado los dos principales sistemas de inventario para llevar el registro de la mercadería en una empresa, la decisión de adoptar uno u otro depende de sus particularidades y del entendimiento de sus necesidades, por ejemplo, Jiménez et al. (2007) consideran que una compañía debe evaluar sus necesidades de administración del inventario considerando el tipo de producto que comercializa. Si se tratara de inventarios que pueden identificarse fácilmente debido a su costo o características particulares, podría no ser necesario un sistema permanente porque se podrían conocer con cierta facilidad las cantidades disponibles, el costo de venta y las unidades disponibles de la mercadería.

De todas las definiciones anteriores, se puede pensar en el sistema de inventario permanente como una herramienta vital de negocios cuyos niveles transaccionales son considerables; sin embargo, también se puede utilizar en empresas que deseen llevar un control diario de sus inventarios, aunque sus operaciones no sean de mucho volumen.

## **Costo de los inventarios.**

Una vez que se ha definido cómo se tratará el flujo de movimientos de los inventarios, es necesario asignarle un valor a las existencias que quedan disponibles en la empresa, sea en forma de materia prima, producto en proceso o disponibles para la venta.

Según la NIC 2, en el apartado de Medición de los inventarios, párrafo 10, “el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.” (IFRS, 2005)

A su vez, en el párrafo 11 explica que:

“El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, materiales y servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.” (IFRS, 2005)

### **El costo en empresas industriales.**

La normativa contable explica cuáles son costos de transformación del inventario que pueden cargarse al valor de los inventarios.

“Comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa, también comprenderán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.” (párr. 12)

En relación con los costos indirectos fijos de producción, la norma contable NIC 2 considera que son aquellos que permanecen relativamente constantes, no importa el volumen de producción. Por ejemplo, la depreciación, el mantenimiento de las instalaciones y equipos de la fábrica, también el costo de la gestión y administración de ésta se pueden considerar costos indirectos fijos. (párr. 12)

La norma contable NIC 2 se refiere a los costos indirectos variables de producción a costos que varían directamente o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (párr. 12)

Con respecto a la distribución del costo la normativa contable, explica:

“El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Entendiendo capacidad normal como la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento.” (párr. 12)

#### **1.2.4. Métodos de valoración de inventarios.**

Un sistema de valuación de costos permite conocer el costo de ventas de los artículos producidos en el caso de una empresa industrial o de servicios. Los métodos de valuación de inventarios determinan el costo unitario de producción y ayudan a los directivos de la organización en el proceso de toma de decisiones. (Aguirre, 2004, p.30)

Como explica Aguirre (2004), “los métodos de valuación de inventarios se aplican al momento de costear los consumos de inventarios, salidas o ventas de materiales, productos terminados, mercancías o bienes para la venta se refiere a los métodos de valuación de existencias.” (p.32)

De la mano con el tema de asignación de costos, la normativa contable menciona y permite el uso del método del costo estándar o de los minoristas, siempre y cuando el resultado obtenido se aproxime al costo. (IFRS, 2005, párr. 21)

#### **1.2.4.1. Método del costo estándar:**

“Un costo estándar es un costo predeterminado, es decir, que se establece antes del hecho físico de la producción, y con él se determina lo que debe ser el costo.” (Rojas, 2007, p.145)

#### **1.2.4.2. Método de los minoristas:**

Según la normativa contable, el método de los minoristas puede ser apropiado cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable utilizar otros métodos de cálculo de costos. (IFRS, 2005).

Aguirre (2004) explica que la base de aplicación de los métodos de valuación son los costos reales o los costos predeterminados. (p.32)

#### **1.2.4.3. Métodos de valuación reales**

Para Aguirre, según las características de cada empresa, el costo de los inventarios se puede obtener con los métodos de valuación reales, tales como el de identificación específica, promedio ponderado, UEPS (últimas en entrar, primeras en salir) y PEPS (primeras en entrar, primeras en salir). (Aguirre, 2004)

El método de identificación específica del coste, según la normativa contable, significa que cada tipo de costo concreto se distribuirá entre ciertas partidas dentro de las existencias. Continúa explicando que este método resulta inadecuado cuando en las

existencias haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. (IFRS, 2005, párr. 24)

El método de identificación específica puede ser utilizado, por ejemplo, en los concesionarios de vehículos, en los cuales cada existencia se distingue de la otra.

En el párrafo 25, la NIC 2 menciona dos fórmulas de costeo permitidas: el método PEPS (primeras en entrar, primeras en salir) y el método de promedio ponderado. También existe la fórmula de costeo UEPS (últimas en entrar, primeras en salir) que no es permitida por la normativa contable.

La fórmula UEPS asume que los productos o insumos en existencias que hayan sido agregados al inventario recientemente serán vendidos o utilizados en primer lugar y, consecuentemente, que los productos o insumos que queden en la existencia final serán los que posean más tiempo en el inventario. (IFRS, 2005)

Explican Horngren et al. (2000) que, bajo el método UEPS (FIFO, por sus siglas en inglés), se asignan los costos más recientes a los bienes vendidos. (p. 230)

Con esta fórmula de costo, las salidas se valoran a los últimos costos de adquisición, los cuales son normalmente más altos y los saldos quedan valorados a los costos más antiguos disponibles, generalmente más bajos. La normativa contable no permite esta fórmula de costeo.

La fórmula PEPS es “un método que asigna el costo de las unidades más recientemente adquiridas al de los bienes vendidos.” (Horngren et al., 2004, p.232)

Cuando la normativa contable NIC 2 se refiere a que la fórmula PEPS “asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán

los producidos o comprados más recientemente” (IFRS, 2005, p. 27), no debe entenderse al flujo físico que puedan tener los inventarios, sino el flujo económico.

El método de promedio ponderado determina el costo de cada unidad de producto, a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos comprados o producidos durante el ejercicio. (IFRS, 2005, p. 27)

Para Jiménez et al. (2007), en costos industriales “el método promedio ponderado significa que tanto el valor del inventario final como el costo de del artículo vendido se valoriza a un promedio ponderado resultado de sumar el valor del inventario inicial más el valor de las compras y dividido entre la cantidad de unidades producto de la suma del inventario inicial más las compras.” (p. 52)

### **1.3. Modelo de la Flor del Servicio.**

La propuesta que se pretende desarrollar se apoya en el modelo de “Flor del Servicio” que desarrollan Lovelock y Wirtz (2009) en *Marketing de servicios. Personal, tecnología y estrategia* y tiene como objetivo mejorar la relación con los clientes.

En tiempos de mucha competencia para mantenerse en el mercado, ya no es suficiente invertir altas sumas de dinero en publicidad. Como explican Lovelock y Wirtz (2009), “en ambientes competitivos, los mercadólogos deben enfocarse en la innovación, buscando la creación de nuevos servicios o la mejora de los existentes.” (p. 68)

Se observa que los negocios necesitan mostrar cada vez más más empatía con sus clientes en el sentido de entender sus necesidades y deseos; por tanto, las empresas no sólo deben preocuparse por la calidad y publicidad de sus productos, sino que los productos se acompañen de un valor “extra” para los clientes.

Explican Lovelock y Wirtz (2009) que, cuando los clientes compran un producto, adquieren la propiedad física de ese objeto, pero también están pagando por el valor que se añade en forma de trabajo experto y especializado; asimismo, compran elementos intangibles que les ofrecen valor. (p. 69).

### **1.3.1. Explicación del Modelo de la Flor del Servicio.**

La venta de cualquier producto básico implica realizar una serie de actividades relacionadas con las que Lovelock denomina “servicios complementarios”, los cuales facilitan el uso del producto básico, añaden valor y diferencian la experiencia general del cliente. (Lovelock, 2009, p. 77)

Lovelock y Wirtz (2009) desarrollan el modelo de relación con los clientes y la definen así:

La técnica la flor del servicio al diseñar un concepto de servicio busca diferenciar a las empresas de su competencia a través de la utilización conjunta de los servicios complementarios del producto básico, ya sea de mejora, los cuales añaden valor para los clientes; y los de facilitación, los cuales son necesarios para otorgarle presentación al servicio. (p. 77)

Lovelock y Wirtz (2009) explican los componentes del diseño de concepto de servicio.

- **Producto básico:**

“Es el componente central que proporciona las principales soluciones a los problemas que el cliente desea resolver.” (p. 70)

- **Servicios complementarios:**

“Los servicios complementarios amplían el producto básico, facilitando su uso y aumentando su valor y atractivo. La magnitud y el nivel de los servicios complementarios suelen afectar la diferenciación y posicionamiento del producto básico, con respecto a los servicios de la competencia.” (p. 70)

Explican Lovelock y Wirtz (2009) que los incrementos en el nivel del desempeño deben realizarse de forma tal que el cliente perciba dicho incremento de valor y, de esta forma, el proveedor de servicios pueda cobrar un precio más alto. (p. 70)

- **Procesos de entrega:**

Según Lovelock y Wirtz (2009), todo aquello para hacer llegar tanto los productos básicos como los complementarios al cliente se conoce como procesos de entrega. Estos deberán considerar diferentes aspectos relacionados como: la manera de entrega, la duración y la calidad *versus* lo ofrecido.

En el presente proyecto se desarrollarán los componentes del producto básico y los servicios complementarios, siendo estos elementos los que constituyen el modelo de la Flor del Servicio, con una representación gráfica en forma de flor.

El gráfico se compone de un centro denominado producto básico, definido previamente por Lovelock, y de ocho pétalos de servicios complementarios que, a su vez, se pueden clasificar en dos tipos de servicios complementarios: de facilitación y de mejora. (Lovelock & Wirtz, 2009)

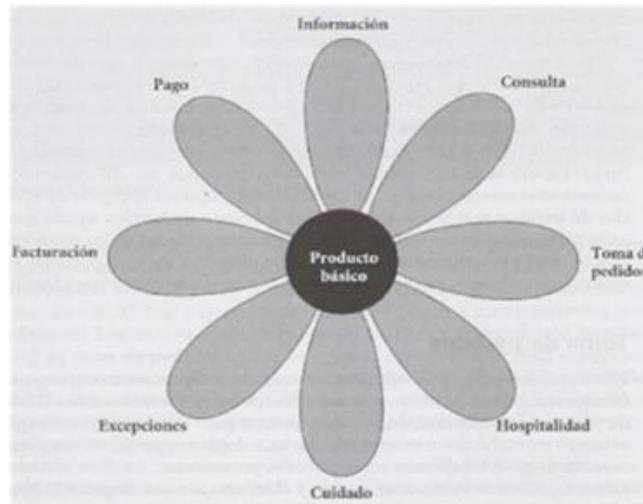


Figura 1: *Representación de la Flor del Servicio.*

Fuente: Lovelock & Wirtz. (2009), página 77.

Dentro de los servicios de facilitación a los que se refiere Lovelock y Wirtz (2009) se encuentran: información, toma de pedidos, facturación y pago. Los servicios complementarios de mejora, para el autor, son: consulta, hospitalidad, cuidado y excepciones.

Para la propuesta de mejoramiento de la relación entre ZABI y sus clientes no se van a desarrollar los ocho pétalos, debido a la naturaleza de su negocio; incluso, Lovelock deja claro que no todos los productos básicos están rodeados de los elementos complementarios de las ocho categorías.

“Como veremos la naturaleza del producto sirve para determinar cuáles servicios complementarios se deben ofrecer y cuáles podrían ser útiles para aumentar el valor y lograr que los intercambios con la organización resulten más fáciles”. (p. 77)

### **1.3.2. Pétalos que conforman el Modelo de la Flor del Servicio.**

#### **1.3.2.1. Información.**

Lovelock y Wirtz (2009) explican la necesidad que tienen los clientes de información sobre el producto o servicio, lugar donde se vende, horarios de servicio, precios e información adicional. Como característica principal es que debe ser oportuna y precisa; de lo contrario, puede generar molestias entre los clientes.

Para ZABI, la información por brindar es vital, debido al tipo de producto que ofrece, sus clientes necesitan conocerlo, dar nuevas recomendaciones, promociones y cualquier otro tipo de información. Además, ZABI cuenta con un restaurante, razón por la cual el pétalo de información debe ser parte de la propuesta.

Lovelock y Wirtz (2009) mencionan los medios tradicionales como ejemplo, como los folletos. Actualmente los negocios pueden utilizar redes sociales y medios de comunicación en tiempo real, tales como las telecomunicaciones.

#### **1.3.2.2. Consulta.**

Lovelock plantea que “las consultas como un servicio complementario que aumenta valor al servicio básico no se trata simplemente de responder las preguntas que realizan los clientes como en el caso del servicio de solicitud de información.” (p. 78).

Lovelock considera que se debe dar un servicio personalizado ante cada consulta de clientes, por ejemplo, brindar un consejo y asesoría personalizada, además de tutorías de cómo usar el producto.

En el negocio de la cervecería artesanal, es factible mejorar este servicio complementario.

### **1.3.2.3. Toma de pedidos.**

Este pétalo requiere de atención especial porque se trata del momento en el que el cliente obtiene una primera impresión del producto.

En esta fase de toma de pedidos, la compañía podría dar una buena impresión, si consigue brindar lo que consideran Lovelock y Wirtz (2009) al respecto: “El proceso de toma de pedidos y reservaciones debe ser un proceso rápido, preciso y de brindar amabilidad para que los clientes no pierdan tiempo innecesariamente.” (p.78)

El proceso debe ser eficiente y eficaz, ya que “la clave radica en minimizar el tiempo y esfuerzo necesario de ambas partes y al mismo tiempo asegurar la obtención de información completa y correcta.” (Lovelock & Wirtz, 2009, pág. 78)

### **1.3.2.4. Hospitalidad.**

Lovelock y Wirtz (2009) consideran que los servicios de hospitalidad deben reflejar placer al recibir nuevos clientes y saludar a los antiguos cuando regresen. “La cortesía y la consideración, por las necesidades de los clientes, se aplican tanto a los encuentros cara a cara como a las interacciones telefónicas.” (p.77)

Este servicio complementario en ZABI no es necesario desarrollarlo ampliamente, sin embargo, sí se prestará atención al servicio de consultas.

### **1.3.2.5. Cuidado.**

El pétalo de servicio de mejora, cuidado, es de vital importancia para los clientes, por ejemplo, cuando desean asistir a un sitio, muchos consultan sobre la existencia de parque. Este es solo uno de los aspectos que los clientes consideran importantes, en palabras de Lovelock y Wirtz (2009):

“Cuando los clientes visitan un local de servicio, a menudo necesitan ayuda con sus bienes personales. Algunos clientes podrían decidir no regresar a ciertos lugares debido a experiencias negativas que le hayan ocurrido por falta de seguridad de los sitios que visita.” (pág. 83)

ZABI debe prestar atención a este servicio de mejora, por contar con un espacio al cual acuden los clientes, quienes necesitan disfrutar de una estadía cómoda mientras toman una cerveza artesanal; en consecuencia, es importante que el cliente sienta que sus bienes e, incluso, él mismo están seguros en las instalaciones.

#### **1.3.2.6. Excepciones.**

Lovelock y Wirtz (2009) explican el servicio complementario de mejora como los servicios que no están dentro de la rutina normal de la prestación del servicio. esto implica que “los negocios inteligentes se anticipan a las excepciones y desarrollan planes de contingencia y lineamientos. De esa forma, los empleados no se sorprenden ni se desconciertan cuando algún cliente solicita una atención especial.” (p. 84)

ZABI tiene definidos los productos que comercializa a la fecha, existe el acuerdo de la producción y comercialización de seis tipos de cervezas, por tanto, no es muy probable que reciba una solicitud de pedido de un producto con diferentes características por lo que no es necesario brindar el servicio de excepciones.

#### **1.3.2.7. Facturación.**

Esta etapa es importante, tanto para los clientes como para la compañía. Lovelock y Wirtz (2009) consideran que “los clientes esperan documentos claros e informativos que contengan el desglose del cálculo del total a pagar.” (p. 80)

Además, los clientes aprecian que el proceso de facturación sea rápido, por lo tanto, debería apoyarse en gran medida en la tecnología, explican Lovelock y Wirtz en su modelo. (2009, p. 80)

Es importante considerar los cambios en el entorno actual, originados de mandatos de organizaciones gubernamentales como el Ministerio de Hacienda, por ejemplo, la entrada de la facturación electrónica viene a mejorar el servicio en las empresas, pero también podría generar confusión a los clientes si aquellas no se preparan anticipadamente.

De forma general, no es bien visto por los clientes esperar mucho tiempo para pagar sus compras, lo cual podría provocar que no vuelvan en un futuro.

#### **1.3.2.8. Pago.**

Para Lovelock y Wirtz (2009), es importante que el proceso de pago sea fácil y cómodo, incluyendo el crédito para proveedores de confianza y cuando viajan al extranjero. En la propuesta se tomará en consideración el servicio complementario de pago.

**CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA CERVECERÍA  
ARTESANAL ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**

## **2.1. Aspectos generales.**

### **2.1.1. Historia.**

ZABI surge de la iniciativa de los hermanos Federico Zamora Barahona (ingeniero agrónomo) y Esteban Zamora Barahona (arquitecto) de experimentar con la fermentación de vinos frutas y vinos hidromiel (a base de miel de abeja, agua y levadura), esto, en el 2013, según los hermanos Zamora. (Comunicación personal, 2019)

La idea inicial era una producción a pequeña escala de los vinos, ya que los hermanos Zamora Barahona contaban con otros socios; por ende, se inició con la experimentación de vinos y, al mismo tiempo, con la fermentación de cervezas.

Como indican los hermanos Zamora, su primer producto fue un vino fermentado a base de bacterias con sabor a manzana y cedro que no fue colocado en el mercado, porque su verdadero interés era la fermentación de cerveza y, en especial, crear una con receta originaria belga.

Con la idea de crear un producto de calidad, empezaron los trámites para registrar legalmente a la cervecería en el 2013 y se constituyeron bajo el nombre de fantasía "Calle Cimarrona".

Sus fuentes de financiamiento se basan en recursos propios, ya que prefieren mantenerse como negocio familiar, sin embargo, no descartan la participación de otros socios. Consideran que la ventaja de ser una microcervecería es poder crear nuevas recetas y lanzarlas al mercado cuando se considera favorable.

Para el 2013, cuando ingresó ZABI a la industria, la cerveza artesanal aún era un producto nuevo para los costarricenses y el mercado de la cerveza artesanal contaba

con pocos competidores, por ejemplo, Costa Rica Craft Brewing Co. (CRCB) que inició operaciones en el 2010. (Castro, 2016)

Las cervecerías artesanales se encontraron con un mercado saturado de los productos que ofrecía Florida Ice and Farm y un público costarricense acostumbrado a la cerveza industrial. (Castro, 2016)

Como mencionan Esteban y Federico Zamora, en la primera entrevista realizada, en un inicio ZABI se enfrentó al reto de no contar con el equipo de cocción y fermentación de la cerveza, así como de competir en un mercado que no estaba tan familiarizado con el producto que ofrecían.

Fue entonces que Federico y Esteban diseñaron sus equipos de cocción y fermentación y los enviaron a construir con un fabricante costarricense especializado en el manejo de metales.

Una vez con el equipo, iniciaron su producción y se establecieron en Curridabat, San José, donde se encontraban el equipo y los insumos de fabricación.

En el mismo 2013, los otros socios decidieron abandonar la idea de fermentación de frutas para la producción de vino y se retiraron de la sociedad, sin embargo, los hermanos Zamora continuaron con su idea de fermentar cervezas.

Iniciaron con tres cervezas bases o fijas:

- Malinche.
- Diablito.
- Botánica de Tamarindo.

También han creado, a través del tiempo, las siguientes cervezas de temporada:

- Belgian Wheat, con 6,5 % de grado alcohólico.
- Saison, con 6,5 % de grado alcohólico.
- Roosevelt, *Indian pale ale* de color rojizo.
- Pecadora, estilo abadía belga de color oscuro.
- Farachín, estilo saison, 4,5 % de grado alcohólico.

Según Esteban Zamora, estas cervezas se vendían a bares y restaurantes en sifones, porque no contaban con el equipo para embotellar.

Para los señores Zamora Barahona, la elaboración de cerveza artesanal es todo un arte y, por ello, en cada producción buscan la calidad. (Comunicación propia, 2019)

### **2.1.2. Evolución.**

Con la pasión por el arte de producir cerveza artesanal y la experiencia adquirida, Calle Cimarrona se ha posicionado en los primeros lugares en el mercado costarricense. Sus productos tienen aceptación en bares y restaurantes donde los consumidores las solicitan cada vez más e, incluso, expresan sus opiniones y recomendaciones, como la creación de una cerveza con ciertas características.

En el 2016, con motivo de la competencia americana llamada “La Copa de las Cervezas de América” (un concurso de cervezas artesanales de reconocido prestigio), llevado a cabo en Santiago de Chile, de un total de 1043 cervezas concursantes y 251 cervecerías provenientes de 16 países, Calle Cimarrona logró la medalla de bronce, en su momento, colaborando con la cervecería artesanal Rancho Humo, quien presentó la cerveza Funky Joseph en el estilo de fermentación mixta (*mixed-fermentation sour beer*). (ACACR, 2016)

Según Esteban Zamora, Calle Cimarrona tiene relaciones comerciales con la Distribuidora Malacrianza, la cual coloca el producto en la presentación de botella de 350 ml en supermercados como Automercado. Actualmente produce 36 000 litros de cerveza

al año con la capacidad máxima de producción, dicha producción se coloca en un plazo máximo de un mes después de producida.

Calle Cimarrona mantiene una constante comunicación, tanto con clientes indirectos (distribuidora) como directos, mayormente por mensajes de texto. Las redes sociales han facilitado la comunicación y la publicidad de la empresa, en palabras del mayor de los hermanos Zamora. (Comunicación propia, 2019)

### 2.1.3. Administración.

#### 2.1.3.1. Estructura organizacional.

Considerando el nivel de producción, los socios se organizaron según lo muestra el siguiente organigrama, realizado en conjunto con Esteban Zamora:

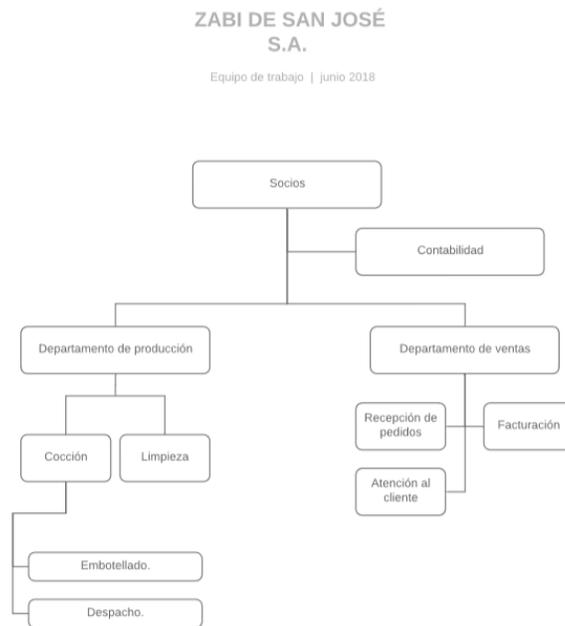


Figura 2: *Organigrama de ZABI de San José S.A.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

- **Socios:** Los hermanos Federico y Esteban Zamora Barahona fueron los fundadores, así como su padre Percy Zamora Ulloa. Ellos aportaron el capital para la microcervecería.
- **Contabilidad:** El servicio es subcontratado y le brinda la información mensualmente al encargado.
- **Departamento de Producción:** se divide en limpieza y cocción, que genera los procesos de embotellado y despacho de productos. El encargado es Federico Zamora, junto con sus ayudantes.
- **Departamento de Ventas:** El encargado es Esteban Zamora, quien dirige la comunicación con los clientes que solicitan sus productos, con ayuda de su hermano Federico y su padre Percy, cuando se requiera. También atiende pedidos especiales para eventos, facturación y la logística de vender el producto a la distribuidora Malacrianza.

### **2.1.3.2. Misión y Visión de la empresa.**

#### **Misión:**

“Desarrollar una cerveza que represente fielmente a Costa Rica, por medio de sus sabores típicos y tradicionales, la cual brinda una experiencia diferente y agradable a los consumidores.” (Anexo #1)

#### **Visión:**

“Ser reconocida como la primera empresa de cerveza artesanal 100 % costarricense, con ideas innovadoras, de altísima calidad y enfocada a la diferenciación en el mercado nacional.” (Anexo # 1)

### **2.1.3.3. Objetivos de la compañía.**

Según lo conversado con los socios de ZABI, se detallan los objetivos, los cuales no se encuentran en ningún documento de la empresa.

- Consolidarse en el mercado costarricense como una cerveza artesanal de primera calidad.
- Desarrollar la receta original.
- Incrementar la producción de cerveza.
- Ser competitivos con los precios. (Comunicación personal, 2019)

### **2.1.3.4. Regulaciones generales.**

La microcervecería ZABI se rige por la normativa legal que se exige en Costa Rica, siendo el cuerpo normativo el siguiente.

#### **Regulaciones del Ministerio de Salud**

En cumplimiento de la Ley N° 5395 Ley General de Salud, se tramitaron las solicitudes de inspección para el registro sanitario de las cervezas de Calle Cimarrona.

#### **Secretaría Técnica Nacional de Costa Rica**

Permisos de la Secretaría Técnica Nacional de Costa Rica, entidad encargada de velar por el respeto de la legislación ambiental, por medio de estudios de impacto ambiental (EIA) que buscan identificar, valorar y corregir los impactos ambientales de las actividades por realizar. Actualmente ya no se solicita a las cervecerías tramitar permisos para poder inscribirse.

## **Ministerio de Trabajo y Seguridad Social**

Actualmente cuentan con seis colaboradores que participan en diferentes áreas del proceso productivo y otras labores relacionadas con el puesto.

ZABI debe apegarse a la normativa laboral que dicta el Ministerio de Trabajo, contenida en el Código de Trabajo: jornadas, salarios, derechos y obligaciones, aguinaldo, vacaciones, cesantía y preaviso.

## **Ministerio de Hacienda**

Los socios consideraron el proceso de inscripción de contribuyente como largo y engorroso. Para el 2013 todavía las dependencias del Ministerio de Hacienda no contaban con una plataforma para recaudar los impuestos a las cervecerías artesanales.

ZABI debe pagar los siguientes impuestos:

- Impuesto general sobre las ventas (13%).
- Impuesto específico a las bebidas alcohólicas (el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).
- IFAM (Ley 9036, el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).
- INDER (Ley 9036, el monto cambia cada trimestre y depende de los mililitros de alcohol de cada cerveza).

Fue un proceso largo para inscribirse como contribuyente y obtener las claves a fin de acceder a las plataformas de recaudación de impuestos de Tributación.

#### **2.1.3.4. Políticas administrativas.**

La RAE (2006) define política como “orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado.

Al agregar la palabra administrativa, se podría pensar en aquellas actividades que permiten la coordinación entre los miembros de la organización para lograr objetivos y metas tanto de aquella como de los colaboradores.

La empresa seleccionada actualmente no tiene redactada ninguna política administrativa. Sus normas o comportamientos empresariales se han esparcido gracias a la misión y visión de la empresa, la cual ha sido bien representada y adquirida por sus colaboradores. E todos los años de producir no han tenido problemas ni inconvenientes de ningún tipo, administrativamente hablando, según indica Esteban Zamora.

Las políticas administrativas que debe tener una empresa son muy variadas: desde aquellas de desarrollo organizacional, hasta otras salariales, vacaciones, de seguridad de información, de operaciones, etc. Su importancia va de la mano con la seriedad de la empresa y su camino al éxito.

#### **2.1.4. Proceso productivo.**

Como nos comentan los hermanos Zamora, el proceso productivo comienza tomando los sacos de granos, tales como Pilsener, Trigo y Carapill. Se suele utilizar el total del saco de los materiales y solo la mitad de algún grano que sea utilizado únicamente para añadir el color o amargura a la cerveza, dependiendo del tipo que se requiera fabricar. (Comunicación personal, 2019)



Figura 3: *Insumos utilizados en el proceso de cocción.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Como se mencionó, no siempre se suele usar el 100 % de los granos, por lo que los que no son utilizados se almacenan en estañones para otra corrida de producción.



Figura 4: *Estañones donde guardan los insumos pendientes por utilizar.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Una vez determinados los granos que van a ser utilizados, se llevan a una mezcladora artesanal compuesta por un garrafón, rodillos que muelen los granos y un depósito que recoge los granos triturados que se van a cocinar posteriormente.



Figura 5: *Moledora artesanal.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Luego de moler los granos, se procede a depurar el agua. Ello consiste en hervirla a 140°F, para eliminar del agua partículas de cloro y evitar que interfieran en la fermentación de la levadura.



Figura 6: *Tanque para hervir el agua.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Una vez que el agua está lista, se lleva a donde se encuentran los granos previamente molidos para mezclar ambos.



