



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA DE AGROINDUSTRIAS**

**INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO**

**MODALIDAD: PROYECTO TÉCNICO**

**TEMA:**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN  
CHONE**

**AUTORAS:**

**ANDRADE ANCHUNDIA NARCISA BELÉN  
PALMA CEVALLOS JENIFFER NICOLE**

**TUTOR:**

**ING. EDISON FABIÁN MACÍAS ANDRADE, PhD.**

**CALCETA, MARZO DE 2022**

## DERECHOS DE AUTORÍA

**NARCISA BELÉN ANDRADE ANCHUNDIA** y **JENIFFER NICOLE PALMA CEVALLOS**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.



---

**NARCISA BELÉN ANDRADE ANCHUNDIA**



---

**JENIFFER NICOLE PALMA CEVALLOS**

## **CERTIFICACIÓN DE TUTOR**

**ING. EDISON FABIÁN MACÍAS ANDRADE, Mg.** Certifica haber tutelado el trabajo de titulación **FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN CHONE**, que ha sido desarrollada por **NARCISA BELÉN ANDRADE ANCHUNDIA** y **JENIFFER NICOLE PALMA CEVALLOS**, previo a la obtención del título de Ingeniera Agroindustrial, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**ING. EDISON F. MACÍAS ANDRADE, PhD.**

## **APROBACIÓN DE TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaran que han **APROBADO** el Trabajo de titulación: **FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN CHONE**”, que ha sido propuesto, desarrollado por **NARCISA BELÉN ANDRADE ANCHUNDIA Y JENIFFER NICOLE PALMA CEVALLOS**, previa la obtención del título de Ingeniera Agroindustrial, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**ING. DIANA CEDEÑO ALCÍVAR Mg.**

**MIEMBRO**

---

**ING. LUISA ZAMBRANO MENDOZA, Mg.**

**MIEMBRO**

---

**ING. IRINA GARCÍA PAREDES, Mg.**

**PRESIDENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día;

A Dios por guiarnos durante nuestros caminos y darnos fuerza para superar obstáculos y dificultades a lo largo de nuestra vida.

A nuestros padres que fueron el pilar fundamental, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nosotras, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

A nuestros docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera, de manera especial, al Ing. Edison Macías Andrade tutor de nuestra tesis quien nos ha guiado durante este proceso.

---

**JENIFFER N. PALMA CEVALLOS**

---

**NARCISA B. ANDRADE ANCHUNDIA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por darme fuerza para continuar en este proceso de obtener una de las metas más deseadas.

A mis padres, por su amor, apoyo, trabajo y sacrificio durante estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta donde estoy, cumpliendo una meta más en la vida. Para mí es un privilegio darles este orgullo.

A mis hermanos por estar presentes, acompañándome y por el apoyo moral que me han brindado a lo largo de esta etapa.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito que compartieron sus conocimientos en especial a mi compañera de tesis Nicole Palma.

**NARCISA B. ANDRADE ANCHUNDIA**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por darme la sabiduría y perseverancia para alcanzar mis metas.

A mis padres y hermanas, quienes me brindan su apoyo moral y económico, por ser mis pilares fundamentales en mi desarrollo como profesional.

A mis amigos que han estado ahí en las buenas y malas. A todas las personas que me han brindado su apoyo para lograr cumplir este objetivo, y sobre todo a mi compañera de tesis y amiga Belén Andrade.

**JENIFFER N. PALMA CEVALLOS**

## CONTENIDO GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA .....	i
CERTIFICACIÓN DE TUTOR.....	iii
APROBACIÓN DE TRIBUNAL .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
CONTENIDO GENERAL.....	viii
CONTENIDO DE CUADROS Y FIGURAS .....	xii
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3 OBJETIVOS Y METAS .....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.3.3 METAS.....	5
1.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	5
1.5 BENEFICIARIOS .....	6
1.5.1 DIRECTOS.....	6
1.5.2 INDIRECTOS .....	6
<b>CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....</b>	<b>7</b>
2.1 ANÁLISIS DE MATRIZ FODA.....	7



2.1.1	FORTALEZAS.....	8
2.1.2	DEBILIDADES.....	9
2.1.3	OPORTUNIDADES .....	11
2.1.4	AMENAZAS.....	12
2.1.5	LAS ESTRATEGIAS FO (FORTALEZAS CON OPORTUNIDADES)	13
2.1.6	LAS ESTRATEGIAS DO (DEBILIDADES ANTE OPORTUNIDADES)	14
2.1.7	LAS ESTRATEGIAS FA (FORTALEZAS PARA ENFRENTAR LAS AMENAZAS).....	14
2.1.8	LAS ESTRATEGIAS DA (DEBILIDADES PARA RESISTIR A LAS AMENAZAS).....	14
2.2	CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA.....	14
2.2.1	CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL .....	14
2.2.2	CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	16
2.2.3	SISTEMA DE INDUSTRIALIZACIÓN .....	16
2.3	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN.....	17
CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO .....		18
3.1	CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR.....	18
3.1.1	PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	19
3.1.2	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	19
3.1.3	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA .....	20
3.1.4	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	20
3.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	25
3.2.1	CONSUMO APARENTE.....	26
3.3	ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	27
3.4	MERCADO POTENCIAL.....	27

3.4.1	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	28
3.5	ANÁLISIS DE PRECIOS .....	29
3.6	COMERCIALIZACIÓN .....	30
CAPÍTULO IV. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....		31
4.1	CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	31
4.1.1	ETIQUETA .....	31
4.2	MARCO LEGAL DEL PROYECTO .....	32
4.3	PROYECCIÓN DEL SISTEMA.....	34
4.3.1	PROYECCIÓN AMBIENTAL .....	34
4.3.2	PROYECCIÓN PRODUCTIVA .....	34
4.3.3	PROYECCIÓN INFORMÁTICA.....	34
4.4	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA .....	35
4.4.1	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL.....	35
4.4.2	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO .....	35
4.4.3	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO .....	35
4.5	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).....	35
4.5.1	INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL 35	
4.5.2	IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	36
4.5.3	IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES.....	36
4.5.4	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	36
4.5.5	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	38
4.5.6	MATRIZ LEOPOLD .....	39
4.5.7	ANÁLISIS DE ESTUDIO AMBIENTAL.....	42
4.5.8	DIAGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE BOLOS	43

4.5.9	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO .....	43
4.6	INSTALACIONES Y EQUIPOS .....	45
4.6.1	INSTALACIONES .....	45
4.6.2	DISEÑO DE PLANTA .....	45
4.6.3	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y UTENSILIOS .....	47
4.7	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL .....	49
4.7.1	GERENTE GENERAL (1) .....	49
4.7.2	SECRETARIA (1) .....	49
4.7.3	JEFE DE PRODUCCIÓN (1) .....	49
4.7.4	OPERARIOS (1) .....	50
4.7.5	AGENTE VENDEDOR (1) .....	50
4.8	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	51
CAPÍTULO V. VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA .....		52
5.1.	INVERSIÓN FIJA .....	52
5.1.1.	ACTIVOS FIJOS .....	52
5.1.2.	ACTIVOS DIFERIDOS .....	54
5.2.	CAPITAL DE TRABAJO .....	54
5.3.	INVERSIÓN TOTAL .....	55
5.4.	CALENDARIO DE INVERSIONES .....	60
5.5.	FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....	60
5.6.	PROYECCIÓN DE INGRESOS/EGRESOS .....	61
5.6.1.	PROYECCIÓN DE INGRESOS .....	61
5.6.2.	PROYECCIÓN DE EGRESOS .....	61
5.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	63
5.8.	VALOR ACTUAL NETO .....	64

5.9. TASA INTERNA DE RETORNO .....	64
5.10. BENEFICIO / COSTO.....	64
5.11. RELACIÓN PRODUCTO/CAPITAL .....	65
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
6.1 CONCLUSIONES .....	67
6.2 RECOMENDACIONES .....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	76

## **CONTENIDO DE CUADRO Y FIGURAS**

Cuadro 2.1. Matriz FODA.....	8
Cuadro 3.1. Proyección de la población.....	19
Cuadro 3.2. Segmentación del mercado.....	20
Cuadro 3.3. ¿Consume usted productos lácteos?.....	21
Cuadro 3.4. ¿Usted consume bolos?.....	21
Cuadro 3.5. ¿Qué tipo de bolos consume?.....	22
Cuadro 3.6. ¿Qué marcas de bolos consume usted?.....	22
Cuadro 3.7. ¿Qué cantidad de bolos consume semanalmente?.....	22
Cuadro 3.8. ¿En qué lugar compra el producto?.....	22
Cuadro 3.9. La decisión de compra usted la toma en función de.....	23
Cuadro 3.10. ¿Le gustaría consumir bolos gourmet?.....	23
Cuadro 3.11. ¿Qué sabor de bolos le gustaría consumir?.....	23
Cuadro 3.12. ¿Cuánto paga actualmente por los bolos que consume?.....	24
Cuadro 3.13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada unidad del producto?..	24
Cuadro 3.14. ¿En dónde le gustaría adquirir este nuevo producto?.....	24
Cuadro 3.15. Personas dispuestas a consumir el producto.....	25
Cuadro 3.16. Proyección de la demanda.....	27
Cuadro 3.17. Análisis de precios.....	28

Cuadro 4.1. Marco legal del proyecto.....	30
Cuadro 4.2. Identificación de impactos ambientales en las actividades de la etapa de construcción.....	35
Cuadro 4.3. Identificación de actividades en la etapa de operación–mantenimiento.....	36
Cuadro 4.4. Magnitud de los impactos ambientales.....	36
Cuadro 4.5. Importancia de los impactos ambientales.....	36
Cuadro 4.6. Matriz Leopold.....	37
Cuadro 4.7. Análisis estadístico.....	39
Cuadro 5.1. Inversión fija.....	50
Cuadro 5.2. Detalle de inversión por concepto de maquinaria.....	51
Cuadro 5.3. Detalle de inversión por concepto de bienes inmuebles.....	51
Cuadro 5.4. Montos de inversión por concepto de equipos de oficina.....	51
Cuadro 5.5. Detalle de inversión por concepto de muebles.....	52
Cuadro 5.6. Activos diferidos.....	53
Cuadro 5.7. Capital de trabajo.....	53
Cuadro 5.8. Detalle de mano de obra.....	53
Cuadro 5.9. Inversión total.....	53
Cuadro 5.10. Costos anuales de producción.....	55
Cuadro 5.11. Estado de pérdidas y ganancias.....	56
Cuadro 5.12. Flujo de caja.....	57
Cuadro 5.13. Calendario de inversiones.....	58
Cuadro 5.14. Tabla de amortización del crédito.....	58
Cuadro 5.15. Proyección de ingresos.....	60
Cuadro 5.16. Proyección de egresos.....	60
Cuadro 5.17. Cálculo del punto de equilibrio.....	61
Cuadro 5.18. Valor actual neto y tasa interna de retorno.....	62
Cuadro 5.19. Relación beneficio/costo.....	63
Cuadro 5.20. Relación producto/capital.....	64

Gráfico 3.1. Proyección de la demanda.....	28
Gráfico 4.1. Representación Duek y Burguera.....	39
Gráfico 4.2. Dispersión de interacciones.....	39
Gráfico 5.1. Diagramación del punto de equilibrio.....	61
Figura 1.1. Ubicación geográfica del Cantón Chone.....	5
Figura 4.1. Etiqueta del producto.....	29
Figura 4.2. Diagrama de proceso de bolos gourmet.....	41
Figura 4.3. Diseño de la planta de procesamiento.....	44
Figura 4.4. Mesa de trabajo.....	45
Figura 4.5. Tanque de refrigeración.....	45
Figura 4.6. Balanza.....	45
Figura 4.7. Marmita.....	45
Figura 4.8. Envasadora de bolos.....	46
Figura 4.9. Caldero.....	46
Figura 4.10. Congelador.....	46
Figura 4.11. Organización estructural.....	47

## RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad determinar la factibilidad para la creación de una microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone. Se implementó un estudio de mercado caracterizando la oferta y la demanda en una población universo constituida de 57 315 personas y una muestra representativa de 382 encuestas. Se estableció un mercado potencial de 4 072 124 unidades y una proyección de 732 269 unidades durante el primer año de gestión del proyecto, así como una estructura de distribución compuesta por tiendas, heladerías, supermercados y vendedores ambulantes. Se determinó la factibilidad técnica para la elaboración de bolos gourmet, estableciendo una ingeniería semi tecnificada, en una superficie de 420 m<sup>2</sup> y la inclusión de un técnico administrador, un jefe de producción, dos operarios y una secretaria. El estudio económico-financiero sugiere una inversión inicial de \$ 214 975,48, con ingresos de \$ 76 378,48 durante el primer año de gestión. El punto de equilibrio del proyecto se producirá cuando la empresa haya vendido al menos \$ 39 546,92 y producido 380 189 bolos gourmet. Se determinó un VAN de \$ 418 370,81 y una tasa interna de retorno del 18%. El proyecto de bolos gourmet registra una relación beneficio-costos del 2,28, determinando una relación de \$ 1,40 de retorno por cada dólar invertido. Cada uno de los indicadores financieros establecieron la viabilidad financiera para la implementación de la microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone.

## PALABRAS CLAVE

Bolos, gourmet, oferta, demanda, factibilidad.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to determine the feasibility for the creation of a gourmet bowling micro-business in Chone city. A market study was implemented characterizing supply and demand in a universe population made up of 57,315 people and a representative sample of 382 surveys. A potential market of 4,072,124 units and a projection of 732,269 units were established during the first year of project management, as well as a distribution structure made up of stores, ice cream parlors, supermarkets and street vendors. The technical feasibility for the elaboration of gourmet bowls was determined, establishing a semi-technical engineering, in an area of 420 m<sup>2</sup> and the inclusion of a technical administrator, a production manager, two operators and a secretary. The economic-financial study suggests an initial investment of \$ 214,975.48, with income of \$ 76,378.48 during the first year of management. The breakeven point of the project will occur when the company has sold at least \$ 39,546.92 and produced 380,189 gourmet bowls. A NPV of \$ 418 370.81 and an internal rate of return of 18% were determined. The gourmet bowling project has a benefit-cost ratio of 2.28, determining a return of \$ 1.40 for every dollar invested. Each of the financial indicators established the financial viability for the implementation of the gourmet bowling microenterprise in Chone city.

## **KEYWORDS**

Bowling, gourmet, supply, demand, feasibility



# CAPÍTULO I. GENERALIDADES

## 1.1 ANTECEDENTES

El sector micro empresarial al igual que los pequeños y medianos productores obtienen bajos niveles de rentabilidad en sus actividades productivas, originado principalmente por la escasa capacitación y formación profesional, insuficiente asesoría técnica especializada y falta de gestión administrativa financiera en sus negocios; factores que impiden desarrollar productos y servicios de calidad (Washington *et al.*, 2014). Según El Universo (2019), en Ecuador las micro, pequeñas y medianas empresas representan el 99,55%, dentro de lo cual el segmento de mayor participación son las microempresas con un 90,78%, seguido de las pequeñas con 7,22% y las medianas con 1,55%.

En la elaboración de los lácteos, existe un reducido número de pequeñas y medianas industrias, seguido de numerosos negocios artesanales, todos estos con escasa o nula innovación tecnológica. El sector lácteo a nivel mundial, ha exhibido un crecimiento importante, no obstante, los países desarrollados y aquellos en vía de desarrollo presentan gran disparidad en términos de producción de leche (Restrepo *et al.*, 2019). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020), la producción mundial de leche en el 2017 fue de 796,2 millones de toneladas, y en 2020 crecerá un 0,8%.

La provincia de Manabí tiene uno de los hatos ganaderos más numerosos y productivos del Ecuador y a él ha puesto su mira el Ministerio de Industrias y Producción (Mipro), que, mediante un laboratorio químico rodante, analiza la calidad de la leche que las haciendas ponen a disposición del público (Revista de Manabí, 2018). Según Zambrano *et al.*, (2018) las deficientes condiciones constructivas, la mala higiene y bioseguridad de las instalaciones de los centros que se dedican a procesar alimentos, pueden constituir un serio riesgo para contaminación de estos por agentes patológicos y salud ocupacional para los trabajadores que laboran en los mismos.

El cantón Chone es un sector netamente agropecuario y comercializador de productos en estado natural como la leche, que es vendida a los agentes económicos de otras ciudades para transformarla, lo que trae como consecuencia que se genere menor ingreso a los ganaderos dedicados a producir esta materia prima (Hidrovo y Márquez, 2010). El Telégrafo (2016), menciona que en Chone se producen 200 000 litros diarios, de los cuales la planta procesadora de lácteos La Factoría procesa diariamente un 1%, la misma que es empleada en la elaboración de yogur y queso. Por otro lado, Suango (2013), menciona que la mayor parte de la producción lechera (71%) se utiliza para la elaboración de queso Chonero, el cual es comercializado a nivel local, provincial y nacional.

Uno de los sectores más dinámicos de la industria de alimentos es el sector lácteo. El segmento de los helados, no ha sido aislado de estos aspectos. La demanda de helados se ubica en 270 millones de unidades al año, entre los que se incluyen los artesanales. En Ecuador el consumo anual por persona se estima en 1,8 litros lo que lo impulsa a nuevas estrategias para su desarrollo (Yépez, 2015).

