

Universidad de Lima
Escuela de Posgrado
Maestría en Administración y Dirección de Negocios



PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHOCOLATES CON DISEÑOS 3D

Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de
Maestro en Administración y Dirección de Negocios

Edith Cisneros De La Cruz

Código 20187090

Misch Cooper Moreno Leon

Código 20187094

Julian David Rojas Guevara

Código 20052929

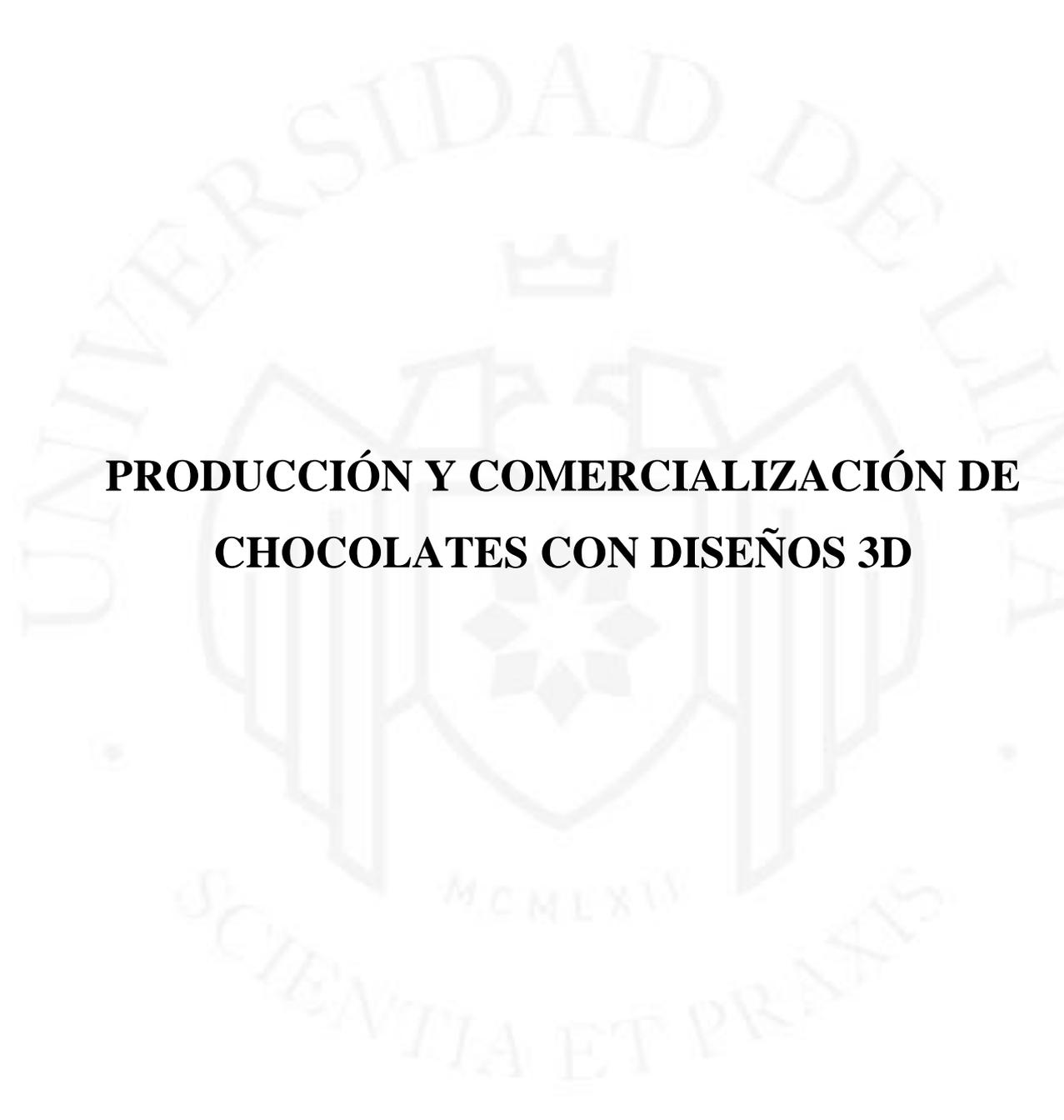
Asesor

Antonio Ramos Lira

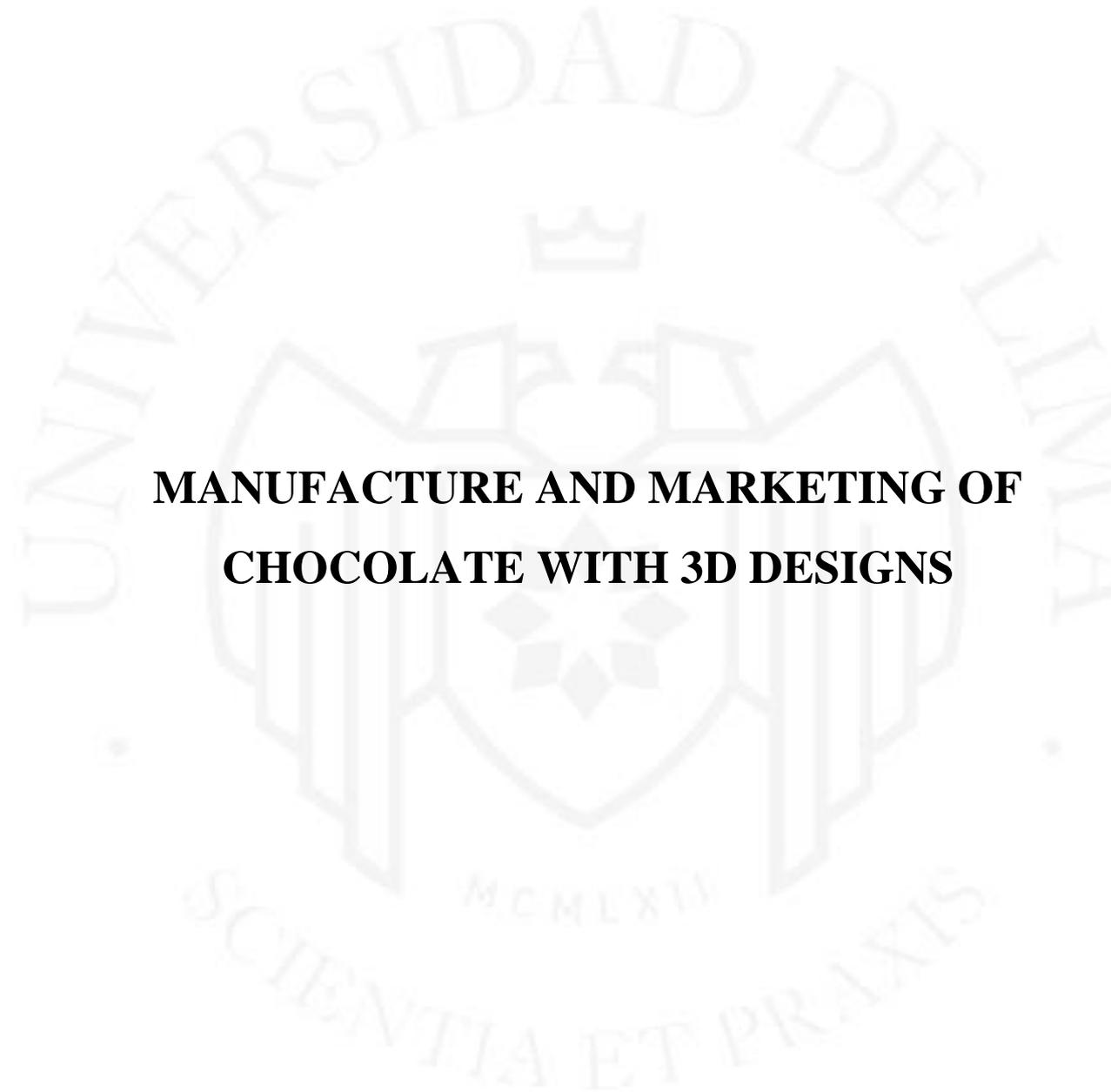
Lima – Perú

Junio de 2021





**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
CHOCOLATES CON DISEÑOS 3D**



**MANUFACTURE AND MARKETING OF
CHOCOLATE WITH 3D DESIGNS**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL NEGOCIO	1
1.1. Presentación de la empresa	1
1.2. Marco teórico y mercado	2
1.3. Motivación del proyecto	10
1.4. Percepción de la necesidad	11
1.5. Descripción de la idea y la oportunidad.....	12
1.6. Justificación del atractivo de la propuesta	13
1.7. Estrategia inicial y objetivos de alcance	13
1.8. Impacto comercial y responsabilidad social	15
CAPÍTULO II: IDEA, INVESTIGACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN ...	17
2.1. Diseño y metodología de la investigación	17
2.2. Validación de hipótesis	18
2.3. Validación de la solución.....	20
2.4. Muestreo poblacional.....	22