Figura 7: *Tanque donde se mezclan los insumos con el agua.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Una vez concluida la primera etapa, la receta es transportada al cuarto de fermentación donde permanece una semana, cuando alcanza el nivel de fermentación requerido. Este cuarto se mantiene a una temperatura de 20°C. Lleva un proceso de monitoreo de sus propiedades para verificar que sea un producto apto para el consumo humano.



Figura 8: *Almacenamiento del producto en el cuarto frío.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Posterior a la fermentación se traslada al cuarto de enfriamiento, en este se refrigera la cerveza artesanal a una temperatura de 18°C, se mantiene de una a dos semanas y se agrega el dióxido de carbono que sirve para producir espuma en la cerveza artesanal.

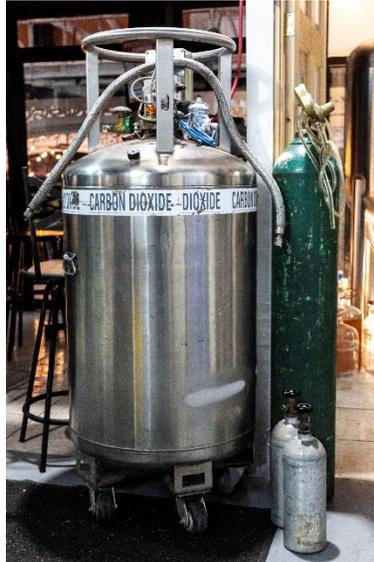


Figura 9: *Introducción del dióxido de carbono al producto.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Una vez que ha sido enfriada y agregado el dióxido de carbono a la cerveza artesanal, se introduce en los sifones especiales y en las botellas para llevarlas al centro de distribución y que las coloquen en los restaurantes, supermercados, etc.



Figura 10: Ingreso del producto a los sifones y botellas.

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

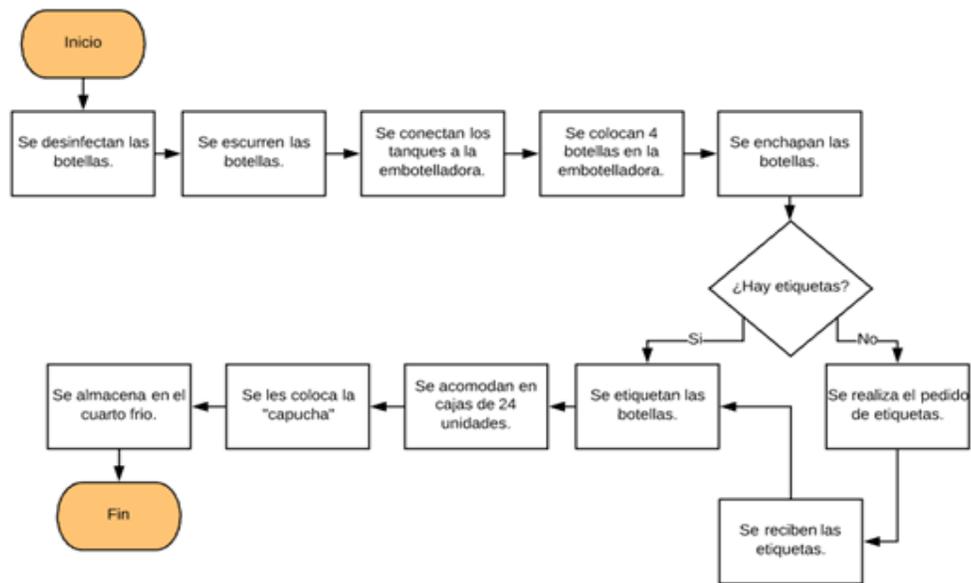
Como resultado final del proceso operativo, se obtiene la cerveza artesanal lista para el consumo de los clientes.



Figura 11: *Producto listo para consumir.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Una vez terminado el proceso de cocción, empieza el de embotellado, que puede ser en sifones de 18,5 litros cada uno o en botellas de 350 mililitros. A continuación, se detalla el proceso de embotellado.



*Diagrama 1: Proceso de embotellado.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

Luego de que pasan el proceso de embotellado (Diagrama # 1), se guardan en el cuarto frío (Figura #15) para su refrigeración y se espera que la distribuidora (que es subcontratada) llegue para que realice la ruta y lleve el producto a todos los canales de distribución.

Como lo comenta Esteban Zamora, el 90 % de la cerveza producida se guarda en el cuarto frío, ya sea en sifones o en botellas, y el otro 10 % no necesita refrigeración, debido a que debe añejarse para alcanzar el sabor deseado. (Comunicación personal, 2019)



Figura 12: *Cuarto frío de la empresa,*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.



Figura 13: *Maquina de embotellado.*

Fuente: Tomada por los autores, 2018.

Gracias a la información brindada por Esteban Zamora, se analiza que ZABI logró producir y vender, en el 2017, aproximadamente 18.000 botellas de cerveza y 350 sifones, siendo el promedio mensual 1500 botellas y 29 sifones. Los meses en que se vende una cantidad inferior al promedio son mayo y junio, con 976 botellas y 19 sifones;

por otro lado, los meses donde la producción sube son noviembre y diciembre, con 2036 botellas y 35 sifones.

### 2.1.5. Actualidad de ZABI de San José S.A.

A partir de mayo del 2017, la empresa invirtió \$ 7000,00 dólares americanos para adquirir nueva maquinaria y equipo, en su totalidad adquirieron cuatro *brite tanks* (tanques donde se carbonata la cerveza y se madura), 100 sifones y se amplió el cuarto frío, con ello y con el nuevo personal que contrataron (en total seis colaboradores) lograron aumentar su producción mensual de litros de cerveza, pasando de 1100 litros en marzo del 2017 a 3000 litros en marzo del 2018, indicó Esteban Zamora. (Comunicación personal, 2019)

Las ventas han empezado a aumentar, debido a que han logrado posicionar con éxito sus productos en botella en los supermercados. Se notó el aumento en el primer trimestre del 2018 con respecto al primer trimestre del 2017, manteniendo el precio por botella y por sifón sin alguna variación significativa.

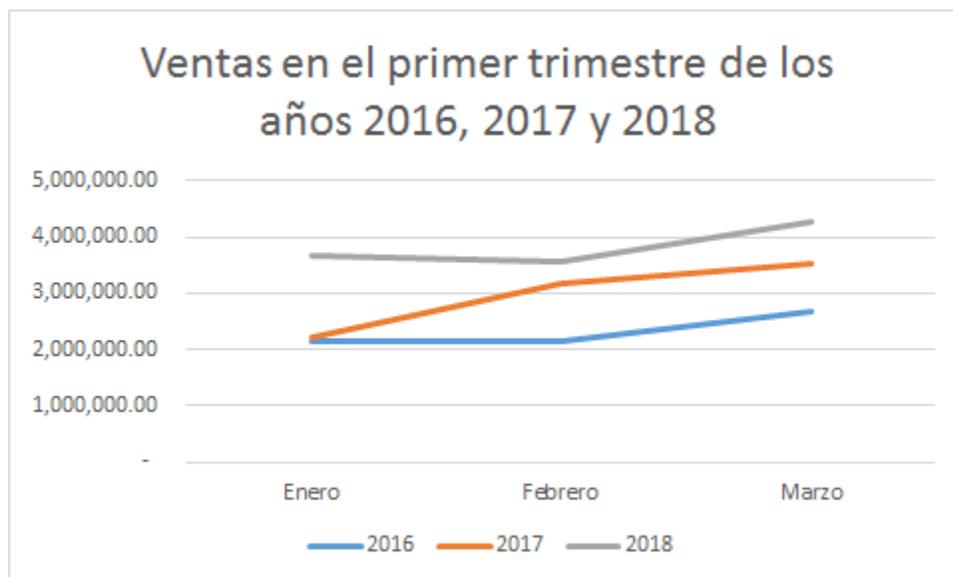


Figura 14: Ventas en colones del primer trimestre (2016, 2017 y 2018).

Fuente: Elaboración propia con información de la empresa. (2018).

En este 2018, la empresa ZABI ha logrado nuevas alianzas comerciales para producir nuevos sabores, la más reciente con la empresa Café Montaña, con la cual unió fuerzas para crear una cerveza artesanal con sabor a café. (Traube, 2018)

Esteban Zamora resaltó su primera colaboración internacional con las cervecerías The Beertrekker y Kings County Brewers Collective, provenientes de Nueva York, con las cuales crearon una cerveza estilo *saison* con miel y maltas ahumadas. (Comunicación personal, 2019)

## **2.2 Gestión del inventario.**

En la siguiente sección se abordará detalladamente la manera en que la empresa obtiene la materia prima, cómo se registra y almacena y cómo se da de baja en los controles, en otras palabras, se describirá desde el momento en que se solicitan los insumos hasta que se termina y envía el producto.

Cabe destacar que ZABI no cuenta con políticas contables, por ende, no tiene una manera de controlar el registro del inventario, ni el manejo que se le da a este, ni cuándo requiere solicitar más, preocupaciones externadas por Esteban Zamora. (Comunicación personal, 2019)

Es de suma importancia tener un control de inventarios, ya sea un *software* especializado o una herramienta computarizada simple, y que este control se complete con información lo más apegada a la realidad de la empresa posible, para que pueda así gozar de los beneficios que brinda un óptimo sistema de inventarios; por ejemplo, que la gerencia sea más eficiente en la toma de decisiones, proyectar sus compras y el nivel de ingresos que necesita, controlar los gastos y costos operativos y detectar los innecesarios, además de que ayuda a tener una mejor rentabilidad para la compañía.

Algunos de los problemas que mencionó Esteban Zamora por no tener un control de inventarios son los siguientes: exceso de inventario en algunos insumos, por ejemplo en levaduras; falta de inventario por algún insumo que se haya consumido en su totalidad en los días dedicados a cocinar; viajes no programados para conseguir los insumos faltantes de última hora, lo que produce un aumento en horas extra para el maestro cervecero y sus ayudantes; también, no tener control de las ganancias o pérdidas hasta que se haga un recuento físico del inventario. (Comunicación personal, 2019)

### **2.2.1. Registro del inventario.**

Como lo indicó Esteban Zamora, la empresa no cuenta con ningún tipo de registro de inventario, por ello, es importante el desarrollo de este proyecto.

Como lo mencionó el maestro cervecero de la empresa, Federico Zamora, la semana antes de la producción - “cocinada”, como le llaman ellos, la cual está establecida para los miércoles, primordialmente, pero varía dependiendo de la demanda- se realiza una revisión física de los insumos, observa y cuenta la materia prima que considera que le hará falta para su próxima “cocinada”.

Después de la revisión, que tiene un tiempo aproximado de dos horas, llama a los proveedores o envían a una persona a que compre el faltante del insumo a supermercados, mercados o propiamente a agricultores.

Cuando el insumo llega a las bodegas, no es registrado de la manera apropiada, ya que la única manera en que lo hacen es como un gasto en el sistema que tiene la empresa llamado Quickbooks (*software* contable para pymes), el cual funciona para sus finanzas y declaraciones tributarias, pero en materia propiamente de inventarios, ese registro no causa ningún impacto.

Llegar a tener un registro de inventarios óptimo es lo adecuado para un orden y control de los recursos utilizados por la empresa, ya que ayudará a analizar datos reales y mejorará la toma de decisiones gerenciales.

A continuación, se presenta un flujograma de la situación actual cuando se requiere un insumo:

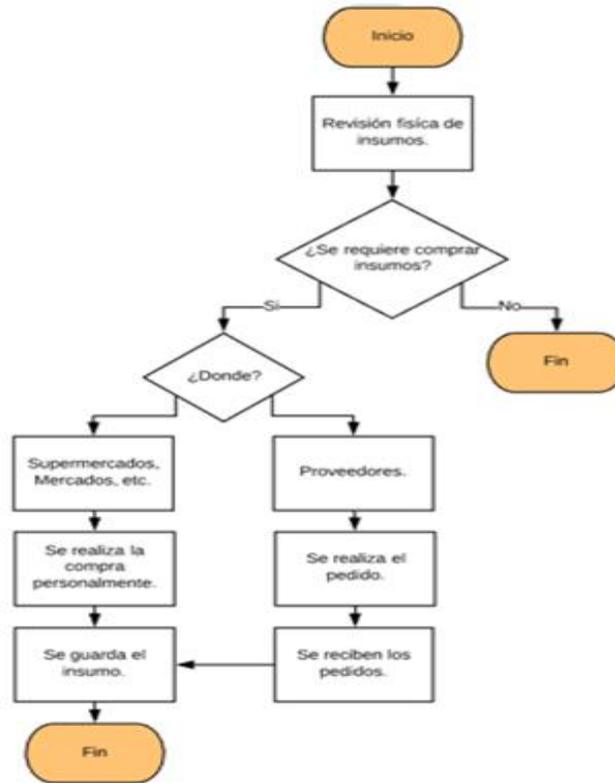


Diagrama 2: *Flujograma para el requerimiento de insumos.*

Fuente: Elaboración propia con información de la empresa, 2018.

Como se puede observar en el flujograma, el método es muy arcaico, sin fundamentos teóricos ni respaldos sistemáticos, por eso se resalta la importancia de desarrollar este proyecto.

## 2.2.2. Manejo del inventario.

### 2.2.2.1. Línea de productos.

La línea de productos de la empresa ZABI está conformada por tres cervezas artesanales de producción fija, es decir, que se producen todo el año, independientemente de la época, y cinco cervezas artesanales de temporada, cuya cantidad puede variar durante el año. En palabras del maestro cervecero, los productos de temporada dependen de la época y de los insumos que las conforman.

Los productos que se encontraban en venta en el 2018 son los siguientes:

#### Productos fijos:



**Nombre:** Malinche.

**Estilo:** Witbier.

**Descripción:** Cerveza refrescante con notas a especias y cítricos.

**Ingredientes:** Cáscara de naranja, semillas de culantro, trigo, cebada, lúpulos nobles y una mezcla de levaduras de la casa.

**Nivel de alcohol:** 5.5 %.

**Origen del estilo:** Bélgica.

Figura 15: *Cerveza Malinche.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Botánica de Tamarindo.

**Estilo:** Saison.

**Descripción:** Notas a frutas y una leve acidez.

**Ingredientes:** Trigo, cebada, tamarindo, lúpulos nobles y una mezcla de levaduras de la casa.

**Nivel de alcohol:** 5.5 %.

**Origen del estilo:** Bélgica.

**Reconocimiento:** Medalla de oro en La Copa de Cervezas de América 2017.

Figura 16: *Cerveza Botánica de Tamarindo.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Diablito.

**Estilo:** Indian Pale Ale.

**Descripción:** Muy aromática de sabor intenso y tropical.

**Ingredientes:** Lúpulos intensos, cebada y levadura.

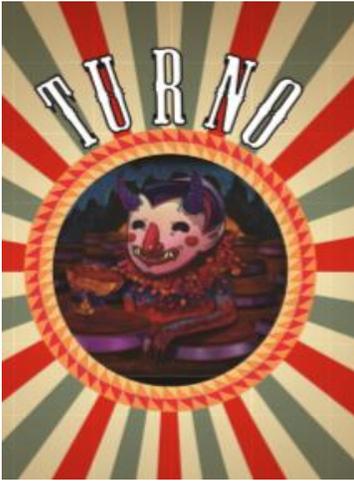
**Nivel de alcohol:** 6.7 %.

**Origen del estilo:** Inglaterra.

Figura 17: *Cerveza Diablito.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.

## Productos de temporada:



**Nombre:** Turno.

**Estilo:** Nordic Sour Ale.

**Descripción:** Cerveza sin lúpulo y ácida.

**Ingredientes:** Maltas de caramelo con pino, romero y manzanilla.

**Nivel de alcohol:** 5 %.

**Origen del estilo:** Noruega.

Figura 18: *Cerveza Turno.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Golden Ale.

**Estilo:** Golden Ale.

**Descripción:** Cerveza de introducción a la cerveza artesanal, liviana con notas florales.

**Ingredientes:** Maltas claras y lúpulos nobles.

**Nivel de alcohol:** 4 %.

**Origen del estilo:** americano.

Figura 19: *Cerveza Golden Ale.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Zopilota.

**Estilo:** Oatmeal Chocolate Stout.

**Descripción:** Cerveza oscura con mucho cuerpo, cremosa y con notas a cacao.

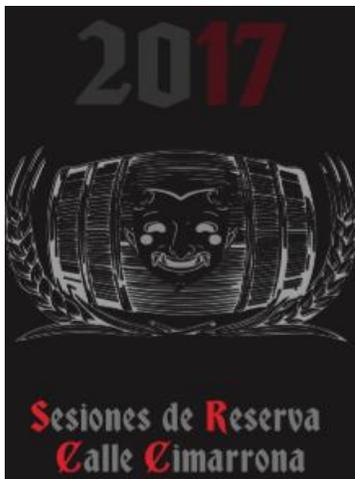
**Ingredientes:** Maltas oscuras tostadas, cacao, avena y lúpulo.

**Nivel de alcohol:** 4.5 %.

**Origen del estilo:** Irlanda.

Figura 20: *Cerveza Zopilota.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Espanta Perros.

**Estilo:** Imperial Stout.

**Descripción:** Cerveza añejada en barriles de Jack Daniels por 6 meses, notas intensas a vainilla, chocolate y caramelo.

**Ingredientes:** Maltas de caramelo tostadas.

**Nivel de alcohol:** 10 %.

**Origen del estilo:** Inglaterra.

Figura 21: *Cerveza Espanta Perros.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.



**Nombre:** Mascarada.

**Estilo:** Wild Ale.

**Descripción:** Cerveza ácida con tamarindo, flor de jamaica y carambola; fermentada con levaduras silvestres costarricenses.

**Ingredientes:** Flor de jamaica, carambola y levaduras varias.

**Nivel de alcohol:** 5 %.

**Origen del estilo:** Costa Rica.

**Reconocimiento:** Medalla de bronce en La Copa de Cervezas de América 2015.

Figura 22: *Cerveza Mascarada.*

Fuente: Elaboración con información brindada por la empresa, 2018.

A continuación, se detallan las ventas del 2017, en cantidad por tipo de cerveza y en colones, de los productos mencionados:

Tipo de Cerveza	Presentación				Monto Sifones	Monto Botellas	Monto Total	%	
	Sifones (unidades)	%	Botellas (unidades)	%					
Producción Fija	Malinche	140.00	38%	11,176.00	64%	₡ 7,000,000.00	₡ 13,411,200.00	₡ 20,411,200.00	52%
	Botánica	64.00	18%	2,886.00	17%	₡ 3,200,000.00	₡ 3,463,200.00	₡ 6,663,200.00	17%
	Diablito	94.00	26%	3,090.00	18%	₡ 4,700,000.00	₡ 3,708,000.00	₡ 8,408,000.00	21%
Producción Temporada	Stout	46.00	13%	-	0%	₡ 2,300,000.00	₡ -	₡ 2,300,000.00	6%
	Farachin	-	0%	288.00	2%	₡ -	₡ 345,600.00	₡ 345,600.00	1%
	Turno	21.00	6%	-	0%	₡ 1,050,000.00	₡ -	₡ 1,050,000.00	3%
Totales		365.00	100%	17,440.00	100%	₡ 18,250,000.00	₡ 20,928,000.00	₡ 39,178,000.00	100%

Figura 23: *Ventas detalladas del 2017 en colones por cantidad de sifones y botellas.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

Las ventas en el 2017 aumentaron un 69 % con respecto a las del 2016, lo cual indica dos cosas: el aumento de litros en la producción y que se ha logrado colocar ese aumento en los diferentes canales de venta de la empresa.

Según la Figura 23, en el 2017 las ventas de las cervezas fijas representaron un 91% del total, siendo la venta de sifones de cervezas fijas el 82% y en botellas, el 98%.

#### 2.2.2.2. Compra de materia prima.

ZABI tiene establecidas fechas de compra para sus distintos insumos, las cuales ha venido fijando con el paso del tiempo bajo el método de prueba y error, también se han acomodado a la cocción y entrega de productos terminados a la distribuidora.

A continuación, se presenta un cuadro con el insumo requerido y la periodicidad en la que compran la materia prima:

Materia Prima	Periodicidad (días)
Levadura	7
Lupulos	7
Medias	7
Malta	15
Gas	15
CO2	10
Insumos variables	7

Figura 24: *Periodicidad en la que requieren los insumos.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

Sin embargo, estas fechas varían mucho en la realidad, ya que existen variables que pueden hacer que los insumos se vayan gastando antes de lo previsto y, sin un sistema de inventarios que estime la fecha de compra, se produce exceso o faltante, horas extra de colaboradores, etc.

En palabras de Esteban Zamora, “la persona que realiza las compras o autoriza la compra de materia prima es el maestro cervecero, debido a que él es el único que realmente sabe lo que va a necesitar para su próxima cocción.” (Comunicación personal, 2019)

Debido a que la empresa ya tiene mucho tiempo en el mercado, ha creado lazos comerciales con sus proveedores, los cuales le brindan crédito por sus compras con periodos de 30 a 40 días y con límites de dinero suficientes para abordar su producción por un par de meses; incluso, con algunos proveedores no poseen límite de crédito, indicó Esteban Zamora. (Comunicación personal, 2019)

### **2.2.2.3. Almacenamiento y bodegaje.**

Con respecto a los sifones, menciona Zamora, cuando son llenados, se marcan en el sistema llamado Kegshoe, para monitorear los *kegs* (sifones), donde llevan un control muy riguroso de ellos, por ejemplo, cuáles están en la bodega, dónde se encuentran actualmente, cuáles se deben limpiar o están listos, etc. Actualmente, la empresa cuenta con 202 *kegs* que son monitoreados efectivamente con el *software*.

Según Esteban Zamora, cuando la distribuidora autorizada o los clientes pasan a la fábrica a recoger su pedido, son recibidos por el ayudante o el maestro cervecero, quien revisa el pedido como primer paso. Dicho pedido se solicitó por mensaje de texto al maestro cervecero (muy pocas solicitudes llegan al correo electrónico).

Luego de la revisión del pedido, ingresan al cuarto frío a extraer ya sean las botellas o los sifones. Antes de entregar la mercadería, realizan una última revisión de la cantidad y los tipos de cerveza solicitadas, para luego marcar los sifones retirados a fin de que entren al sistema Kegshoe y mantener un control.

El maestro cervecero realiza la factura preimpresa y la entrega junto con la mercadería a la distribuidora o al cliente. Después de despachar la mercadería, acomodan el cuarto frío para optimizar el espacio y prepararse para la nueva cocinada.

Por el momento, el único registro de la mercadería despachada es por medio de la factura que indica la venta realizada.

## **2.3 Relación con los clientes.**

Las relaciones con los clientes en el siglo XXI son un objetivo fundamental para cualquier empresa, gracias al uso de las nuevas tecnologías y la interacción que tienen con ellos.

La manera de tratar al cliente ha cambiado en los últimos 10 años, posicionando su gestión como clave dentro de los planes de las compañías, ya que se podría decir que la rentabilidad es sinónimo de clientes satisfechos. (Sayol, 2015)

### **2.3.1. Tipos de clientes.**

La mayoría de empresas clasifican a sus clientes como mejor les convenga, en este caso, ZABI lo divide en internos y externos.

Un concepto básico para la empresa es que los clientes externos son todos aquellos ajenos a ella, mientras que los internos son quienes tienen influencia internamente.

En el caso de ZABI, sus clientes externos son aquellos a los cuales se les distribuye la cerveza que fabrican, actualmente cuenta con aproximadamente ocho clientes fijos externos, los cuales compran la cerveza y la revende a sus propios clientes; también mes a mes generan nuevos clientes externos esporádicos.

Por otro lado, los clientes internos corresponden, principalmente, a los del restaurante Apotecario, ubicado en Barrio Escalante, ya que ZABI es socio de dicho negocio. (Zamora, comunicación personal, 2019)

### **2.3.2. Proceso de recepción de pedidos.**

En las grandes empresas de manufactura, el proceso de recepción de pedidos es de suma importancia, ya que establece la cantidad por ser producida, este proceso comienza desde que el cliente se pone en contacto con la empresa y le indica la cantidad de producto que va a necesitar.

Posterior a ello, la compañía anota, ya sea en un control manual o automático, la cantidad solicitada, dicho control debería ser capaz de brindar información tal como la cantidad de insumos que se necesitan o si es necesario comprar más.

Actualmente ZABI no cuenta con un sistema ni un protocolo para la recepción de pedidos de cerveza: simplemente el cliente los contacta y les indica la cantidad que necesita y ellos la apuntan directamente en la factura. Ahí acaba el proceso de recepción de pedidos, según Federico Zamora. (Comunicación personal, 2019)

### **2.3.3. Formalidad ante los clientes.**

La empresa actualmente interactúa de manera diferente con sus dos tipos de clientes. Como su cliente interno es el restaurante, los clientes finales son los usuarios que visitan el lugar y el trato con ellos directamente lo hacen los meseros, quienes han sido entrenados por los socios de ZABI para explicar cualquier interrogante con respecto a sus productos.

Como lo comentó Federico Zamora, el trabajo que realicen los meseros es muy formal, ya que es fundamental para satisfacer la curiosidad de los clientes. La otra mitad del trabajo la realizará la calidad del producto, para lograr un cliente satisfecho, que pueda recomendarlo a más personas. (Comunicación personal, 2019)

La experiencia generada con los clientes externos es diferente, ya que es más informal, nos comentó Zamora, debido a que los fijos los buscan periódicamente para

solicitar sus productos, no tienen contratos firmados y lo único que poseen es un acuerdo verbal en cuanto a formas de pago, cantidades y plazos. (Comunicación personal, 2019)

#### **2.3.4. Relación actual con los clientes.**

La relación actual con los clientes no ha variado mucho, según Esteban Zamora, la informalidad con los clientes externos se ha mantenido debido a que no tienen un sistema que recabe su información y que se pueda procesar para la toma de decisiones.

Con los clientes internos, la situación ha venido en crecimiento, ya que con el pasar del tiempo, los meseros se vuelven más expertos en el tema y brindan la información de una mejora manera, un reflejo de esto es que han visualizado un aumento en la variedad de personas que llegan al restaurante y las constantes solicitan diferentes bebidas para probar todos los tipos.

**CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS  
CERVECERÍAS ARTESANALES EN COSTA RICA;  
ESPECÍFICAMENTE ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**

### **3.1. Situación actual de las microcervecías de Costa Rica.**

De los aproximadamente 194 productores de cervezas artesanales que se encontraban en el país en junio del 2018 (entre 42 cervecías y 150 cerveceros caseros), el 39 % nos brindó información para analizar el entorno por el que estaban pasando.

Se analizaron tres temas importantes con los datos brindados: sistema de negocios operativos actuales, tipo de inventario utilizado y enfoque que se le da al cliente. (Avendaño, 2018)

Para obtener la información, se utilizaron entrevistas por medios electrónicos, presenciales y llamadas telefónicas a los dueños de las empresas que brindaron su ayuda. Todas las preguntas se encuentran en la entrevista # 2 del Anexo # 1. Con ello se podrá analizar y comparar el estado en el que se encuentra ZABI.

#### **3.1.1. Sistema de negocios utilizados en las microcervecías.**

Toda empresa necesita establecer un sistema operativo de negocios para delimitar su rumbo y crear una base sólida de información y estrategias.

Un sistema operativo de negocios (Business Operating System o BOS) es rigurosamente disciplinado y se utiliza para promover y administrar la mejora continua del negocio. Básicamente, es la manera en la cual obtenemos información de lo que hacemos en nuestro negocio, la cual se analiza posteriormente para que siga creciendo y no se estanque. (Simons, 2011)

Existen muchas ventajas de utilizar un BOS (por sus siglas en inglés), por ejemplo, facilita la mejora continua, ya que se está al tanto de lo que sucede en tiempo real, también da un seguimiento del desempeño general, el cual beneficia para tomar

decisiones oportunas y verificar la efectividad de las actividades, lo cual es de suma importancia para abordar cualquier actividad que se estanque o presente problemas para que el proyecto pueda seguir avanzando. (Simons, 2011)

El 60% de los encuestados indica que tiene un conocimiento claro de lo que brinda un BOS a las empresas y el beneficio de este; sin embargo, como la mayoría de las cervecerías artesanales del país son consideradas pequeñas, debido a su producción y capital, no pueden obtener un sistema BOS apropiado para el análisis de su información, no obstante, utilizan otros métodos, como Excel, para recabar información y analizarla mensualmente de cara a la toma de decisiones.

El 80 % de las cervecerías artesanales tiene claras sus estrategias de negocios y estas están alineadas con sus objetivos anuales. Se puede decir que, cuando la gerencia ordena sus estrategias de negocios, crea una base que la ayuda a seguir por el camino correcto, independientemente de si tiene un sistema BOS avanzado o recaba la información para su posterior análisis de una manera más sencilla.