Tradicionalmente se ha venido evidenciando en nuestro medio la venta de bolos artesanales, que se adquieren en las casas, tiendas o vendedores ambulantes, este tipo de producto con el paso del tiempo ha mejorado sus presentaciones y sabores, es así como han surgido nuevos productos; algunas de las marcas más conocidas de bolos en la ciudad de Chone, son los portobolos, y bolos de yogurt. Generalmente la elaboración de estos productos no sigue una línea de proceso estandarizado, lo cual ha sido un factor determinante para probar la viabilidad de una microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone, que impulse el desarrollo productivo de dicho sector para aumentar el sustento económico, buscando dar respuestas a nuevos emprendimientos. Con base en esta problemática se plantea la siguiente interrogante:

¿Será factible la implementación de una microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone?

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Chone se encuentra entre uno de los cantones ganaderos más grandes de la provincia de Manabí, abarca el 25% de los bovinos y el 23% de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPAS) de la provincia, alcanzando un promedio de producción lechera de 4 litros de leche por vaca. La producción de leche es utilizada para la elaboración de quesos en un 71%, venta a industrias e intermediarios el 22% y para autoconsumo el 7% Castillo (2015) citado por (Alarcón, 2019).

La adquisición de productos juega un papel crítico durante la crisis del COVID-19, donde las industrias deben establecer prioridades inmediatas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y consumidores (PwC (Asesores Empresariales), 2019). La leche es la materia prima fundamental para elaborar derivados lácteos, por lo tanto, se debe llevar a cabo bajo un proceso de calidad estandarizado, donde sea sometida a un tratamiento térmico que garantice la destrucción de microorganismos patógenos El Instituto Ecuatoriano de Normalización (NTE INEN 10, 2012). Así mismo Markham (2020) menciona que, para lograrlo, los materiales que se utilizan en la elaboración de lácteos deben ser los adecuados para satisfacer tal exigencia, adquirir producto sin proceso de pasteurización o sin control de calidad puede tener consecuencia, aunque no está comprobado que el virus se transmite en alimentos, sin embargo, también puede permanecer en el aire y propagarse de esa manera.

López *et al.*, (2011), mencionan que el helado es un alimento congelado, rico en proteínas, grasas, carbohidratos y minerales, que se obtiene de la mezcla de ingredientes lácteos, edulcorantes, estabilizantes, emulsificantes y saborizantes. Siendo la composición de bolos similar, se producen en forma industrial, semi-industrial, artesanal de fácil adquisición para la mayoría de la población que anteriormente no tenía esa oportunidad (Andrade y Carriel, 2014).

Por mucho tiempo se ha posicionado en las ciudades la venta de bolos artesanales en tiendas, casas y en las calles, hechos en fundas plásticas, siendo una verdadera tradición su consumo para los niños y jóvenes (Carrera y Ronquillo, 2017). Para

ubicarse y competir en el mercado de bolos es necesario aplicar técnicas de gestión modernas e industrializar el proceso, mejorando la calidad y seguridad del producto.

Para la creación de una microempresa procesadora de bolos gourmet se realizarán estudios de mercado, técnico, ambiental y económico-financiero. Considerando, de ser factible el proyecto contribuirá al desarrollo social y económico dentro del entorno, fomentando el desarrollo productivo del cantón Chone, donde se generará fuentes de empleo e ingresos a las familias. Además, socialmente el proyecto beneficiará de forma directa o indirecta a los habitantes del cantón Chone.

El proyecto contará con el proceso y desarrollo de los requisitos legales, cumpliendo los parámetros de calidad (físicoquímicos y microbiológicos) que indica la (NTE INEN 706, 2013). Las buenas prácticas durante el proceso de elaboración del producto deben dar cumplimiento al Decreto 3253 de los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, de esta forma se garantiza que el producto ha sido elaborado en las condiciones sanitarias adecuadas Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA, 2019).

### **1.3 OBJETIVOS Y METAS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la factibilidad para la creación de una microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar un estudio de mercado para conocer la estimación de la demanda insatisfecha y sus necesidades respecto a la oferta actual.
- Definir la factibilidad técnica de elaboración de bolos gourmet de la microempresa.

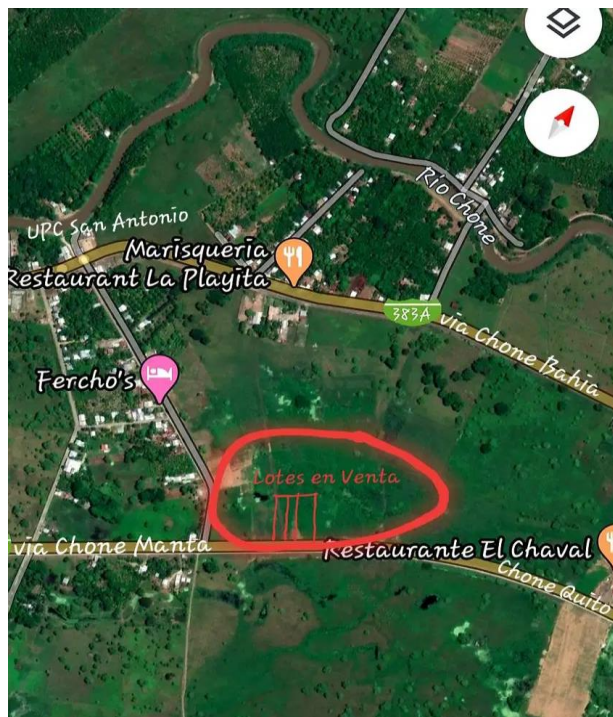
- Generar un estudio económico- financiero para la identificación de los costos y gastos de la inversión de la microempresa.
- Identificar los posibles factores de riesgo de impacto ambiental en la microempresa.

### 1.3.3 METAS

El estudio de factibilidad determinará la viabilidad de establecer una microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone.

## 1.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La presente investigación se desarrolló en la vía Chone Tosagua, Parroquia San Antonio a 5 minutos del cantón Chone, provincia de Manabí.



**Figura 1.1** Ubicación geográfica del Cantón Chone  
**Fuente.** Google maps

## **1.5 BENEFICIARIOS**

### **1.5.1 DIRECTOS**

Productores de leche

### **1.5.2 INDIRECTOS**

Habitantes y consumidores del cantón Chone

## CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

### 2.1 ANÁLISIS DE MATRIZ FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis donde se determina que fortalezas-debilidades son internas y oportunidades-amenazas son externas, la cual ayuda a conocer el entorno que rodea a una empresa. En esta etapa del proceso se analizan y evalúan todas aquellas condiciones e instrumentos, que permiten delinear la situación en la que se desenvuelve actualmente la microempresa. (Villagómez *et al.*, 2014). El proceso de planeación estratégica considera el análisis de la situación interna y del entorno de la organización, con el propósito de determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, y a partir de ella definir estrategias y planes de acción. La microempresa de bolos gourmet dispone de la materia prima, por lo tanto, conoce de la producción que se realiza dentro de la misma, además cuenta con mano de obra y técnica especializada para el desarrollo del producto. Sin embargo, los recursos son limitados, debido a los altos intereses bancarios, también cabe recalcar que la microempresa cuenta con ineficiencia al momento de transportar la materia prima. Mientras que el producto tiene un bajo costo de producción, aplicando los altos estándares de calidad beneficiara a la microempresa económicamente puesto que incentivan la confianza de los consumidores, es por ello que ha logrado una gran tendencia en el consumo del producto. No obstante, existen competencias que desequilibran la permanencia económica y da inestabilidad al costo de la materia prima, cabe mencionar que el uso incorrecto de la manipulación de la materia prima incide en la propagación de virus y afecta el producto final.

Cuadro 2.1. Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocimiento de producción de la materia prima.</li> <li>● Disponibilidad de la materia prima.</li> <li>● Mano de obra y técnicas disponibles para el desarrollo del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recursos económicos limitados</li> <li>● Ineficiencia en el transporte de la materia prima.</li> <li>● Altos intereses bancarios.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bajo costo de fabricación.</li> <li>● Tendencia en el consumo de productos congelados.</li> <li>● Entrada al mercado con altos estándares de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La inestabilidad económica da lugar a la variación del precio materia prima.</li> <li>● Existencia de competencia por nuevas empresas.</li> <li>● Riesgo de propagación de virus por mala manipulación de materia prima.</li> </ul>

## 2.1.1 FORTALEZAS

### 2.1.1.1 CONOCIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

La teoría de la fabricación significa conocimiento, el cual es permanente en la producción industrial. Tradicionalmente, este conocimiento se ha acumulado de forma tácita en la habilidad profesional de encargados y de artesanos industriales (Routio, 2007). Según lo mencionado por Suango (2013), en el cantón Chone se producen aproximadamente 300 000 litros de leche diarios, donde el 72% se destina para la elaboración de queso artesanal teniendo una disponibilidad del 28%.

### 2.1.1.2 DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA

El cantón Chone se caracteriza por la presencia de pastos cultivados dedicados a la producción ganadera de doble propósito abarca una superficie de 163 441,70 ha (hectáreas) la carga animal está en un promedio de 1,1 unidad bovina/ha, la producción de leche se caracteriza por ser muy estacional debido a la variabilidad en las temperaturas ambientales durante el año. Generalmente la época de invierno en estas zonas registra condiciones climáticas favorables para la productividad del



ganado lechero, mientras que en verano las temperaturas se incrementan hasta valores que producen estrés por calor (EC). Así, en invierno la producción de leche se mantiene elevada y en verano se reduce drásticamente por efecto del EC (Anzures *et al.*, 2015). Tanto así que la producción de leche se encuentra en un promedio de dos a tres litros diarios por unidad bovina en verano y en invierno aumenta hasta en un 40% (El Diario, 2019).

### **2.1.1.3 MANO DE OBRA Y TÉCNICAS DISPONIBLES PARA EL DESARROLLO DEL PRODUCTO**

La mano de obra y técnicas representa un factor importante dentro del proceso productivo de las empresas agroindustriales (Pimentel, 2019).

La mano de obra representa una fortaleza en la implementación de la microempresa, debido a que las autoras del proyecto están capacitadas para realizar el proceso de la elaboración del producto, para ello se inició con la técnica de elaboración de helados, ya que los bolos gourmet no son más que aquel producto con ingredientes similares al de un helado, sin incorporación de aire, el cual es llenado en un envase para que luego pase a un proceso de congelación y se presente en estado sólido.

### **2.1.2 DEBILIDADES**

#### **2.1.2.1 RECURSOS ECONÓMICOS LIMITADOS**

Debido al impacto de prolongados conflictos comerciales, la economía global ha experimentado su crecimiento más bajo en una década, la inestabilidad financiera o la intensificación de las tensiones geopolíticas podría frustrar dicha recuperación. En un escenario negativo, el crecimiento global se ralentizará hasta solo el 1,8% en este año. Una fragilidad prolongada de la actividad económica mundial puede provocar importantes retrocesos para el desarrollo sostenible, incluidos los objetivos de erradicación de la pobreza y creación de empleos dignos para todos Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020).

Los recursos económicos para emprender un negocio, representa un aspecto clave para el futuro del emprendimiento. Para la creación de la microempresa los recursos económicos limitados representan una de las mayores debilidades para los autores del proyecto, debido a que la falta de financiamiento puede generar que este no cumpla con todos los requerimientos necesarios para el funcionamiento de la microempresa.

#### **2.1.2.2 INEFICIENCIA EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA**

El Transporte es uno de los elementos más críticos e importantes en la Logística y la Cadena de Suministro. La mayor parte de la leche que se obtiene en las fincas no es trasladada inmediatamente después del ordeño a la planta de procesamiento, porque es recolectada por rutas de leche, lo cual conlleva a la disminución de la calidad de la leche, debido a que es expuesta a distintas condiciones que la deterioran, tales como altas temperaturas (Zambrano, 2014).

En el medio siempre se ha evidenciado la falta de Buenas Prácticas de Manufactura al momento de realizar el transporte de la materia prima desde las fincas hasta los puntos de ventas de la misma, la ineficiencia de dicho transporte afecta a directamente a la calidad del producto final, convirtiéndose este punto en una debilidad que requiere ser atendida.

#### **2.1.2.3 ALTOS INTERESES BANCARIOS**

Según el Banco Central (2020), solicitar un crédito en una entidad bancaria, constituyen una de las principales limitaciones de la mayoría de emprendedores, debido a que los intereses están en una escala de 9% a 25% dependiendo de su solicitud, este porcentaje impide crear una microempresa debido a que las ganancias son obtenidas a largo plazo.

### **2.1.3 OPORTUNIDADES**

#### **2.1.3.1 BAJO COSTO DE FABRICACIÓN**

Los costos de fabricación son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento (FAO, s.f). Por tal razón la productividad y competitividad es el producto de las formas de realizar el trabajo, la creatividad e ingenio para formular estrategias que permitan a las organizaciones optimizar los recursos, mejorar los costos y posicionarse en el mercado (Gómez, 2011). La elaboración de bolos gourmet incluye costos mínimos de producción, debido a que sus requerimientos de maquinarias y equipos son bajos, así mismo estos son envasados en fundas de Polietileno que generan menos gastos en la cadena de fabricación.

#### **2.1.3.2 TENDENCIA EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS CONGELADOS**

Los productos congelados son una tendencia general de la alimentación, lo cual, es algo que favorece a la industria porque se va extendiendo cada vez más como parte de la alimentación y no solo como una golosina. Uno de los puntos clave en el negocio de los congelados, es no romper la cadena de frío o de congelación, así que las marcas de tecnología y maquinaria de productos congelados trabajan constantemente en mejorar este tema. Se innova en facilitar el trabajo de producción en el obrador, pero también en ayudar a mostrar el producto de manera atractiva para el cliente (Miralles, 2020).

#### **2.1.3.3 ENTRADA AL MERCADO CON ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD**

La calidad de los alimentos es una característica compleja que determina su valor o aceptabilidad para el consumidor. Entonces los estándares de calidad son puntos de referencia que sirven para fijar un mínimo necesario de condiciones para que los rasgos y características de un producto o servicio sean capaces de satisfacer eficientemente las necesidades de los consumidores (Mercado, 2007).

La inocuidad es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan. Es decir, un alimento inocuo es aquel que está libre de peligros físicos, químicos y biológicos (Herrera, 2017).

Teniendo en cuenta que actualmente la tendencia de adquisición de productos juega un papel importante, los autores del proyecto pretenden entrar a este mercado con un producto que cumpla con los parámetros de calidad establecidos y que garanticen la salud del consumidor.

## **2.1.4 AMENAZAS**

### **2.1.4.1 LA INESTABILIDAD ECONÓMICA DA LUGAR A LA VARIACIÓN DEL PRECIO MATERIA PRIMA**

El Comercio (2020), menciona que ante la pandemia el Banco Central Ecuatoriano proyecta una caída de hasta el 9,6% en 2020, es la peor caída del PIB desde que tienen registros. La economía real presenta un débil desempeño desde el año 2015 hasta el presente, con registros volátiles de bajo crecimiento o incluso negativos, episodios atípicos de deflación y cifras desconcertantes de aumento de pobreza, desigualdad, desempleo y subempleo. El crecimiento económico ha estado fuertemente correlacionado con el gasto público y, particularmente, con el precio del petróleo. El cambio del patrón de especialización de la economía (primario, extractivista y exportador de materias primas) pudo haber transformado esta dinámica de crecimiento económico, no obstante, la estructura productiva del país no se ha modificado (Mideros *et al.*, 2020).

La inestabilidad económica en el país genera los cambios constantes de la variación de precios de la materia prima, lo que representa una amenaza para la creación de la microempresa al momento de adquirir la materia prima.

#### **2.1.4.2 EXISTENCIA DE COMPETENCIA POR NUEVAS EMPRESAS**

La existencia de competencia por parte de nuevas empresas puede originar limitaciones, teniendo una decaída en sus ventas, debido a que los clientes prefieren productos ya establecidos en el mercado. Lo que generaría pérdidas en la microempresa, sin embargo, se reducirán los posibles impactos a través de permanentes controles de las redes comerciales, precio y calidad del producto.

#### **2.1.4.3 RIESGO DE PROPAGACIÓN DE VIRUS POR MALA MANIPULACIÓN DE MATERIA PRIMA**

Los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula. Este tipo de contaminación posiblemente es la forma más simple y común de contaminación de la materia prima La Organización Mundial de la Salud (FAO & OMS, 2019).

Según la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA), citado por (ARCOSA, 2015), las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) afectan a las poblaciones más susceptibles como son niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas enfermas y se sabe que cerca de dos terceras partes de las epidemias son por esta causa, ocurren por consumo de alimentos con una manipulación inadecuada.

La manipulación de la materia prima es un factor crucial para la elaboración de productos, la mala práctica de manejo puede generar presencias de virus y bacterias que son dañinos para los consumidores, en la actualidad existe una propagación de virus (covid-19) que, aunque no se transmite en alimento se debe realizar un proceso de manipulación adecuado dando cumplimiento de BPM.

#### **2.1.5 LAS ESTRATEGIAS FO (FORTALEZAS CON OPORTUNIDADES)**

Aprovechar la disponibilidad de la materia prima y los bajos costos de producción del producto para lograr un posicionamiento en el mercado.

### **2.1.6 LAS ESTRATEGIAS DO (DEBILIDADES ANTE OPORTUNIDADES)**

Utilizar los recursos económicos limitados mediante la elaboración del producto que requiere bajos costos de fabricación y lograr una entrada en el mercado aprovechando la escasa presencia de competidores.