2.5. Análisis de tendencias y patrones	24
2.6. CANVAS del modelo de negocio.....	25
2.7. Conclusiones	26
CAPÍTULO III: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	27
3.1. Misión	27
3.2. Visión.....	27
3.3. Valores	27
3.4. Cultura organizacional	28

3.5. Objetivos estratégicos	28
3.6. Análisis externo	29
3.7. Análisis de la industria.....	32
3.8. Análisis sectorial e identificación de riesgos y amenazas	34
3.9. Estrategia de éxito.....	35
CAPÍTULO IV: PLAN DE MARKETING.....	36
4.1. Planteamiento de objetivos generales de marketing	36
4.2. Estrategias de marketing	36
4.2.1. Segmentación y perfil del cliente.....	36
4.2.2. Posicionamiento y ventaja competitiva	37
4.3. Mercado objetivo	39
4.3.1. Tendencia de mercado	39
4.3.2. Tamaño de mercado.....	40
4.3.3. Mercado objetivo	41
4.3.4. Identificación de agentes	42
4.3.5. Potencial de crecimiento del mercado	42
4.3.6. Rivalidad competidora y potencial de ventas	42
4.4. Desarrollo y estrategia del marketing mix	43
4.4.1. Política de gestión del cliente	43
4.4.2. Estrategia de producto	44
4.4.3. Estrategia de precios: análisis de costos y precios.....	45
4.4.4. Política comercial	46
4.4.5. Estrategia comunicacional y canal.....	47
4.4.6. Estrategia de distribución.....	47
4.5. Plan de Ventas y Proyección de la Demanda	48
CAPÍTULO V: PLAN DE OPERACIONES	51