Al no tener un sistema que genere de una manera eficaz y eficiente reportes para el análisis de la información, como en el caso de entre el 60 % y 70 % de las cervecerías, se ven obligadas a obtener ese tipo de datos de otra manera, tal vez no con la velocidad e inmediatez que un sistema avanzado, pero con un resultado positivo, ya que pueden personalizar su método con la información específica que necesitan. Esto ha llevado a tener resultados positivos en su crecimiento, ya que el 100 % de los encuestados han crecido en sus ventas desde que iniciaron.

Uno de los puntos importantes que establece un BOS es la mejora continua del negocio. En realidad, un alto porcentaje de las cervecerías cumple a cabalidad con este punto, debido a que siempre están buscando mejorar sus procesos y conocimientos con capacitaciones, investigaciones para subir la calidad del producto, compra de equipos nuevos para aumentar su producción o calidad con tecnología, análisis de las

retroalimentaciones que reciben de sus clientes, premios a sus colaboradores para mantenerlos motivados, etc.

Otro punto importante para un BOS es la estrategia, ya que dicta el camino por seguir para cumplir con los objetivos planteados en un principio. Se podría definir la estrategia como “una serie de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado.” (Andrews, 1984)

En palabras de Kenneth R. Andrews (1984), “estrategia es el patrón de los objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidas de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser.”

Dentro de ZABI se identificaron varios sistemas encargados de recabar distinta información para diferentes propósitos, como el Kegshoe, un sistema para el rastreo e inventario de los sifones o el sistema contable Quickbooks, el cual lleva la información financiera como gastos, ingresos, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, etc. Lamentablemente, según indicó Esteban Zamora, estos sistemas no se integran, por lo tanto, el análisis de la información lleva más tiempo. (Comunicación personal, 2019)

La capacidad adquisitiva reducida de la empresa imposibilita la compra de un BOS óptimo para llevarla a otro nivel, sin embargo, con los sistemas actuales, la recolección de datos es buena y permite un análisis cada vez que los socios necesitan revisar algún tema, lo cual –mencionó Zamora- es un proceso lento.

La estrategia de la empresa ha sido clara desde el principio con su misión y visión, las cuales establecen diferenciarse en el mercado por su calidad, tener ideas innovadoras que agraden al paladar costarricense y ser fieles a la tradición nacional.

### **3.1.2 Tipos de inventarios que utilizan las microcervecerías.**

El 100 % de las cervecerías artesanales encuestadas utilizan un sistema de inventario periódico, debido a las siguientes razones:

- No se necesita una inversión grande para implementar este inventario.
- Es muy recomendable cuando se inicia un pequeño negocio, por la cantidad de inventario que puede manejar.
- Revisión mensual controlada de sus inventarios.
- Ahorro de tiempo en la digitación de datos.

Sin duda, no tener que realizar una inversión grande es la razón de más peso para utilización de este sistema, debido -como se ha comentado antes- a que la mayoría de las cervecerías artesanales de Costa Rica tienen un capital pequeño.

Para la revisión periódica del inventario, entre el 60 % y 70 % de las cervecerías encuestadas utiliza métodos sencillos como Excel, a fin de recabar la información y analizarla después. Las demás tienen sistemas contables que las ayudan a procesar de una mejor manera la información, como el Exactus. La ventaja de estos sistemas es la manera inmediata en que generan reportes que ayudan a la gerencia en la toma de decisiones.

ZABI actualmente no posee ningún sistema de inventario definido, ya sea un programa especializado o algún archivo programado que le facilite el ingreso de datos para posteriormente analizarlos. Esto, debido a que los fundadores no tienen conocimiento técnico sobre cómo manejar un sistema de inventarios, como lo confiesa Esteban Zamora. (Comunicación personal, 2019)

Por ende, el presente estudio procurará brindar una propuesta para una gestión del inventario que optimice sus recursos, reduzca costos y genere mayor rentabilidad y un mayor control de la empresa.

### **3.1.3 Tipos de enfoques hacia los clientes.**

El enfoque en los clientes es una de las bases en los negocios modernos. El desarrollo de cualquier empresa está relacionado directamente con su capacidad para aumentar el bienestar del cliente, ya que alguien satisfecho es fiel a la marca.

Existen varias maneras de enfocar la energía en la relación con el cliente. Enseguida se analizará cómo el mercado de la cerveza artesanal en Costa Rica lo hace.

Para el sector cervecero artesanal costarricense, el enfoque en el cliente ocupa los tres objetivos más importantes en los cuales deben colocar más energía.

Solo el 20 % indicó que no tiene planes estrictamente definidos para el enfoque en el cliente, el resto genera estrategias, capacitaciones, visitas y seguimiento para cada uno de sus clientes, ya que saben la importancia de recibir una retroalimentación adecuada para seguir el camino de la mejora continua.

Aunque el 80 % de las empresas no poseen ningún sistema que las ayude a tener un control y generar un seguimiento exhaustivo a sus clientes, generan resultados de otras variables, las cuales utilizan para ver si el enfoque en ellos ha dado resultados, por ejemplo, algunos lo relacionan con las ventas, otros con el historial de solicitud de pedidos, reportes de las visitas a los clientes, etc.

En conversaciones con algunos dueños de cervecerías indicaron que el primer contacto con sus clientes, por lo general, es por llamadas telefónicas y mensajes de texto que derivan en visitas para iniciar la relación comercial. Seguidamente, mantienen una constante comunicación con ellos para lograr ese pensamiento y sentimiento de presencia.

La comunicación constante prefieren hacerla por medio de mensajes de texto, llamadas telefónicas, comentarios en redes sociales, capacitaciones y visitas.

De la misma manera, un paso sumamente importante es la retroalimentación recibida para mejorar tanto en calidad de producto como de los servicios brindados. Esta retroalimentación es recibida mayormente por los siguientes medios: correos electrónicos, redes sociales, mensajes de texto y comentarios realizados cuando hacen las visitas o capacitaciones e, inclusive, *focus group* específicamente diseñados para la retroalimentación.

Para la empresa ZABI, uno de sus objetivos principales siempre ha sido una atención al cliente de manera personalizada, por eso su forma de interactuar con él ha sido por mensajes de texto, ya que es una manera más fácil, informal y rápida de solicitar los pedidos, consultar precios, hacer cotizaciones, despacho de la mercadería, etc.

Los clientes, ya sean por primera vez o con más tiempo de interactuar con la empresa, se ponen en contacto con ella por medio de mensajes de texto o vía correo electrónico; sin embargo, cuando se comunican por correo electrónico, al final siempre desemboca en el intercambio de números de teléfono y, a partir de ahí, empieza una relación comercial.

Esta forma de mantener la relación es la más práctica que han encontrado, debido a las facilidades que brindan las tecnologías, pero la relación con el cliente no tiene un rumbo definido, ni un plan trazado al cual sacarle provecho. Toda esta comunicación es importante de analizar a fin de brindarle un mejor servicio al cliente en un futuro cercano.

A partir de lo anterior, se propone implementar el modelo de la Flor del Servicio, para que el enfoque en el cliente tenga un rumbo definido, una estrategia la cual seguir con procesos establecidos para la recolección correcta de datos que podrían ser analizados posteriormente y darle una ventaja a la empresa en el mercado.

### **3.2 Análisis FODA.**

El análisis FODA fue desarrollado principalmente por Albert S. Humphrey, como un instrumento de planificación estratégica que puede utilizarse para identificar y evaluar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y, con ello, permitir a las organizaciones buscar soluciones a problemas que podrían existir y definir una estrategia.

El término FODA, en español, viene de las palabras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que los directivos, en conjunto con el personal, deben identificar en la organización. Se colocan en una matriz de cuatro cuadrantes (Humphrey, 2005). Con este análisis se identifican barreras que podrían estar afectando a la organización en el logro de objetivos.

Los que proponen este análisis recomiendan que se realice periódicamente, ya que los factores externos e internos cambian, por lo que tenerlo actualizado va a generar un mayor beneficio para las empresas en la toma de decisiones.

Con base en las encuestas, visitas, investigación e información brindada por los socios, se realizó el análisis FODA para la empresa ZABI:

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Experiencia en el mercado.</li> <li>•Flexibilidad para experimentar.</li> <li>•Posicionamiento positivo en el mercado.</li> <li>•Recetas y productos originales.</li> <li>•Alianzas estratégicas.</li> <li>•Alta rotación de inventarios.</li> <li>•Periodo de cobro y pago positivos.</li> <li>•Competitividad por calidad del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Búsqueda activa de equipos de mejor calidad.</li> <li>•Auge del mercado cervecero artesanal.</li> <li>•Exportación de sus productos con ayuda de PROCOMER.</li> <li>•Alianzas con entidades publicas, privadas e internacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fuga de utilidades.</li> <li>•Infraestructura.</li> <li>•Producción limitada.</li> <li>•Ausencia de un sistema para el registro del inventario.</li> <li>•Políticas empresariales inexistentes.</li> <li>•Falta de controles en el inventario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Escasez de proveedores locales.</li> <li>•Aumento en competencia directa.</li> <li>•Lucha con cervecerías industriales.</li> <li>•Crisis fiscal en Costa Rica.</li> </ul>

Figura 25: *Análisis FODA de la empresa.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

### 3.2.1. Fortalezas.

- **Experiencia en el mercado:**

La empresa ZABI es una de las primeras cervecerías artesanales del país y la primera con capital 100 % costarricense, con más de cinco años de experiencia, específicamente en la creación de cervezas, ya que inicialmente experimentaron con la creación de vinos de hidromiel, base para ingresar a ese mercado.

Desde la apertura de este mercado, los hermanos Zamora Barahona han estado inmersos, por lo que entienden cómo funciona el negocio, cómo ha ido creciendo, cómo se han comportado las distintas variables que lo rodean, etc. Por ello, se han ido ganando un nombre en el país como una de las mejores cervecerías artesanales, gracias a su calidad y servicio.

Como lo indicó el cocinero Federico Zamora, la experiencia en el proceso de producción es una clave importante para lograr calidad en sus productos, ya que no basta con seguir la receta y usar los mismos ingredientes para tener una calidad constante. Muchas variables podrían variar el sabor y la calidad del producto y afectar las ventas e imagen de la empresa, por lo que la experiencia en la correcta ejecución de cada fase del proceso productivo es clave para mantenerse en la mente de los consumidores y en los primeros lugares del mercado.

- **Flexibilidad para experimentar:**

Gracias a que Calle Cimarrona es una empresa pyme de capital familiar, tiene la flexibilidad de experimentar con recetas nuevas: arte patriótico para sus productos, nombres simbólicos en la cultura costarricense y, en lo que deseen crear, pueden desarrollarlo y comercializarlo, además de que la comunicación entre los socios es muy asertiva, por lo que llegan a acuerdos de forma expedita. Como muestra se tienen las cervezas de temporada, que son los experimentos durante el año, dependiendo de los insumos que encuentren disponibles.

El éxito que tenga este nuevo producto, aunado a la disponibilidad de la materia prima, puede resultar en que ya no sea de temporada y pase a la cartera de cervezas fijas que brindan durante todo el año. Estas son las estrellas de la cartera de productos.

Como resultado de la flexibilidad que tiene la empresa para experimentar, ha logrado desarrollar los siguientes productos:

- Malinche: Su sabor peculiar y ácido es debido a las cáscaras de naranja.
- Turno: La primera cerveza creada con este nombre tiene la característica de tener un sabor de melocotón ácido.
- Turno: La segunda cerveza creada con este nombre fue en colaboración con la empresa Café Montaña y su característica peculiar es su sabor a café.

- Botánica: Uno de sus productos estrellas, cerveza premiada en Suramérica y basada en el sabor del tamarindo.
- Zopilota: Producto de temporada, elaborado con *nibs* de cacao.
- **Posicionamiento positivo en el mercado:**

Si se tiene en cuenta que el mercado cervecero artesanal es relativamente nuevo en el país, se puede observar que dos cervecerías se han adueñado de la mente de los consumidores, ya que al consultarle a la población siempre comentan estas dos:

- Costa Rica Craft Brewing Co.
- Treintaycinco Fábrica de Cervezas.

Si se consulta sobre una tercera cervecería, la respuesta va a ser muy variada, no se encuentra un patrón para nombrar con propiedad una de ellas; sin embargo, la empresa ZABI es muy reconocida dentro del mercado, debido a sus productos de calidad, por ejemplo, sus dos cervezas más famosas: Botánica de Tamarindo y Malinche. También es reconocida por su nombre de fantasía: Calle Cimarrona.

En la página de internet [www.craftbeer.cr](http://www.craftbeer.cr) se encuentra un *ranking* de popularidad de las cervecerías artesanales del país. Calle Cimarrona se encuentra en la posición #12. Este *ranking* consiste (según la misma página) en un conteo semanal de puntos otorgados a las distintas cervecerías, cervezas y *pubs* de Costa Rica. Cualquier persona puede ingresar a la página, registrarse y asignar los puntos por esos tres conceptos.

- **Recetas y productos originales:**

Los propietarios tienen la visión de que todas sus recetas o productos representen a Costa Rica de una u otra manera, tanto en el arte, como en su nombre e ingredientes. Los nombres de los productos están relacionados con leyendas típicas de Costa Rica, jerga comúnmente usada y tradiciones del pueblo.

El arte de la empresa que usa para su publicidad y para vestir sus productos es diseñado por artistas costarricenses y los ingredientes que le dan su peculiaridad son típicos del país, por ejemplo, café, tamarindo, tapa dulce, etc. y son obtenidos de pequeños productores nacionales.

- **Alianzas estratégicas:**

Según varios dueños de cervecerías artesanales, este mercado es muy unido, debido a que, en el principio, todos los maestros cerveceros se reunían a comentar sobre formas de cocinar, equipo para crear productos, consejos para recetas nuevas, etc., así se creó un lazo de camaradería, el cual se ha mantenido con el pasar de los años.

Esto lo podemos evidenciar en la alianza que tienen varias cervecerías que se ponen de acuerdo al comprar de granos, ya que se importan desde Alemania y su producción no es lo suficientemente grande como para solicitar un contenedor completamente cargado de granos, además de ser una excelente idea compartir el precio del contenedor para que el producto no caduque y mantenga la calidad.

También, se realizan eventos en los cuales las cervecerías ponen a disposición de los clientes productos de otras cervecerías artesanales, esto, con el fin de apoyarse entre sí, aprovechando las fortalezas que tienen algunas, como locales propios más amplios, realización de eventos privados y que algunas están más consolidadas en el mercado y, por tanto, son más conocidas.

- **Alta rotación de inventarios:**

Debido a la alta demanda de sus productos, todo lo que Calle Cimarrona llega a producir es vendido y, por ende, no se mantienen inventarios en bodega. Una vez terminado el proceso de fermentación, se ingresa la cerveza al cuarto frío y, apenas cumple el tiempo establecido, se comunican con la distribuidora o los distintos clientes para que retiren el producto.

De esta manera, el inventario de producto en proceso se convierte en inventario de producto terminado y es comercializado inmediatamente, por lo que se obtienen varios beneficios como:

- Se minimiza el costo de almacenamiento, al no tener producto terminado guardado en la bodega.
- Se optimiza el espacio en la fábrica, ya que es pequeña.
- Se minimizan las pérdidas por obsolescencia y vencimiento del producto.
- **Periodos de cobro y pago positivos:**

La gestión de cobro eficiente de parte de Calle Cimarrona ha creado un período promedio de cobro positivo de 32 días para el producto que se vende a crédito a la distribuidora y otro de 16 días para los clientes directos, como bares y restaurantes, por lo que obtiene la ventaja de contar con efectivo para afrontar obligaciones, ya sea con proveedores o como mejor lo estimen.

La fórmula de cálculo es:

$$\text{Periodo Promedio de cobranza} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de Ventas por día}}$$
$$\text{Periodo Promedio de cobranza} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\frac{\text{Ventas anuales}}{360}}$$

Figura 26: *Periodo medio de cobro.*

Fuente: Gitman, L. (2003). *Principios de administración financiera*, p. 51.

ZABI reportó, a julio 2018, un saldo de cuentas por cobrar de 2 478 922 colones y ventas acumuladas al mismo corte de 32 986 368 colones, aplicando la fórmula se obtiene un periodo promedio de cobro de 23 días que se considera razonable, dado el periodo de crédito de 30 días que otorga la compañía a sus clientes.

<b>Saldo de cuentas por cobrar al 30/06/2018</b>	₡	<b>2,478,922</b>
<b>Ventas acumuladas al 30/06/2018</b>	₡	<b>32,986,368</b>
<b>Días en observación</b>		<b>300</b>
<b>Periodo Promedio de Cobro</b>		<b>23</b>

Figura 27: *Periodo promedio de cobro de ZABI a junio 2018.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018

El periodo promedio de cobro, al ser positivo para la empresa, hace que tenga liquidez para afrontar sus cuentas por pagar, tomando en consideración el periodo de crédito establecido por sus proveedores para sacarle un mayor provecho al financiamiento y que el flujo de caja no se vea afectado.

La fórmula de cálculo es:

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Promedio de compras por día}}$$

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\frac{\text{Compras anuales}}{360}}$$

Figura 28: *Periodo medio de pago.*

Fuente: Gitman, L. (2003). *Principios de administración financiera*, p. 52.

- **Competitividad por calidad del producto:**

La calidad es un tema importante en la industria alimenticia y no deja de ser importante en el mercado cervecero artesanal costarricense, el cual es muy exigente, ya que tiene demasiadas opciones nacionales e internacionales para degustar ese tipo de bebida.

Para los propietarios de Calle Cimarrona, la calidad es el principal objetivo por conquistar, ya que es la mejor manera de diferenciarse; por ende, sus insumos e ingredientes deben seguir esta misma línea de calidad.

Cada ingrediente juega un papel importante durante su proceso, por ejemplo, el agua, ya que, dependiendo de la calidad de esta, el producto final puede no ser aceptado por los consumidores y la imagen de la empresa podría verse afectada seriamente en el mercado.

Como se comentó, los granos son importados desde Alemania y es uno de los de mejor calidad en el mercado europeo. El grano de marca Weyermann es el que aporta el color ámbar oscuro a cobre profundo a la cerveza. Los lúpulos provienen de diferentes partes de Estados Unidos de América y los demás insumos e ingredientes son conseguidos con proveedores nacionales en vías de crecimiento.

El mercado costarricense se ha vuelto muy exigente en el consumo de ese tipo de bebidas, ya que el precio por el que se consiguen no es un obstáculo para la población meta; siempre buscan una buena relación calidad/precio. Por ende, si una cerveza es de una calidad renombrada, el precio se convierte en una variable no tan determinante.

Los señores Zamora Barahona buscan la calidad en sus productos, pues es fundamental ser reconocidos por los consumidores como una cerveza artesanal costarricense de calidad. Para los propietarios, es más importante competir por este factor que por el precio.

### **3.2.2. Oportunidades.**

- **Búsqueda activa de equipos de mejor calidad:**

La última vez que Calle Cimarrona realizó una búsqueda en el mercado internacional para obtener equipo nuevo fue en el 2017, cuando realizó una fuerte inversión en la que adquirió tanques más grandes para incrementar su producción. Esta es vendida en un 100 % en la actualidad.

Si la empresa lograra alquilar otro inmueble con más espacio, tendría espacio para adquirir un equipo más grande y producir mayor cantidad de cerveza, la cual, si se mantiene la tendencia, podría seguir vendiéndose a su máxima capacidad.

Este tipo de equipo no se consigue en el país, por lo que debería importarse, sin embargo, dicha inversión podría resultar en un aumento considerable de ingresos, con el que podría hacer frente al pago de la inversión y mantener los egresos del giro del negocio.

Así como se evidenció que toda la producción del 2017 fue vendida (1100 litros de cerveza mensuales) mes a mes y que con los nuevos tanques adquiridos pasaron a producir casi 3000 litros de cerveza mensuales, se considera que con una tercera expansión de equipo podrían aumentar la producción a 5000 litros mensuales, debido a que se evidencia una demanda en el mercado, gracias a la preferencia del consumidor por el producto.

- **Auge del mercado cervecero artesanal:**

Según un artículo publicado en “El Financiero”, el consumo de cerveza en Costa Rica aumentó un 47% en seis años mediante los canales de venta al detalle. Al cierre del 2016, se consumieron 263 millones de litros de cerveza más de que al cierre del

2010, de acuerdo con datos de la consultora Euromonitor Internacional. En esa cantidad de litros están incluidas las cervezas industriales y artesanales consumidas en territorio costarricense. (Fernández, 2017)

En abril del 2017, la Asociación de Cerveceros Artesanales de Costa Rica (ACACR) registraba más de 120 productores dentro de los rangos de microcervecería, *brewpubs* y cerveceros caseros y, para finales del 2018, se estima que hay alrededor de 200 productores artesanales en el país en diferentes etapas de desarrollo, unas con ventas consolidadas e, incluso, exportando sus productos y otras en procesos de implementación.

El número exacto de productores de cerveza artesanal en Costa Rica se desconoce, debido a que no todos están registrados ante la ACACR y los demás son cerveceros caseros que producen para consumo propio, como un pasatiempo o no tienen publicidad alguna y permanecen en el anonimato.

También se puede medir el auge del mercado con eventos propios de cerveza artesanal que ocurren cada fin de semana en distintas partes del país, por ejemplo, el Oktoberfest, el Festival del Cerveceros Independiente, el Distrito Cerveceros y el Festival Cerveza Indie Fest.

- **Exportación de sus productos con ayuda de PROCOMER:**

Desde junio del 2017, un grupo de productores de cerveza artesanal trabajaban en conjunto con PROCOMER para crear un clúster y exportar sus productos a nuevos mercados. La iniciativa apunta a los Estados Unidos de América, sin embargo, también esperan llevar sus cervezas artesanales a Centroamérica, Suramérica y Europa. (Avendaño, 2018)

En esta iniciativa no participó Calle Cimarrona, ya que PROCOMER les solicitaba a los participantes una cantidad mínima de producción mensual con la que no cumplía en ese momento.

Sin embargo, la empresa ya cuenta con experiencia internacional, debido a participaciones en competencias como la Copa Cervezas de América GCA, que se realiza en Chile, en la que ha ganado medallas. En el 2017 obtuvo la medalla de Oro y Mejor Belgian Strong Ale con Botánica de Tamarindo.

Se esperaba que para enero 2018 se pudiera presentar formalmente el clúster a PROCOMER, sin embargo, han tenido atrasos y, por ende, el primer envío de productor se realizó a finales del 2018, a Norteamérica.

De acuerdo con el análisis de PROCOMER, en el 2016, junto a la ACACR, la cerveza artesanal costarricense tiene potencial en Estados Unidos de América, debido a que el público meta de ese producto es la generación conocida como *millenials*, personas con edades entre los 25 y 44 años de edad con un nivel adquisitivo medio-alto.

- **Alianzas con entidades públicas, privadas e internacionales:**

Como parte del apoyo de entidades públicas, “los investigadores del Laboratorio CENIBiot, del Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT) trabajan en conjunto con maestros cerveceros para producir masivamente levaduras, mejorar los procesos y promover la innovación.” (Soto, 2016)

Esto representa una valiosa oportunidad para Calle Cimarrona, porque con este tipo de avances tecnológicos, se podría desarrollar una cerveza 100 % costarricense por medio de la generación de levadura a partir de frutos tropicales. Esto sería el logro de uno de los objetivos de Calle Cimarrona: la creación de una cerveza artesanal que represente al país.

Las empresas privadas han colocado su atención en el mercado de cerveza artesanal, han entendido que está en crecimiento y quieren ser parte de ello. Calle Cimarrona logró unir fuerzas con la empresa Café Montaña para crear una cerveza llamada “Turno”, una *Oatmeal Coffee Stout*, con un rico balance entre maltas tostadas y café. Este tipo de alianzas crea un sin fin de oportunidades para la experimentación con nuevos productos. (Traube, 2018)

También, como lo comentan los socios Esteban y Federico Zamora, han logrado crear alianzas internacionales con cervecerías norteamericanas, así crearon un producto llamado “Viajes de Humo” con las cervecerías The Beertrekker y Kings County Brewers Collective, estilo *saison* con miel y maltas ahumadas. Los cocineros de estas dos cervecerías estadounidense llegaron a Costa Rica en enero del 2018 para crear la nueva cerveza, directamente desde Brooklyn.

Este tipo de creaciones conjuntas genera una experiencia única, debido al intercambio de ideas, cultura, consejos e investigaciones que pueden crear ventaja en el mercado costarricense y abrir puertas en el mercado internacional.

### **3.2.3. Debilidades.**

- **Fuga de utilidades.**

La sociedad ZABI tiene una alianza con la distribuidora de la Cervecería Treintaycinco, a la que le vende aproximadamente el 60 % de su producción y esta, a su vez, comercializa el producto un 20 % más caro para el consumidor final. Esto genera un costo de oportunidad, ya que el precio al que se le vende a la distribuidora es el final de la empresa, pero si tuviera su propia distribuidora, podría hacer llegar su producto a un precio más económico al consumidor final y competir en el mercado. El cliente no pagaría ese 20 % de más por el porcentaje que la distribuidora agrega a cada producto.

- **Infraestructura.**

La infraestructura de la fábrica actual limita el aumento de producción, ya que el espacio en metros cuadrados del inmueble no permite la adición de más tanques o más grandes.

Con una mayor infraestructura, se podría aumentar la producción al mismo tiempo que se disminuirían las veces en que se cocina, lo que se traduciría en eficiencia en recursos como el tiempo, que se podría dedicar a otras labores operativas, además del consumo de electricidad y mano de obra.

- **Producción limitada.**

La capacidad de producción actual limita la creación de economía de escala. Si se aumentara la producción que puede ser colocada en el mercado, se podría lograr una distribución de costos a una mayor producción y, por tanto, el costo unitario se diluiría entre una mayor producción.

La producción máxima actual es de 3000 litros al mes, la cual es vendida en su totalidad, sin dejar productos en *stock*. Debido a los comentarios de los consumidores y al movimiento del mercado, se cree que, si logran aumentar su producción en 2000 litros, también serían vendidos sin problemas mes a mes.

- **Ausencia de un sistema para el registro del inventario.**

El casi nulo sistema de control de costos del inventario explica por qué los empresarios están pendientes de la operación diaria de sus negocios, sin prestar la atención que requiere la implementación de políticas y controles contable-financieros que les permitan tomar mejores decisiones en cuanto a la producción, los precios de venta y la distribución.

En el pasado han tenido problemas para calcular el costo exacto de sus productos, con el objetivo de colocar un precio favorable para la empresa y los consumidores a la misma vez; en la actualidad, para recrear este ejercicio, pueden durar varios días realizando cálculos para tener un costo aproximado de sus productos.

Esta ausencia, año tras año, se hará más grande y difícil de implementar, por lo que la compañía está en una etapa óptima para operar con un sistema que la ayude a controlar más sus inventarios.

- **Políticas empresariales inexistentes.**

La empresa conocida como Calle Cimarrona, proveniente de una idea de negocio familiar, se ha preocupado por la calidad de sus productos, por ganarse un campo en el mercado y por gestionar una mayor producción; sin embargo, debido a la falta de conocimiento en la parte contable, financiera y administrativa, no ha logrado definir y describir políticas empresariales, tanto administrativas como contables, como aquellas que deben regir los inventarios o las normas para la gestión con los clientes, ambas importantísimas en los negocios del siglo XXI. La empresa no cuenta con un manual para sus políticas administrativas ni sus procesos productivos.

En el pasado, los socios han tenido buenas ideas de negocios, pero por la falta de planificación, organización y control de estas ideas, han tardado el triple del tiempo estimado para lograrlas, por lo que estos tres puntos mencionados toman relevancia conforme va creciendo la empresa y se tornan imprescindibles para que una pequeña idea de negocios se vuelva una compañía competitiva y extienda su vida en el mercado lo más que pueda.

- **Falta de controles en el inventario.**

Mientras en el periodo egipcio la idea era almacenar la mayor cantidad posible de granos para los periodos de sequía, en la actualidad se busca equilibrar la cantidad de

inventarios que se almacenan en las bodegas de las empresas, porque esto no solo implica el costo de almacenamiento sino también de oportunidad y obsolescencia. (Parra, 2005, p. 17)

Para Francisco Parra (2005), la gestión de *stocks* es un intento de eliminar los inventarios, se denomina “gestión de *stock* cero” o “inventario justo a tiempo” (del inglés *just in time* o JIT).

“El objetivo fundamental es servir al cliente en el plazo previsto, pero sin acumular excesivos *stocks*.” (Parra, 2005, p. 18)

Actualmente no se cuenta con una gestión de inventario que contemple la definición del *stock* mínimo y máximo de la organización, se basa en el conocimiento del histórico de ventas.

#### **3.2.4. Amenazas.**

- **Escasez de proveedores locales.**

Los ingredientes de calidad usados en los procesos de elaboración de la cerveza son, en su mayoría, importados, debido a que el tipo de clima que existe en Europa y en Estados Unidos de América es más apto para el cultivo de granos usados en la producción de cerveza; por ende, existe una dependencia muy estrecha con los proveedores internacionales, lo que podría causar ciertos problemas, como alza en los precios de los insumos, lo que afectaría directamente el precio de venta al consumidor. También, podría verse afectada la calidad del producto, si la gerencia decidiera sustituir los insumos por otros con precios más accesibles.