### **2.1.7 LAS ESTRATEGIAS FA (FORTALEZAS PARA ENFRENTAR LAS AMENAZAS)**

Aprovechar las fortalezas de la organización para minimizar las amenazas de mayor impacto como la inestabilidad económica que da lugar a la variación del precio de la materia prima y los riesgos de propagación de virus por la mala manipulación de la materia prima.

### **2.1.8 LAS ESTRATEGIAS DA (DEBILIDADES PARA RESISTIR A LAS AMENAZAS)**

Mejorar la eficiencia en el transporte de la materia prima para evitar el riesgo de propagación de virus por la mala manipulación de materia prima.

## **2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA**

### **2.2.1 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL**

#### **➤ CLIMA**

El cantón Chone tiene un clima cálido, seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso en época de invierno, que va de diciembre a mayo. La temperatura presenta variaciones durante el año que puede llegar desde un valor mínimo de 22,8 °C hasta un máximo de 33,7 °C, esto se debe a la geografía y ubicación del cantón (CADS, 2012).

## ➤ FLORA

El cantón Chone, ubicado en la provincia de Manabí, es un hermoso lugar del Ecuador que posee las condiciones ideales y es privilegiada por su biodiversidad de flora y fauna que posee en cada uno de sus cantones, además su ubicación en la zona de la costa le hacen diferenciarse de las demás. Los humedales (segua) de La Sabana son parte de la convergencia de los ríos Carrizal (Tosagua) y río Chone el cual siempre ha funcionado como un estabilizador natural Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD Cantonal Chone, 2013).

Montilla, Zambrano & Palma (2017) mencionan que a la Segua perteneciente al cantón Chone se asocian distintos tipos de formaciones vegetales, desde acuáticas a terrestres, que guardan relación con la estacionalidad del clima. Así, en la temporada de lluvia, al aumentar el espejo de agua también lo hace la cobertura de plantas hidrófitas.

## ➤ FAUNA

El humedal es rico en especies de aves, tanto de hábitos acuáticos como terrestres, de las cuales muchas son migratorias. De igual forma, las aguas del humedal albergan una importante diversidad de ictiofauna que históricamente ha sido la base alimentaria y el sostén de la dieta familiar de quienes habitan este sector y otras localidades del cantón Chone (Montilla *et al.*, 2017).

## ➤ HIDROGRAFÍA

La cuenca hídrica más importante de la provincia de Manabí está en el cantón Chone constituida por el Río Chone y sus afluentes Garrapata, Mosquito, Grande, Santo, Sánchez, La Pulga, Cañitas, Zapallo, Monito, Cucuy, Palalache, Convento, Manta Blanca, Plátano, La Iguana, Yahuila y Quiebra Cabeza. Al norte del cantón se ubican las microcuencas del río Peripa y Daule. Otros ríos importantes son: Río Grande, Río Carrizal, Río Canuto y el Río Tarugo (Guamán, 2018).

## **2.2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO**

En el cantón Chone se ha incrementado el nivel de producción con la crianza de 200 000 cabezas de ganado vacuno, logrando ser el más importante del Ecuador. Se desarrolla la producción ganadera como una de las principales fuentes de ingreso para las familias de este sector del país. De acuerdo a (Sánchez, Vayas, Mayorga, & Freire, 2020), las actividades dedicadas a la cría y reproducción de ganado bovino o vacuno durante el 2019 obtuvieron 32.599.377 USD, como ingresos totales con un incremento del 1% en relación al 2018. Sus ventas gravadas con 12% son 3.949.54 USD, mientras que las ventas gravadas con 0% son 26.143.566 USD, con un crecimiento del 24% y 6% con respecto al año anterior, actualmente se está dando mayor énfasis a la producción de leche debido a que los agentes económicos de otras ciudades compran la leche para procesarla y darle valor agregado, regresando como un producto terminado al mercado (Hidrovo & Márquez, 2010).

## **2.2.3 SISTEMA DE INDUSTRIALIZACIÓN**

La leche de ganado vacuno en estado natural, desde hace varios años constituía la base de la economía familiar campesina en épocas donde su comercialización se hacía directamente del productor al consumidor sin procesamiento alguno.

El cantón Chone es un sector netamente agropecuario y comercializador de productos en estado natural como la leche, que es vendida a los agentes económicos de otras ciudades para transformarla, lo que trae como consecuencia que se genere menor ingreso a los ganaderos dedicados a producir esta materia prima (Hidrovo y Márquez, 2010).

La actividad está dada por la pequeña industria familiar procesadora de lácteos donde se elabora el mejor queso criollo para ser distribuido a intermediarios para su consumo dentro y fuera de la provincia. El resto de la leche es llevada por Nestlé para su industrialización (Chávez 2012) citado por (Menéndez y Montalván, 2018).



## **2.3 ALTERNATIVAS DE ACCIÓN**

Una de las principales razones para el desarrollo del producto se basa en la disponibilidad de materia prima existente en el cantón Chone y la poca industrialización de la misma.

Cabe mencionar que la implementación de la microempresa procesadora de bolos gourmet generó impactos ambientales, por lo cual se debe elaborar un Plan de manejo y mitigación de impacto ambiental en donde se detallaron alternativas de acción tales como: manejo de residuos sólidos y líquidos.

## **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR**

El presente estudio de mercado fue desarrollado en cumplimiento del primer objetivo específico desarrollar un estudio de mercado para conocer la estimación de la demanda insatisfecha y sus necesidades respecto a la oferta actual.

En el cantón Chone existe un amplio mercado que requiere ser atendido por empresas que ofrezcan productos de calidad cumpliendo con los requisitos sanitarios (NTE INEN 706:2005) como son los bolos gourmet, que garanticen la salud del consumidor y extienda la vida útil del producto. Los productos se direccionan a toda la figura del consumidor desde niños hasta adultos, se constituye por el sistema de tiendas y supermercados existentes en el cantón de Chone. En tiendas a lo largo de la urbe, convirtiéndose en una red comercial complementaria de los supermercados existentes.

En el cantón Chone existen potenciales clientes que se encuentran en las parroquias urbanas (Chone y Santa Rita) que comprenden el 41,8%, mismos que representan la gran demanda de alimentos que inicialmente cubrirá la microempresa que producirá bolos gourmet.

La provincia de Manabí tiene 1 369 780 habitantes y una tasa de crecimiento del 1,60 % La mayor parte de la población se sitúa entre los 25 y 29 años (29,9%), representando una Población Económicamente Activa (PEA) del 63,2%.

El cantón Chone tiene una población proyectada al 2020 de 137 118 personas aproximadamente. La mayor parte de su población se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y su industrialización (INEC, 2010).

El consumo de la población se fomenta básicamente por la cantidad de oferta y demanda. Se regula de acuerdo al nivel de inversiones existentes, siendo la ganadería uno de los principales factores económicos para el cantón Chone.

### 3.1.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Para la aplicación de la encuesta se tomaron los datos proyectados en el 2010 de la población del Cantón Chone, la misma que corresponde a 126 491 habitantes INEC (2010). Para la obtención del número de la población se realizó la proyección con una tasa de crecimiento de 0,81% anual según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Chone (2014).

**Cuadro 3.1.** Proyección de la población

Año	Incremento Poblacional	Población Final
2010	0,81 %	126 491
2011	0,81 %	127 516
2012	0,81 %	128 548
2013	0,81 %	129 590
2014	0,81 %	130 639
2015	0,81 %	131 698
2016	0,81 %	132 764
2017	0,81 %	133 840
2018	0,81 %	134 924
2019	0,81 %	136 017
2020	0,81 %	137 118

### 3.1.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación del mercado consiste en identificar comportamientos similares entre personas en un determinado mercado, tratando de formar un grupo (o grupos) con características similares. Existe cierto consenso en la literatura especializada acerca de ciertos tipos y grados de segmentación, entre las que destacan: geográficos, demográficos, psicográficos y de comportamiento (Ciribeli y Miquelito, 2015).

La segmentación de Mercado se determinó utilizando la población del Cantón Chone según los datos proyectados hasta el 2020, con un total de habitantes de 137 118. Dentro de la cual según datos del INEC (2010) un 41,8% representa la población urbana del cantón Chone correspondiente a las Parroquias de Santa Rita y Chone. Dicho porcentaje se multiplica por la población proyectada obteniendo 57 315 personas.

**Cuadro 3.2.** Segmentación del mercado.

Población del Cantón Chone proyectada al 2020	137 118 personas
41,8 % Población Urbana de la Parroquia Santa Rita y Chone	57 315 personas

### 3.1.3 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Para la determinación de la muestra se aplicó la fórmula utilizada por Solís *et al.*, (2017), para la cual se trabajó con la proyección de la población del año 2020, se seleccionó una muestra al 95% de confianza con 5% de error de estimación permisible y el tamaño de la muestra se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times pqN}{E^2 \times (N-1) + Z^2 \times pq} \quad [3.1]$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población (57 315)

p= variabilidad positiva (0,5)

q= variabilidad negativa (0,05)

Z = nivel de confianza (para 95 %, Z = 1,96)

E= precisión o error (0,05)

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 57\ 315}{0,05^2(57\ 315 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 381,6 \sim 382 \text{ personas}$$

Al sustituir los valores en la fórmula 1 se obtiene una muestra de 382 personas.

### 3.1.4 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Con el objetivo de obtener información del consumo de bolos en la ciudad de Chone se aplicó una encuesta (ver Anexo 1).

Para efectuar el estudio de mercado se utilizó la población de Chone proyectada hasta el 2020, de la misma que se tomó en cuenta la zona urbana la que corresponde a un 41,8%. La información recopilada mediante esta técnica permite obtener la estimación de variables comerciales, en la determinación de la factibilidad, para la instalación de una microempresa procesadora de bolos gourmet.

Teniendo en consideración la situación por la que atraviesa el país debido a la pandemia de COVID- 19, dicha encuesta se realizó en línea, utilizando la plataforma google drive en la que se elaboraron 12 preguntas y fueron contestadas por los habitantes del cantón Chone de las parroquias urbanas de Santa Rita y Chone, los encuestados fueron contactados vía WhatsApp, con la ayuda de familiares y amigos que residen en los lugares establecidos.

A continuación, se muestran los resultados de cada una de las preguntas anteriormente mencionadas en los siguientes cuadros.

### 1. ¿Consume usted productos lácteos?

De la totalidad de encuestados, el 98% de la población consume productos lácteos, mientras el 2% no consume.

**Cuadro 3.3.** ¿Consume usted productos lácteos?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Si	374	98
No	8	2
Total	382	100

### 2. ¿Usted consume bolos?

De la totalidad de encuestados, el 96% de la población consume bolos, mientras el 4% no consume.

**Cuadro 3.4.** ¿Usted consume bolos?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Si	359	96
No	15	4
Total	374	100

### 3. ¿Qué tipo de bolos consume?

De la totalidad de encuestados, el 93% de la población consume bolos de leche, el 4,2% a base de agua, mientras el 7% no consume ningún tipo de bolos.

**Cuadro 3.5.** ¿Qué tipo de bolos consume?

Opción	Encuestados	Valores (%)
De leche	314	93
De agua	25	7
Total	339	100

### 4. ¿Qué marcas de bolos consume usted?

De la totalidad de encuestados, el 48% de la población consume bolos de yogurt, el 41% prefiere otras marcas, el 6% VEVA gourmet y el 4% de la población consume PORTOBOLOS.

**Cuadro 3.6.** ¿Qué marcas de bolos consume usted?

Opción	Encuestados	Valores (%)
PORTOBOLOS	13	4
Bolos de yogurt	164	48
VEVA gourmet	22	6
Otros	140	41
Total	339	100

### 5. ¿Qué cantidad de bolos consume semanalmente?

De la totalidad de encuestados, el 73% de la población consume bolos semanales en una escala de 1-3, el 16% consume una escala de 4-5, el 11% consume más de 5.

**Cuadro 3.7.** ¿Qué cantidad de bolos consume semanalmente?

Opción	Encuestados	Valores (%)
De 1- 3	246	73
De 4- 5	55	16
Mayor a 5	38	11
Total	339	100

### 6. ¿En qué lugar compra el producto?

De la totalidad de encuestados, el 80% de la población adquiere los bolos en tiendas, el 9% lo compra a vendedores ambulantes, el 6% lo adquiere en supermercado, el 5% en otros lugares.

**Cuadro 3.8.** ¿En qué lugar compra el producto?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Tiendas	271	80
Vendedores ambulantes	31	9
Supermercado	41	5
Otros	26	6
Total	339	100

### 7. La decisión de compra usted la toma en función de

De la totalidad de encuestados, el 76% de la población compra bolos en función de la calidad, un 12% en función del precio, un 4% en función de la cantidad y el 9% en función de otros aspectos.

**Cuadro 3.9.** La decisión de compra usted la toma en función de

Opción	Encuestados	Valores (%)
Calidad	258	76
Cantidad	14	4
Precio	41	12
Otros	26	8
Total	339	100

### 8. ¿Le gustaría consumir bolos gourmet?

De acuerdo con el estudio efectuado, el 98% respondió que sí le gustaría consumir bolos gourmet, un 2% dijo que no le gustaría consumir este tipo de bolos.

**Cuadro 3.10.** ¿Le gustaría consumir bolos gourmet?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Si	331	98
No	8	2
Total	339	100

### 9. ¿Qué sabores de bolos le gustaría consumir?

Con respecto a los datos obtenidos, se pudo evidenciar que la preferencia de los posibles consumidores se inclina principalmente por los sabores de nutella y oreo con un 43% y 42% respectivamente, seguido del chocolate con 10% y menta con un 5%.

**Cuadro 3.11.** ¿Qué sabores de bolos le gustaría consumir?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Nutella	146	43
Chocolate	34	10
Menta	17	5
Oreo	142	42
TOTAL	339	100

### 10. ¿Cuánto paga actualmente por los bolos que consume?

Del total de los encuestados, el 63% paga actualmente de \$ 0,10 a 0,25 por los bolos que consume, un 29% paga de \$ 0,25 a 0,50, un 8% adquiere sus bolos de \$ 0,50 a 1,00.

**Cuadro 3.12.** ¿Cuánto paga actualmente por los bolos que consume?

Opción	Encuestados	Valores (%)
\$ 0,10 a 0,25	214	63
\$ 0,25 a 0,50	98	29
\$ 0,50 a 1	27	8
Total	339	100

### 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada unidad del producto?

Del total de encuestados un 73% estaría dispuesto a pagar hasta \$ 0,50, un 16% pagaría hasta \$ 0,75 y un 11% pagaría hasta \$ 1,00.

**Cuadro 3.13.** ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada unidad del producto?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Hasta \$ 0,50	247	73
Hasta \$ 0,75	54	16
Hasta \$ 1,00	38	11
Total	339	100

### 12. ¿En dónde le gustaría adquirir este nuevo producto?

Del total de encuestados un 18% dijo que le gustaría adquirir este producto en supermercados, un 26% en heladerías, el 43% en tiendas, un 13% en vendedores ambulantes.



**Cuadro 3.14.** ¿En dónde le gustaría adquirir este nuevo producto?

Opción	Encuestados	Valores (%)
Supermercados	61	18
Heladerías	88	26
Tiendas	146	43
Vendedores ambulantes	38	13
TOTAL	339	100

### 3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En función de que solo 339 encuestados de la muestra original de 382 observaciones, están dispuestos a consumir bolos gourmet, se determinó que esta proporción representa el 88,7 % del total del universo a considerar en los cálculos de la demanda.

En consideración que la población urbana del cantón Chone a la cual se destinará el producto de bolos gourmet, con 57 315 personas (proyección 2020) (INEC, 2010), el 88,7 % de esta población estaría dispuesto a consumir el producto, equivalente a 50 838 personas.

**Cuadro 3.15.** Personas dispuestas a consumir el producto

consumo semanal	Número de personas dispuestas al consumo	Cálculo de consumo semanal	Unidades por personas
De 1- 3	246	2	492
De 4- 5	55	4	220
Mayor a 5	38	6	1228
Total	339	-----	940

Para determinar la demanda estimada se utilizó la siguiente fórmula estadística:

$$Q = q * n \quad [3.2]$$

Donde:

**Q=** Demanda estimada del mercado identificado.

**q=** Cantidad media de unidades de consumo por persona (división de las unidades de consumo semanal entre el total de personas dispuestas al consumo)

**n=** Cantidad de personas o población de mercado (88,7% de consumidores de bolos).

$$Q = 2,77 \text{ u} * 50\,838$$

$$Q = 140\,821 \text{ unidades/semanales}$$

$$Q = 7\,322\,693 \text{ unidades/año}$$

### 3.2.1 CONSUMO APARENTE

El consumo aparente se realizó de la siguiente manera:

$$C_A = Q \quad [3.3]$$

Donde:

CA= Consumo aparente

Q= Demanda estimada

$$C_A = 7\,322\,692 \text{ unidades/año}$$

### 3.2.2. CONSUMO PER CÁPITA

$$C_{pc} = \frac{C_A}{N} \quad [3.4]$$

Donde:

C<sub>pc</sub>= Consumo per cápita

CA= Consumo aparente

N= Cantidad de población

$$C_{pc} = \frac{7\,322\,692 \text{ unidades/año}}{137\,118 \text{ habitantes}}$$

$$C_{pc} = 53,4 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} \text{ habitantes}$$

C<sub>pc</sub>= 53,4 unidades/año/habitante

### 3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En términos generales se debe conocer que la oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado (Flores *et al.*, 2016). La determinación de la oferta que existe en el mercado de cantón Chone fue obtenida mediante la encuesta aplicada.