Existen pocas tiendas en Costa Rica que brinden equipo, insumos y material didáctico para elaborar cervezas artesanales, por lo que esta concentración de opciones

no es buena para la empresa ni para el mercado, ya que cualquier abrupto que tengan estos dos proveedores podría crear un declive en su producción.

- **Aumento de la competencia directa.**

Es común que cuando un mercado emerge, la competencia empiece a aumentar paulatinamente. Desde el 2010, con la creación de la compañía CRCB, las microempresas dedicadas a la elaboración de cerveza artesanal han ido en aumento, siendo 2014, 2015 y 2016 los años que vieron a más empresas cerveceras nacer, con un aumento anual entre el 22 % y el 25 %, por lo que el costarricense tiene más opciones de dónde escoger y la competencia por adueñarse de un espacio en la mente de los consumidores se ha vuelto más complicada.

El aumento ha sido tal que, para el 2016, se estimaba que había 100 productores de cerveza artesanal y, para finales del 2018, la ACACR estimaba alrededor de 200 productores (entre 50 cervecerías y 150 cerveceros caseros); sin embargo, es importante recalcar que, por cada empresa, existe un promedio de tres tipos de cerveza y por cada cervecero casero, un tipo. Por ende, el mercado costarricense tiene más de 300 tipos de cervezas artesanales disponibles para encontrar su preferida.

Sin duda, este mercado es relativamente nuevo, pero se ha convertido en uno sumamente competitivo.

- **Lucha contra las cervecerías industriales.**

Uno de los principales obstáculos para las empresas en el mercado de cerveza artesanal es la constante lucha por obtener una parte de las ventas del gigante FIFCO, convencer y calar en la mente de los consumidores para que prefieran un producto artesanal antes que otro industrial.

En el 2014, FIFCO creó una subsidiaria llamada Micro Brewing Company, conocida como Domingo Siete, bajo el concepto de cervecería artesanal, ya que visualizaron el éxito que podía tener este mercado; sin embargo, no cumple con los requisitos establecidos por la ACACR:

- Pequeña: con una producción máxima de 50 mil barriles de cerveza anualmente.
- Independiente: ningún porcentaje de la empresa es propiedad o es controlado (o de equivalente interés económico) por una empresa o corporación de producción de bebidas alcohólicas que no sea ella misma, o sea, una microcervecería artesanal.
- Tradicional: una cervecería cuyas ventas de bebidas alcohólicas, en su mayoría o totalidad, son cervezas elaboradas de tal forma que sus sabores derivan del uso de ingredientes tradicionales e innovadores y su fermentación. Las bebidas de malta saborizadas (FMB's o *flavored malt beverages*) no son consideradas cervezas.

Calle Cimarrona, como todos los pequeños productores, apuestan por el cambio de mentalidad en la población que adquiere este producto, la educación para degustar este tipo de bebidas alcohólicas y la conciencia en el consumidor. Educar al público es otro de los objetivos más difíciles a los que se ha tenido que enfrentar este mercado, ya que el costarricense, por lo general, consume bebidas alcohólicas de una manera acelerada hasta tener niveles de alcohol elevados en la sangre; no obstante, el productor de cerveza artesanal busca crear conciencia, de modo que el cliente saboree su producto, sepa con qué alimentos combinarlo y conozca lo que está consumiendo. (Arias, 2014)

- **Crisis Fiscal en Costa Rica.**

Gracias a la crisis fiscal que ha venido experimentado el país desde el 2009 y con el cambio de gobierno, se cree que los proyectos para modernizar el Impuesto sobre la renta y la transformación de un impuesto general de ventas a otro de valor agregado son

la solución para salir de este bache en que se encuentra el país, no sin antes afectar los bolsillos de la población, en este caso a las pequeñas empresas, como Calle Cimarrona. (Madrigal, 2018)

En menos de dos semanas los diputados aprobaron, bajo trámite expedito, el Proyecto Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, por lo que se augura un buen camino para este proyecto y los cambios que propone. El plan recomienda mantener el 13 % en el nuevo impuesto al valor agregado que tendrán los bienes y servicios; sin embargo, algunos diputados creen que este plan es insuficiente y pretenden aumentar la tasa del 13 % al 16 %, por lo que habría un impacto directo en la venta de los productos de la empresa. (Ávila, 2018)

Lo anterior, sin contar la probabilidad de aumentar otros tipos de impuestos bajo los que se encuentran sujetas las empresas productoras de cerveza, por ejemplo, el impuesto específico a las bebidas alcohólicas.

### **3.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.**

Conocido como uno de los mejores economistas, Michael Eugene Porter, nacido en Norteamérica, es el creador de las famosas cinco fuerzas que llevan su nombre. Dichas fuerzas se utilizan para hacer más eficientes los recursos y superar a los competidores, por esto, toda empresa, sin importar su giro, debe desarrollar un adecuado plan y estrategia. (Riquelme, 2015)

Si bien estas fuerzas son importantes para lograr dicho desarrollo, antes de empezar a crear el plan, es necesario que la empresa tenga establecidas ciertas bases para poder aplicarlas. Como inicio, es necesario que tenga una visión y una misión, ya que estas permiten dirigir los recursos y esfuerzos para alcanzar esos objetivos. (Riquelme, 2015)

Una vez establecidas dichas metas, se puede empezar a realizar el estudio de la industria para determinar la posición actual de la compañía con respecto a las otras y, gracias a Porter y sus fuerzas, es más sencillo hacerlo.

### **3.3.1. Amenaza de nuevos aspirantes.**

Como primera fuerza tenemos la posibilidad de amenaza de nuevos aspirantes, es decir, competidores. Como su nombre lo indica, esta se utiliza para detectar empresas que tengan características u ofrezcan productos similares. (Porter, 2008)

Desde sus inicios en el 2010, el mercado de la cerveza artesanal costarricense ha ido en aumento en cuanto a empresas dedicadas a la producción de este líquido. En el 2018, los procesos institucionales para crear una cervecería artesanal se volvieron más sencillos y, con empresas proveedoras dedicadas a la venta de insumos y equipo para producir, se ha facilitado un poco el iniciar una compañía en este mercado.

Calle Cimarrona poco a poco deberá tomar medidas para hacer más grande esta barrera contra nuevos competidores, lo que ya ha venido generando, ya que, al tener más tiempo en el mercado, cuenta con más experiencia en la preparación de sus productos que las empresas que apenas están experimentando, para obtener un sabor de calidad. Asimismo, posee mejores canales de distribución y negociación que una empresa recién creada.

### **3.3.2. Poder de negociación de los proveedores.**

A nivel nacional, existen diferentes proveedores de la materia prima necesaria, sin embargo, debido a problemas con ellos y a la falta de poder de negociación, ZABI tuvo que buscar proveedores fuera del país. Esto lo hace más arriesgado, sin embargo, al ser extranjeros, el nivel de negociación es mejor, ya que son más grandes y cuentan con una producción mayor, por lo que es más fácil negociar descuentos y demás. Cantidades

significativas para ZABI, puede que no sean tan significativas para los proveedores extranjeros comparado con los nacionales.

### **3.3.3. Rivalidad entre los competidores existentes.**

La rivalidad de un sector define su rentabilidad, porque cuanto mayor competencia, menor rentabilidad. Por esto, el mercado cervecero en un principio era muy rentable para cualquiera que incursionara en él, sin embargo, como ha venido incrementando con el paso del tiempo, la rentabilidad ha venido disminuyendo.

Debido a este incremento y a la alta rivalidad que actualmente existe, la rentabilidad es más favorable para aquellos que saben aprovechar sus recursos y tienen una buena estrategia. Por eso, ZABI no se debe quedar atrás y establecer una estrategia que le permita tomar la ventaja entre los demás, que logre reducir sus costos de almacenamiento, que su producto llegue al consumidor eficazmente y que pueda establecer su marca sobre todas las demás.

### **3.3.4. Poder de negociación de los compradores.**

Al ser un mercado que viene en crecimiento, las exigencias y los deseos de los consumidores igualmente crecen y evolucionan. Anteriormente, el cliente no tenía la posibilidad de elegir entre diferentes tipos de cerveza; en la actualidad es posible. Lo anterior les da gran poder a los consumidores, por lo que se tiene que buscar el balance necesario entre la calidad y precio para evitar que busquen productos sustitutos.

Calle Cimarrona, en los últimos meses, ha estado creando nuevos productos y, a su vez, mejorando los actuales para marcar la diferencia entre sus competidores y tomar la ventaja.

### **3.3.5. Amenaza de productos o servicios sustitutos.**

Al hablar de productos sustitutos con respecto a la cerveza, tendríamos bebidas como el agua, gaseosas u otros tipos con licor; sin embargo, poseen un bajo grado de amenaza, ya que el agua y las gaseosas no poseen alcohol, por lo cual no logran satisfacer ese aspecto para los consumidores.

Con respecto a otros tipos de bebidas con licor, son más costosos, de ahí que para ZABI la amenaza de productos sustitutos sea baja, sin embargo, no podemos dejar de lado un producto que viene a ser sustituto y, a su vez, un competidor directo: las cervezas producidas en masa, pues, aunque no tengan esa variedad de sabores, abarcan a gran cantidad de consumidores.

### **3.4. Análisis de la información recolectada sobre ZABI de San José S.A.**

A continuación, se analiza la información recolectada en los primeros tres capítulos del presente trabajo. Se analizarán los dos principales objetivos del estudio: el inventario y la relación con los clientes, para sugerir un plan de acción en cada escenario, el cual se explicará en el siguiente capítulo, y presentarlo a la empresa para su valoración.

La información se creó basándose en entrevistas con los socios y creadores de la empresa, así como con los colaboradores que ayudan en la manufactura del producto, visitas constantes a las instalaciones a fin de observar los procesos, el orden, la limpieza y varias características que conforman el ambiente de trabajo, así como observar el proceso completo del trato al cliente, desde la solicitud hasta el despacho del producto.

Después de recoger los datos, se pretende identificar las deficiencias en los procesos, las cuales, si se procesan de una manera adecuada, pueden convertirse en oportunidades y fortalezas para la empresa.

### **3.4.1 Hallazgos en la gestión del inventario.**

Gracias a la investigación realizada a partir de la información de la empresa y las visitas programadas a las instalaciones donde realiza su producción, se identificaron los siguientes hallazgos.

- **Hallazgo #1:**

ZABI no cuenta con un sistema de inventario, el cual podría alimentar con la información de los insumos que obtiene. Ello puede traer abajo a la empresa, por ejemplo, una mala atención al cliente debido a retrasos en envío del producto; pérdida de rentabilidad por varias razones, por ejemplo, que la materia prima se dañe o destruya; robos de los productos terminados; compra de insumos que no se requerían en el momento y una planificación deficiente, la cual es de suma importancia para contestar una solicitud inesperada (financieramente hablando, son ideales para el flujo de efectivo de las empresas).

- **Hallazgo #2:**

Como consecuencia de no tener un sistema propio de gestión del inventario, no existen políticas que lo ordenen, guíen y controlen. Tampoco existen políticas que indiquen algún orden para su proceso de creación u ordenamiento de los insumos en las instalaciones.

Las políticas que crean las empresas son una serie de normas y reglas que rigen sus actividades diarias y, aunque sean verbales, deben documentarse para ser transmitidas a los nuevos integrantes y que se establezcan como protocolos de actuación en todos los ámbitos de la compañía.

- **Hallazgo #3:**

Debido a que no cuentan con un sistema de inventarios que acumule los elementos del costo de estos (hallazgo #1), la empresa tampoco cuenta con controles sobre aquellos.

Al no registrar los insumos de manera apropiada ni controlarlos, no tiene una manera práctica para saber cuándo debe solicitar insumos y cuándo tiene los suficientes para no solicitar más (máximos y mínimos). La única manera de obtener esta información es con un conteo manual y se requieren muchas horas hombre de parte de la persona encargada del proceso.

- **Hallazgo #4:**

Por último, se nota que, de los sistemas que tiene la empresa para su recolección de datos, ninguno tiene relación entre sí. El sistema Quickbooks posee una extensión, la cual brinda la oportunidad de registrar los inventarios, pero esta posee un precio elevado y actualmente la empresa no puede adquirir ese servicio.

La idea siempre es facilitar las operaciones a los encargados de la compañía, por lo que concentrar las funcionalidades en un solo sistema sería lo óptimo, pero no es una realidad a corto plazo y mucho menos económica.

### **3.4.2 Hallazgos en la relación con los clientes.**

- **Hallazgo #1:**

De cierta forma han tratado de tener una buena gestión con los clientes, sin embargo, no ha sido de la mejor manera, ya que se denota en la información analizada la falta de trazabilidad en este punto. No hay recolección de datos para su posterior procesamiento y análisis, para obtener beneficios en la toma de decisiones.

La mayor parte del tiempo, los clientes se comunican por mensaje de texto con la empresa y, aunque se pueda obtener información valiosa para la toma de decisiones, no hay un plantilla o proceso elaborado para su recolección; ahí se pierde la trazabilidad para la mejora en la gestión con los clientes.

Dependiendo del proceso que se elabore, se puede obtener información por cliente, provincia, tipo de establecimiento, etc., lo cual brindará una base de datos sólida para la gerencia, que sería usada en la toma de decisiones periódicamente.

- **Hallazgo #2:**

Una de las razones por las cuales no hay información recolectada de los clientes es que no existe un proceso detallado de cómo realizarlo, no hay políticas, ni manuales ni flujogramas que indiquen cómo recoger los datos para su posterior análisis. Sin estos procedimientos, se está limitando la estandarización de los procedimientos, la libre consulta de información y los pasos por seguir, la facilidad de capacitar a los colaboradores y la apertura a la mejora continua.

- **Hallazgo #3:**

Dentro de los objetivos anuales que plantea la empresa, no se ve reflejado ninguno que se enfoque exclusivamente en los clientes; aunque en la práctica sí colocan bastante energía en la clientela, no hay un plan trazado para aumentarla, mantenerla o desarrollarla.

## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL INVENTARIO Y LA RELACIÓN CON LOS CLIENTES**

## **4.1. Plan de acción para los hallazgos.**

A partir de los hallazgos encontrados en el capítulo anterior, así como la información recolectada durante todo el proyecto, se obtuvo una base para analizar los procesos y los hallazgos.

Se establecerán planes de acción para cada hallazgo y la intención de estos será crear las bases para desarrollar las propuestas a fin de mejorar la gestión del inventario y la relación con los clientes.

### **4.1.1. Plan de acción en la gestión del inventario.**

#### **Plan de acción #1:**

Es el plan de acción base para este proyecto, ya que con él se crearán los cimientos para el registro de la información.

Con una hoja de cálculo de Google, se establecerán los parámetros de la información necesaria que debe ser registrada cada vez que se adquiriera un insumo o producto elaborado. Esta información, si se registra correctamente, va a ir creando datos históricos que ayuden a la empresa en la toma de decisiones.

#### **Plan de acción #2:**

El objetivo es establecer políticas que ayuden a la gestión de los inventarios, por ejemplo, un manual de cómo utilizar el plan de acción # 1.

La idea es establecer las reglas en la parte de inventarios para que la organización tenga noción de cómo cada apartado debe tener una política por la cual se debe regir.

No debe ser muy amplio, pero sí abarcar todos los movimientos y que sean explicados de la mejor manera, para el entendimiento de los todos los colaboradores.

### **Plan de acción #3:**

Una vez creado el plan de acción # 1, se puede desarrollar el #3, ya que, con la información ordenada, se podrán establecer reportes y controles para indicarles a los socios el estado de sus inventarios.

Un control preventivo sería establecer los niveles máximos y mínimos del inventario, así como el periodo fijo para su revisión. El objetivo de este control es que el reporte indique cuándo se deben adquirir más insumos para evitar llegar a la cantidad mínima establecida antes de la revisión. Otra función de los reportes que se pueden elaborar es tener los siguientes datos resumidos:

- Monto total invertido en el inventario.
- Cantidad de producto que se mantiene en el *stock*.
- Escoger un insumo en específico y ver los movimientos que ha tenido durante el tiempo establecido.

### **Plan de acción #4:**

El plan de acción # 4 no se realiza, debido a que enlazar los diferentes sistemas que tiene la empresa para su recolección de datos está fuera del alcance propuesto en este proyecto.

#### **4.1.2. Plan de acción en la relación con los clientes.**

### **Plan de acción #1:**

Gracias a que la empresa sí tiene una comunicación constante con sus clientes, lo único que hace falta es una manera de recolectar la información para que pueda ser procesada para su análisis. Se plantea crear una hoja de cálculo de Google para recoger la que se maneja por mensaje de texto o correos. El objetivo de esta hoja de cálculo es que toda la información que posea de sus clientes pueda conducirse de cierta forma para obtener provecho de ella, con gráficos que reflejen datos importantes de cara a la toma de decisiones, por ejemplo, la calidad de los servicios, recibo de los productos y consultas o recomendaciones generales.

### **Plan de acción #2:**

La mejor opción para que los procesos de recolección de datos de los clientes sean llevados a cabo con el mayor éxito posible es tener un proceso definido de cómo realizarlo, paso a paso y con explicaciones pertinentes de cada detalle. Se plantea describir la manera correcta de realizar esta tarea junto con un flujograma para que la idea sea captada de la mejor manera posible por los colaboradores.

La idea del plan es que en la empresa exista la libre consulta de parte de los colaboradores para ese tipo de procesos, que no dependan de los socios para ingresar los datos ni ocupen su tiempo realizando consultas; también, hay oportunidad de mejora continua, ya que con los procesos detallados paso por paso, se pueden identificar mejoras que reduzcan el tiempo de recolección de datos y la suma de estos podría generar un enriquecimiento en el análisis de la información.

### **Plan de acción #3:**

Cada año se puede establecer un objetivo relacionado total o parcialmente con la gestión del cliente para que este apartado en específico pueda crecer constantemente y tomar fuerza dentro de la empresa. Por ello, el plan para este hallazgo es crear anualmente objetivos claros, alcanzables, medibles, desafiantes, coherentes y realistas

para la gestión del cliente dentro de la empresa ZABI. No se indica ningún objetivo debido a que queda a conciencia de los socios establecerlos, darles seguimiento y prioridad.

## **4.2. Propuesta dirigida hacia la mejora del sistema de gestión del inventario.**

### **4.2.1. Introducción.**

En el presente capítulo se comentarán los hallazgos obtenidos en el transcurso del proyecto, así como los planes de acción para estos. Se detallará la propuesta realizada a la empresa ZABI para mejorar la gestión de su inventario que, a su vez, beneficiará la relación con sus clientes, tomando en cuenta el aprendizaje adquirido en las etapas anteriores de este proyecto sobre el negocio, el mercado, las necesidades y capacidades que posee la empresa.

Con la propuesta indicada se espera que la gestión del inventario se convierta en un punto fuerte de la empresa, ya que les brindará información relevante para la toma de decisiones y para que los socios tengan la oportunidad de mejorar otras áreas pertinentes al negocio.

Debido a que ZABI no cuenta con un sistema que le brinde información real, confiable, exacta y oportuna de su inventario, se propone crear uno que pueda registrar, ordenar y calcular la información relevante en tiempo real para el inventario de la empresa, de manera que se muestre en reportes o resúmenes que ayuden a los socios a la toma de decisiones; a su vez, mejorará la relación con sus clientes, brindándoles siempre un servicio y productos disponibles de calidad.

La herramienta propuesta debe estar orientada al registro de los insumos, tanto la compra como el uso de estos para la producción y su posterior análisis, de donde se podrá obtener la cantidad que existe realmente de los inventarios de cada insumo, su costo real, el momento en que se debe adquirir más y cuándo ya no se debe comprar un insumo específico, etc.

El primer paso para crear la herramienta fue establecer una base de datos con información importante como:

- Insumos.
- Códigos.
- Productos.
- Precios.
- Artículos de limpieza.

#### **4.2.2. Objetivo.**

Desarrollar un sistema de gestión de inventario para la empresa ZABI de San José S.A. que, a su vez, ayude de manera estratégica a la satisfacción y relación con los clientes, gracias a la investigación de campo y al análisis de lo que realmente necesitaba la compañía.

#### **4.2.3. Justificación.**

Debido a que la empresa ZABI no tuvo un asesor que la guiase en temas contables, tiene debilidades que debe ir cubriendo, por ejemplo, el registro de movimientos en ella se basa solo en ingresos y egresos de dinero, lo cual indica primordialmente la falta de inventarios.

Por ser una empresa que trabaja con insumos perecederos, como se comentó, es recomendable la existencia de un sistema que controle su entrada y salida, para obtener beneficios como la reducción de costos, al evitar hacer pedidos de materiales excesivos, también se facilitarán las estimaciones de producción e insumos y se generarán ventajas competitivas dentro del mercado, ya que se podría mantener el ciclo continuo de reabastecimiento de tipos de cerveza y planificar la elaboración de las de temporada, anunciando con anticipación a sus clientes cuándo las pueden encontrar en el mercado.

De esta forma, se busca entrar en la mente del consumidor como un producto de calidad, innovación y fácil acceso en los puntos de venta.

#### **4.2.4. Alcance.**

El sistema de gestión de inventario incluirá todos los insumos para la producción de cuatro tipos de cervezas en la empresa ZABI, la cantidad de botellas y sifones elaborados, así como los artículos de limpieza, ya que forman parte esencial de la calidad. También, se estará abarcando la opinión de los clientes para detectar el nivel de satisfacción que tienen con los productos y el servicio brindado.

Adicionalmente, se creó una herramienta para registrar el inventario, la cual corresponde a formularios hechos en los documentos de Google, para que estos alimenten las hojas de cálculo, se establezcan los parámetros necesarios y obtengan la información requerida.

Cabe aclarar que la herramienta no registra ni calcula los otros costos en los que puede incurrir la empresa, por ejemplo, mano de obra, costos indirectos de fabricación, etc., tampoco registra los asientos contables por cada movimiento del inventario. Sin embargo, se establece el sistema de inventario permanente y el método de costeo por promedio ponderado a manera de guía y como un inicio, para establecer las políticas contables.

De tal manera, como un complemento para entender a la perfección la herramienta elaborada, se creará un manual de usuario, el cual se puede consultar en los Anexos #3 y Anexo #4, donde se estará explicando el paso a paso para alimentar la herramienta y obtener el máximo provecho de ella.

#### **4.2.5. Limitaciones.**

Para el desarrollo de la investigación, no hubo ninguna limitación que afectara el cumplimiento. Los socios de la empresa siempre se mostraron atentos e interesados en el proyecto.

El sistema fue diseñado para subsanar una falencia dentro de la compañía, sin embargo, la implementación de la herramienta queda a criterio de ella.

#### **4.2.6. Descripción del modelo propuesto.**

El inventario permanente es el sistema más apropiado para el tipo de negocio y mercado, ya que permitirá que la información sea oportuna en el momento en que se necesite, debido a que se ingresará y deducirá diariamente las existencias y el costo de los bienes vendidos; además, gracias a análisis previos, se identificó que la fórmula del método promedio ponderado refleja la naturaleza de las operaciones del negocio, ya que determinará el costo de cada unidad de producto, a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo establecido.

##### **4.2.6.1. Ventajas del sistema.**

Se propone utilizar las hojas de cálculo de Google, debido a varias características que las convierten en la solución idónea:

- **Costo:** Esta aplicación se encuentra incluida en la suscripción G Suite, la que ya ZABI paga mensualmente, por lo que no debe incurrir en gastos adicionales.
- **Accesibilidad:** La herramienta propuesta es *web*, por lo que no debe instalarse en ningún equipo y cuenta con la particularidad de no restringir su

acceso a una computadora de escritorio, sino que se puede utilizar desde cualquier dispositivo móvil, ya sea teléfono celular o tableta.

- **Colaborativa:** Permite que varias personas editen la misma hoja de cálculo, incluso de forma simultánea, sin la necesidad de crear usuarios de acceso adicionales, ya que se utilizan los mismos correos y contraseñas existentes.
- **Siempre actualizado:** Las modificaciones se guardan de forma automática y son visibles en tiempo real para todos los usuarios, lo cual evita que existan archivos desactualizados, antiguos u obsoletos.
- **Integrabilidad:** Las hojas de cálculo de Google permiten integraciones con diferentes complementos que se pueden adquirir en las mismas hojas de cálculo, dependiendo de lo que se requiera ya que hay una gran variedad de funciones disponibles y gratuitas.

#### 4.2.6.2. Desventajas del sistema.

- **Dependencia de Internet:** Al ser una herramienta *web*, se necesita una conexión a Internet para ingresar la información a los formularios y revisar los informes generados.
- **Suscripción a G Suite:** El uso de todas las aplicaciones de Google depende de la suscripción al G Suite, por lo que, si en el futuro decidieran no utilizarlo más, perderían la opción de usar la herramienta.

#### 4.2.6.3. Codificación.

La empresa no cuenta con un catálogo de cuentas, debido a que no tiene un sistema que lo requiera, sin embargo, para la herramienta que se propone, es ideal que cada insumo, producto y artículo de limpieza tenga un código con el cual se logre identificar. También, es una manera para que la empresa empiece a organizar su administración y contabilidad.

<b>Categoría</b>	<b>Código</b>
Insumos	I -
Productos	P -
Artículos de limpieza	L -

Tabla 1: *Codificación.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Los insumos son muy variados, por ende, se subdividen por categorías, de la siguiente manera:

<b>Categoría</b>	<b>Código</b>
Gas	I-100
Granos	I-200
Líquidos	I-300
Varios	I-400
Lúpulos	I-500
Levadura	I-600
Presentación	I-700

Tabla 2: *Categorías de insumos.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Cada categoría tiene una variedad de insumos, los cuales se describen a continuación:

### **GAS.**

- I-101 Gas.
- I-102 Oxígeno.
- I -103 CO2.

## **GRANOS.**

- I-201 Grano Pale Ale.
- I-202 Grano Munich I.
- I-203 Grano Carapils.
- I-204 Grano Melanoidin.
- I-205 Grano Carafa Especial 3.
- I-206 Grano Caraamber.
- I-207 Grano Roasted.
- I-208 Grano Carafa 1.
- I-209 Grano Pilsener.
- I-210 Grano Malteado.
- I-211 Grano Abbey.
- I-212 Avena Integral.

## **LÍQUIDOS.**

- I-301 Ácido láctico.
- I-302 Extracto de lúpulo Isolone Isomerized.
- I-303 Extracto de lúpulo Grandísima.
- I-304 Agua.

## **VARIOS.**

- I-401 Sal gypsum.
- I-402 Cloruro de calcio.
- I-403 Nutriente.
- I-404 Tamarindo.
- I-405 Cáscaras de naranja.
- I-406 Semillas de culantro.

- I-407 Bicarbonato de calcio.
- I-408 Granza de arroz.
- I-409 Tapa dulce.

### **LÚPULOS.**

- I-501 Lúpulo Centennial.
- I-502 Lúpulo Loral.
- I-503 Lúpulo Golding.
- I-504 Lúpulo Chanook.
- I-505 Lúpulo Sanz.
- I-506 Lúpulo Simcoe.
- I-507 Lúpulo Mosaic.

### **LEVADURA.**

- I-061 Levadura S-33.
- I-602 Levadura San Diego.
- I-603 Levadura White Labs.
- I-604 Levadura T-58.
- I-605 Levadura WB-06.
- I-606 Levadura Belgium Wit 2.

### **PRESENTACIÓN.**

- I-701 Filtros de agua.
- I-702 Botellas de vidrio.
- I-703 Ligas.
- I-704 Papel.
- I-705 Calcas.

- I-706 Chapas.
- I-707 Rollo etiquetador.
- I-708 Pastillas Wirfloc.

Los artículos de limpieza tienen una descripción aparte, debido a que es de suma importancia contar con este tipo de artículos; en palabras de los propios socios, la higiene de los equipos es fundamental para la calidad de sus cervezas, ya que el más mínimo rastro de contaminación puede echar a perder toda una producción.

### **ARTÍCULOS DE LIMPIEZA.**

- L-001 Soda cáustica.
- L-002 Oxipack (peróxido de hidrógeno).
- L-003 Ciclon (ácido peracético).
- L-004 Jabón líquido.
- L-005 Desinfectante líquido Swipol.
- L-006 Desinfectante para piso.
- L-007 Jabón en polvo.
- L-008 Jabón para lavar platos.
- L-009 Bolsas de basura.

Los productos son los tipos de cerveza que tienen disponibles durante el año, los cuales vienen en dos presentaciones: botellas y sifones, por lo que solo se codifica el producto como tal y no su presentación.

### **PRODUCTOS.**

- P-001 Malinche.
- P-002 Botánica.
- P-003 Diablito.