En el cantón Chone existen vendedores de bolos, entre los cuales se tiene principalmente los bolos de yogurt, seguido de veva gourmet y portobolos; por lo tanto, la microempresa buscará estrategias de promoción para dar a conocer su producto, mismos que se comercializarán principalmente en tiendas y heladerías de acuerdo a las preferencias mencionadas por los encuestados.

### 3.4 MERCADO POTENCIAL

El mercado potencial se determina a través del cálculo del consumo potencial. El presente proyecto tiene un consumo potencial de 7 322 692 unidades/año. A partir de este cálculo se estima un porcentaje de captación en función de la oferta existente. Para la estimación del mercado potencial se consideró la captación del 10% en el primer año de gestión del proyecto, a partir de la cual se incrementará el 1,5% anual desde el segundo año de gestión. Se utilizó la siguiente fórmula para el cálculo:

$$C_{p\%} = C_{pc} * N_c \quad [3.5]$$

Donde

$C_p \%$  = Consumo potencial

$C_{pc}$  = Consumo per cápita

$N_c$  = Cantidad de población segmentado

$$C_{pc} = 53,4 \text{ unidades/año habitante} * (50\ 838 * 1,5)$$

$$C_{pc} = 4\ 072\ 124 \text{ unidades/año}$$

### 3.4.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para la proyección de la demanda (cuadro 3.16) se parte del hecho de que al investigar el mercado meta cada 10 personas investigadas el total de ellas tienen la intención de comprar el producto. Esto significa que existe la probabilidad de que desde el primer año se cubra un 10% del mercado, aplicando un plan de mercado en el cual se formulen estrategias para incrementar las ventas. Además, se aspira a captar nuevas porciones de mercado y se pueda incrementar las ventas de 1,5% anual. Para el cálculo de la proyección de la demanda se utilizó el método de la regresión lineal sobre una serie de tiempo estadístico durante un periodo de 10 años (gráfico 3.1).

**Cuadro 3.16.** Proyección de la demanda

AÑO	CANTIDAD/UNIDADES/AÑO
2020	732 269
2021	739 592
2022	757 898
2023	787 482
2024	829 166
2025	884 290
2026	954 769
2027	1 043 198
2028	1 152 997
2029	1 288 613

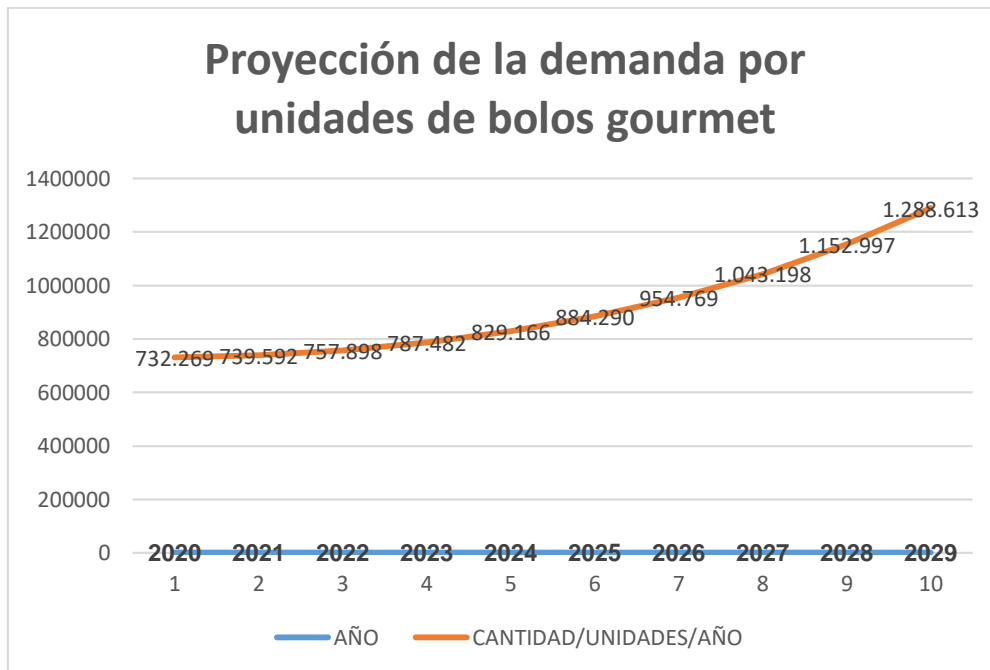


Gráfico 3.1. Proyección de la demanda

### 3.5 ANÁLISIS DE PRECIOS

El análisis de precios responderá a variables de costos determinados por el estudio técnico, se estructuraría una vez concluido el estudio técnico. Adicionalmente, la fijación de precios a establecer considerará los precios de la competencia como factor clave para competir y posicionarse en el mercado.

En el cuadro 3.17 se detallan los precios actuales con los que cuenta la competencia. De este modo se establecerá un precio menor o igual, de acuerdo al nivel de publicidad y de exploración del mercado. Por ejemplo, Portobolos por tener una marca posicionada en el mercado, registra un precio de 1,00 dólar, seguido Veva Gourmet con 0,50 centavos y bolos de Yogurt con 0,25 centavos

Cuadro 3.17. Análisis de precios

MARCA	PRECIO
Portobolos	1,00
Veva Gourmet	0,50
Yogurt	0,25

### **3.6 COMERCIALIZACIÓN**

En función de la estructura de respuestas obtenida a través de las encuestas, se determinó que el principal canal para la comercialización de bolos gourmet es la tienda (43 %), heladería (26 %), supermercados (18 %) y vendedores ambulantes (13 %). Esta distribución de respuestas indica la estructuración de una red de tiendas urbanas de Chone.

# CAPÍTULO IV. INGENIERÍA DEL PROYECTO

## 4.1 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

En base a la preferencia identificada mediante la aplicación de la encuesta a los habitantes del cantón Chone, se elaborarán bolos de nutella, oreo, chocolate, menta y rom pasa, se envasarán en fundas plásticas de polietileno en presentación de 80 gramos, con su etiqueta y el contenido tendrá las indicaciones y requisitos establecidos por la normativa ecuatoriana (NTE INEN 1334-1, 2011).

### 4.1.1 ETIQUETA

Según el CODEX STAN 1 & NTE INEN 1331-1(2011) la etiqueta es la que identifica el producto dónde debe constar cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o adherido al envase de un alimento. La siguiente etiqueta de bolos gourmet contiene la siguiente información: marca del producto, sabores, contenido neto, ingredientes, semáforo nutricional, fecha de elaboración y expiración del producto y el sello de calidad “Mucho Mejor si es hecho en Ecuador”.



Figura 4.1 Etiqueta del producto

## 4.2 MARCO LEGAL DEL PROYECTO

Cuadro 4.1. Marco legal de proyecto

MARCO LEGAL	DOCUMENTO	ARTÍCULO DE APLICACIÓN
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008 (Capítulo primero- Sección primera)	Registro oficial N 499. Codificación 19- 20 de octubre de 2010. TÍTULO I ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO.	<b>Art. 3.-</b> Son deberes primordiales del Estado: En literal 5. Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008 (Capítulo séptimo)	Registro oficial N 499. Codificación 19- 20 de octubre de 2010. TÍTULO II. DERECHOS.	<b>Art. 74.-</b> Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que le permita el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008 (Capítulo tercero)	Registro oficial N 499. Codificación 19- 20 de octubre de 2010. TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO	<b>Art. 281.-</b> La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.
LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO (Capítulo III EXENCIONES)	Codificación No. 2004026, 2013 Título Primero IMPUESTO A LA RENTA	<b>Art.9.1.-</b> Exoneración de pago del Impuesto a la Renta para el desarrollo de inversiones nuevas y productivas. Las sociedades que se constituyan a partir de la vigencia del Código de la Producción, así como también las sociedades nuevas que se constituyeron por sociedades existentes, con el objeto de realizar inversiones nuevas y productivas, gozarán de una exoneración del pago del impuesto a la renta durante cinco años, contados desde el primer año en el que se generen ingresos atribuibles directa y únicamente a la nueva inversión.
LEY ORGÁNICA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA, 2011 (Segundo Debate)	Registro Oficial N°. PAN-FC-011-511 de abril 14 de 2011. REPÚBLICA DEL ECUADOR ASAMBLEA NACIONAL.	<b>Art. 319.-</b> de La Constitución de la República establece que se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas,



		empresas públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas.
<b>LEY DE COMPAÑÍAS DEL ECUADOR (Sección I)</b>	Codificación No. 000. RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999. ACTUALIZADO Y VIGENTE 2018	<b>Art. 5.-</b> Toda compañía que se constituya en el Ecuador tendrá su domicilio principal dentro del territorio nacional.
<b>LEY ORGÁNICA DE SALUD</b>	Ley 67. Registro Oficial 423. 22-dic.-2006 Última modificación: 2012 Vigente LIBRO II Salud y seguridad ambiental	<b>Art. 95.-</b> La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.
<b>LEY ORGÁNICA DE SALUD</b>	Ley 67. Registro Oficial 423. 22-dic.-2006 Última modificación: 2012 Vigente LIBRO III Vigilancia y control sanitario	<b>Art. 129.-</b> El cumplimiento de las normas de vigilancia y control sanitario es obligatorio para todas las instituciones, organismos y establecimientos públicos y privados que realicen actividades de producción, importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y expendio de productos de uso y consumo humano.
	Ley 67. Registro Oficial 423. 22-dic.-2006 Última modificación: 2012 Vigente TÍTULO ÚNICO CAPÍTULO I Del registro sanitario	<b>Art. 137.-</b> Están sujetos a registro sanitario los alimentos procesados, aditivos alimentarios, medicamentos en general, productos nutracéuticos, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos y productos dentales; dispositivos médicos, reactivos bioquímicos y de diagnóstico, productos higiénicos, plaguicidas para uso doméstico e industrial, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su importación, exportación, comercialización, dispensación y expendio, incluidos los que se reciban en donación.

## **4.3 PROYECCIÓN DEL SISTEMA**

### **4.3.1 PROYECCIÓN AMBIENTAL**

La microempresa procesadora de bolos se manejará ambientalmente a partir del Texto Unificado de Legislación Secundaria y Medio Ambiente (2003). Menciona Centeno y Solórzano (2019), que dicho instrumento jurídico se regulariza a través de la autoridad estatal y el Ministerio del ramo, las actividades preventivas y correctivas en torno de la gestión de la línea base ambiental, con la finalidad de que las actividades industriales ocasionen el menor impacto ambiental posible.

### **4.3.2 PROYECCIÓN PRODUCTIVA**

La proyección productiva de la microempresa procesadora de bolos se manejará a partir de la Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (2015). A través de esta herramienta jurídica se regulan las actividades de vigilancia y control sanitario, que incluye de control de calidad, inocuidad y seguridad de los productos procesados de uso y consumo humano, así como la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y sanitarios en los establecimientos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de los productos señalados (Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados, 2015) (Centeno & Solórzano, 2019).

### **4.3.3 PROYECCIÓN INFORMÁTICA**

La microempresa procesadora de bolos en el ámbito informático se registrará en las regulaciones internas del Ecuador. Un sistema de información es una combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicaciones y recursos de datos que reúne, transforma y disemina información en una organización (Prieto & Martínez, 2004).

## **4.4 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA**

### **4.4.1 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL**

La generación de desechos y residuos derivados del proceso de elaboración de bolos gourmet, se centran en los efluentes y aguas residuales que se producen durante la limpieza de maquinarias, materiales y utensilios utilizados en la obtención del producto.

### **4.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO**

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa procesadora se implementará a través de un riguroso sistema de monitoreo. Mismo que se manejará en un protocolo que se desarrollará a partir de un manual de funciones.

### **4.4.3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO**

La microempresa contará con un sistema informático, el cual permitirá llevar la contabilidad y el registro de los inventarios de producción.

## **4.5 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

La identificación de los impactos ambientales, es el proceso de revisión de una interacción entre la causa (Acción considerada) y su efecto sobre el medio ambiente (Factores ambientales). Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto se procede en primer lugar a la identificación de los componentes ambientales y luego las actividades que generarán dichos impactos.

### **4.5.1 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Los instrumentos de evaluación del impacto ambiental están regidos de acuerdo a la Ley de Impacto Ambiental del Ecuador que se encuentra vigente desde el año 2004.

**Según el Art. 23.-**La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;
- Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución.
- La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural (Ley de Gestión Ambiental, 2004).

#### **4.5.2 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Para efecto del estudio, se define como impacto ambiental a todo cambio neto, positivo o negativo, que se produce con el desarrollo de una actividad del proyecto, al interactuar con el medio físico, biótico o antrópicos. A continuación, se realizará una identificación de los diversos impactos ambientales que tendrán lugar, producto de la ejecución de la “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN CHONE”.

#### **4.5.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES**

La identificación de los factores ambientales en el área de influencia del proyecto se ha realizado a través del reconocimiento de la zona, con la cual se describió la línea base con sus componentes y los factores que actúan en la misma. Para el manejo de la información obtenida en el registro, se realizó una matriz de caracterización ambiental del área de influencia. En el desarrollo de la matriz se determina el componente ambiental como la parte primaria o general, para luego determinar los factores ambientales del área en estudio y su definición.

#### **4.5.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

En la identificación de las actividades del proyecto, se consideró las acciones que se desarrollarán durante la construcción y Operación– Mantenimiento de la” **FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN CHONE**”.

Cuadro 4.2. Identificación de impactos ambientales en las actividades de la etapa de construcción.

<b>Cód.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Definición</b>	<b>Generación de impacto</b>
C1	Remoción y limpieza del área	Eliminación de cobertura y limpieza del área a intervenir	Generación de material Particulado, pérdida cobertura vegetal.
C2	Movimiento de tierras, replanteo, nivelación		
C3	Excavaciones	Excavación de la capa natural del suelo y relleno con material de mejoramiento	Pérdida de la calidad del suelo Generación de ruido y material Particulado, y gases por motores de combustión interna, y afectación a servicios básicos
C4	Escombreras	Sitios de depósito del material de desalojo, generado por la construcción.	Afectación a la calidad del suelo, obstrucción de drenajes naturales, entre otros.
C5	Transporte de materiales que se usarán en la construcción	Transporte de materiales para la construcción de los diferentes componentes del proyecto	Riesgo de accidentes, material Particulado, afectación a las actividades rutinaria de la población
C6	Actividades de construcción de la microempresa		
C7	Instalaciones de los equipos para la microempresa		
C8	Manejo de desechos sólidos		
C9	Manejo de desechos líquidos		Contaminación de componentes ambientales, generación de malos olores y proliferación de vectores.

Cuadro 4.3. Identificación de actividades en la etapa de operación–mantenimiento.

Cód.	Actividad	Definición	Generación de impactos
OM1	Funcionamiento de micro empresa “PROCESADORA DE BOLOS GOURMET”.		
OM2	Mantenimiento básico de infraestructura	Mantenimiento de infraestructura básica	Riesgos de accidentes, interrupción de los servicios básicos a los habitantes
OM3	Manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos generados por la empresa	Contaminación de componentes ambientales, generación de malos olores y proliferación de vectores.

#### 4.5.4.1 CALIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

La calificación y cuantificación de los impactos se dio en base al siguiente cuadro que califica la magnitud que involucra la intensidad y la afección.

Cuadro 4.4. Magnitud de los impactos ambientales

MAGNITUD		
CALF	INTENSIDAD	AFECTACIÓN
1	BAJA	BAJA
2	MEDIA	MEDIA
3	ALTA	ALTA

La importancia se dio en base al cuadro 4.5 que implica la duración y la influencia.

Cuadro 4.5. Importancia de los impactos ambientales.

IMPORTANCIA		
CALF	DURACIÓN	INFLUENCIA
1	TEMPORAL	PUNTUAL
2	MEDIA	PUNTUAL
3	PERMANENTE	PUNTUAL

#### 4.5.5 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez identificado los factores ambientales y las distintas actividades que se desarrollarán en el “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROCESADORA DE BOLOS GOURMET EN CHONE”. Se identificó los posibles impactos ambientales (positivos y negativos) que pudiesen producirse en las distintas fases de operación del proyecto



ACCIONES  <b>COMPONENTES AMBIENTALES</b>	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN								AFECTACIONES POSITIVAS	AFECTACIONES NEGATIVAS	AGREGACIÓN DE IMPACTOS		
	SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DEL TERRENO	EXCAVACIÓN DEL TERRENO	LEVANTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA	CAPACIDAD DE EMULSIÓN	INSTALACIÓN DE CANALETAS	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	FILTRACIÓN	ADICIÓN DE INGREDIENTES	PASTEURIZADO	ENFRIADO	ADICIÓN DE SABORIZANTES	ENVASADO	LAVADO				ALMACENADO	
<b>AGUA</b>																		
VERTIDO DE RESIDUOS LÍQUIDOS					-1	-2										0	2	-3
CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL					-2	-2										0	2	-4
CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA		-4														0	1	-4
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS			-8	-4	-1	-1	-1				-1		-4		0	7	-20	
<b>AIRE</b>																		
EMISIONES DE GASES		-1			-1											0	2	-2
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO		-1						-2	-1			-1				0	4	-5
GENERACIÓN DE RUIDO		-5	-2	-4	-4			-3						-1		0	6	-19
<b>SOCIAL</b>																		
GENERACIÓN DE EMPLEO		15	6		4	4		1	1				1	1	8	0	33	
AFFECTACIONES POSITIVAS		1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	8			
AFFECTACIONES NEGATIVAS		4	2	2	5	3	1	2	1	0	1	1	1	1		24		
AGREGACIÓN DE IMPACTOS		4	-4	-8	-5	-1	-1	-4	0	0	-1	-1	-3	0			-24	



#### 4.5.6.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LAS FILAS Y COLUMNAS

Cuadro 4.7 Análisis estadísticos

FILAS	
MEDIA	-3
DESVIACIÓN. ESTÁNDAR	16.25
RANGO DE LA MEDIA	-19.25
SUMA	13.25

COLUMNAS	
MEDIA	-1.85
DESVIACIÓN. ESTÁNDAR	2.97
RANGO DE LA MEDIA	-4.81
SUMA	1.12

#### 4.5.6.2 EVALUACIÓN GRÁFICA

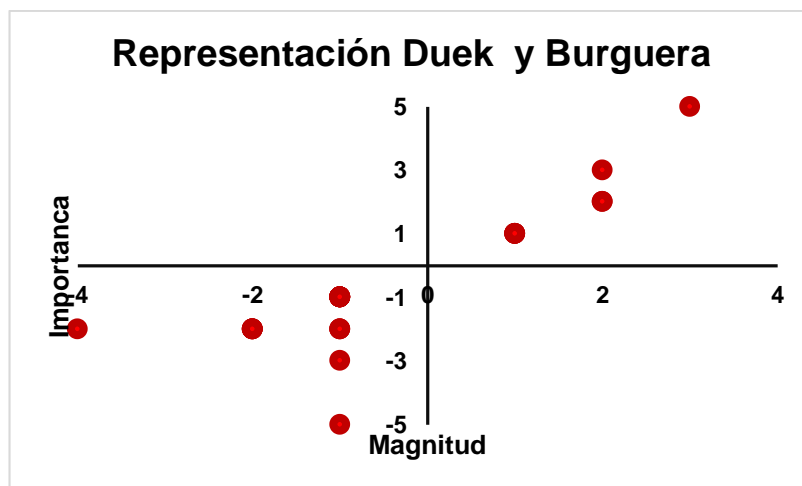


Gráfico 4.1. Representación Duek y Burguera

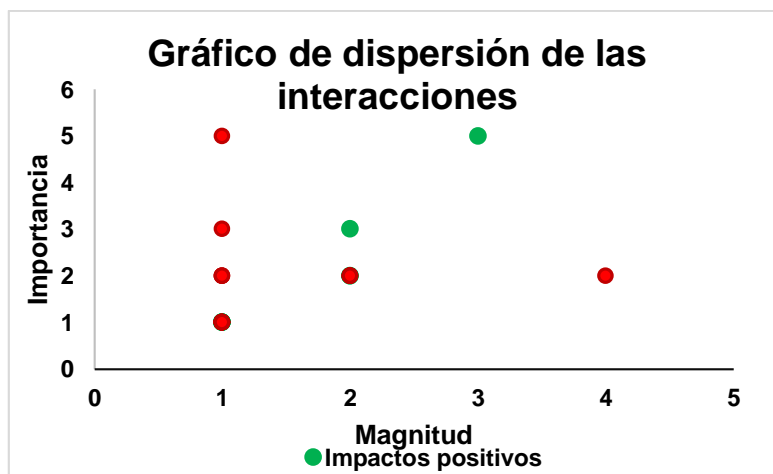


Gráfico 4.2. Dispersión de interacciones

#### **4.5.7 ANÁLISIS DE ESTUDIO AMBIENTAL**

Los resultados totales indican que el proyecto no beneficia ambientalmente debido a que su agregación se encuentra negativa, tal como se puede observar en el gráfico 4.1 de la representación de Duek y Burguera que indica que los impactos negativos son mayores que los positivos, no obstante, en la interacción de los impactos indica que los efectos positivos que ocasiona el proyecto, son mucho más significativos tanto en magnitud e importancia que los negativos.

Los datos estadísticos indican que existe un valor en la agregación de impactos del factores ambientales que supera el rango de una desviación estándar media, es la generación de residuos sólidos y las acciones en la fase de construcción son las que mayor agregación de impactos provoca la actividad de levantamiento de la estructura y la capacidad de emunción estas mencionadas es donde se debe enfocar las medidas de mitigación y prevención; Sin embargo eso no exime la posibilidad de corregir o mitigar los efectos negativos que las diversas acciones propuestas causen en los factores ambientales donde se ha identificado que se generarán impactos negativos.

#### 4.5.8 DIAGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE BOLOS

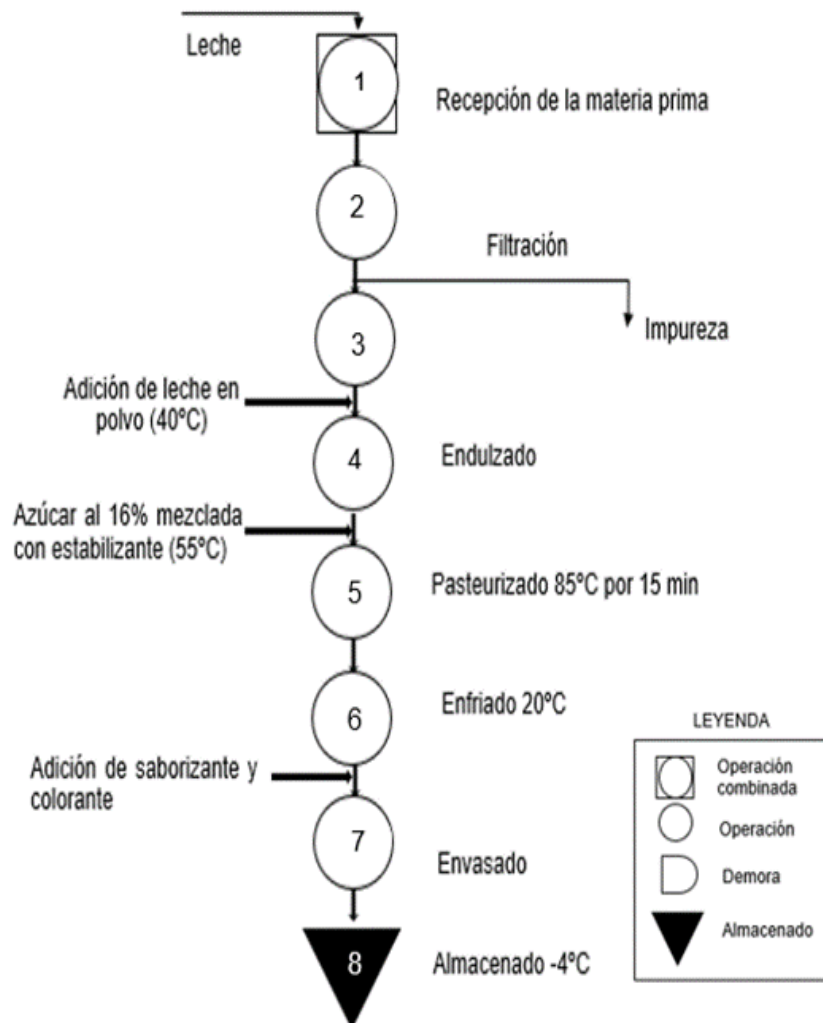


Figura 4.2. Diagrama de proceso de bolos gourmet

#### 4.5.9 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

##### ➤ RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Se receipta la leche cruda en un ambiente adecuado, se procede a realizar el control de calidad mediante análisis como densidad, acidez, prueba de alcohol, contenido de agua.

➤ **FILTRADO DE LA LECHE**

La leche fue sometida a un proceso de filtrado mediante un tamiz para eliminar impurezas.

➤ **ADICIÓN DE LA LECHE EN POLVO**

Se agregó 1100 gramos de leche en polvo, este procedimiento se realizó a una temperatura de 40 °C en el pasteurizador.

➤ **ADICIÓN DE LA AZÚCAR MEZCLADA CON ESTABILIZANTE**

Se añaden 1900 gramos de azúcar junto con 10 gramos de estabilizante, este procedimiento se realizó a una temperatura de 55 °C.

➤ **PASTEURIZACIÓN**

La leche se pasteuriza a 85 °C durante 15 minutos, con el fin de evitar el crecimiento microbiano, evitando sobrepasar los límites de esta temperatura para evitar la desnaturalización completa de las proteínas.

➤ **ENFRIAMIENTO**

Después de la pasteurización se realizó el enfriamiento de la leche hasta llegar a una temperatura de 20 °C, con el fin de que los aditivos funcionen correctamente.

➤ **ADICIÓN DE SABORIZANTE Y COLORANTE**

A la pasta base se le incorpora el saborizante y colorante según las especificaciones del producto.

➤ **ENVASADO**

Los bolos son envasados en fundas plásticas de polietileno con capacidad de 80 g.

## ➤ **ALMACENAMIENTO**

El producto final se debe almacenar a una temperatura de -17 °C .

## **4.6 INSTALACIONES Y EQUIPOS**

### **4.6.1 INSTALACIONES**

La planta estará ubicada en el cantón Chone Provincia de Manabí en la vía Chone Tosagua parroquia San Antonio a 5 minutos del Cantón Chone. Las instalaciones requeridas para la creación de una microempresa procesadora de bolos gourmet, cumplirán estrictamente con lo dispuesto por las BPM en cuanto a la estructuración física de la planta.

### **4.6.2 DISEÑO DE PLANTA**

La planta óptima para la creación de una microempresa procesadora de bolos gourmet, debe tener un tamaño de 30 m x 14 m. Dentro de la construcción se diferencian las áreas: Bodega de materia prima, bodega de insumos, laboratorio, sala de procesamiento, área administrativa, bodega de almacenaje, recepción y zona de servicios (baños y vestidores).

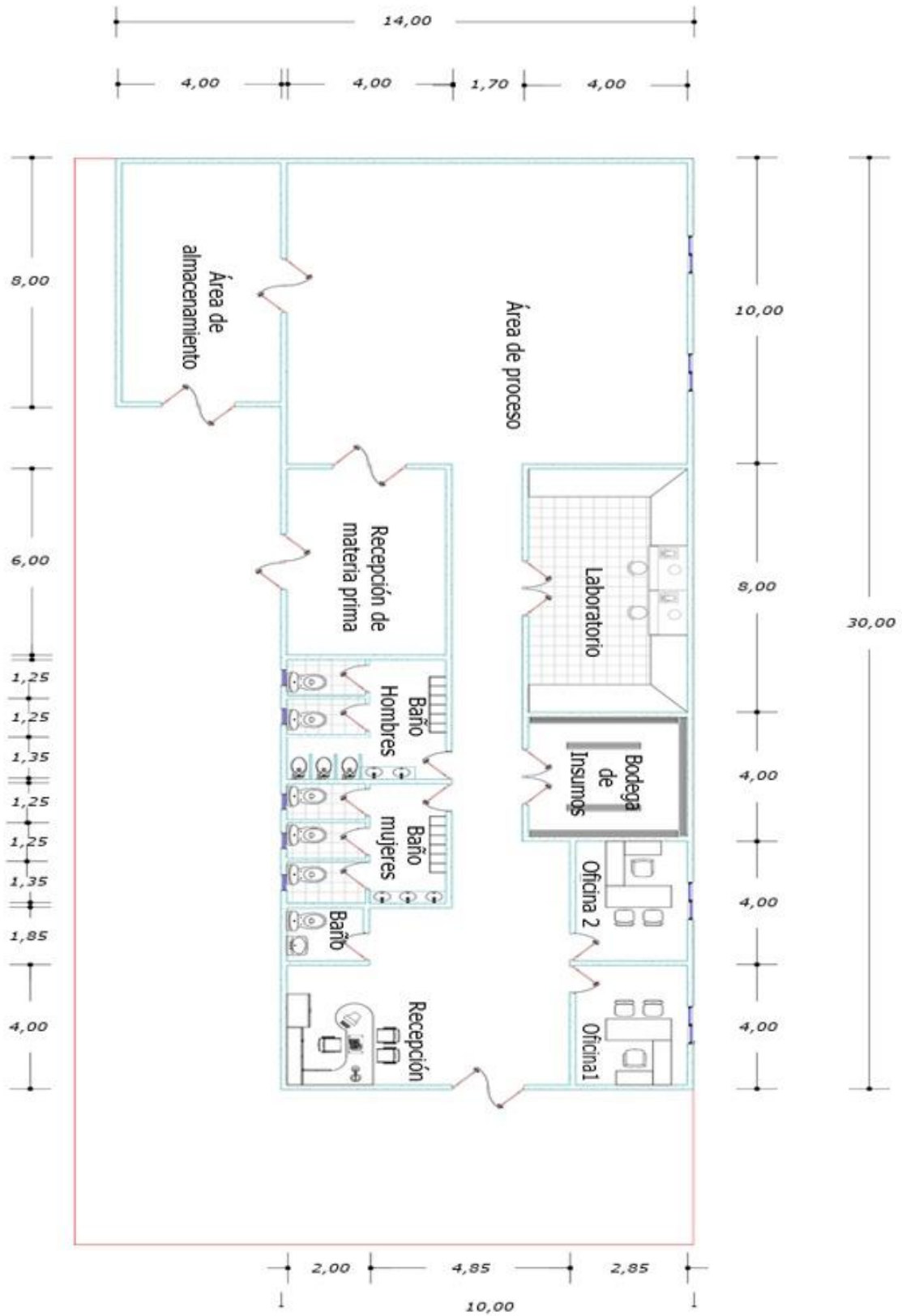





Figura 4.3. Diseño de la planta de procesamiento

### 4.6.3 DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y UTENSILIOS

Maquinaria	Descripción	Imagen
Mesa de trabajo	Construido en Acero Inoxidable calidad AISI 304, espesor de plancha 1,6 mm, construida con planchas de bordes plegados para su mayor consistencia de rigidez, soporte de estructura con tubo 1-1/4" de diámetro, altura nivel del piso 0,80 m, transportable sobre ruedas, acabado sanitario.	 <p data-bbox="1082 667 1358 701"><b>Figura 4.4.</b> Mesa de trabajo</p>
Tanque de refrigeración	Equipo que permite mantener fría la leche, construido en acero inoxidable, su capacidad es de 1 000 litros, con agitación de 20 rpm, la potencia es de 7,5 HP, el voltaje de 220, su peso de 80kg, y para su instalación se requiere un interruptor termomagnético de 60A. Su costo eléctrico es de S/.2,40 por hora. Aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0,40/kwh)	 <p data-bbox="1082 1131 1410 1164"><b>Figura 4.5.</b> Tanque de refrigeración</p>
Balanza	Balanza digital electrónica, con batería recargable incorporada, proporciona una medición precisa. de hasta 30 kg. La pantalla LCD es. Con 2 modos de pesa de kilogramos y libras.	 <p data-bbox="1082 1534 1257 1568"><b>Figura 4.6.</b> Balanza</p>
Marmita	Equipo que permite la pasteurización de la leche. Está construida en acero inoxidable, su capacidad es de 1 000 litros, es una unidad compacta con tapa, tiene controles con pirómetro; el agitador tiene 4 paletas y motor de 1HP. el voltaje de 220 y para su instalación se requiere un interruptor termo magnético de 10 A. Su costo eléctrico es de S/.0,40 por hora aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0,40 kw/h)	 <p data-bbox="1082 1915 1235 1948"><b>Figura 4.7.</b> Marmita</p>

<p>Envasadora</p>	<p>Máquina automática mecánica para envasar líquidos voltaje 220 voltios 60Hz. La máquina forma la funda sella dosifica y corta el bolo. Velocidad 2 000– 2 200 bolos por hora. Utiliza lámina de polietileno de baja densidad con impresión continua, sin taca. Regulación de temperatura vertical y horizontal con pirómetro electrónico. Su costo eléctrico es de S/.0,40 por hora aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0,40/kwh).</p>	 <p><b>Figura 4.8.</b> Envasadora de bolos</p>
<p>Caldero</p>	<p>Se trata de un recipiente de acero inoxidable, que trabaja a presión donde el calor se vuelve utilizable en forma de energía térmica a través de un medio de transporte en fase líquida o vapor. Las unidades en que se mide una Caldera son BHP (Boiler HorsePower) o Caballo-Caldera y equivale a la cantidad de calor que necesita 34.5 lb/hr de agua a condiciones estándar. También equivale a 10 ft2 de superficie de calentamiento (0.9290 m2</p>	 <p><b>Figura 4.9.</b> Caldero</p>
<p>Congelador Walker, modelo bd-808 q</p>	<p>Es un equipo de refrigeración que comprende un sistema frigorífico, el cual es capaz de mantener los productos almacenados en su interior a una temperatura bajo 0°C, normalmente entre -30°C y -4°C, con una capacidad de 808 Litros, chapa de seguridad doble puerta ruedas para fácil desplazamiento, gabinete interno y externo en lámina galvanizada, condensador interno que facilita la limpieza Sistema dual de temperaturas (refrigerador y congelador), bajo nivel de ruido 4 Canastilla Plástica de gran resistencia, 115 V / 60 Hz.</p>	 <p><b>Figura 10.</b> Congelador</p>

**Fuente:** Catálogo de maquinaria para procesamiento de lácteos.



## 4.7 ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL

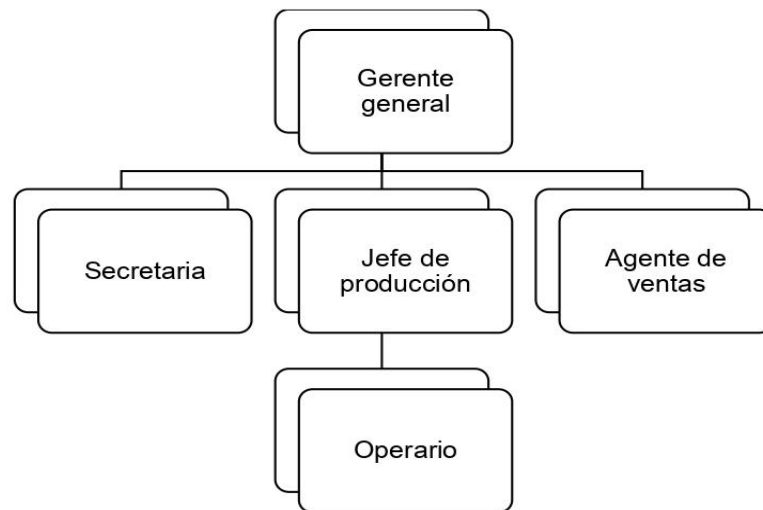


Figura 4.11. Organización estructural

### 4.7.1 GERENTE GENERAL (1)

Profesional en áreas administrativas o carreras afines, con experiencia en el manejo de personal, recursos productivos y económicos. Habilidad en la gestión de archivar, planificar y coordinar actividades de la oficina, además de redactar los reportes de productos de consumo masivo y exploración de mercados. Administrar la gestión comercial y financiera de la microempresa, así como del personal, activos y pasivos de la misma, con un sueldo mensual de \$ 1 000.