- P-004 Turno.
- P-005 Golden Ale.
- P-006 Zopilota.
- P-007 Espanta Perros.
- P-008 Mascarada.

#### 4.2.6.4. Formularios.

El sistema de inventario propuesto se basa inicialmente en tres formularios, cuyo objetivo es recabar la información de la compra y el uso en la producción de los insumos, compra y uso de los artículos de limpieza, la producción y venta de los productos y, por último, la opinión de los clientes. Los formularios son los siguientes:

01. 01. Entrada y salida de insumos.
02. 02. Cantidad producida.
03. 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.

El cuestionario #3 corresponde a los comentarios que indican los clientes después de cada solicitud de pedido y su entrega, para conocer sus opiniones, mantener y mejorar su satisfacción.

A fin de describir los pasos por seguir en cada formulario, se elaboran diagramas de flujo, donde se define la siguiente simbología:

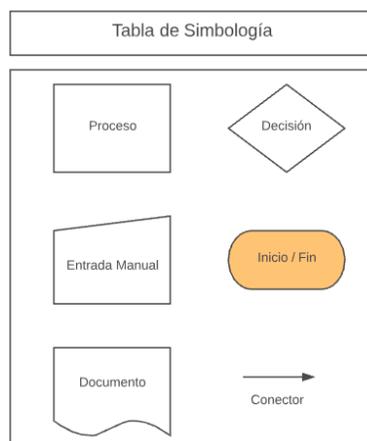


Figura 29: *Tabla de simbología.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

#### **4.2.6.4.1. Entrada y salida de insumos y de artículos de limpieza.**

En este formulario se abarcan dos temas importantes: la entrada y salida de insumos y la entrada y salida de artículos de limpieza.

Cuando se elige la opción de “Compra”, se va a registrar la entrada de los insumos para crear las bebidas, por lo que se necesitará la siguiente información cada vez que se compren insumos:

- Fecha de la factura.
- Número de factura.
- Nombre del proveedor.

Luego de ingresar esos datos, se va a mostrar cada una de las siete categorías descritas, cada una tiene cinco opciones para ingresar toda la variedad de sus insumos que contienen las categorías.

Cuando se escoge la categoría deseada, se puede seleccionar de una lista desplegable el tipo de insumo que se compró, seguidamente se indica la cantidad comprada y el monto que se pagó por esa cantidad (este monto se registra sin el impuesto de ventas). Este procedimiento se puede realizar cinco veces en todas las categorías, excepto en la de “gas”, ya que solo tiene tres tipos de insumos; después de ingresar los datos, se termina el formulario.

Toda la información recolectada en él se tabulará automáticamente en el sistema con el método promedio ponderado creado para la empresa, insumo por insumo, en la parte de “ENTRADAS”, donde se registrará el costo total y se calculará automáticamente el costo unitario de la compra de ese día. Para un mejor funcionamiento de la herramienta propuesta, cada día se repite dos veces en la columna “Fecha”, de modo que el día coloreado en gris es para el análisis de las entradas de insumos.

Fecha	ENTRADAS		
	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2019	100	€500	€50,000
1/1/2019			
2/1/2019	12	€490	€5,880
2/1/2019			
3/1/2019	6	€1	€6

Figura 30: Entrada de insumos. Formulario 01.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

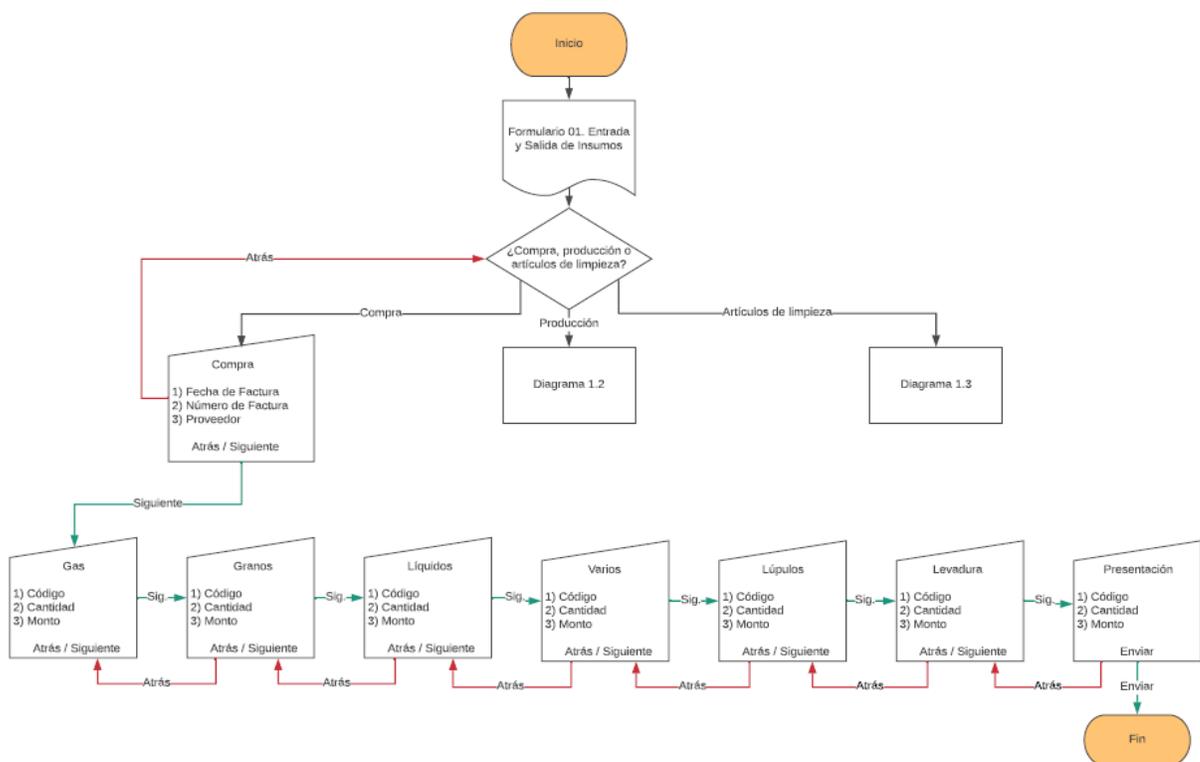


Figura 31: Registro de compras de insumos.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

La segunda opción que se puede escoger es la de “Producción”, donde se va a registrar la siguiente información:

- **Fecha:** fecha en la que se realiza la producción o “cocinada”, como se le conoce.

- **Cocinada:** Número consecutivo de cada producción, cuyo objetivo principal es identificar los lotes de producción para un análisis postproductivo con varios fines.
- **Tipo de cerveza:** Se elige el tipo de cerveza que se va a producir, para controlar la cantidad de litros que se pueden crear en esa cocinada específica.
- **Número de tanque de fermentación:** Se eligen los tanques donde se van a empezar a fermentar el tipo de cerveza escogido. Existen 10 tanques, por lo que se puede cocinar varios tipos al mismo tiempo.
- **Tanques del cuarto frío:** Se elige a cuáles tanques fríos se envía el líquido producido para su etapa final. Actualmente existen cuatro en este cuarto.

Luego de ingresar esos datos, se va a mostrar cada una de las siete categorías descritas, cada una tiene cinco opciones para ingresar toda la variedad de sus insumos que contienen las categorías. Cuando se escoge la categoría deseada, se puede seleccionar de una lista desplegable el tipo de insumo que se usó en la producción, seguidamente se indica la cantidad que se utilizó. Este procedimiento se puede realizar cinco veces en todas las categorías, excepto en la de “gas”, ya que solo tiene tres tipos de insumos; después de ingresar los datos, se termina el formulario.

Toda la información recolectada en él se tabulará automáticamente en el sistema con el método promedio ponderado creado para la empresa, insumo por insumo, en la parte de “SALIDAS”, donde el valor unitario se obtiene del promedio de la cantidad acumulada entre el valor total acumulado en las columnas de “TOTALES” y el costo total (columna “valor total”) depende de la cantidad que salió. Para un mejor funcionamiento de la herramienta propuesta, cada día se repite dos veces en la columna “fecha”, donde el día sin colorear es para el análisis de las salidas de insumos y artículos de limpieza.

Fecha	SALIDAS			TOTALES		
	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2019				100	€500	€50,000
1/1/2019	0	€500	€0	100	€500	€50,000
2/1/2019				112	€499	€55,880
2/1/2019	20	€499	€9,979	92	€499	€45,901
3/1/2019				98	€468	€45,907
3/1/2019	3	€468	€1,405	95	€468	€44,502

Figura 32: Salida y totales de los insumos. Formulario 01.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

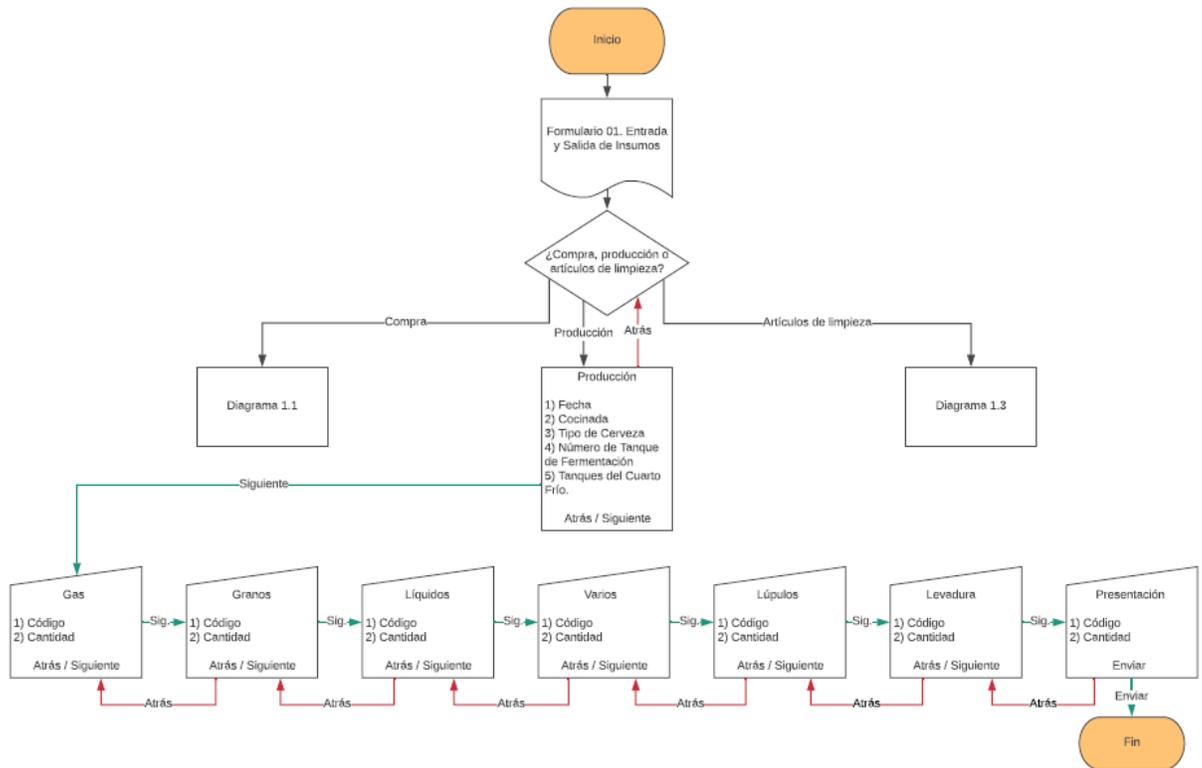


Figura 33: Registro de uso de insumos.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

La tercera y última opción es la de “artículos de limpieza”, donde se tienen dos opciones más: “ingreso” y “salida” de artículos.

Si se elige la opción de “ingresos”, se va a registrar la entrada de los artículos de limpieza para el aseo de todos los equipos necesarios, por lo que se necesitará la siguiente información cada vez que se compran los artículos:

- Fecha de la factura.
- Número de factura.
- Nombre del proveedor.

Luego de ingresar esos tres primeros datos, se escoge el artículo de limpieza requerido de una lista desplegable y se ingresa la cantidad comprada y el monto en colones (este monto se registra sin el impuesto de ventas).

Si se escoge la opción “salida”, se debe registrar la fecha del día en que se utilizó, escoger el artículo de una lista desplegable y registrar la cantidad usada.

Para un mejor funcionamiento de la herramienta propuesta, cada día se repite dos veces en la columna “fecha”, donde la línea coloreada en gris es para el registro de los ingresos de artículos y la de color blanco, cuando se utilizó el producto en cuestión.

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			TOTALES		
	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1/1/2019	10	€100	€1,000				10	€100	€1,000
1/1/2019				0	€100	€0	10	€100	€1,000
2/1/2019	0		€0				10	€100	€1,000
2/1/2019				0	€100	€0	10	€100	€1,000
3/1/2019	0		€0				10	€100	€1,000
3/1/2019				0	€100	€0	10	€100	€1,000
4/1/2019	70	€571	€40,000				80	€513	€41,000
4/1/2019				0	€513	€0	80	€513	€41,000

Figura 34: *Tabla completa del sistema propuesto.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

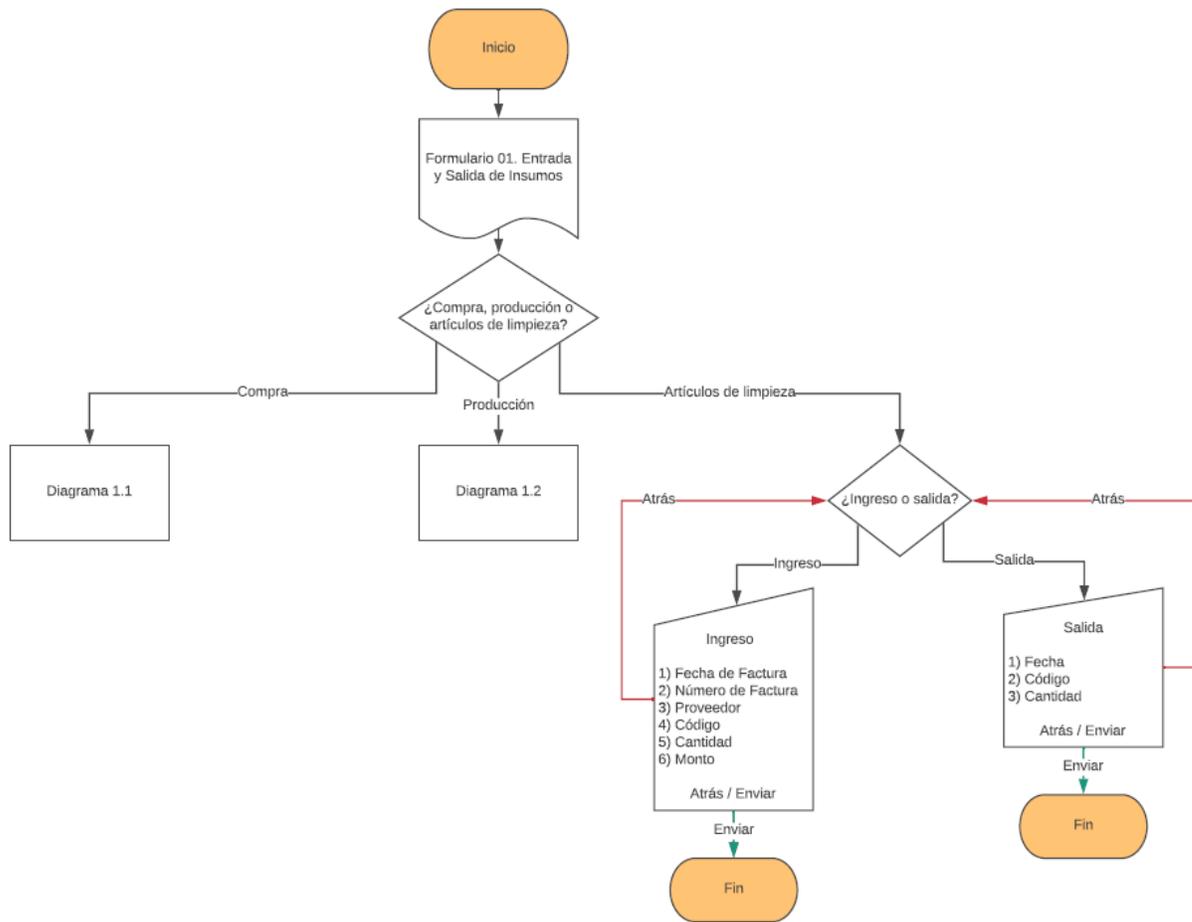


Figura 35: *Registro de ingreso o salida de artículos de limpieza.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

#### 4.2.6.4.1.1. Recepción de materiales y materia prima.

Cualquier socio o colaborador de la empresa puede realizar alguna compra de insumos, mas no cualquiera puede ingresar la información al sistema, por lo que, para seguir el procedimiento adecuado, deberá seguir los siguientes pasos:

El socio Percy Zamora será el encargado de ingresar las compras de los insumos en los formularios establecidos.

El documento legal de la compra (la factura) deberá guardarse y ser entregada al socio Percy Zamora.

Una vez ingresado el documento al formulario, con un lapicero, preferiblemente rojo, se realiza un *check*, para saber que aquel ya fue ingresado al formulario.

Si el documento es digital (factura electrónica), se recomienda modificar el nombre del archivo que se encuentra en formato pdf colocando una “R” al final del nombre, esto no alterará el contenido del documento legal.

Los documentos, cuando no puedan ser entregados a Zamora, serán guardados en la oficina de la fábrica, en un fólder preestablecido, para que pueda ser entregado a él cuando sea posible.

En caso que Percy Zamora no pueda realizar la labor, queda en manos del socio Esteban Zamora.

Se aconseja que el ingreso de las compras al formulario se realice día a día conforme se van ingresando o consumiendo los insumos, para que la información sea relevante y pertinente para la toma de decisiones de la gerencia.

#### **4.2.6.4.1.2. Consumo de insumos y materia prima.**

Se establece que el socio Federico Zamora es la persona asignada para ingresar en el sistema el consumo de los insumos cada vez que se realiza una “cocinada”, ya que es el cocinero de la empresa.

Para este proceso existe un requisito previo, ya que se establece una hoja de control (ver Anexo # 2), la cual tiene exactamente la misma información por completar que el formulario en la parte de producción.

Se establece esta hoja de control debido a que, cuando se traslada el producto de los tanques de fermentación a los del cuarto frío, se debe esperar algunos días, por lo que la hoja de control detalla todos los movimientos durante la cocción de los productos y cuando se traslada el líquido de los tanques de fermentación a los fríos, se termina de completar la hoja de control y, una vez terminada, se puede subir la información de la hoja de control al formulario.

Se establecerá un ampo a fin de que las hojas de control sean guardadas ahí, en orden consecutivo, para su respectivo análisis post producción.

#### **4.2.6.4.2. Cantidad producida.**

En este formulario se abarcan dos temas importantes: el ingreso de botellas y sifones producidos y su salida o venta.

Cuando se elige la opción de “venta”, se va a registrar la salida de los productos por la venta realizada. Debido a que la empresa utiliza un sistema de facturación electrónica, toda la información necesaria se encuentra en ese documento, la cual sería:

- Fecha de la factura de venta.
- Número de factura.

Seguidamente, se tiene que elegir el tipo de cerveza, la cantidad y el monto que se vendió (no incluye el impuesto de ventas), dando la opción de escoger si fue la presentación en botella o en sifón. Una vez realizado este paso, se envía el formulario.

La segunda opción que se puede escoger es la de “producción final”, donde se van a registrar los productos que se crearon durante la cocinada. Para completar esta parte se requiere:

- Fecha de envase.

- Número de cocinada.

El número de cocinada es el consecutivo que se anotó al realizar la producción, el cual se anotó en el formulario “Entrada y salida de insumos” en la parte de producción. Este número también se va a conseguir en la hoja de control (ver Anexo # 2). Ese consecutivo se actualiza en el momento en que se registra la hoja de control en el formulario y se puede observar en la página *web* de la empresa, en la opción “Número de cocinada”.

Luego de completar la información anterior, se introducirá solamente el tipo de cerveza que se creó y la cantidad, dependiendo de si es botella o sifón. Luego de eso se envía la información.

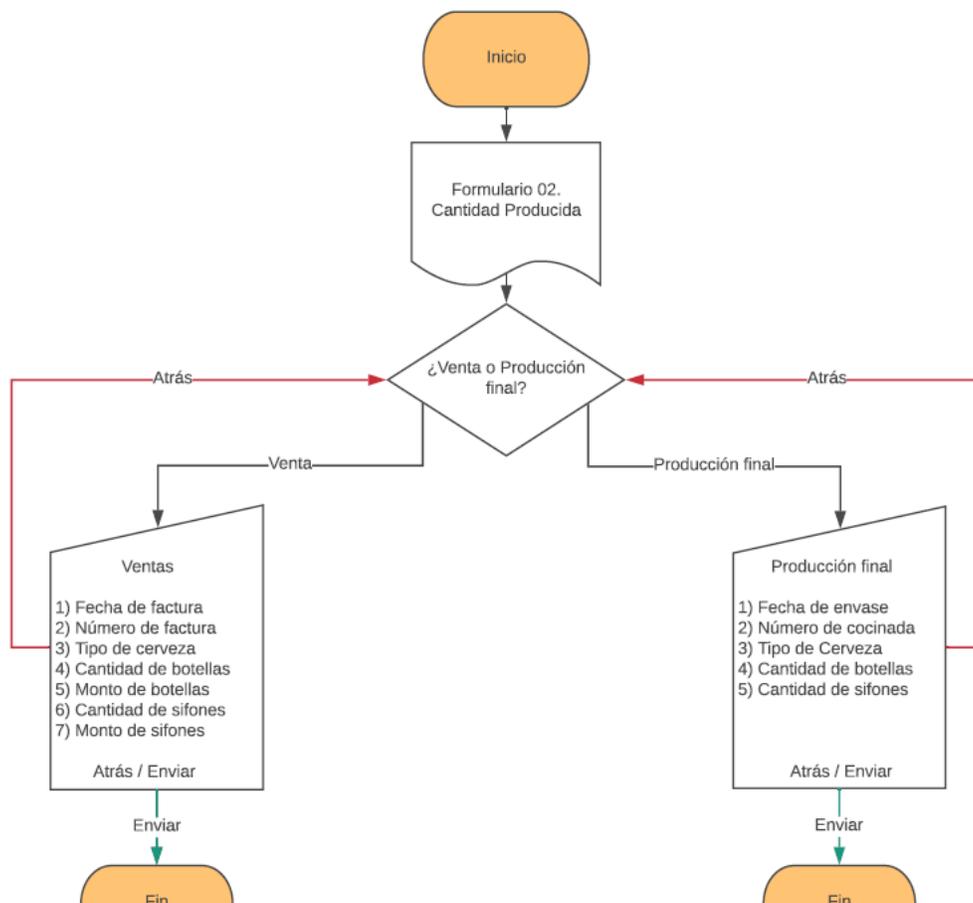


Diagrama 3: *Formulario 02. Cantidad Producida.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

#### **4.2.6.4.2.1. Registro de la creación de productos.**

La persona encargada del ingreso de productos terminados al formulario es el socio Federico Zamora, quien seguirá los siguientes pasos: al final de la hoja de control descrita, se encuentra una parte donde se registra la cantidad de litros del producto que se obtuvieron y la cantidad de botellas y sifones que generaron. Seguidamente, se procede a ingresar esa información en el formulario.

#### **4.2.6.4.2.2. Registro de la venta de productos.**

Se establece que el socio Percy Zamora es la persona asignada para ingresar al formulario el tipo de producto, la cantidad y el monto vendidos, debido a que tiene acceso a la facturación electrónica, por ende, es un paso sencillo.

Los pasos por seguir son:

- Generar la factura electrónica al cliente.
- Anotar el tipo de cerveza, la cantidad, el monto, la fecha y el número de factura que se indica en la factura electrónica, en el formulario de “Cantidad producida”.

#### **4.2.6.4.3. Cuestionario satisfacción del cliente.**

El objetivo principal del cuestionario es recoger la información de parte del cliente con respecto a los servicios y productos brindados por ZABI. Gracias al modelo de la Flor del Servicio, se generó una guía de lo que se requiere consultar a los clientes. Por ejemplo, se realizan preguntas sobre la calidad de la información brindada, estado del

producto, el trato en el servicio brindado, recepción de la factura electrónica, método de pago y consulta sobre temas generales o recomendaciones.

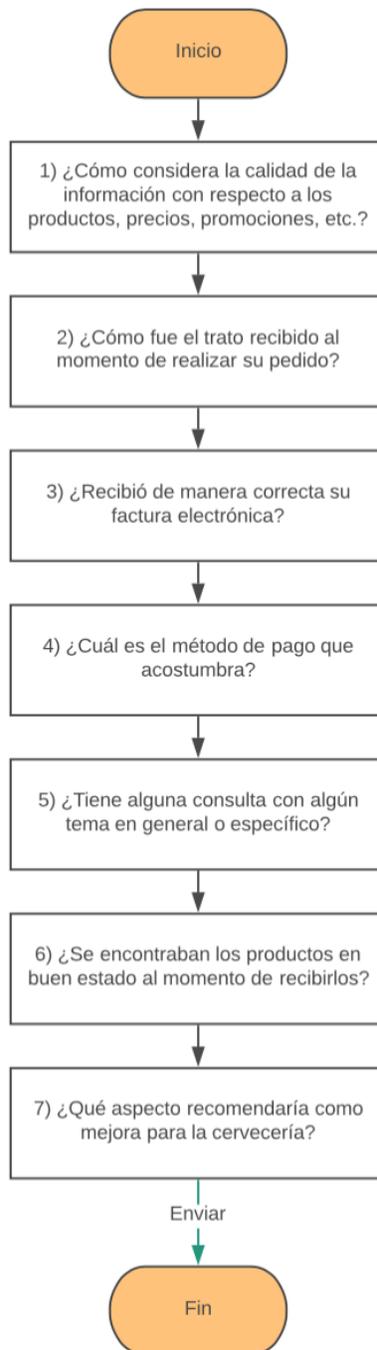


Diagrama 4: *Formulario 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Toda la información que llegue a la base de datos irá directamente a los gráficos establecidos, que podrán ser analizados por los socios en la página *web*.

El procedimiento de envío del “Cuestionario de satisfacción del cliente” es el siguiente:

- El cliente realiza el pedido y la cervecería lo anota.
- Después de despachar la mercadería, se envía el *link* del cuestionario por correo electrónico o mensaje de texto.
- El encargado del envío del *link* del cuestionario es el colaborador del cocinero Federico Zamora.
- Las respuestas se pueden validar y analizar en la página web, en la sección de servicio al cliente.

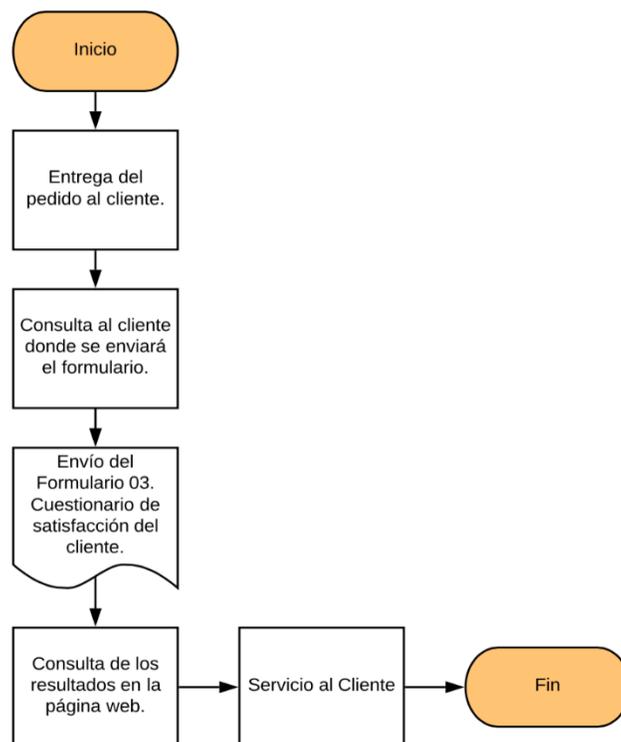


Diagrama 5: *Proceso de envío del formulario 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada por la empresa, 2018.

#### 4.2.6.5 Mínimos y máximos.

La técnica de mínimos y máximos permite calcular la cantidad de libras, kilogramos, litros o unidad de medida indicada, que establezca la diferencia entre la existencia máxima calculada y las actuales en el inventario del insumo, propiamente.

El número mínimo es la cantidad del insumo suficiente para cumplir con la producción hasta que el proveedor pueda volver a restablecer de establecido a la empresa.

La cantidad máxima del insumo será el número indicado para que no adquieran más del insumo establecido, debido a varias razones, las cuales pueden ser porque no haya más espacio en la bodega para guardar el insumo, tenga una vida útil muy corta o no sea recomendable desembolsar más dinero en ese tipo de insumo.

Cualquier pedido considerado extraordinario será para satisfacer una solicitud especial y puntual de la demanda de productos que hará que los niveles de inventario lleguen al límite mínimo de la revisión.

Las fórmulas matemáticas para el punto de pedido utilizadas son:

$$Emn = Cmn * Tr$$

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn$$

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn$$

$$CP = Emx - E$$

Figura 36: *Fórmulas para calcular el punto de pedido.*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

<b>Pp</b>	punto de pedido
<b>TR</b>	tiempo de reposición de inventario (en días)
<b>Cp</b>	Consumo medio diario
<b>Cmx</b>	Consumo máximo diario
<b>Cmn</b>	Consumo mínimo diario
<b>Emx</b>	Existencia máxima
<b>Emn</b>	Existencia mínima (Inventario de Seguridad)
<b>CP</b>	cantidad de pedido
<b>E</b>	Existencia actual

Figura 37: Descripción de la abreviación.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En el caso de ZABI y para generar una breve explicación, se tomará como ejemplo el insumo “gas”, según la información brindada por la empresa:

Se indica que el consumo mínimo semanal es de 77 libras, además, se establece que poseen dos tanques con 100 libras cada uno y que el reabastecimiento toma una semana. La existencia al momento de la consulta es de 123 libras de gas.

<b>Termino</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad de medida</b>
Pp: Punto de pedido.	154	Lbs.
TR: Tiempo de reposición.	7	Días
Cp: Consumo medio.	77	Lbs.
Cmx: Consumo máximo.	154	Lbs.
Cmn: Consumo mínimo.	77	Lbs.
Emx: Existencia máxima.	200	Lbs.
Emn: Existencia mínima.	77	Lbs.
CP: Cantidad de pedido.	77	Lbs.
E: Existencia.	123	Lbs.

Tabla 3: Cálculo de mínimos y máximos del insumo I-101 Gas.

Fuente: Elaboración propia, 2019

Al aplicar los cálculos tenemos que tomar en cuenta varios factores, por ejemplo, para la existencia máxima, lo más que pueden tener en *stock* va ligado a la capacidad de almacenamiento. Por lo tanto, para el gas, la cantidad máxima serían 200 libras que corresponden a los dos tanques que poseen.

A nivel de consumo máximo, la empresa por semana podría realizar dos procesos de cocina, por lo cual podría utilizar un máximo de 154 libras de gas y un mínimo de 77 libras, en una semana.

Si seguimos realizando los cálculos para el insumo de gas, la empresa ZABI debería hacer pedido cuando la cantidad baje de 154 libras y la cantidad estimada sería de 77 libras, ya que la reposición de dicho insumo toma una semana.

Tiempo de reposición de inventario en Días	Consumo medio diario	Consumo máximo diario	Consumo mínimo diario	Existencia Actual	Existencia Mínima	Existencia Máxima	Punto de Pedido	Cantidad de Pedido	Cantidad a producir para llegar al mínimo	Cantidad a producir para llegar al máximo
TR	Cp	CMX	CMN	E	EMN	EMX	PP	CP	CPMN	CPMX
7	15.4	30.8	15.4	123	77	200	154	77		

Código I-101 Gas  
 Fecha de inicio de control 1/1/2019  
 Unidad de Medida Libras  
 Estado Actual Insumo excedido  
 Cantidad Actual 303  
 Monto Actual ₡69,254  
 Saldo Inicial 100  
 Costo Inicial ₡50,000  
 Fecha 11/6/2019

Figura 38: *Cálculo de máximos y mínimos en el insumo I-101 Gas.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4.2.6.6. **Página web.**

El objetivo de la página *web* (así como de los formularios 01 y 02 y la base de datos de la información que solo la pueden observar los colaboradores con acceso al dominio de la empresa @callecimarrona.com) es que los socios tengan un acceso rápido, fácil y con una interfaz amigable a los resúmenes o reportes de la gestión del inventario, los productos, artículos de limpieza y el cuestionario enviado a los clientes, para que puedan tomar mejores decisiones a nombre de la empresa, sin tener que depurar la información.

Cualquier información que sea ingresada por los formularios será visible cinco minutos después en la página web. Esta se conforma de la siguiente manera.

## 1. Página principal.

Se encuentra descrita la historia de la empresa, la misión y la visión resumidas en esta propuesta. A la izquierda se encuentra el menú de la página web.

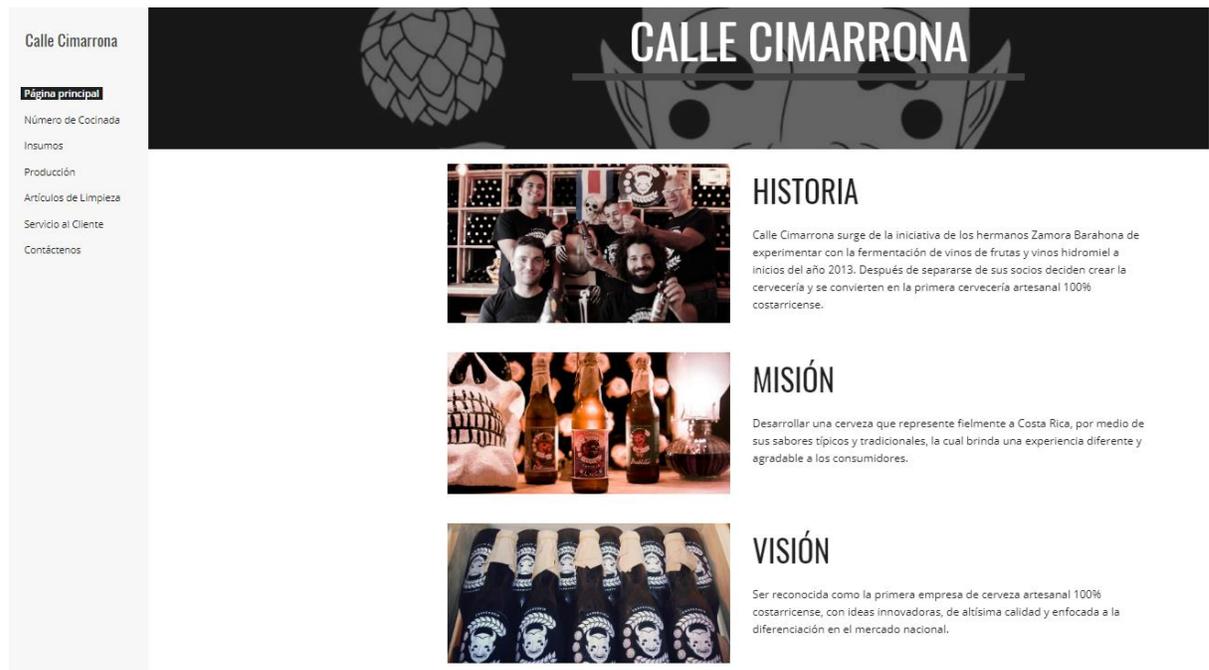


Figura 39: *Página principal del sitio web.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 2. Número de cocinada.

En la opción número dos de la página web se encuentra el número consecutivo de cocinada que lleva cada producción. Se puede observar el anterior y el actual, que es el que debe anotarse en la hoja de control para, posteriormente, ingresarlo en el formulario de “cantidad producida” y que este se actualice automáticamente en la página.

Calle Cimarrona

Página principal

**Número de Cocinada**

Insumos

Producción

Artículos de Limpieza

Servicio al Cliente



## NÚMERO DE COCINADA

Cantidad Producida : Consecutivo de Cocinadas



**ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**  
Consecutivo de Producción

Al día: 6/4/2019

Cocinada Anterior #	<u>15</u>
<b>Cocinada Actual #</b>	<b><u>16</u></b>

Figura 40: *Página número de cocinada del sitio web.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En caso de que la página sea vista por medio de un teléfono móvil, se puede apreciar de una mejor manera ingresando al vínculo que se encuentra en número de cocinada y, automáticamente, se abrirá una página nueva con la misma información, pero en un formato más limpio y visible.

Cantidad Producida : Consecutivo de Cocinadas



**ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**  
Consecutivo de Producción

Al día: 6/4/2019

Cocinada Anterior # 15

**Cocinada Actual # 16**

Figura 41: Reporte sobre el consecutivo de producción.

Fuente: Elaboración propia, 2019

### 3. Insumos.

En la opción número tres de la página se observa el resumen del estado actual de cada insumo que tiene la empresa, donde también se señalan, con un color rojo, los insumos a los que se les debe hacer una revisión más a fondo.

Calle Cimarrona

Página principal

Número de Cocinada

**Insumos**

Producción

Artículos de Limpieza

Servicio al Cliente

Cervezas más vendidas

## RESUMEN DE LA ACTUALIDAD DE LOS INSUMOS

Entrada y Salida de INSUMOS : Resumen Total

**ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**  
Resumen de Estado Actual de Insumos

Al día: 10/6/2019

Categoría	Insumo	Estado Actual	Costo
<b>GAS</b>	I-101 Gas	Insumo excedid:	€69,254
	I-102 Oxígeno	Insumo excedid:	€369,633
	I-103 CO2	Insumo excedid:	€209,700
	I-201 Grano Pale Ale	Insumo excedid:	€17,480
<b>GRANOS</b>	I-202 Grano Munich I	Solicitar insumo	-\$58,218
	I-203 Grano Carapils	Solicitar insumo	-\$212,673
	I-204 Grano Melanoidin	Solicitar insumo	-\$141,386
	I-205 Grano Carafa Especial 3	Solicitar insumo	-\$328,713
	I-206 Grano Caraamber	Solicitar insumo	-\$118,416
	I-207 Grano Roasted	Insumo excedid:	€40,000
	I-208 Grano Carafa 1	Solicitar insumo	-\$65,347
	I-209 Grano Pilsener	Solicitar insumo	-\$138,020
	I-210 Grano Maltado	Solicitar insumo	-\$712,079
	I-211 Grano Abbey	ok	€9,901
<b>LÍQUIDOS</b>	I-212 Avena Integral	ok	€30,000
	I-301 Ácido Láctico	ok	€22,501
	I-302 Extracto de Lúpulo Isolone Is	ok	€30,000
	I-303 Extracto de Lúpulo Grandin Insumo excedid:	ok	€30,000
	I-304 Agua	ok	€7,502

Figura 42: Página insumos del sitio web.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Esta revisión se logra ingresando al vínculo que tiene cada categoría, por ejemplo, si se da un clic en la de granos, se podrá observar lo siguiente:

Entrada y Salida de INSUMOS : Resumen de Granos



## ZABI DE SAN JOSÉ S.A.

Resumen de Estado Actual de Insumos de Granos

Al día: 11/6/2019

Insumo	Unidad de Medida	Cantidad Actual	Monto	Estado Actual	Punto de Pedido	Cantidad a producir para llegar el mínimo	Cantidad a producir para llegar el máximo
I-201 Grano Pale Ale	Kg	138	€17,480	Insumo excedido			
I-202 Grano Munich I	Kg	-147	-€58,218	Solicitar insumo		152	247
I-203 Grano Carapils	Kg	-537	-€212,673	Solicitar insumo		542	637
I-204 Grano Melanoidin	Kg	-357	-€141,386	Solicitar insumo		362	457
I-205 Grano Carafa Especial 3	Kg	-830	-€328,713	Solicitar insumo		835	930
I-206 Grano Caraamber	Kg	-299	-€118,416	Solicitar insumo		304	399
I-207 Grano Roasted	Kg	101	€40,000	Insumo excedido			
I-208 Grano Carafa 1	Kg	-165	-€65,347	Solicitar insumo		170	265
I-209 Grano Pilsener	Kg	-299	-€138,020	Solicitar insumo		304	399
I-210 Grano Malteado	Kg	-1798	-€712,079	Solicitar insumo		1803	1898
I-211 Grano Abbey	Kg	25	€9,901	ok			75
I-212 Avena Integral	Kg	3	€30,000	ok			2
Total			-€1,677,470				

Figura 43: Reporte resumen de estado actual de insumos de granos.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Lo que se tiene es cada insumo de la categoría indicada con su unidad de medida, cantidad actual del insumo, monto en colones de la cantidad total del insumo y su estado actual, el cual va a indicar si hay que dejar de comprar, si está dentro de un rango aceptable o si se debe adquirir más de ese en específico, así como el punto de pedido, cantidad por producir para llegar al mínimo y al máximo.

#### 4. Producción.

Este punto es muy importante, ya que se podrá observar la cantidad de botellas y sifones que se tienen disponibles por tipo de cerveza, lo cual ayudará a la satisfacción del cliente gracias a la constante revisión de la actualidad de los productos en sus distintas presentaciones.

El orden de descripción es producto, cantidad actual, costo de la producción terminada, estado actual, punto de pedido y cantidad por producir para llegar al mínimo y al máximo, tanto en botellas como en sifones.

**PRODUCCIÓN**

Cantidad Producida : Resumen Productos

**ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**  
Resumen de Estado Actual de Existencia de Productos Por Presentación  
Al día: 6/4/2019

**Botellas**

Producto	Cantidad Actual	Monto	Estado	Punto de Pedido	Cantidad a producir para llegar al mínimo	Cantidad a producir para llegar al máximo
P-001 Malinche	51	€7,379,167	ok			49
P-002 Botánica	614	€691,694	Producir		186	286
P-003 Diablito	777	€8,419,990	Dejar de produ.			
P-004 Turno	576	€6,384,986	Dejar de produ.			
P-005 Golden Al	702	€7,324,982	Dejar de produ.			
P-006 Zopliota	1392	€14,489,978	Dejar de produ.			
P-007 Espanta F	177	€1,770,000	Dejar de produ.			
P-008 Mascarad	181	€1,810,000	Dejar de produ.			
Total en Producción Botellas		€48,270,797				

Figura 44: *Página de producción del sitio web.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 5. Artículos de limpieza.

Se puede observar la actualidad de cada artículo de limpieza: el tipo de artículo, unidad de medida, cantidad actual y estado actual, en ese orden.

**ARTÍCULOS DE LIMPIEZA**

Entrada y Salida de INSUMOS : Resumen Art. Limpieza

**ZABI DE SAN JOSÉ S.A.**  
Resumen de Estado Actual de los Artículos de Limpieza  
Al día: 6/4/2019

Artículo de Limpieza	Unidad de Medida	Cantidad Actual	Estado Actual	Punto de Pedido	Cantidad a producir para llegar el mínimo	Cantidad a producir para llegar el máximo
L-001 Soda Caustica	Kg	154	Cantidad Suficient			
L-002 Oxipack (Peroxido de Hl	Kg	22	Cantidad Suficient			
L-003 Cíclon (Acido Peracetico	Kg	559	Cantidad Suficient			
L-004 Jabón Líquido	Kg	7	Cantidad Suficient			
L-005 Desinfectante Líquido S	Kg	2	Solicitar insumo		2	
L-006 Desinfectante para piso	Kg	1	Solicitar insumo		3	
L-007 Jabón en Polvo	Kg	85	Cantidad Suficient			
L-008 Jabón para Lavar Platos	Kg	10	Cantidad Suficient			
L-009 Bolsas de Basura	Kg	10	Cantidad Suficient			

Figura 45: *Página artículos de limpieza del sitio web.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 6. Servicio al cliente.

Cada vez que los clientes completan el formulario “cuestionario de satisfacción del cliente”, la información se verá reflejada en la pestaña de servicio al cliente, la cual mostrará en gráficos preestablecidos los resultados y el nivel de satisfacción del cliente, así como si el servicio fue de buena calidad, si hubo problemas con el pedido, consultas generales, etc.



Figura 46: *Página de servicios al cliente del sitio web.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 7. Cervezas más vendidas.

Conforme el formulario 2, “Cantidad producida”, se vaya completando, está página acumulará el tipo y la cantidad de todas las cervezas vendidas para que, por medio de gráficos, se represente cuál es la preferida por el público. Los gráficos se encuentran tanto en la representación de botellas como de sifones.



Figura 47: *Página de cervezas más vendidas por la empresa.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4.2.6.7. Alertas.

Cada insumo tiene su cálculo estipulado sobre el mínimo y máximo que deben tener para mantener una producción continua sin que se vea afectada la producción por la falta o exceso de insumos, lo que podría provocar su descomposición y un sobregasto de estos.

Tiempo de reposición de inventario en Dias	Consumo medio diario	Consumo máximo diario	Consumo mínimo diario	Existencia Actual	Existencia Mínima	Existencia Máxima	Punto de Pedido	Cantidad de Pedido	Cantidad a producir para llegar al mínimo	Cantidad a producir para llegar al máximo
TR	Cp	CMX	CMN	E	EMN	EMX	PP	CP	CPMN	CPMX
7	15.4	30.8	15.4	123	77	200	154	77		

Figura 48: *Cálculo de mínimos y máximos de cada insumo.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Cada insumo emitirá una alerta en forma de correo electrónico, la cual llegará a los correos de los socios Zamora (se pueden agregar los correos que se deseen para que

reciban la alerta), encargados de hacer las compras o de dar las indicaciones a los colaboradores para hacerlas. Las alertas tienen los siguientes tres tipos de estados:

- **Ok:** Significa que la cantidad del insumo correspondiente se encuentra entre el mínimo y máximo establecido y no requiere ninguna acción de parte de los socios.
- **Solicitar insumo:** El correo indicará este estado cuando el insumo se encuentre por debajo del mínimo establecido, por lo que se deberá adquirir más de este insumo para que regrese al estado “Ok”.
- **Insumo excedido:** Es el tercer y último estado que se puede observar, el cual indicará que el insumo se encuentra por encima del máximo establecido, por lo que no habrá que adquirir más de este, para no disminuir el espacio en la bodega, no exponer al insumo a su descomposición y no invertir dinero en él, cuando se puede estar invirtiendo en algún otro con mucha más urgencia.

Cada alerta mostrará lo siguiente de cada insumo:

**Asunto:** Mostrará el código y nombre del insumo que tuvo una variación, indicando la leyenda “Cambio de estado”.

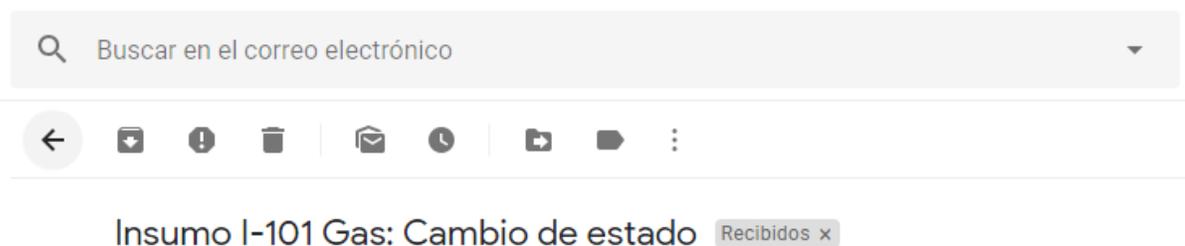


Figura 49: *Leyenda del asunto de los correos electrónicos.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Contenido del correo:

Dentro del correo se explica el tipo de insumo, su estado actual (que puede ser ok, solicitar insumo o insumo excedido), su cantidad actual y su unidad de medida y, por último, se adjunta el *link* de la página de la empresa creado en los sitios de Google: <https://sites.google.com/callecimarrona.com/callecimarrona/insumos?pli=1&authuser=3>



Figura 50: *Contenido de las alertas enviadas por correo electrónico.*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

El objetivo de la página *web* es que los socios obtengan un resumen del estado de todos los insumos y artículos de limpieza, su producción de cerveza en botellas y sifones, la cual se puede verificar en el momento en que deseen. Las ventajas del uso de los sitios de Google son:

- **Siempre actualizados:** Los socios pueden observar todos los resúmenes y encontrarán la información siempre actualizada. Existe una actualización automática cada cinco minutos de parte de Google, por lo que, después de realizar alguna adición o resta de insumos, artículos o productos, la página estará actualizada cinco minutos después.
- **Accesibilidad:** El *link* de la página se encontrará en cada correo de alerta enviado, sin embargo, también puede crearse un acceso directo en el

teléfono celular o computadora de cada socio, para que puedan acceder de manera inmediata.

- **Colaborativa:** Permite que varias personas ingresen al sitio, incluso de forma simultánea, sin la necesidad de crear usuarios de acceso adicionales, ya que se utilizan los mismos correos y contraseñas existentes.
- **Interfaz amigable:** La página fue creada para que tuviera un acceso fácil y fuese visiblemente amigable para el usuario, con tal de encontrar todo lo necesario y aprovechar el tiempo.

#### **4.2.7. Explicación de las hojas de cálculo.**

A continuación, se explicarán los cálculos realizados en las hojas de Google, una vez que se ingresa información en los formularios.

#### **Formulario 01. Entrada y salida de insumos.**

- a) Todos los datos que se ingresan desde el formulario llegan a una pestaña llamada “Base de Datos”, independientemente de si es una compra de insumo, un registro de producción o una compra o salida de artículos de limpieza.
- b) Cada insumo tiene su propia pestaña, por lo que cuando se compre (entrada) o se utilice en producción (salida), ese insumo se va a ver reflejado en su propia tabla.
- c) Las entradas de registros de cada insumo son representadas con un color gris en su propia pestaña, mientras que las salidas, con color blanco.
- d) Dentro de la pestaña de cada insumo, se encuentran tres columnas principales: entradas, salidas y totales. Además, cada columna tiene tres columnas más: cantidad, valor unitario y valor total.

- e) En la columna “Cantidad”, la fórmula aplicada buscará y sumará en la pestaña “Base de datos” la cantidad del insumo relacionado, asociándolo a la fecha de la compra o uso de los insumos. Esto pasa en las columnas principales de entradas y salidas.
- f) En la columna “Valor unitario”, de la columna principal Entradas, dividirá el “Valor total” entre “Cantidad”, ambas, de la columna principal Entradas.
- g) En la columna “Valor total”, de la columna principal Entradas, la fórmula aplicada buscará y sumará en la pestaña “Base de Datos” el monto o valor de compra del insumo relacionado, asociándolo a la fecha de la compra.
- h) En la columna principal de Salidas, la columna de “Valor unitario” buscará el valor unitario de la columna principal Totales, ya que la de “Valor Unitario” en la columna principal de “Totales” divide los valores que tienen en “Cantidad” y “Valor total”. Esto, debido al análisis realizado en este proyecto, según el cual el método promedio ponderado refleja la naturaleza de las operaciones del negocio, ya que determinará el costo de cada unidad de producto, realizándolo a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo establecido.
- i) En la columna principal de “Salidas”, en la columna “Totales”, se multiplican las columnas “Cantidad” y “Valor unitario”.
- j) En la columna principal “Totales”, la columna “Cantidad” sumará la casilla anterior de “Cantidad” en la columna principal Totales, más la “Cantidad” de la columna principal “Entradas” y, por último, restará la casilla “Cantidad” de la columna principal “Salidas”. Esto dará como resultado la cantidad actual del día del insumo en cuestión.

- k) En la columna principal de “Totales”, la columna de “Valor unitario” se calcula dividiendo las columnas “Valor total” entre “Cantidad” de la columna principal de “Totales”.
- l) Por último, la columna de “Valor total”, de la columna principal de “Totales”, nos va a indicar el valor actual del inventario bajo el método de costo promedio ponderado, ya que lo que realiza es sumar la casilla anterior de la columna “Valor total” más la de “Valor total” de la columna principal Entradas.
- m) Al final se encuentra una columna con título “Aviso”, la cual va a calcular, con los mínimos y máximos previamente establecidos de cada insumo, si el número que se encuentra en la columna “Cantidad” de la columna principal “Totales” está dentro de los rangos que se establecieron para indicar las alertas que serán enviadas a los socios por medio de correo electrónico.
- n) Cada pestaña tiene la siguiente información, con la cual se ayuda a calcular datos importantes: código, fecha de inicio de control, unidad de medida; estado, cantidad y monto actuales; saldo y costo iniciales y fecha del día, así como otro tipo de información que varía por insumo, como: tiempo de reposición de inventario en días, consumo medio, mínimo y máximo diario; existencia actual, mínima y máxima; punto y cantidad de pedido.

## Formulario 02. Cantidad producida.

- a) Todos los datos que se ingresan desde el formulario llegan a una pestaña llamada “Base de Datos”, independientemente de si es una venta o un ingreso por producción.
- b) Cada producto tiene su propia pestaña, por lo que cuando se produzca (entrada) o se venda (salida) ese tipo de cerveza, se va a ver reflejado en su propia tabla. En la pestaña de cada producto se calculan, de manera separada, sus presentaciones, o sea, botellas y sifones.
- c) Las entradas de registros de cada producto son representadas con un color gris en su propia pestaña, mientras que las salidas, con color blanco.
- d) Dentro de la pestaña de cada producto, se encuentran tres columnas principales: producción, ventas y totales. Además, cada columna tiene tres columnas más: cantidad, valor unitario y valor total.
- e) En la columna “Cantidad”, la fórmula aplicada buscará y sumará, en la pestaña “Base de datos”, la cantidad del producto relacionado, asociándolo a la fecha de la producción o venta. Esto pasa en las columnas principales tanto de “Producción” como de “Ventas”.
- f) En la columna “Valor unitario”, de la columna principal “Producción”, tomará el valor del día anterior de la columna “Valor unitario” de la columna principal Totales.
- g) En la columna “Valor total”, de la columna principal “Producción”, multiplicará las otras dos casillas de la columna principal “Producción”, “Cantidad” por “Valor unitario” del día.

- h) En la columna principal de “Ventas”, la columna de “Valor Unitario” dividirá las columnas “Valor total” entre “Cantidad” de la misma columna principal de “Ventas”.
- i) En la columna principal de “Ventas”, en la columna “Valor total”, la fórmula aplicada buscará y sumará en la pestaña “Base de datos” el monto en que se vendió este producto.
- j) En la columna principal “Totales”, la columna “Cantidad” sumará la casilla anterior de “Cantidad” en la columna principal “Totales”, más la casilla “Cantidad” de la columna principal “Producción” y, por último, restará la casilla “Cantidad” de la columna principal “Ventas”. Esto dará como resultado la cantidad actual del día del producto en cuestión.
- k) En la columna principal de “Totales”, la columna de “Valor unitario” se calcula dividiendo las columnas “Valor total” entre “Cantidad” de la columna principal de “Totales”, cuando es una venta (líneas blancas), pero cuando es una entrada de productos por producción (líneas grises), va a obtener el valor del día anterior de la misma columna de “Valor total”.
- l) Por último, la columna de “Valor total”, de la columna principal de “Totales”, nos va a indicar el valor actual del inventario del producto terminado bajo el método de costo promedio ponderado, ya que lo que realiza, cuando sea en las líneas grises de producción, es sumar la casilla anterior de la columna “Valor total” más la casilla de “Valor total” de la columna principal “Producción” y cuando sea en las líneas blancas de venta, va a sumar la casilla anterior de la columna “Valor total” menos la casilla de “Valor total” de la columna principal “Ventas”.
- m) Al final se encuentra una columna con título “Aviso”, la cual va a calcular, con los mínimos y máximos establecidos de cada producto, si el número que se

encuentra en la columna “Cantidad” de la columna principal “Totales” está dentro de los rangos que se establecieron, para indicar las alertas que serán enviadas a los socios por medio de correo electrónico.

- n) Cada pestaña tiene la siguiente información, con la cual se ayuda a calcular datos importantes: código, fecha de inicio de control, unidad de medida, estado y cantidad actuales; monto actual, presentación, saldo inicial, costo inicial y fecha del día, así como otro tipo de información que varía por insumo, como: tiempo de reposición de inventario en días, consumo medio, máximo y mínimo diario; existencia actual, mínima y máxima; punto y cantidad de pedido y cantidad por producir para llegar al mínimo y al máximo.

### **Formulario 03. Cuestionario de satisfacción del cliente.**

Para este formulario no existe ningún cálculo establecido, ya que la información es recolectada en la pestaña “Base de datos respuestas” e, inmediatamente, se vislumbra en los gráficos establecidos en otras pestañas. Dichos gráficos que se pueden analizar en la página *web* de la empresa.

#### **4.2.8. Flujogramas de los procesos de cocción y limpieza.**

A continuación, se presentan los respectivos flujogramas de los dos procesos más importantes para la empresa, según los socios y el análisis de este trabajo. El objetivo de crear estos flujogramas es que los procesos tengan una representación gráfica para un mejor entendimiento y análisis, ya que, con este tipo de visualización, es más fácil detectar errores, inconsistencias o procesos de mejora.

Los dos flujogramas fueron discutidos y revisados con los socios hasta su aprobación.