### 4.7.2 SECRETARIA (1)

Es la que se debe encarga de recibir y redactar la correspondencia de un superior jerárquico, llevar adelante la agenda de éste y custodiar y ordenar los documentos de una oficina.

### 4.7.3 JEFE DE PRODUCCIÓN (1)

Profesional en el área de Agroindustria, deberá controlar toda la producción verificando en cada área el trabajo y los materiales adecuados para lograr producir de acuerdo a los planes de producción con niveles de máxima calidad, utilizando con eficiencia los recursos asignados, evitando desperdicios y costos elevados, con un sueldo mensual de \$ 800 (Chuide, 2014).

#### **4.7.4 OPERARIOS (1)**

Habilidades en el área de producción, manejar las maquinarias y herramientas necesarias para lograr la transformación de la materia prima, seguir paso a paso las especificaciones de producción, verificar que el proceso sea de calidad en la producción, cumplan con la BPM y las normas ambientales. Personales responsables que cumpla con las indicaciones y reglas de la microempresa, además serán encargados de la higiene de las áreas de la microempresa, con un sueldo mensual de \$ 400.

#### **4.7.5 AGENTE VENDEDOR (1)**

Es la persona intermediaria encargada de comercializar los productos de un fabricante al por mayor o menor que controla la fijación de precios y consumos de promoción en los usuarios, el que muestra y vende un producto o productos a empresas, organizaciones y agencias, en lugar de vender directamente a los consumidores.

## 4.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES Y SEMANAS																							
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desarrollar un estudio de mercado para conocer la estimación de la demanda insatisfecha y sus necesidades respecto a la oferta actual.	Se llevó a cabo la encuesta online en el cantón Chone.	*																							
	Tabulación de los resultados.		*																						
Definir la factibilidad técnica de elaboración de bolos gourmet de la microempresa.	Calcular el requerimiento de materia prima, insumos, reactivos y otros recursos necesarios para la generación de bolos gourmet.																								
Generar un estudio económico-financiero para la identificación de los costos y gastos de la inversión de la microempresa.	Efectuar una estimación de los ingresos, estado de situación económica, flujo de caja, punto de equilibrio, determinación del precio del producto, valor actual neto, tasa interna de retorno.															*	*	*							
	Análisis de costos y gastos de la inversión																	*							
Identificar los posibles factores de riesgo de impacto ambiental en la microempresa	Análisis de impacto ambiental mediante matriz Leopold																			*					
Conclusiones y recomendaciones	Redacción de conclusiones. Redacción de recomendaciones.																		*						
Entrega del Proyecto																				*					

# CAPÍTULO V. VIABILIDAD ECONÓMICA

## FINANCIERA

### 5.1. INVERSIÓN FIJA

#### 5.1.1. ACTIVOS FIJOS

En el cuadro 5.1 se presentan los montos necesarios como inversión fija para el montaje de la planta de bolos gourmet, con un consolidado de \$ 95 223,99 por concepto de activos fijos. Para la implementación de la planta se observarán de manera irrestricta las normas BPM vigentes en el Ecuador.

**Cuadro 5.1.** Inversión fija

UNIDADES	MAQUINARIAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mesa de trabajo (Acero Inoxidable)	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
2	Balanza	\$ 100,00	\$ 200,00
1	Caldera de vapor	\$ 2 700,00	\$ 2 700,00
1	Envasadora de bolos	\$ 4 951,00	\$ 4 951,00
2	Marmita de 1000 lt	\$ 1 769,00	\$ 3 538,00
3	Congelador	\$ 850,00	\$ 2 550,00
1	Camión furgón Chevrolet Nlr511, año 2020	\$ 25 000,00	\$ 25 000,00
<b>Subtotal maquinarias</b>			<b>\$ 39 939,00</b>
UNIDADES	INMUEBLES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Terreno	\$ 15 000,00	\$ 15 000,00
1	Construcción civil	\$ 33 000,00	\$ 33 000,00
<b>Subtotal inmuebles</b>			<b>\$ 48 000,00</b>
UNIDADES	EQUIPOS DE OFICINA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Laptop HP (20") + impresora multifuncional	\$ 730,99	\$ 1 461,98
5	Aire acondicionado SPLIT (1200 BTU)	\$ 570,00	\$ 2 850,00
6	Ventiladores	\$ 35,00	\$ 210,00
<b>Subtotal equipos de oficina</b>			<b>\$ 4 521,98</b>
UNIDADES	MUEBLES Y ENSERES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	Modular + sillón + 2 sillas	\$ 271,69	\$ 815,07
2	Archivadores gavetas	\$ 175,00	\$ 350,00
8	Sillas	\$ 45,00	\$ 360,00
2	Escritorio	\$ 100,00	\$ 200,00
2	Estanterías de 5 pisos	\$ 10,99	\$ 21,98
4	Tacho plástico	\$ 3,99	\$ 15,96
<b>Subtotal muebles y enseres</b>			<b>\$ 1 763,01</b>
UNIDADES	ACTIVOS DIFERIDOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Estudios preliminares	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
<b>Subtotal estudios preliminares</b>			<b>\$ 1 000,00</b>
<b>SUBTOTAL INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS</b>			<b>\$ 95 223,99</b>

### ➤ MAQUINARIAS

En el cuadro 5.2 se caracteriza los costos por concepto de maquinaria que demandará la implementación de la planta procesadora de bolos gourmet. El monto total para la adquisición de maquinaria será de \$ 39 939.

**Cuadro 5.2.** Detalle de inversión por concepto de maquinaria

UNIDADES	MAQUINARIAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mesa de trabajo (Acero Inoxidable)	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
2	Balanza	\$ 100,00	\$ 200,00
1	Caldera de vapor	\$ 2 700,00	\$ 2 700,00
1	Envasadora de bolos	\$ 4 951,00	\$ 4 951,00
2	Marmita de 1000 lt	\$ 1 769,00	\$ 3 538,00
3	Congelador	\$ 850,00	\$ 2 550,00
1	Vehículo	\$ 25 000,00	\$ 25 000,00
<b>Subtotal maquinarias</b>			<b>\$ 39 939,00</b>

### ➤ INMUEBLES

En el cuadro 5.3 se representan los costos inherentes a la adquisición de inmuebles. Los bienes inmuebles representan la base fundamental y productiva del proyecto y tendrá un monto de \$ 48 000. El terreno tiene un valor de \$ 15 000 hasta la fecha de 15/01/2021, está ubicado en el cantón Chone Provincia de Manabí en la vía Chone Tosagua parroquia San Antonio a 5 minutos del Cantón Chone en la avenida principal

**Cuadro 5.3.** Detalle de inversión por concepto de bienes inmuebles

UNIDADES	INMUEBLES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Terreno	\$ 15 000,00	\$ 15 000,00
1	Construcción civil	\$ 33 000,00	\$ 33 000,00
<b>Subtotal inmuebles</b>			<b>\$ 48 000,00</b>

### ➤ EQUIPOS DE OFICINA

En el cuadro 5.4 se detallan los equipos indispensables para implementar los procesos operativos, logísticos, sanitarios, administrativos y financieros. El rubro destinado para este fin es de \$ 4 521,98.

**Cuadro 5.4.** Montos de inversión por concepto de equipos de oficina

UNIDADES	EQUIPOS DE OFICINA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Laptop HP (20") + impresora multifuncional	\$ 730,99	\$ 1 461,98
5	Aire acondicionado SPLIT (1200 BTU)	\$ 570,00	\$ 2 850,00
6	Ventiladores	\$ 35,00	\$ 210,00
<b>Subtotal equipos de oficina</b>			<b>\$ 4 521,98</b>

## ➤ MUEBLES Y ENSERES

En el cuadro 5.5 se detallan los muebles y enseres requeridos para facilitar el proceso productivo en la planta de bolos gourmet. El monto requerido es de \$ 1 763,01.

**Cuadro 5.5.** Detalle de inversión por concepto de muebles

UNIDADES	MUEBLES Y ENSERES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	Modular + sillón + 2 sillas	\$ 271,69	\$ 815,07
2	Archivadores gavetas	\$ 175,00	\$ 350,00
8	Sillas	\$ 45,00	\$ 360,00
2	Escritorio	\$ 100,00	\$ 200,00
2	Estanterías de 5 pisos	\$ 10,99	\$ 21,98
4	Tacho plástico PIKA	\$ 3,99	\$ 15,96
<b>Subtotal muebles y enseres</b>			<b>\$ 1 763,01</b>

### 5.1.2. ACTIVOS DIFERIDOS

En el cuadro 5.6 se establecen los activos diferidos que viabilizan la legalidad del funcionamiento del proyecto. Se emplearán \$ 1 000 por concepto de estudio preliminares.

**Cuadro 5.6.** Activos diferidos

UNIDADES	ACTIVOS DIFERIDOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Estudios preliminares	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
<b>SUBTOTAL ESTUDIOS PRELIMINARES</b>			<b>\$ 1 000,00</b>

## 5.2. CAPITAL DE TRABAJO

En relación al capital de trabajo, se agrupan los recursos económicos indispensables para el arranque productivo del proyecto. Los montos calculados son el capital activo que se implementará para la adquisición de maquinaria, terreno, construcción civil, equipos, muebles y enseres. Por su parte, el capital operativo representa los rubros indispensables para la operatividad del proyecto que atañen la mano de obra, materia prima y gastos generales. El monto total a financiar será de \$ 109,514,56 por concepto de capital de trabajo (cuadro 5.7). El monto por mano de obra registra la presencia de un operario, un jefe de producción, una secretaria, un gerente y un agente vendedor. Estos funcionarios percibirán todos los beneficios sociales por lo que el monto total anual por este concepto será de \$ 57,250.

**Cuadro 5.7.** Capital de trabajo

DENOMINACIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Materia prima e insumos	\$ 4 355,38	\$ 52 264,56
Mano de obra	\$ 4 770,83	\$ 57 250,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9 126,21</b>	<b>\$ 109 514,56</b>

**Cuadro 5.8.** Detalle de mano de obra

MANO DE OBRA DIRECTA	SUELDO UNITARIO + 700 beneficio social	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Obreros	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 5 600,00
MANO DE OBRA INDIRECTA	SUELDO UNITARIO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Jefe de producción	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 10 800,00
Distribuidor	\$ 1 050,00	\$ 1 050,00	\$ 14 050,00
Personales administrativos	1 000,00	\$ 2 000,00	\$ 26 800,00
<b>TOTAL</b>		\$ 1 850,00	\$ 57 250,00

### 5.3. INVERSIÓN TOTAL

En el cuadro 5.9 se representan los rubros totales requeridos para la implementación del proyecto. Se detallan \$ 94 223,99 por concepto de activos fijos, \$ 1 000 por activos diferidos, \$ 109 514,56 por capital de trabajo. El monto total es de \$ 226 166,03.

**Cuadro 5.9.** Inversión total

DENOMINACIÓN	VALOR
ACTIVOS FIJOS	94 223,99
ACTIVOS DIFERIDOS	1 000,00
CAPITAL DE TRABAJO	109 514,56
<b>SUBTOTAL</b>	<b>204 738,55</b>
IMPREVISTOS (5%)	10 236,93
<b>TOTAL</b>	<b>214 975,48</b>

#### 5.3.1 COSTO ANUALES DE PRODUCCIÓN

Entre los costos anuales de producción se encuentran la mano de obra, el pago de salario al personal de la planta que se encuentra en un valor de \$ 57 250 anual. La adquisición de materia prima y otros materiales para la producción registra un valor de \$ 52 264,56. Existen otros costos como depreciación, mantenimiento, servicios básicos, seguro, gastos de fabricación, gastos administrativos, gastos de venta y gastos de publicidad. Los costos se

encuentran en un valor total de \$ 167 558,90 anuales. Los costos unitarios para la elaboración de los bolos gourmet alcanzan los 0,08 dólares, es decir, ocho centavos de dólar por cada unidad, resultante de la división entre todos los costos y la cantidad de productos anual generada.

En el cuadro 5.11 se detalla el estado de pérdidas y ganancias. Se puede observar que, durante los dos primeros años de gestión del proyecto, no se registrará ingresos, con pérdidas netas de \$ 65 248,50 y \$ 27 561,26. Para el tercer año de gestión se prevé ganancias de \$ 2 444,92. Estas ganancias se justifican a partir del crecimiento de exploración del mercado, en consecuencia, el incremento de la rentabilidad anual.

El flujo anual registrado en el cuadro 5.12 demuestra un flujo neto negativo para los tres primeros años de gestión del proyecto. Se incluye además el costo de la deuda amortizada a 10 años con un pago de interés anual con interés del 10,35%.



Cuadro 5.10. Costos anuales de producción

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>GASTOS DIRECTOS</b>										
MATERIALES DIRECTOS	52264.56	52272.40	52280.24	52288.08	52295.93	52303.77	52311.62	52319.46	52327.31	52335.16
MANO DE OBRA	57250.00	57258.59	57267.18	57275.77	57284.36	57292.95	57301.54	57310.14	57318.74	57327.33
<b>SUB TOTAL</b>	109514.56	109530.99	109547.42	109563.85	109580.28	109596.72	109613.16	109629.60	109646.05	109662.49
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>										
DEPRECIACIÓN	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76
MANTENIMIENTO	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78
SERVICIOS BÁSICOS	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80
SEGURO	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
<b>SUB TOTAL</b>	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34	6210.34
GASTOS DE FABRICACIÓN	115724.90	115741.32	115757.75	115774.19	115790.62	115807.06	115823.50	115839.94	115856.38	115872.83
GASTOS ADMINISTRATIVOS	26800.00	26804.02	26808.04	26812.06	26816.08	26820.11	26824.13	26828.15	26832.18	26836.20
GASTOS DE VENTAS	14400.00	14402.16	14404.32	14406.48	14408.64	14410.80	14412.96	14415.13	14417.29	14419.45
GASTOS DE PUBLICIDAD	10634	10635.60	10637.19	10638.79	10640.38	10641.98	10643.57	10645.17	10646.77	10648.36
<b>TOTAL</b>	<b>167558.90</b>	<b>167583.10</b>	<b>167607.31</b>	<b>167631.51</b>	<b>167655.73</b>	<b>167679.94</b>	<b>167704.17</b>	<b>167728.39</b>	<b>167752.62</b>	<b>167776.85</b>

Cuadro 5.11. Estado de pérdidas y ganancias

DETALLE		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Total, de Ingresos		76,170.04	121,907.78	169,000.50	217,478.58	267,372.98	318,715.27	371,537.68	425,873.05	481,754.88	539,217.34
Total, de Egresos		167,558.90	167,583.10	167,607.31	167,631.51	167,655.73	167,679.94	167,704.17	167,728.39	167,752.62	167,776.85
Utilidad Bruta		(91,388.85)	(45,675.32)	1,393.20	49,847.07	99,717.25	151,035.33	203,833.51	258,144.66	314,002.26	371,440.49
15% Participación a los Trabajadores		(13,708.33)	(6,851.30)	208.98	7,477.06	14,957.59	22,655.30	30,575.03	38,721.70	47,100.34	55,716.07
Utilidad antes del Impuesto		(77,680.53)	(38,824.02)	1,184.22	42,370.01	84,759.66	128,380.03	173,258.49	219,422.96	266,901.92	315,724.42
14% Impuesto a la Renta		(10,875.27)	(9,706.01)	296.05	10,592.50	21,189.92	32,095.01	43,314.62	54,855.74	66,725.48	78,931.10
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>(66,805.25)</b>	<b>(29,118.02)</b>	<b>888.16</b>	<b>31,777.51</b>	<b>63,569.75</b>	<b>96,285.02</b>	<b>129,943.86</b>	164,567.22	200,176.44	236,793.31
Inversiones	214,975.48										
Depreciación		1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76	1,556.76
Valor Rescate											138,805.43
<b>FLUJO NETO</b>	<b>(214,975.48)</b>	<b>(65,248.50)</b>	<b>(27,561.26)</b>	<b>2,444.92</b>	<b>33,334.26</b>	<b>65,126.50</b>	<b>97,841.78</b>	<b>131,500.62</b>	<b>166,123.98</b>	<b>201,733.20</b>	<b>270,306.06</b>