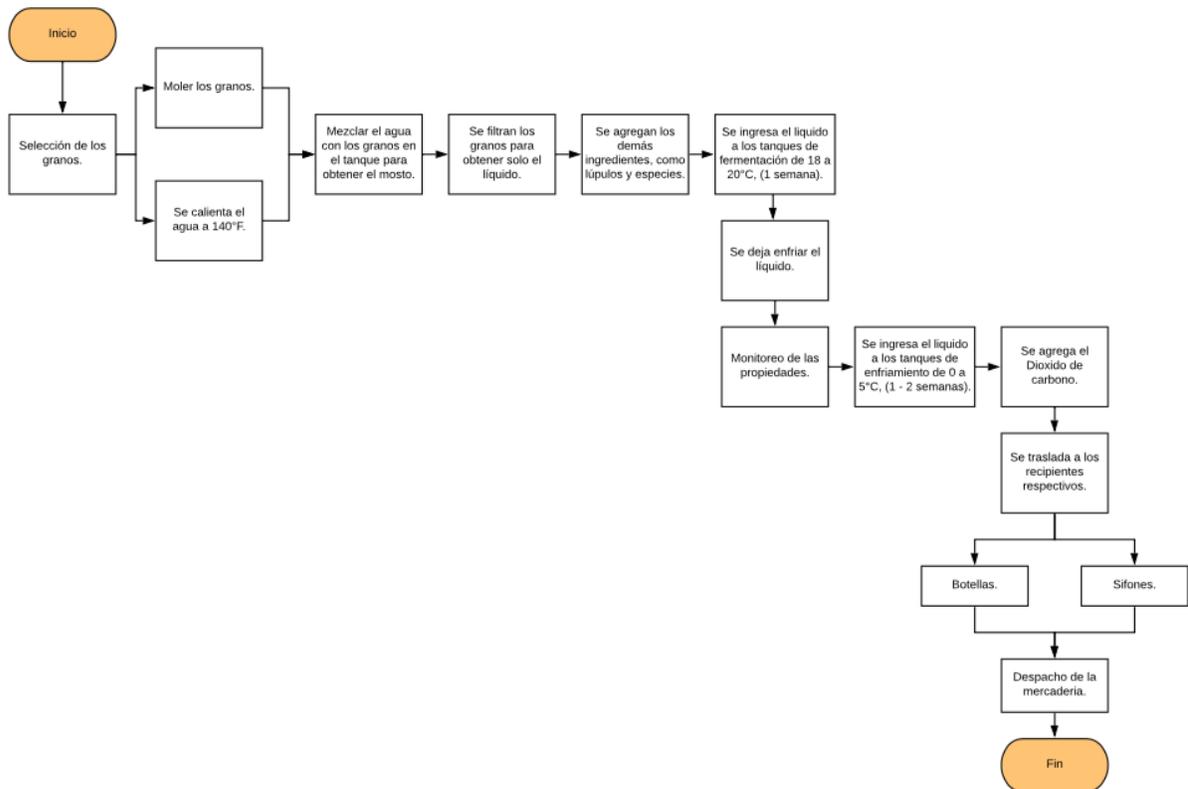


Diagrama 6: *Proceso de cocción de cerveza artesanal en Calle Cimarrona.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada, aprobada y revisada por la empresa, 2018.

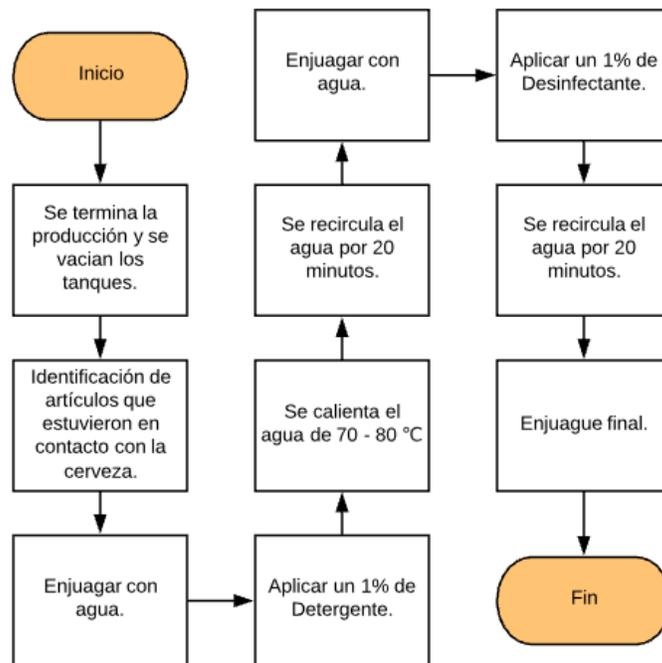


Diagrama 7: *Proceso de limpieza después de la cocción de cerveza artesanal en Calle Cimarrona.*

Fuente: Elaboración propia con información brindada, aprobada y revisada por la empresa, 2018.

#### 4.2.9. Pasos que debe implementar la empresa para que el modelo funcione.

Para que los procesos descritos funcionen de la mejor manera, la cervecería deberá tener en cuenta los siguientes cambios:

- Enumerar los tanques de fermentación.
- Enlistar los tanques fríos.
- Completar la hoja de control (ver Anexo # 2).
- Llenar cada formulario con la información pertinente.
- Generar un cambio en la cultura de la empresa, para que logre seguir los pasos de la propuesta planteada.

#### **4.2.10. Usos y beneficios de la información recolectada.**

La información recolectada por medio de los formularios se podrá utilizar en primera instancia para:

- Conocer la cantidad de insumos, productos o artículos de limpieza que existen en la empresa en tiempo real.
- Su punto de reorden o punto de pedido.
- El costo de los insumos que se encuentran en la empresa.
- El valor de venta aproximado del producto terminado.
- Registros más fieles y exactos de la compra de cada insumo para estimar su periodicidad.
- Información pertinente de los clientes para su posterior análisis.
- Uso de los valores de los insumos para el registro en los estados financieros de la empresa y en sus declaraciones de renta nacionales.

#### **4.2.11. Corrección o eliminación de registros.**

La información ingresada por los formularios es enviada a las hojas de cálculo, donde se tabula y se ordena, por lo que para corregir o borrar algún registro indeseado, se deberá tener acceso a las hojas de cálculo, a las cuales, por seguridad, sólo tendrá acceso el socio Esteban Zamora, para corregir celdas o borrar registros incorrectos.

El socio deberá ingresar a su correo electrónico, ir a la parte de Google apps y escoger la aplicación hojas de cálculo; luego, escoger la hoja de cálculo que se vaya a corregir y escoger la pestaña de base de datos, la cual es donde llega toda la información que se registra en los formularios y de esta, se distribuye a las demás pestañas. Dentro de la pestaña de base de datos, se buscará la última línea de la hoja de cálculo que será la última que fue ingresada, si fuese ese el caso que se deba corregir, caso contrario, se deberá buscar el error o la línea que se debe corregir manualmente.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Después de haber procesado toda la información recolectada, entendimiento de la información y los procesos, el diagnóstico y la propuesta para crear un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual, a su vez, beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI de San José S.A., a continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones:

## **5.1. Conclusiones.**

- La Asociación de Cerveceros Artesanales de Costa Rica no cuenta con estudios pertinentes para consultar sobre el mercado de cervezas artesanales en el país y muchas empresas ven con recelo compartir su información a terceros. Ello limita la recopilación de datos sobre el mercado cervecero artesanal, lo que conlleva a generar especulaciones sin fundamentos. Aunque la experiencia de ZABI y de otras cervecerías artesanales consultadas indica ciertos comportamientos, como que el mercado es competitivo, no podemos comprobar de manera cuantitativa esa información.
  
- Gracias a las conversaciones que se mantuvieron con dueños de varias cervecerías artesanales durante la investigación de este proyecto, se determinó que el mercado costarricense de cerveza artesanal se ha vuelto más competitivo y, gracias a esto, la innovación, tanto en equipos como en sus productos, se ha convertido en un punto importante por desarrollar dentro de sus empresas. A esta conclusión también llegaron los socios de ZABI. La misma necesidad de innovación los ha llevado a adquirir equipos más nuevos, con mejor tecnología y mayor capacidad para producir cantidades acordes a la demanda, a experimentar con nuevos insumos para producir sabores no existentes en el mercado, a asociarse con otras cervecerías nacionales e internacionales y con otros mercados (Café Montaña) para producir nuevos tipos de cervezas. Por lo anterior, las

actualizaciones, capacitaciones y mentalidad abierta al cambio son importantes para mantenerse en el mercado o, de lo contrario, como ya sucedió con algunas cervecerías artesanales, quedarán fuera del negocio.

- Al no existir un sistema de gestión del inventario que controle los insumos que adquiere y los productos que genera, ZABI de San José no cuenta con información confiable y oportuna que le permita tomar mejores decisiones para responder a los cambios del entorno, aprovechar de una mejor manera sus recursos o trazar estrategias para el futuro.
- Los procesos operativos y administrativos no se encuentran documentados, no existen políticas por consultar, por lo que, en caso de rotación del personal o contratación de uno nuevo, ZABI se puede ver afectada, al sufrir problemas en su manera de producir, en la calidad del producto y en sus procedimientos administrativos.
- Actualmente, la empresa utiliza la versión de un sistema contable en la nube, en el cual el módulo de inventario no está adaptado, ya que genera un costo mayor para la empresa; además de que debe adaptarse al módulo de inventario, sin saber si va a distorsionar o no su manera de trabajar y producir. Por ello, al final del análisis, se considera que usar la herramienta propuesta es un método adecuado para iniciar el control de sus inventarios.
- ZABI no tiene control de las compras y salidas de sus insumos ni de la producción y venta de su producto terminado, por eso, realiza conteos físicos periódicamente para establecer las cantidades disponibles de materias primas y productos terminados. Esto, para determinar cuándo deben adquirirse insumos o iniciar una nueva producción, lo cual genera un consumo de tiempo importante, tanto de los socios como de los colaboradores de la empresa, que podría ser utilizado de una mejor manera. Esta falta de control provoca, al final del periodo fiscal, sesgos en la

información que se le brinda al contador sobre las cantidades que deben mostrarse en los estados financieros y sus respectivas declaraciones tributarias.

- Gracias a la investigación, se observó que ZABI, en sus inicios, se enfocó en su producción y su comunicación con los clientes se basó en tomar los pedidos por medios telefónicos, pactar las condiciones de la venta y, por último, la entrega del producto. La comunicación posterior está relacionada con la gestión de cobro. ZABI no ha fortalecido un canal de comunicación con sus clientes que le permita la retroalimentación y definir estrategias de negocios para aplicar en el futuro.
- Por último, la empresa ZABI de San José S.A. tiene muchas oportunidades de mejora en el ámbito administrativo y contable que, definitivamente, la ayudarían a realizar sus procesos administrativos y contables de una manera eficiente y eficaz, ahorrándoles tiempo y dinero a los socios.

## **5.2. Recomendaciones.**

- Promover, ante la comunidad cervecera artesanal del país, la realización de encuestas periódicas y anónimas por medio de la ACACR, con el fin de recolectar información pertinente para el mercado de cerveceros artesanales y que exista una base de datos que se pueda consultar, en caso de otros estudios que mejoren la comunidad cervecera artesanal de Costa Rica.
- Buscar posibles alianzas que le permitan a ZABI ya sea innovar en sus productos, reducir algunos costos o, incluso, incursionar en mercados que antes eran de difícil acceso. Adicionalmente, se debe continuar utilizando los códigos establecidos en esta propuesta, para mantener el orden y control, tanto administrativo como en la herramienta brindada, ya que, debido al

constante cambio que deben mantener las empresas en este sector, es necesario ingresar insumos nuevos o sustitutos, así como posibles nuevos tipos de cervezas.

- Adoptar una política de sistema de inventario permanente que promueva la generación de datos en el momento en que se requieran. Junto a la política del sistema de inventario, la mejor opción es el sistema de valuación de costo y el método de promedio ponderado, por ser el que mejor refleja las variaciones en los costos de los insumos y, finalmente, del costo total del producto. La adopción del sistema de inventario permanente le dará funcionalidad a la herramienta que se propone para su gestión. Para implementar y usar la herramienta propuesta, es necesario seguir contando con los servicios del G-suite; por ende, lo mejor es seguir pagando este servicio.
- Capacitar a los colaboradores de ZABI para que adquieran el conocimiento necesario sobre el uso de la herramienta propuesta y las políticas que se recomendaron previamente. Con ello, se logrará un compromiso entre los empleados y la empresa que, a su vez, favorecerá que los datos no dejen de ingresarse en la aplicación por la ausencia de algún colaborador.
- Utilizar la herramienta creada en esta propuesta, la cual permitirá llevar los insumos de una manera controlada y ordenada, así como la gestión activa de la información que generen los reportes en la aplicación propuesta. ZABI necesita determinar la frecuencia para revisar la información que genera la aplicación. Es importante recurrir al manual de uso que se propone para aprovechar al máximo la herramienta propuesta, en el caso que decida adoptarla. La información generada también incluye las alertas que brinda la aplicación, las cuales no deben considerarse como de menor importancia, puesto que funcionan como semáforos para las compañías, siempre y cuando la información ingresada se mantenga actualizada, sea integra y

precisa. La herramienta se propone como apoyo en la gestión de inventarios y de relación con los clientes, por ello, la información que se genera debe analizarse y utilizarse constantemente.

- Realizar todos los esfuerzos por tener la información actualizada. Parte importante de la funcionalidad de la herramienta se basa en la información que se ingresa en la aplicación por medio de los formularios, de ahí que sea vital mantener al día los datos que ocurran en la empresa. Si se dejaran de ingresar a tiempo, se correría el riesgo de que las estadísticas que se generen no sean útiles, porque la información no sería integra. Es importante fomentar la cultura de seguimiento de políticas con visión de crecimiento futuro, esto implica que los miembros de la empresa deberían establecer algunas que permitan la organización administrativa y operativa de la compañía; con ello se podría pensar en consolidarse en el mercado cervecero artesanal y sobresalir. Una vez establecidas las políticas, es importante monitorear qué se están cumpliendo y, de no ser así, identificar cuán alejado se está de ellas para tomar acciones correctivas.
- Implementar un canal de comunicación con los clientes, por medio de la aplicación que se propone, a fin de conocer las ideas de los clientes y, de esta manera, comprobar que los productos que se colocan en el mercado cumplen con sus expectativas. Es importante, una vez establecido el canal de comunicación, darle seguimiento, esto implica que alguien debe encargarse de enviar solicitudes de encuestas a clientes y, posteriormente, revisar las respuestas. Además, el proceso de gestión de la relación con clientes no termina con un conocimiento de opiniones, sino que aquí inicia una gestión activa del conocimiento que se obtiene con los cuestionarios de satisfacción. Es importante comunicarles que las opiniones y recomendaciones proporcionadas por medio de las encuestas serán de gran ayuda para mejorar el trato entre ellos y la empresa.

- Continuar con el desarrollo o mejoramiento de la presente propuesta, con el fin de fomentar el crecimiento de la cervecería Calle Cimarrona, por ejemplo, ingresar la caducidad de los insumos perecederos para que los socios sean alertados de que están pronto a vencerse o cualquier otra idea que potencie el crecimiento de la empresa o ayude a una mejor administración contable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de Cerveceros Artesanales de Costa Rica. (2017). Recuperado de: <https://www.acacr.net/quienes-somos/>
- Abissi, M., Zuluaga, J. (2016). *El emprendedor que revolucionó el negocio de la cerveza artesanal*. Recuperado de: [http://www.elfinancierocr.com/negocios/Jaime\\_Zuluaga-Costa\\_Rica\\_Beer\\_Factory-Empresario\\_del\\_ano\\_2016\\_0\\_1078092196.html](http://www.elfinancierocr.com/negocios/Jaime_Zuluaga-Costa_Rica_Beer_Factory-Empresario_del_ano_2016_0_1078092196.html).
- Aguirre, J. (2004). *Sistema de costeo: la asignación del costo total a productos y servicios* (1ª edición). Colombia. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Andrews, R. (1984). *El concepto de estrategia de la empresa*. España: Ediciones Orbis.
- Apuy, E. (2016). *El mercado de la cerveza artesanal en Estados Unidos*. PROCOMER. Recuperado de : <https://www.procomer.com/uploads/downloads/0e09d57e839301bf79f87586c7a5e8f8365f5cd7.pdf>. Oct. 2018.
- Araya, C., Araya, S., Herrera, S., y Villegas, R. (2015). *Propuesta para el desarrollo de un programa de administración de las relaciones con los clientes para la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples R.L. (COPEMEDICOS R.L.) en el área de crédito, fundamentado en el modelo de la Flor del Servicio* (tesis de licenciatura). San Ramón, Costa Rica.

Avendaño, M. (2017). Cerveceros artesanales de Costa Rica trabajan en un clúster para exportar a Estados Unidos. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/negocios/cerveceros-artesanales-de-costa-rica-trabajan-en/OGS6NU4UHFCFFCTYRZD54LP5HY/story/>

Avendaño, M. (2018). ¿Cómo saber si un fabricante de cerveza artesanal es independiente? Un nuevo sello le ayudará a averiguarlo. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/negocios/como-saber-si-un-fabricante-de-cerveza-artesanal/5ZT67JCXEJHIJALNXK5ZY4LWU4/story/>

Ávila, Laura. (2018). Reforma fiscal tiene vía rápida, ¿y ahora que viene? *El Financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/reforma-fiscal-tiene-via-rapida-y-ahora-que/XSUYSYVZHV7HCG77RY6B3WX5Q/story/>

Baldares, E. (2008). Cervecería cumple 100 años de imperio. *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/cerveceria-cumple-100-anos-de-imperio>

Barquero, K. (2018). Boom de cerveza artesanal hace mancuerna con empleo joven. *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/boom-de-cerveza-artesanal-hace-mancuerna-con-empleo-joven>

Calvo, M. (2008). Cien años de historia y sabor. *El Financiero*. Recuperado de: [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2008/diciembre/14/visto-bueno1803676.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2008/diciembre/14/visto-bueno1803676.html)

Castro, C. (2016). *La cerveza artesanal en Costa Rica, un mercado en fermentación vacío*. Recuperado de: <http://revistavacio.com/cultura/cerveza-artesanal-en-costa-rica/oct.2018>.

Chase, R., Jacobs, F., y Aquilano, N. (2006). *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva* (10ª ed.). México: McGraw-Hill.

Chaves, J., Romero, J., Sánchez, A., Vega, D. (2014). *Desarrollo de un sistema operativo de negocios para la empresa BPB Educativos*. (tesis de licenciatura). San José: Universidad de Costa Rica.

Chopra, S., y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro; Estrategia, Planeación y Operación*. (3ª ed.). México: Pearson.

Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad [CNIC]. (2009). *Sección 13. Inventarios*. Recuperado de: [file:///C:/Users/DGEO/Dropbox/Downloads/13\\_Inventarios.pdf](file:///C:/Users/DGEO/Dropbox/Downloads/13_Inventarios.pdf)

Copa Cervezas de América (GCA). (2016). *Cervezas premiadas 2016*. Santiago, Chile: Copa Cervezas de América (GCA). Recuperado de: <https://www.copacervezasdeamerica.com/medallas-2016-2/>

Cotter, A. (2007). *Propuesta de un sistema de inventario inteligente para la división de bolas de béisbol de Rawlings de Costa Rica* (tesis de maestría). Turrialba, Costa Rica.

Cruz, A. (2018). *Gestión de inventarios* (1ª ed.). España: IC Editorial.

Díaz, Y. (2012). La logística empresarial y la administración de inventario. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, N° 168. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/>

Drucker, P. F. (2001). *The Essential Drucker*. Estados Unidos de América: Harper Collins. Recuperado de: <http://forleadership.org/wp-content/uploads/The-Essential-Drucker-.pdf>

El Financiero. (2015). La cerveza artesanal de Costa Rica presenta sus encantos. *El financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/la-cerveza->

[artesanal-de-costa-rica-presenta-sus-encantos/FWX6JLSSEJEBRO2XW63SWL3UBU/story/](https://www.elfinancierocr.com/negocios/cerveza-artesanal-conquistan-mas-consumidores-y-mantiene-su-auge-en-costa-rica/AR6TRRTVTZH4NG4YWP2GDZFDDM/story/)

Fallas Santana, Carmen. (2002). *El estado nacional: institucionalización de la autoridad y centralización del poder 1849-1870* (1ª edición). San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Fallas, C. (2015) . Cerveza artesanal conquistan más consumidores y mantiene su auge en Costa Rica. *El Financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/cerveza-artesanal-conquistan-mas-consumidores-y-mantiene-su-auge-en-costa-rica/AR6TRRTVTZH4NG4YWP2GDZFDDM/story/>

Fallas, C. (2015). Cerveza atrae más consumidores en Costa Rica. *El Financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/cerveza-atrae-a-mas-consumidores-en-costa-rica/ARTVQSJSNJFX3PD7AUUWMHZ4TA/story/>

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (FIAEP). (2014). *Control y Manejo de Inventario y Almacén*. Recuperado de: <http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf>

González, M. (2017). Festival reunirá las mejores cervezas artesanales del país. *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/festival-reunira-las-mejores-cervezas-artesanales-del-pais>

Griffin, R. (2015). *Fundamentals of Management*. Boston, EE.UU.: Houghton Mifflin Company.

Heredia, V. (2013). *Gerencia de Compras: La nueva estrategia competitiva*. Colombia: Ecoediciones.

Horngren, C., Sundem, y Elliot, J. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. (séptima edición). México: Pearson Educación.

Humphrey, A. (2005). *SWOT Analysis for Management Consulting*. Recuperado de: <https://www.sri.com/sites/default/files/brochures/dec-05.pdf>

International Accounting Standards Committee. (2005). *Norma Internacional de Contabilidad n° 2 (NIC 2)*. Recuperado de: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es>.

Jiménez, F., y Espinoza, C. (2007). *Costos Industriales*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

La Nación. (2012). "Birra" casera. Hágala usted mismo. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/revista-dominical/birra-casera-hagala-usted-mismo/GENDKG2OLJAN7LFNRPXIBVOMRM/story/>

Liker, J. (2004). *The Toyota Way 14 Management Principles*. Nueva York, EEUU: McGraw-Hill.

López, J. (2014). *Gestión de inventarios*. España. Editorial ELearning.

Lovelock, C., y Wirtz, J. (2009). *Marketing de servicios: personas, tecnología y estrategia* (6ª ed.). Harlow, Inglaterra: Pearson.

Lujan, J. (2018). *Gestión Logística de Almacén*. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/modulosjorgelujan/home/perfil-del-docente>.

Madrigal, A. (2018). *¿Quién paga la reforma fiscal?* Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/quien-paga-la-reforma-fiscal>

- Mendoza, R. (2015). *Grupo Astrea. Implementación de sistemas de inventarios*. Recuperado de: <http://grupoastrea.mx/implementacion-de-sistemas-de-inventarios/>
- Müller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de Inventarios*. México: Norma.
- Muñoz, D. (2009). *Administración de Operaciones, Enfoque de administración de procesos de negocios*. México: Editorial Cengage Learning Editores.
- Parra, F., (2005). *Gestión de Stocks*. España: Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing.
- Porter, Michael E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review América Latina*. Recuperado de: [https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las\\_5\\_fuerzas\\_competitivas-michael\\_porter-libre.pdf](https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-michael_porter-libre.pdf)
- Repogle, J. (2016). Spurts and growing pains. *Ticotimes*. Recuperado de: <http://www.ticotimes.net/2016/05/12/costa-ricas-craft-beer-scene-tried>
- Riquelme Leiva, Matias (2015). *Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa*. Santiago, Chile. Recuperado de: <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Rojas, R. (2007). *Sistemas de costos Un proceso para su implementación* (1ª edición). Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Sayol, I. (2015). *Gestión de la relación con los clientes*. Recuperado de: <https://ignasisayol.com/es/gestion-de-la-relacion-con-los-clientes-crm/>
- Seevers, M. (2013). *54,3% de la población no consume licor*. San José: Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2013/09/04/543-de-la-poblacion-no-consume-licor.html>

Simons, N. (2011). *Sistema Operativo de Negocios*. Simons-White & Associates, Inc.

Solís, A. (2016). La Transformación de un barrio: ¿Qué pasó en Escalante? *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/revista-dominical/la-transformacion-de-un-barrio-que-paso-en-escalante/SBE5SEPZB5CWVOBHDTR7B5AR3I/story/>

Soto, M. (2016) Ciencia potencia industria de la cerveza artesanal en Costa Rica. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/ciencia/aplicaciones-cientificas/ciencia-potencia-industria-de-la-cerveza-artesanal-en-costarica/NXGHBT6INNBVPDFF4CRJXKAE7M/story/>

Thompson, H. (1998). *Dirección y administración estratégicas, conceptos, casos y lecturas, Análisis SWOT. Qué es necesario buscar para medir los puntos fuertes, débiles, las oportunidades y las amenazas de una compañía* (1ª ed.). México: McGraw-Hill.

The Tico Times. (2016). Where to drink craft beer in Costa Rica. *The Tico Times*. Recuperado de: <http://www.ticotimes.net/2016/05/13/where-to-drink-craft-beer-in-costa-rica>

Traube, I. (2018). Nueva cerveza artesanal con sabor a café. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/somos-celebres/nueva-cerveza-artesanal-con-sabor-a-cafe/P7U4JRMK3VBXTAS56AUYM3H7VE/story/>

Vargas, J. (2016). *Desde hace cinco años un grupo de emprendedores avanza con el objetivo de incluir la cerveza artesanal en el gusto de los ticos*. Recuperado de: <http://www.teletica.com/noticias/146703-Desde-hace-cinco-anos-un-grupo-de-emprendedores-avanza-en-el-objetivo-de-incluir-la-cerveza-artesanal-en-el-gusto-de-los-ticos.note.aspx>

Weston, F., y Brigham, F. (1993). *Fundamentos de la administración financiera* (10ª ed.).  
México: McGraw-Hill.

## ANEXOS

Anexo # 1. Cuestionarios y entrevistas.

Entrevista # 1.

Conocimiento general de la empresa.

Fecha: miércoles 18 de enero de 2017.

Ubicación: Fábrica de producción de ZABI DE SAN JOSÉ S.A.

Entrevistado: Federico Zamora Barahona.

Puesto: Socio de ZABI DE SAN JOSÉ S.A. y maestro cervecero.

El presente es un cuestionario elaborado por estudiantes de la Universidad de Costa Rica, el mismo es con fines académicos para el desarrollo del trabajo final de graduación sobre *“Propuesta para la creación de un sistema de mejora para la gestión del inventario, el cual a su vez beneficie la relación con los clientes para la empresa ZABI DE SAN JOSÉ S.A.”* y nos gustaría conocer su valiosa opinión.

1. ¿Cada cuánto tiempo hacen pedidos de los insumos para la preparación de la cerveza?
2. ¿Se registran los insumos cada vez que llegan a la bodega?
3. ¿Realizan algún tipo de conteo sobre su inventario periódicamente?
4. ¿Cuál es su periodo de pago?
5. ¿La colocación de los insumos en la bodega tiene un orden específico?
6. ¿Cuántas cervezas bases y cuantas cervezas experimentales tienen en este momento?
7. ¿Qué día a la semana empiezan a cocinar la cerveza?
8. ¿Cuántas personas (mano de obra) necesitan para elaborar la cerveza?
9. ¿Tienen contratos establecidos con los clientes?
10. ¿Realizan algún tipo de descuento a sus clientes?
11. ¿Quién negocia la venta del producto?

12. ¿Qué tipo de cliente busca “Calle Cimarrona”?
13. ¿Poseen algún tipo de publicidad?
14. ¿Registran los pedidos en una base de datos?
15. ¿Tienen registrados a sus clientes en una base de datos?
16. ¿Cuál es su periodo de cobro?
17. ¿Algún comentario que quieran realizar?

## Entrevista # 2.

Mercado de la Cerveza Artesanal en Costa Rica.

Fecha: La semana del 18 al 23 de junio del 2018.

Ubicación: Llamadas telefónicas, correos electrónicos y mensajes de texto.

Entrevistado: Cervecerías artesanales de Costa Rica. Todas ellas solicitaron que fuésemos discretos con sus nombres.

Puesto: Socios de las cervecerías.

1. ¿Qué tipo de inventario usa la empresa? ¿permanente o periódico?
2. ¿Utilizan algún tipo de sistema contable para su inventario? Si la respuesta es no, ¿Cómo ingresan los datos para su inventario?
3. Si de todos los objetivos que tiene la empresa, el enfoque al cliente fuese uno, ¿qué importancia le daría del 1 al 10?
4. ¿La empresa tiene alguna estrategia específicamente trazada para el enfoque al cliente?
5. Si la respuesta anterior fue positiva, ¿La empresa posee algún sistema que les ayude a verificar el cumplimiento de esta estrategia? Indicar cuál.
6. Usualmente, ¿De qué manera es el primer contacto con sus clientes? Teléfono, mensajes de texto, correos electrónicos, cara a cara.
7. ¿Cómo mantienen la comunicación constante con sus clientes?
8. ¿Cómo reciben Feedback de sus clientes?
9. ¿Tienen conocimiento sobre lo que es un sistema operativo de negocios?
10. ¿La empresa tiene definidas sus estrategias de negocios?