Cuadro 5.12. Flujo de caja

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>											
Bolos gourmet nutella		76,170.04	121,907.78	169,000.50	217,478.58	267,372.98	318,715.27	371,537.68	425,873.05	481,754.88	539,217.34
<b>Total ingresos operacionales</b>		76,170.04	121,907.78	169,000.50	217,478.58	267,372.98	318,715.27	371,537.68	425,873.05	481,754.88	539,217.34
<b>Egresos operacionales</b>											
Total egresos operacionales		166,002.14	166,026.34	166,050.55	166,074.76	166,098.97	166,123.19	166,147.41	166,171.63	166,195.86	166,220.09
<b>Flujo neto operacional</b>		(89,832.10)	(44,118.57)	2,949.95	51,403.82	101,274.01	152,592.09	205,390.27	259,701.41	315,559.02	372,997.25
<b>Ingresos no operacionales</b>											
Préstamo bancario											
<b>Total ingresos operacionales</b>											
<b>Egresos no operacionales</b>											
Inversión total	214,975.48										
Amortización préstamo		-22249.96	-20877.13	-19362.21	-17690.50	-15845.77	-13810.10	-11563.75	-9084.89	-6349.48	-3330.95
<b>FLUJO NETO NO OPERACIONAL</b>											
<b>FLUJO NETO</b>		<b>(112,082.06)</b>	<b>(64,995.70)</b>	<b>(16,412.26)</b>	<b>33,713.32</b>	<b>85,428.24</b>	<b>138,781.98</b>	<b>193,826.52</b>	<b>250,616.52</b>	<b>309,209.54</b>	<b>369,666.30</b>
SALDO INICIAL	(214,975.48)	(214,975.48)	(112,082.06)	(177,077.75)	(193,490.01)	(159,776.69)	(74,348.45)	64,433.53	258,260.06	508,876.58	818,086.11
<b>SALDO FLUJO</b>	<b>(214,975.48)</b>	<b>(112,082.06)</b>	<b>(177,077.75)</b>	<b>(193,490.01)</b>	<b>(159,776.69)</b>	<b>(74,348.45)</b>	<b>64,433.53</b>	<b>258,260.06</b>	<b>508,876.58</b>	<b>818,086.11</b>	<b>1,187,752.42</b>

## 5.4. CALENDARIO DE INVERSIONES

Todas las inversiones a realizar se implementarán previo al arranque productivo del proyecto que será proporcionado en su totalidad por la CFN.

Cuadro 5.13. Calendario de inversiones

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión fija	\$ 94 223,99										
Terreno	\$ 15 000,00										
Construcción civil	\$ 33 000,00										
Maquinarias y equipos	\$ 14 939,00										
Muebles y enseres	\$ 1 763,01										
Vehículo	\$ 25 000,00										
Equipos de oficina	\$ 4 521,98										
Estudios preliminares	\$ 1 000,00										
Capital de trabajo		\$109,514.56									

## 5.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento de la planta de bolos gourmet se solicitará un crédito productivo a la Corporación Financiera Nacional (CFN) por \$ 226 166,03, quién financia proyectos productivos a través de la partida sector agroindustrial al 10,35% de interés anual. (Cuadro 5.14)

Cuadro 5.14. Tabla de amortización del crédito

Cuota	Deuda	Amortización	Interés	Cuota Total	Cuota Total a Pagar
0	214,975.48			<b>-214,975.48</b>	-
1	201,711.42	13,264.06	22,249.96	35,514.02	35,515.80
2	187,074.53	14,636.89	20,877.13	35,514.02	35,515.80
3	170,922.72	16,151.81	19,362.21	35,514.02	35,515.80
4	153,099.20	17,823.52	17,690.50	35,514.02	35,515.80
5	133,430.94	19,668.26	15,845.77	35,514.02	35,515.80
6	111,727.02	21,703.92	13,810.10	35,514.02	35,515.80
7	87,776.75	23,950.28	11,563.75	35,514.02	35,515.80
8	61,347.62	26,429.13	9,084.89	35,514.02	35,515.80
9	32,183.07	29,164.54	6,349.48	35,514.02	35,515.80
10	0.00	32,183.07	3,330.95	35,514.02	35,515.80

## **5.6. PROYECCIÓN DE INGRESOS/EGRESOS**

### **5.6.1. PROYECCIÓN DE INGRESOS**

Se proyectan ingresos por la comercialización de bolos gourmet durante el primer año de gestión de \$ 122 869,74 producto de la comercialización de 803 131 unidades. (cuadro 5.15)

### **5.6.2. PROYECCIÓN DE EGRESOS**

En cuanto a los egresos se proyectan \$ 173 174,56 como rubros relacionados al pago de mano de obra, compra de materia prima, entre otros gastos a realizar. (Cuadro 5.16)

Cuadro 5.15. Proyección de ingresos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>										
BOLOS GURMET DE NUTELLA	732,269.00	743,253.04	754,401.83	765,717.86	777,203.63	788,861.68	800,694.61	812,705.02	824,895.60	837,269.03
VALOR	0.10	0.16	0.22	0.28	0.34	0.40	0.46	0.52	0.58	0.64
<b>TOTAL, INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>76,170.04</b>	<b>121,907.78</b>	<b>169,000.50</b>	<b>217,478.58</b>	<b>267,372.98</b>	<b>318,715.27</b>	<b>371,537.68</b>	<b>425,873.05</b>	<b>481,754.88</b>	<b>539,217.34</b>

Cuadro 5.16. Proyección de egresos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>GASTOS DIRECTOS</b>										
MATERIALES DIRECTOS	52264.56	52272.40	52280.24	52288.08	52295.93	52303.77	52311.62	52319.46	52327.31	52335.16
MANO DE OBRA	57250.00	57258.59	57267.18	57275.77	57284.36	57292.95	57301.54	57310.14	57318.74	57327.33
<b>SUB TOTAL</b>	<b>109514.56</b>	<b>109530.99</b>	<b>109547.42</b>	<b>109563.85</b>	<b>109580.28</b>	<b>109596.72</b>	<b>109613.16</b>	<b>109629.60</b>	<b>109646.05</b>	<b>109662.49</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>										
DEPRECIACIÓN	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76	1556.76
MANTENIMIENTO	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78	1458.78
SERVICIOS BÁSICOS	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80	2944.80
SEGURO	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>	<b>6210.34</b>
GASTOS DE FABRICACIÓN	115724.90	115741.32	115757.75	115774.19	115790.62	115807.06	115823.50	115839.94	115856.38	115872.83
GASTOS ADMINISTRATIVOS	26800.00	26804.02	26808.04	26812.06	26816.08	26820.11	26824.13	26828.15	26832.18	26836.20
GASTOS DE VENTAS	14400.00	14402.16	14404.32	14406.48	14408.64	14410.80	14412.96	14415.13	14417.29	14419.45
GASTOS DE PUBLICIDAD	10634	10635.60	10637.19	10638.79	10640.38	10641.98	10643.57	10645.17	10646.77	10648.36
<b>TOTAL</b>	<b>167558.90</b>	<b>167583.10</b>	<b>167607.31</b>	<b>167631.51</b>	<b>167655.73</b>	<b>167679.94</b>	<b>167704.17</b>	<b>167728.39</b>	<b>167752.62</b>	<b>167776.85</b>

## 5.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

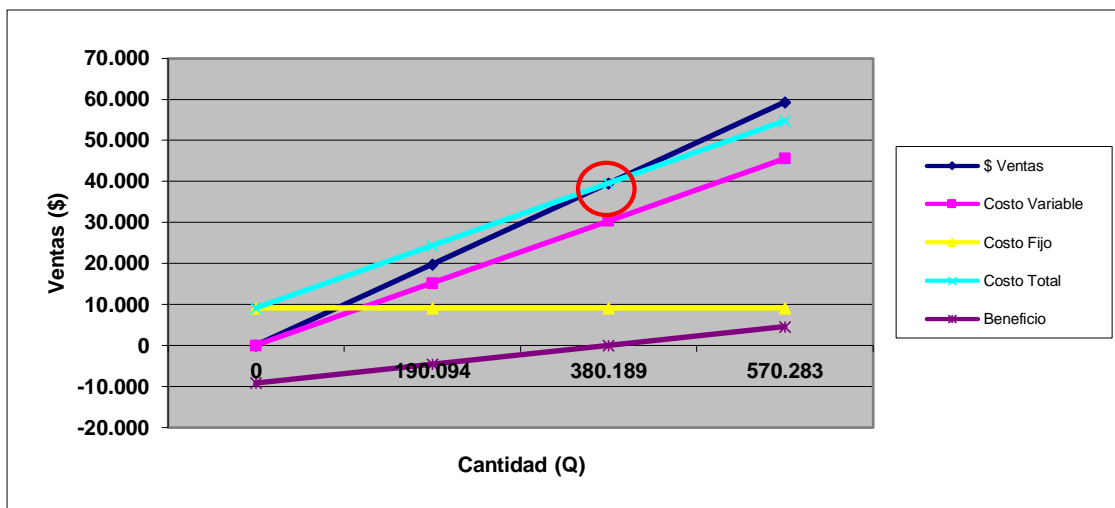
(Cisneros, Luna, & Sarmiento, 2017) indican que el punto de equilibrio se define como la cantidad del producido tal que iguala los ingresos totales con los costos totales, lo cual equivale a decir que es el volumen de producido para el cual el ingreso operacional es cero.

Mientras que otros autores como Mazón *et al.*, (2017), mencionan que el punto de equilibrio proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Conocer este, para áreas tales como las ventas, la producción, las operaciones y la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda. En este sentido, el punto de equilibrio es donde el ingreso total de la empresa es igual a sus gastos totales. Esto significa que en el punto de equilibrio no hay utilidad o esta es simplemente cero.

El punto de equilibrio del proyecto se producirá cuando la empresa haya vendido al menos \$ 39 546,92 y haya producido 380 189 bolos gourmet. (Cuadro 5.17)

**Cuadro 5.17.** Cálculo del punto de equilibrio

Precio Venta	0.10
Coste Unitario	0.08
Gastos Fijos Mes	9,126.21
Pto. Equilibrio	380,189
\$ Ventas Equilibrio	39,546.92



**Gráfico 5.1.** Diagramación del punto de equilibrio

## 5.8. VALOR ACTUAL NETO

En el cuadro 5.18 se detalla el valor actual neto para la planta de bolos gourmet de \$ 418 370,81. El VAN del presente proyecto representa un valor mayor a cero, motivo por el que se determina la viabilidad financiera del proyecto.

## 5.9. TASA INTERNA DE RETORNO

Roberto (2014), menciona que la TIR es mayor a la tasa de expectativa, el proyecto es financieramente atractivo ya que sus ingresos cubren los egresos y generan beneficios adicionales por encima de la expectativa o alternativa si es menor a la tasa de expectativa, el proyecto no es financieramente atractivo. TIR menor a la expectativa, pero mayor a 0: significa que los ingresos apenas cubren los egresos del proyecto y no se generan beneficios adicionales, menor a 0: significa que los ingresos no alcanzan a cubrir los egresos, por ende, el proyecto genera pérdidas.

A través del presente estudio se estimó una tasa interna de retorno del 18 %. Este valor determina que el proyecto es viable, por tanto, se sugiere efectuar la inversión. (cuadro 5.18)

**Cuadro 5.18.** Valor actual neto y tasa interna de retorno

Concepto	Valores
VAN	\$ 418,370.81
TIR	18 %

## 5.10. BENEFICIO / COSTO

En el cuadro 5.19 se caracteriza la tasa beneficio costo, con una relación entre el valor actual neto de los ingresos y el de los costos, incluyendo en el análisis a la tasa de descuento, para obtener la relación beneficio/costo. El proyecto de bolos gourmet registra una relación del 2,28, determinando un indicador de que, por cada dólar invertido, se obtendrán \$ 1,40 de retorno. Este indicador determina la viabilidad financiera del proyecto.



Cuadro 5.19. Relación beneficio/costo

<b>TASA DE DESCUENTO 10%</b>			
<b>Nro.</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costos</b>
0	\$ 214,975.48		
1		\$ 76,170.04	\$ 109,514.56
2		\$ 121,907.78	\$ 109,530.99
3		\$ 169,000.50	\$ 109,547.42
4		\$ 217,478.58	\$ 109,563.85
5		\$ 267,372.98	\$ 109,580.28
6		\$ 318,715.27	\$ 109,596.72
7		\$ 371,537.68	\$ 109,613.16
8		\$ 425,873.05	\$ 109,629.60
9		\$ 481,754.88	\$ 109,646.05
10		\$ 539,217.34	\$ 109,662.49
		<b>Σ I</b>	\$ 2,989,028.10
		<b>Σ C</b>	\$ 1,095,885.12
		<b>Σ C + INV.</b>	\$ 1,310,860.60
		<b>B/C</b>	\$ <b>2.28</b>

## 5.11. RELACIÓN PRODUCTO/CAPITAL

Cossío y Izquierdo (1960), manifiestan que, para el cálculo del producto capital, se toma en consideración todos los activos, exceptuando, los activos del suelo y subsuelo (terreno), equipos, maquinaria, edificios, instrumentos de trabajo. Incluye también las mejoras a la tierra, los cultivos permanentes y las obras de pequeña y grande irrigación; los edificios, vehículos y equipo de transporte; las carreteras y telecomunicaciones; los edificios públicos y residenciales; los edificios, instalaciones y equipos del comercio y los servicios; los inventarios en poder de productores e intermediarios y, finalmente, las reservas de oro, dividiendo el capital que corresponde a la inversión total relacionada con la cantidad de productos generados como consecuencia de este capital. El presente proyecto registra una relación producto/capital del 32,07 %, lo que significa un indicador de rentabilidad en la inversión a efectuar.

**Cuadro 5.20.** Relación producto/capital

Subtotal inversión maquinaria	39 939
Subtotal inversión inmuebles	48 000
Subtotal equipos y materiales	1 763,01
Equipos de oficina	4 521,98
<b>SUBTOTAL</b>	<b>94 223,99</b>
Subtotal inversión activos diferidos	1 000
<b>TOTAL</b>	<b>95 223,99</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>	
Depreciación	1 556,76
Mantenimiento Maquinaria	1 771,63
Energía eléctrica	2 207,52
Agua	115,20
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5 651,11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100 875,10</b>
	76 378,48
<b>RELACIÓN P-C</b>	<b>32,07</b>

# CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 CONCLUSIONES

- El estudio de mercado efectuado en la ciudad de Chone (urbano), contemplando una población universo segmentada de 57 315 personas. Se determinó un mercado potencial de 4 072 124 unidades por año y una demanda insatisfecha de 732 269 unidades. Existe una oferta actual representada por productos sustitutos comprendidos básicamente por bolos de yogurt, veva gourmet y portobolos. Los precios de los productos fluctúan entre los \$ 0,25 y \$ 1, por lo que se alerta una gran oportunidad de negocio reduciendo el precio y mejorando la calidad de los competidores.
- El presente estudio determinó la factibilidad técnica para la elaboración de bolos gourmet, estableciendo una ingeniería compuesta por la implementación de un proceso productivo semi tecnificado. El componente jurídico fundamenta el proyecto desde la Constitución Política del Ecuador y la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. Se cumple de manera expresa con la normativa vigente constituida por la Norma Técnica Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados. El estudio técnico estimó la ubicación georeferencial óptima de la planta agroindustrial en la parroquia San Antonio, con una superficie de 420 metros cuadrados, implementadas con mesas de trabajo, tanque de refrigeración, balanza, marmita, envasadora, caldero y congelador. La mano de obra estará compuesta por un técnico administrador, un jefe de producción, dos operarios y una secretaria.
- El estudio económico-financiero determinó una inversión inicial de \$ 214 975,48, con ingresos de \$ 76 170,04 durante el primer año de gestión del proyecto. El punto de equilibrio del proyecto se producirá cuando la empresa haya vendido al menos \$ 39 546,92 y producido 380 189 bolos gourmet. Se determinó un VAN de \$ 418 370,81 y una tasa interna de retorno del 18 %. El proyecto de bolos gourmet registra una relación del \$ 2,28, determinando un indicador de que, por

cada dólar invertido, se obtendrán \$ 1,40 de retorno. Cada uno de los indicadores financieros establecieron la viabilidad financiera para la implementación de la microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone.

- Entre los principales factores de riesgo relacionadas con la implementación de la microempresa procesadora de bolos gourmet en la ciudad de Chone, es la generación de residuos sólidos y las acciones en la fase de construcción, las mismas que cumplen con la normativa ambiental vigente con acciones de mitigación que contrarrestan los efectos negativos ambientales propios de la actividad productiva.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Implementar futuros estudios de mercado que contemplen un universo más amplio como estrategia de crecimiento empresarial. De esta forma el proyecto podrá expandirse de manera sostenible realizando inversiones más significativas y rentables
- Desarrollar estrategias que integren la captación de mano de obra local en función del desarrollo socioeconómico del cantón Chone. De esta forma se fomentará el principio de la economía, en el que a través de la generación de empleo se dinamice la economía de la ciudad.
- Implementar de forma precisa el cronograma de inversiones planteado. De esta forma no existirán desfases en la adquisición de bienes y servicios indispensables para el proceso productivo.
- Implementar de manera disciplinada las estrategias de desechos sólidos y líquidos delineada en el proyecto. De esta manera se podrá cumplir adecuadamente con la normativa ambiental vigente.
- Desarrollar un plan de marketing para la comercialización de los bolos gourmet para llevarlo a nuevas plazas comerciales y crecer continuamente con la captación de nuevos clientes

## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, D. (2019). Determinación de Zearalenona en leche cruda de vaca y sus factores de riesgo en la provincia de Manabí - Ecuador, en época lluviosa y seca. Recuperado el Julio de 2020, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20277/1/T-UCE-0014-MVE-081.pdf>
- Andrade, S., & Carriel, M. (2014). "*creación de una microempresa dedicada a la elaboración y venta de bolos de arazá*". Recuperado el 2 de Julio de 2020, de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/392/1/ULVR-0107.pdf>
- Anzures, F., Macías, U., Álvarez, F., Correa, A., Díaz, R., Hernández, J., y Avendaño, L. (2015). Efecto de época del año (verano vs. invierno) en variables fisiológicas, producción de leche y capacidad antioxidante de vacas Holstein en una zona árida del noroeste de México. Recuperado el septiembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-732X2015000100004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-732X2015000100004)
- ARCSA (La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria). (2015). Evite consumir productos sin registro sanitario ecuatoriano porque representan un riesgo para la salud. Recuperado el 5 de agosto de 2020, de <https://www.controlsanitario.gob.ec/evite-consumir-productos-sin-registro-sanitario-ecuatoriano-porque-representan-un-riesgo-para-la-salud/#>
- ARCSA. (2019). Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. Recuperado el Julio de 2020, de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Arcsa\\_Proyecto\\_Borrador\\_NTS\\_unificada\\_alimentos\\_y\\_Aditivos.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Arcsa_Proyecto_Borrador_NTS_unificada_alimentos_y_Aditivos.pdf)
- Banco Central. (mayo de 2020). Circular de tasa de interés. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.banecuador.fin.ec/wp-content/uploads/2020/05/Tasas-de-Interes-MAYO-2020.pdf>
- CADS (Centro del Agua y Desarrollo Sustentable). (2012). Proyecto: Análisis de Vulnerabilidades a Nivel Municipal. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/839/1/Perfil%20territorial%20CHONE.pdf>
- Carrera, G., y Ronquillo, M. (2017). "*Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de barras congeladas de hierbas aromáticas en la ciudad de Guayaquil*". Recuperado el 2 de junio de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40582/1/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20PARA%20LA%20PRODUCCI%C3%93N%20Y%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20BARRAS%20CONGELADAS%20DE%20>

20HIERBAS%20AROM%C3%81TICAS%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE  
%20~1.pdf

- Centeno, G., y Solórzano, V. (2019). *Factibilidad para la implementación de una planta procesadora de conservas de frijol tierno (Vigna Sesquipedalis)*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de [repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/949](http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/949)
- Ciribeli, P., y Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Visión de Futuro*, 19(1), 33-50. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357938586002.pdf>
- Cisneros, D., Luna, K., y Sarmiento, W. (Junio de 2017). Equilibrio de mercado bajo incertidumbre para la fabricación de una bota de dama. Caso Cantón Gualaceo Provincia del Azuay. *Redalyc*, 20(39). Recuperado el Enero de 2021, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/880/88053976008/html/index.html>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Título I elementos constitutivos del estado. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <http://www.asambleanacional.gob.ec>.
- Cossío, L., y Izquierdo, R. (1990). Estimación de la relación producto-capital de México. Recuperado el Enero de 2021, de [http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/7073/1/DOCT2064814\\_AR TICULO\\_8.PDF](http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/7073/1/DOCT2064814_AR TICULO_8.PDF)
- Chuide, R. (2014). Departamento de producción. Manual de descripción. Recuperado el Octubre de 2020, de <http://repositorio.utn.edu.ec>
- El Comercio. (junio de 2020). La pandemia magnificó los problemas ya existentes. Recuperado el agosto de 2020, de [https://www.elcomercio.com/actualidad/veronica-artola-pandemia-problemas-ecuador.html?fbclid=IwAR3Q0a89hc\\_IUtURe55-ZGflywm\\_DJG9er4s1JVSXC06dilMMqOXRelhZFU](https://www.elcomercio.com/actualidad/veronica-artola-pandemia-problemas-ecuador.html?fbclid=IwAR3Q0a89hc_IUtURe55-ZGflywm_DJG9er4s1JVSXC06dilMMqOXRelhZFU)
- El Diario. (2019). Producción de leche subió 4 por ciento. Recuperado el septiembre de 2020, de <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/493711-produccion-de-leche-subio-4o-por-ciento/>
- El Telégrafo. (2016). Chone tiene una fábrica de lácteos repotenciada. Recuperado el 5 de Julio de 2020, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/507/1/chone-tiene-una-fabrica-de-lacteos-repotenciada#:~:text=En%20Chone%20se%20producen%20200.000,con%20la>

- El Universo. (2019). Las MiPymes representan el 99% de negocios en Ecuador. Recuperado el 8 de Julio de 2020, de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/06/27/nota/7396308/mipymes-representan-99-negocios-pais>
- FAO y OMS. (2019). Manual para manipuladores de alimentos. Recuperado el agosto de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2020). Según FAO, la producción mundial de leche en 2020 crecerá un 0,8%. Recuperado el 30 de Julio de 2020, de <https://www.revistachacra.com.ar/nota/35227-segun-fao-la-produccion-mundial-de-leche-en-2020-crecera-un-0-8/>
- FAO. (s.f). Costo de Producción. Recuperado el agosto de 2020, de [http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20\(tambi%C3%A9n,producci%C3%B3n%20indica%20el%20beneficio%20bruto.](http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20(tambi%C3%A9n,producci%C3%B3n%20indica%20el%20beneficio%20bruto.)
- Flores, D., Guzmán, C., y Barroso, M. (2016). La Formación en Economía Social. Análisis de la Oferta Universitaria de Posgrado en España. *Revista REVESCO*, vol. 121, pág. 89- 113.
- Gómez, O. (2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. *EAN* (70). Recuperado el agosto de 2020, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602011000100014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602011000100014)
- GAD Cantonal Chone. (2013). Chone destino turístico. Recuperado el Septiembre de 2020, de <https://www.chone.gob.ec/index.php?gc=39>
- Guamán, M. (2018). Evaluación del potencial turístico del Humedal "La Segua" en el Cantón Chone, Provincia de Manabí. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15282>
- Herrera, L. (diciembre de 2017). Manipulación de Alimentos. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/servicios/informacion/capacitadores-en-higiene-de-alimentos/4728-manual-manipulacion-de-alimentos/file>
- Hidrovo, Á., y Márquez, Y. (2010). Rentabilidad financiera del producto leche saborizada de la cooperativa de producción agropecuaria LTDA. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <http://190.15.136.145/bitstream/42000/363/1/TAE1.pdf>

- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2010). Población y Demografía. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2010). Proyecciones Poblacionales. Recuperado el Septiembre de 2020, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). (2010). Fiche de cifras generales: Cantón Chone. Recuperado el 13 de agosto de 2020, de [app.sni.gob.ec/snmlink/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/1303\\_CHO NE\\_MANABI.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/1303_CHO NE_MANABI.pdf)
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). TÍTULO I ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <http://www.asambleanacional.gob.ec>.
- Ley de Compañías del Ecuador. (2018). Sección I. Art.5. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <https://www.supercias.gob.ec/>
- Ley de Gestion Ambiental. (2004). *Codificación 19*. Recuperado el 17 de Diciembre de 2020, de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Ley de Régimen Tributario Interno. (2013). Capítulo III Exenciones. Art. 9.1. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de [gobiernoabierto.quito.gob.ec/](http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/)
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (2011). Segundo Debate, Art. 319. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <http://www.seps.gob.ec>
- Ley Orgánica de Salud. (2012). Título Único. Capítulo I del registro sanitario. Art. 137. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <https://www.todaunavida.gob.ec/>
- López, F., Sepúlveda, J., y Restrepo, D. (2011). Ensayo y Funcionalidad de un Sustituyente de Sólidos No Grasos Lácteos en una Mezcla para Helado. *Revista Facultad Nacional de Agronomía* Medellín, Vol. 63(núm. 1), Pag 1-16.
- Markham, M. (2020). Coronavirus y COVID-19: Qué deben saber las personas con cáncer. Recuperado el 4 de agosto de 2020, de [cancer.net/es/blog/2020-08/coronavirus-y-covid-19-qué-deben-saber-las-personas-con-cáncer](http://cancer.net/es/blog/2020-08/coronavirus-y-covid-19-qué-deben-saber-las-personas-con-cáncer)
- Mazón, L., Villao, D., Núñez, W., y Serrano, M. (Junio de 2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador. *Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 3(8). Recuperado el Enero de 2021, de [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial/vol3num8/Revista\\_de\\_Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial\\_V3\\_N8\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N8_2.pdf)



- Mercado, C. (2007). Los ámbitos normativos, la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria: una visión integral. *Agroalimentaria*, vol.12 (n.24), p 2.
- Menéndez, J., y Montalván, P. (Noviembre de 2018). *Factibilidad para la creación de una microempresa productora de queso pasteurizado en la parroquia Chibunga del cantón Chone*. Recuperado el Septiembre de 2020, de <http://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/882/1/TTA11.pdf>
- Mideros, A., Granda, F., Fernández, N., y Contreras, J. (Abril de 2020). Crisis Económica y Pandemia COVID-19 en Ecuador 2020. Recuperado el Septiembre de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/340487662\\_Crisis\\_Economica\\_y\\_Pandemia\\_COVID-19\\_en\\_Ecuador\\_2020/link/5e8c8516a6fdcca789fc40a2/download](https://www.researchgate.net/publication/340487662_Crisis_Economica_y_Pandemia_COVID-19_en_Ecuador_2020/link/5e8c8516a6fdcca789fc40a2/download)
- Miralles, M. (2020). Tendencias en heladería 2020-21. Recuperado el 18 de Septiembre de 2020, de <https://sabuma.es/helado-responsable-espectacular-funcional-y-gourmet/>
- Montilla, A., Zambrano, M., y Palma, C. (2017). Análisis de las condiciones geográficas y ecológicas del humedal La Segua, provincia de Manabí, Ecuador. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de [https://revistas.utm.edu.ec/index.php/latecnica/18\\_pag\\_70-88](https://revistas.utm.edu.ec/index.php/latecnica/18_pag_70-88)
- NTE INEN 10. (2012). Leche Pasteurizada. Requisitos. Recuperado el 5 de agosto de 2020, de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/10-5.pdf>
- NTE INEN 706. (2013). Helados. Requisitos. Recuperado el agosto de 2020, de [https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_706-2.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_706-2.pdf)
- NTE INEN 1334-1. (2011). *Rotulado de productos alimenticios para consumo humano*. Recuperado el Junio de 2021, de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte\\_.1334.1.2011.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte_.1334.1.2011.pdf)
- ONU. (enero de 2020). Situación y Perspectivas de la Economía Mundial 2020: Resumen ejecutivo. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/situacion-y-perspectivas-de-la-economia-mundial-2020-resumen-ejecutivo/>
- Pimentel, E. (abril de 2019). Los Aspectos Técnicos en la Formulación de Proyectos de Inversión (Parte I). Recuperado el agosto de 2020, de <http://reflectunt.cevad.net/2019/04/04/los-aspectos-tecnicos-en-la-formulacion-de-proyectos-de-inversion-parte-i/>

- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Chone. (2014). Componente Socio cultural. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de <http://www.chone.gob.ec/pdf/lotaip2/documentos/pdot.pdf>
- Prieto, A., y Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad. *Revista de Ciencias Sociales*, vol X(núm 2), pág 1- 16.
- PwC (Asesores Empresariales). (2019). El gran consumo ante el COVID. Recuperado el 5 de agosto de 2020, de <https://www.pwc.ec/es/publicaciones/assets/2020/consumo-ante-covid-19.pdf>
- Restrepo, L., Peña, C., y Zapata, N. (2019). Disponibilidad de Leche de los Países Sudamericanos en las Últimas Cinco Décadas: Elementos para Análisis y Perspectivas Futuras. *Información tecnológica*, Vol. 30, Pág. 1- 8.
- Revista de Manabí*. (2018). Controlan calidad de productos lácteos en haciendas manabitas. Recuperado el 5 de agosto de 2020, de <https://revistademanabi.com/2018/09/04/controlan-calidad-de-productos-lacteos-en-haciendas-manabitas/>
- Roberto, M. (Noviembre de 2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Difusión Cultural y Científica*, 7(7). Recuperado el Enero de 2020, de ISSN 2071-081X
- Routio, P. (2007). Teoría de la fabricación. Recuperado el agosto de 2020, de <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/221.htm>
- Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., y Freire, C. (2020). *Sector ganadero (análisis 2014-2019)*. Recuperado el Junio de 2021, de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/SECTOR-GANADERO-FINAL.pdf>
- Solís, D., Robles, J., Preciado, J., y Hurtado, B. (2017). El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables. *Estudios Sociales*, vol. 27(núm. 49), pág. 14.
- Suango, V. (2013). Resumen ejecutivo: Cantón Chone. Recuperado el 28 de Julio de 2020, de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA4/NIVEL\\_DEL\\_PDOT\\_CANTONAL/MANABI/CHONE/II/MEMORIAS\\_TECNICAS/resumen\\_ejecutivo\\_chone.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA4/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/MANABI/CHONE/II/MEMORIAS_TECNICAS/resumen_ejecutivo_chone.pdf)
- Villagómez, J., Mora, Á., Barradas, D., y Vázquez, S. (2014). El análisis foda como herramienta para la definición de líneas de investigación. *Mexicana de*

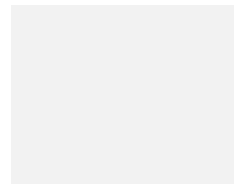
*Agronegocio*, 35, 1121-1131. Recuperado el agosto de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131676021.pdf>

Washington, J., Guevara, M., Ronquillo, F., y Solís, G. (2014). Competencias de los microempresarios: Un mecanismo para su formación personal y desarrollo socioeconómico sostenible. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, vol. 18(núm. 73), pág. 1- 8.

Yépez, E. (2015). *Utilización de suero lácteo en polvo en mezclas base para helados con pulpa de mora*. Recuperado el 8 de Julio de 2020, de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/14400/1/61053\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/14400/1/61053_1.pdf)

Zambrano, J. (2014). Manual de procesamiento Lácteo. Recuperado el Septiembre de 2020, de [https://www.jica.go.jp/nicaragua/espanol/office/others/c8h0vm000001q4bc-att/14\\_agriculture01.pdf](https://www.jica.go.jp/nicaragua/espanol/office/others/c8h0vm000001q4bc-att/14_agriculture01.pdf)

Zambrano, M., Díaz, I., y Pérez, M. (2018). Presencia de factores de riesgo asociados a la diseminación de brucelosis al humano en unidades procesadoras de leche y mataderos de la provincia Manabí, Ecuador. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, pág. 1 -9.



# **ANEXOS**

**Anexo 1. Formato de la encuesta**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE  
MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**Marque con una x las respuestas que considera apropiadas.**

**1. ¿Consume usted productos lácteos?**

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

**2. ¿Usted consume bolos?**

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

Si marcó con una x la palabra NO en la pregunta 2 ha finalizado la encuesta.

**3. ¿Qué tipo de bolos consume?**

De leche	<input type="checkbox"/>
De agua	<input type="checkbox"/>

**4. ¿Qué marcas de bolos consume usted?**

Portobolos	<input type="checkbox"/>
Bolos de yogurt	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5. ¿Qué cantidad de bolos consume semanalmente?

De 1- 3	
De 4- 5	
Mayor a 5	

6. ¿En qué lugar compra el producto?

Tiendas	
Vendedores ambulantes	
Supermercado	
Otros	

7. La decisión de compra usted la toma en función de

Calidad	
Cantidad	
Precios	
Otros	

8. ¿Le gustaría consumir bolos gourmet?

SI	
NO	

9. ¿Qué sabores de bolos le gustaría consumir?

Nutella	
Chocolate	
Menta	
Oreo	
Otros	

10. ¿Cuánto paga actualmente por los bolos que consume?

\$ 0.10 a 0.25	
\$ 0.25 a 0.50	
\$ 0.50 a 0.75	

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada unidad del producto?

Hasta \$ 0.50	
Hasta \$ 0.75	
Hasta \$ 1.00	

12. ¿En dónde le gustaría adquirir este nuevo producto?

Supermercados	
Heladerías	
Tiendas	
Vendedores ambulantes	

**Anexo 2.** Prueba piloto de la elaboración de bolos gourmet.



**Anexo 3.** Prueba piloto de la elaboración de bolos gourmet.





**Anexo 4** Análisis de los bolos gourmet.**Anexo 5.** Análisis de los bolos gourmet.