11. ¿Tienen objetivos anuales alineados a esas estrategias?
12. ¿Cómo recaba la empresa la información que genera su negocio?
13. ¿La empresa y sus colaboradores tienen claros la misión, visión y valores de la compañía?
14. ¿Tienen algún sistema que les ayude a analizar la información recolectada para la toma de decisiones? Si la respuesta es no, ¿Tienen alguna forma que les ayude a analizar la información?
15. ¿La empresa promueve la mejora continua? ¿Como?

### Entrevista # 3.

Inicios de la cerveza artesanal en Costa Rica.

Fecha: miércoles 28 de febrero de 2018.

Ubicación: Correo electrónico y mensajes de texto.

Entrevistado: Benjamín Chaverri López.

Puesto: director de mercadeo y comunicación de CRCB.

1. ¿En el año 2010 cuando iniciaron, crearon la Segua y Libertas? ¿O también Malacrianza? ¿Cuál fue el orden de creación?
2. ¿Cuáles fueron los primeros lugares donde empezaron a vender sus productos?
3. ¿Cuáles obstáculos encontraron en sus inicios a finales del 2010?
4. ¿En sus inicios, de donde provenían los insumos? ¿Locales o importados?
5. Según un reportaje de El Financiero, en el año 2011 empezaron con una producción de 720 barriles de cerveza y ese mismo año terminaron con una producción de 1400 barriles. ¿esta información es correcta? Además, ¿Cuántos litros contiene un barril?
6. ¿Quiénes eran sus clientes al inicio?
7. ¿Cómo fue la respuesta del público cuando introdujeron sus productos a la sociedad costarricense?

#### Entrevista # 4.

Evolución y actualidad de Calle Cimarrona.

Fecha: domingo 15 de abril del 2018.

Ubicación: Restaurante Apotecario.

Entrevistado: Esteban Zamora Barahona.

Puesto: Socio de ZABI DE SAN JOSÉ S.A.

1. ¿Cuál es la manera que utilizan para distribuir sus productos?
2. ¿Cómo es su relación actual con los clientes?
3. ¿Cómo están conformados dentro de la empresa, cuáles son sus departamentos y funciones?
4. ¿Cuál es la visión, misión y objetivos de la empresa?
5. ¿La empresa cuenta con políticas administrativas?
6. ¿Cuáles fueron los últimos activos adquiridos por ZABI?
7. ¿Cuáles han sido sus últimas alianzas con otros productores?
8. ¿La empresa posee una gestión del inventario?
9. ¿Cuáles problemas tiene la empresa al no tener un orden en su inventario?
10. ¿Cuáles son los pasos o procesos realizados antes de crear los productos?
11. ¿Cuáles son los productos que tienen en el mercado en el 2018?
12. ¿Después del proceso de cocción, cuales procesos son los siguientes?
13. ¿Nos pueden brindar los datos de las ventas del 2015 al 2017?
14. ¿Cuál es la periodicidad de compra de los insumos?
15. ¿Cuál es el plazo para cancelarles a sus proveedores?
16. ¿Cuál es el proceso de almacenamiento y bodegaje de sus productos?
17. ¿Qué sistemas poseen actualmente y cuál es su funcionamiento?
18. ¿Pueden conseguir dinero para adquirir más softwares?

Entrevista # 5.

Audio #1 Inicios e Historia de ZABI DE SAN JOSÉ S.A.

Fecha: viernes 3 de julio del 2015.

Ubicación: Casa de habitación de Esteban Zamora.

Entrevistado: Esteban Zamora Barahona y Federico Zamora Barahona.

Puesto: Socios de ZABI DE SAN JOSÉ S.A.

Anexo # 2. Hoja de control de registro de insumos.



## Hoja de control Registro uso de insumos en producción

Encargado de completar la hoja: \_\_\_\_\_ Tipo de cerveza: \_\_\_\_\_

Fecha de producción: \_\_\_\_\_ Tanques de fermentación: \_\_\_\_\_

N° de cocinada: \_\_\_\_\_ Tanques de cuarto frío: \_\_\_\_\_

**Insumos Requeridos:**

Código	Cantidad	Código	Cantidad
I-101 Gas		I-406 Semillas de Culantro	
I-102 Oxigeno		I-407 Bicarbonato de Calcio	
I-103 CO2		I-408 Granza de Arroz	
		I-409 Tapa Dulce	
I-201 Grano Pale Ale			
I-202 Grano Munich I		I-501 Lúpulo Centenial	
I-203 Grano Carapils		I-502 Lúpulo Loral	
I-204 Grano Melanoidin		I-503 Lúpulo Golding	
I-205 Grano Carafa Especial 3		I-504 Lúpulo Chanook	
I-206 Grano Caraamber		I-505 Lúpulo Sanz	
I-207 Grano Roasted		I-506 Lúpulo Sincoe	
I-208 Grano Carafa 1		I-507 Lúpulo Mosaic	
I-209 Grano Pilsener			
I-210 Grano Malteado		I-601 Levadura S-33	
I-211 Grano Abbey		I-602 Levadura San Diego	
I-212 Avena Integral		I-603 Levadura White Labs	
		I-604 Levadura T-58	
I-301 Ácido Láctico		I-605 Levadura WB-06	
I-302 Extracto de Lúpulo		I-606 Levadura Belgium Wit 2	
Isolone Isomerized			
I-303 Extracto de Lúpulo			
Grandisima			
I-304 Dióxido de Carbono		I-701 Filtros de Agua	
I-305 Agua		I-702 Botellas de vidrio	
		I-703 Ligas	
I-401 Sal Gypsum		I-704 Papel	
I-402 Cloruro de Calcio		I-705 Calcas	
I-403 Nutriente		I-706 Chapas	
I-404 Tamarindo		I-707 Rollo etiquetador	
I-405 Cascaras de Naranja		I-708 Pastillas Wirfloc	

Resultado de la producción: # de Botellas \_\_\_\_\_ # de Sifones \_\_\_\_\_



Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

## Tabla de Contenidos

1. <i>Introducción</i> .....	3
1.1 <i>Visión General</i> .....	4
1.2. <i>Frecuencia</i> .....	4
2. <i>Compras</i> .....	5
3. <i>Producción</i> .....	13
4. <i>Artículos de Limpieza</i> .....	19

Número de Página

Página 2 de 22

Procedimiento Estándar		
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos

**1. Introducción**

La herramienta de gestión del inventario por el método del costo promedio ponderado creada para la empresa ZABI DE SAN JOSÉ S.A. que se describirá a continuación, constituye la primera herramienta de control eficaz para el inventario de la cervecería. Esta herramienta está diseñada con base en las actividades regulares y de producción de la empresa, recopilando información relacionada al ingreso y salida tanto de insumos como de artículos de limpieza.

La herramienta calculará el valor unitario y total en promedio de cada insumo que tenga la empresa inmediatamente se ingresen los datos. Con respecto a los artículos de limpieza, este nada más notificará la cantidad de los mismos, ya que, el costo promedio ponderado de los artículos de limpieza no es relevante para la empresa ni para el caso de estudio propuesto.

El sistema está conformado por formularios de Google, los cuales obligan a digitar la información requerida en el campo habilitado cuando existe el hecho generador, con el objetivo de procesar información confiable para la toma de decisiones. Creando poco a poco una base de datos en las hojas de cálculo de Google, donde posteriormente, se podrán visualizar los reportes en el sitio creado especialmente para la cervecería usando los sitios de Google.

El presente manual explicará los pasos a seguir para ingresar las diferentes compras y salidas de insumos durante la producción mediante los formularios descritos, para que, la valuación y control del inventario sea la más óptima.

Número de Página
Página 3 de 22

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

**1.1 Visión General**

Con el motivo de realizar un mejor control de las compras y salidas de los insumos y artículos de limpieza, se creó la siguiente herramienta, misma que está dividida en 3 opciones. Que se presentan a continuación:

1. Compras.
2. Producción.
3. Artículos de Limpieza.

La herramienta planteada estará instalada en los teléfonos móviles de los socios y colaboradores de la cervecería, la instalación será realizada por el equipo de trabajo del proyecto de graduación.

Las imágenes que se presentarán en el siguiente manual provienen de teléfonos celulares para una mejor representación de la realidad a los socios y colaboradores.

**1.2 Frecuencia**

Cada vez que se compra o se utilice cualquier insumo; o compra y uso de cualquier artículo de limpieza.

Número de Página

Página 4 de 22

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos		
<b>2. Compras</b>				
<p>Para entrar al formulario 01. Entrada y Salida de Insumos, se debe ingresar al siguiente link, el cual, como se explicó anteriormente, será previamente instalado en los teléfonos móviles de los socios y colaboradores. El formulario también puede ser completado desde una computadora.</p>				
Link del formulario:				
<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0DrfCedE3Nhg8q29X1q391GUcCW6SAUZwxTaylHWwQj1IWQ/viewform?vc=0&amp;c=0&amp;w=1">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0DrfCedE3Nhg8q29X1q391GUcCW6SAUZwxTaylHWwQj1IWQ/viewform?vc=0&amp;c=0&amp;w=1</a>				
<p>Se recomienda crear un folder para agrupar los links de los formularios respectivos, el cual se verá de la siguiente manera:</p>				
				
<table border="1"><tr><td>Número de Página</td></tr><tr><td>Página 5 de 22</td></tr></table>			Número de Página	Página 5 de 22
Número de Página				
Página 5 de 22				

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Una vez se ingrese al formulario deseado, se deberá digitar el correo electrónico y la contraseña del usuario para iniciar el llenado de la información y registrar datos.

Al ingresar al formulario se desplegará la siguiente pantalla:



Número de Página

Página 6 de 22

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Estando ahí, se procederá a elegir la opción "Compras" y seleccionar el botón "Siguiente", para que se desplieguen los requisitos.



Número de Página

Página 7 de 22

Procedimiento Estándar

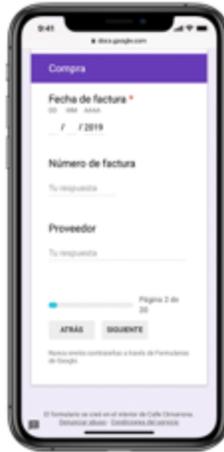
Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

De acuerdo con la factura de compra de los insumos se procederá a completar la información que se solicita:

- Fecha de factura.
- Número de factura.
- Proveedor.



Procedimiento Estándar		
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos

Al dar clic en "Siguiente" se desplegará la siguiente pantalla por concepto de Gas:



The image shows a smartphone screen with a purple header labeled 'Gas'. Below the header, there are three identical form sections. Each section contains a 'Código' field with a dropdown menu showing 'Gas', a 'Cantidad' field with a 'To respuesta' label, and a 'Monto' field with a 'To respuesta' label. The phone's status bar at the top shows the time 9:41 and the name 'Atención'. The home indicator bar is visible at the bottom.

Número de Página
Página 9 de 22

Procedimiento Estándar

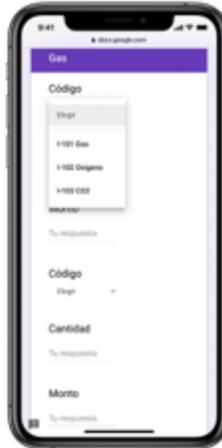
Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

En la opción de "Código", se desplegará la lista de insumos que se tienen en el concepto de "Gas", los cuales son:

- I-101 Gas.
- I-102 Oxígeno.
- I-103 CO2.



Después de seleccionar el insumo que se compró, se debe de indicar la cantidad comprada y luego lo que se pagó por dicho insumo.

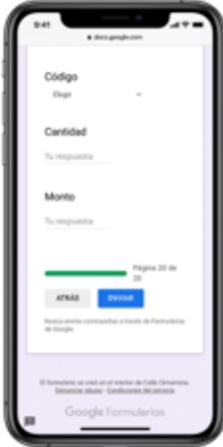
Como dato aclaratorio, es importante establecer que en la casilla "Monto" se debe anotar el costo sin impuestos, ya que, por lo general, en el desglose de una factura, los productos vienen sin el impuesto correspondiente; este se indica al final del documento.

Las opciones de "Código", "Cantidad" y "Monto" se van a repetir 3 veces en este concepto, de esta manera, si ese mismo día se adquirieron los 3 tipos de gases se puede completar de una vez.

Seleccionar el botón "Siguiente".

Número de Página

Página 10 de 22

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos		
<p>El mismo proceso se repetirá con los siguientes 6 conceptos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Granos.</li> <li>2. Líquidos.</li> <li>3. Varios.</li> <li>4. Lúpulos.</li> <li>5. Levadura.</li> <li>6. Presentación.</li> </ol> <p>Cuando no se haya utilizado algún insumo de los 7 conceptos, sólo se debe avanzar al final de la página y seleccionar "Siguiente".</p> <p>La única diferencia que existe entre el concepto "Gas" y los otros 6 conceptos, es que en estos últimos las opciones de "Código", "Cantidad" y "Monto" se repiten 5 veces, así se pueden abarcar más compras en un solo ingreso al formulario.</p> <p>Una vez que se llega al último concepto, "Presentación", se presenta la opción "Enviar", la cual se debe seleccionar para completar el formulario.</p>				
				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Número de Página</td> </tr> <tr> <td>Página 11 de 22</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 11 de 22
Número de Página				
Página 11 de 22				

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Y con esto habrá concluido la parte de compras.



Número de Página

Página 12 de 22

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos		
<p><b>3. Producción.</b></p> <p>Esta parte del formulario trabaja en conjunto con la hoja de control de registro (anexo # 2), la cual es una hoja pre impresa que tendrán los socios y colaboradores en la fábrica. Para completar esta parte del formulario de manera correcta, primero se debe llenar la hoja de control de registro.</p> <p>La hoja de control de registro estará a la mano de los cocineros y ayudantes cuando inicien la producción del día, ya que, básicamente solicita la misma información que el formulario en línea, la diferencia se encuentra en que, al momento de enviar la producción de los tanques de cocción a los tanques del cuarto frío, pasan varios días, por ende, la mejor opción es anotarlo en la hoja de control de registro y posteriormente, cuando se tenga toda la información anotada, ingresarla en el formulario como se muestra a continuación:</p> <p>Como primer paso se debe ingresar al formulario "01. Entrada y Salida de Insumos", donde se desplegará la siguiente pantalla:</p> <div style="text-align: center;">  </div>				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Número de Página</td> </tr> <tr> <td>Página 13 de 22</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 13 de 22
Número de Página				
Página 13 de 22				

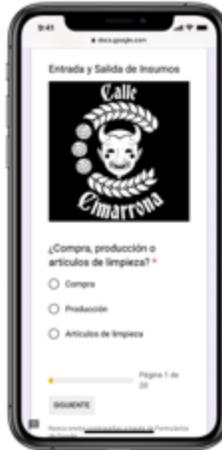
Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Estando ahí, se procederá a elegir la opción "Producción" y seleccionar "Siguiente", para que se desplieguen los requisitos.



Número de Página

Página 14 de 22

Procedimiento Estándar

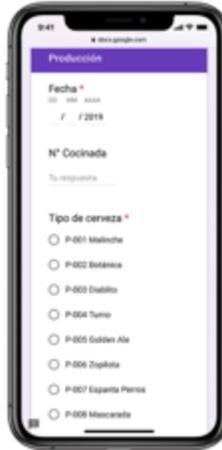
Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Después seleccionar "Siguiente" se desplegará la pantalla de requisitos, donde se debe completar la información correspondiente:

1. Fecha de la coccinada.
2. Número de coccinada.
3. Tipo de cerveza.



Número de Página

Página 15 de 22

Procedimiento Estándar

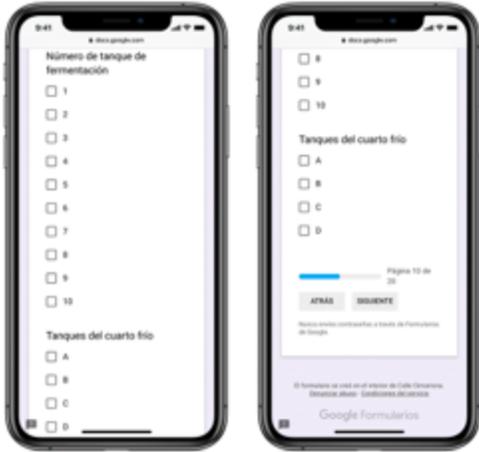
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos
--	----------------------------------	---

El número de coccinada es un consecutivo de producción, el cual tiene como fin mantener el orden de las producciones para un análisis posterior de la calidad del producto. El número de coccinada se obtiene en la página web de la empresa, en el Menú, sección "Número de coccinada".

El link de la página web de la empresa es:

<https://sites.google.com/calcecimarrona.com/calcecimarrona/p%C3%A1gina-principal>

The screenshot shows a web page with a sidebar on the left containing navigation links: 'Página principal', 'Número de Coccinada' (highlighted), 'Insumos', 'Producción', 'Artículos de Limpieza', and 'Servicio al Cliente'. The main content area features a large banner with the text 'NÚMERO DE COCCINADA' and an image of a beer glass. Below the banner, the title 'NÚMERO DE COCCINADA' is repeated. A sub-header reads 'Cantidad Producida - Consecutivo de Coccinadas'. The company logo for 'ZABI DE SAN JOSÉ S.A.' is displayed, along with the text 'Consecutivo de Producción' and 'Año: 2020/21'. At the bottom, there are two rows of data: 'Coccinada Anterior #' with the value '15' and 'Coccinada Actual #' with the value '16'.

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos		
<p>4. Número de tanque de fermentación.</p> <p>5. Número de tanque frío.</p>				
				
<p>Una vez completada la información se oprime la opción "Siguiete".</p> <p>A continuación, se escogerá el insumo que se utilizó en la producción y la cantidad de este, de la misma manera en que se realizó en el paso de "Compras". La única diferencia es que en "Producción" no se va a completar la casilla de "Monto".</p> <p>Los conceptos están en el mismo orden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gas</li> <li>2. Granos.</li> <li>3. Líquidos.</li> <li>4. Varios.</li> <li>5. Lúpulos.</li> <li>6. Levadura.</li> <li>7. Presentación.</li> </ol>				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Número de Página</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Página 17 de 22</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 17 de 22
Número de Página				
Página 17 de 22				

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Una vez que se llega al último concepto, "Presentación", se presenta la opción de "Enviar"

Seleccionándola se finaliza la sección de producción.



Número de Página

Página 18 de 22

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

**4. Artículos de Limpieza**

De la misma manera en que se ha empezado en los anteriores dos pasos, se inicia el punto número 3. Se debe de seleccionar la opción "Artículos de Limpieza" y se oprime la opción "Siguiete".



Número de Página

Página 19 de 22

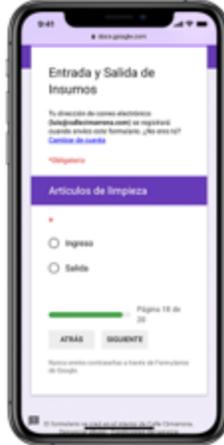
Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Se debe seleccionar si lo que se registrará es un ingreso o una salida por uso de un artículo de limpieza.



Al seleccionar "Ingreso", se desplegarán los siguientes campos que se deben completar:

1. Fecha de factura.
2. Número de factura.
3. Proveedor.
4. Código (Se selecciona el artículo que se está comprando).
5. Cantidad.
6. Monto.

Número de Página

Página 20 de 22

Procedimiento Estándar

Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 01.Entrada y Salida de Insumos
--	----------------------------------	---



Si son varios artículos, se pueden seleccionar sin ningún problema. Una vez completado se oprime la opción "Enviar".

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

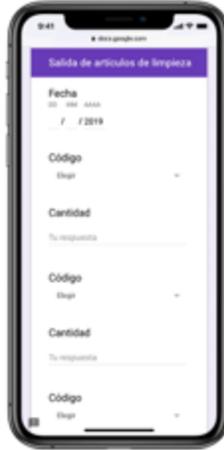
Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
01.Entrada y Salida de Insumos

Si, por el contrario, lo que se va a realizar es una "Salida", los campos a completar serían:

1. Fecha.
2. Código.
3. Cantidad.

Si son varios artículos, se pueden seleccionar sin ningún problema. Una vez completado se oprime la opción enviar.



Y ese sería el paso final para los artículos de limpieza.

Fin del documento.

Número de Página

Página 22 de 22



Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
02. Cantidad Producida

## Tabla de Contenidos

1. <i>Introducción</i> .....	3
1.1 <i>Visión General</i> .....	4
1.2 <i>Frecuencia</i> .....	4
2. <i>Ventas</i> .....	5
3. <i>Producción final</i> .....	9

Número de Página

Página 2 de 12

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida		
<p><b>1. Introducción</b></p> <p>La herramienta de gestión del inventario por el método del costo promedio ponderado creada para la empresa ZABI DE SAN JOSÉ S.A. que se describirá a continuación, constituye la primera herramienta de control eficaz para el inventario del producto terminado de la cervecería. Esta herramienta está diseñada con base en las actividades regulares y de producción de la empresa, recopilando información relacionada al ingreso y salida de sus productos.</p> <p>La herramienta calculará el valor unitario y total en promedio de cada producto y presentación que tenga la empresa inmediatamente se ingresen los datos.</p> <p>El sistema está conformado por formularios de Google, los cuales obligan a digitar la información requerida en el campo habilitado cuando existe el hecho generador, con el objetivo de procesar información confiable para la toma de decisiones. Creando poco a poco una base de datos en las hojas de cálculo de Google, donde posteriormente, se podrán visualizar los reportes en el sitio creado especialmente para la cervecería usando los sitios de Google.</p> <p>El presente manual explicará los pasos a seguir para anotar los diferentes ingresos y salidas de sus productos mediante los formularios descritos, para que, la valuación y control del inventario de producto terminado se lleve a cabo de la mejor manera.</p>				
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Número de Página</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Página 3 de 12</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 3 de 12
Número de Página				
Página 3 de 12				

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida		
<p><b>1.1 Visión General</b></p> <p>Con el motivo de realizar un mejor control de los ingresos y salidas de los productos terminados, se creó la siguiente herramienta, misma que está dividida en 2 opciones que se presentan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventas.</li> <li>2. Producción final.</li> </ol> <p>La herramienta planteada estará instalada en los teléfonos móviles de los socios y colaboradores de la cervecería, la instalación será realizada por el equipo de trabajo del proyecto de graduación.</p> <p>Las imágenes que se presentarán en el siguiente manual provienen de teléfonos celulares para una mejor representación a la realidad a los socios y colaboradores.</p> <p><b>1.2 Frecuencia</b></p> <p>Cada vez que se termine de ingresar la cerveza tanto en botellas como en sifones; además de, cada vez que se realice una venta de los productos.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Número de Página</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Página 4 de 12</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 4 de 12
Número de Página				
Página 4 de 12				

Procedimiento Estándar		
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida

**2. Ventas.**

Para entrar al formulario 02. Cantidad Producida, se debe ingresar al siguiente link, el cual, como se explicó anteriormente, será previamente instalado en los teléfonos móviles de los socios y colaboradores. El formulario también puede ser completado desde una computadora.

Link del formulario:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfnPjeHYEijTxs-FSwY00pDZlbl-IQS0b7OQG3IrhpOUrrw/viewform?vc=0&c=0&w=1>

Se recomienda crear un folder para agrupar los links de los formularios respectivos, el cual se verá de la siguiente manera:



The image shows a smartphone home screen with a folder icon. The folder is labeled 'Calle Cimarrona' and contains three application icons. The background of the phone screen is blurred, showing other app icons and a dock at the bottom.

Número de Página
Página 5 de 12

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida		
<p>Una vez se ingrese al formulario deseado, se deberá digitar el correo electrónico y la contraseña del usuario para iniciar el llenado de la información y registrar datos.</p> <p>Al ingresar al formulario se desplegará la siguiente pantalla:</p> <div data-bbox="695 453 922 903" data-label="Image"> </div>				
<p>Seleccionando la opción "Venta" y oprimiendo el botón "Siguiente", se desplegarán los requisitos necesarios para completar esta sección del formulario.</p>				
<table border="1"> <tr> <td>Número de Página</td> </tr> <tr> <td>Página 6 de 12</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 6 de 12
Número de Página				
Página 6 de 12				

Procedimiento Estándar

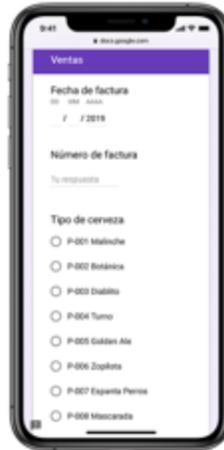
Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
02. Cantidad Producida

Conforme a la factura electrónica de venta del producto que se le entregó al cliente, se procederá a completar la información que se solicita:

- Fecha de factura.
- Número de factura.



Número de Página

Página 7 de 12

Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

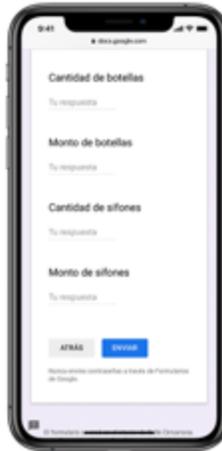
Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
02. Cantidad Producida

Seguidamente, se selecciona el tipo de cerveza que se vendió, luego, se agregará la cantidad de botellas que se vendieron y el monto de las mismas o la cantidad de sifones que se vendieron y el monto de estos. El orden de lo que se requiere anotar es el siguiente:

- Tipo de cerveza.
- Cantidad de botellas.
- Monto de botellas.
- Cantidad de sifones.
- Monto de sifones.

Es importante aclarar que es posible agregar hasta 6 tipos de cerveza en un mismo formulario, siempre y cuando sea de la misma factura de venta.



Una vez que se ha terminado de ingresar los datos, se presenta la opción de "Enviar"

Seleccionándola se finaliza la sección de "Ventas".

Número de Página

Página 8 de 12

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida		
<p><b>3. Producción final.</b></p> <p>La producción final es la cantidad de botellas y sifones que se lograron extraer de una coccinada en específico.</p> <p>Como primer paso se debe ingresar al formulario 02. Cantidad Producida.</p>				
				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Número de Página</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Página 9 de 12</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 9 de 12
Número de Página				
Página 9 de 12				

Procedimiento Estándar				
Creado Por: Equipo de trabajo del proyecto de graduación	Organización: Calle Cimarrona	Nombre del documento: 02. Cantidad Producida		
<p>Después de seleccionar el formulario, se procederá a elegir la opción "Producción final" y seleccionar "Siguiente", para que se desplieguen los requisitos.</p>				
				
<p>Los primeros dos datos necesarios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de envase.</li> <li>• Número de coccinada.</li> </ul>				
<p>La fecha de envase es el día en que se transporta el líquido del producto a las botellas y sifones de la producción anterior. Este día, se darán cuenta de la cantidad exacta de sifones y botellas que se logró producir.</p>				
<p>La producción anterior, se guía con el número de coccinada que agregamos en la hoja de control de registro (anexo # 2). Al final de la hoja de control existen dos campos para registrar la cantidad de botellas y sifones que se extrajeron de esa producción o de ese número de coccinada. Por lo tanto, el número de coccinada que se va a ingresar en el formulario es el número que esta anotado en la hoja de control de la coccinada de ese día.</p>				
<p>Es importante aclarar que, debido a los registros realizados en la hoja de control de registro, se sabrá exactamente el tipo de cerveza que contienen cada uno de los tanques del cuarto frío, lo cual ayudará a envasar y anotar las botellas y sifones producidos.</p>				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Número de Página</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Página 10 de 12</td> </tr> </table>			Número de Página	Página 10 de 12
Número de Página				
Página 10 de 12				

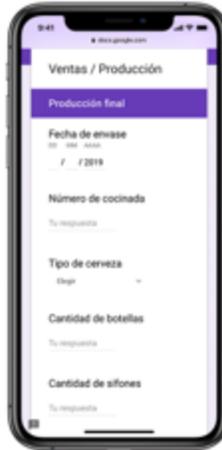
Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
02. Cantidad Producida

Posteriormente, se seleccionará el tipo de cerveza y la cantidad de botellas y sifones que se obtuvieron de esa coccinada.



Es importante aclarar que es posible agregar hasta 6 tipos de cerveza en un mismo formulario, siempre y cuando sea del mismo número de coccinada.

Número de Página

Página 11 de 12

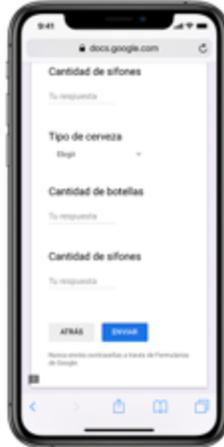
Procedimiento Estándar

Creado Por:  
Equipo de trabajo del  
proyecto de graduación

Organización:  
Calle Cimarrona

Nombre del documento:  
02. Cantidad Producida

Una vez que se han terminado de ingresar los datos, se presenta la opción de "Enviar"



Seleccionándola se finaliza la sección de "Producción final".

Fin del documento.

Número de Página

Página 12 de 12