5.1. Políticas Operacionales.....	51
5.1.1. Calidad.....	51
5.1.2. Procesos.....	52
5.1.3. Planificación.....	52
5.1.4. Inventarios.....	53
5.2. Equipos, actividades y procesos.....	53
5.2.1. Diseño y capacidad de instalaciones.....	53
5.2.2. Equipos de trabajo y apoyos.....	56
5.2.3. Gestión de proveedores, compras y stock.....	57
5.2.4. Tercerización o integración de procesos.....	60
5.2.5. Implementación de las actividades por fases. Cadena de valor.....	60
5.2.6. Proceso de elaboración de bienes y/o prestación de servicio.....	62
5.2.7. Políticas de transformación de la actividad.....	63
5.2.8. <i>Flujograma de las actividades y diagrama de decisiones PERT</i>	63
5.2.9. Balance Scorecard: control de gestión por indicadores.....	65
CAPÍTULO VI: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS	
HUMANOS.....	67
6.1. Objetivos organizacionales.....	67
6.1.1. Naturaleza de la organización.....	67
6.1.2. Organigrama.....	67
6.1.3. Diseño estructural por proyectos.....	68
6.2. Diseño de puestos y responsabilidades.....	69
6.3. Políticas Organizacionales.....	70
6.4. Gestión del talento.....	70
6.4.1. Selección y contratación.....	70
6.4.2. Remuneración y desempeño.....	71

6.4.3. <i>Empowerment</i> y reconocimiento	71
6.4.4. Capacitación, motivación y desarrollo.....	71
6.5. Estructura de gastos de RRHH	72
CAPÍTULO VII: PLAN ECONÓMICO FINANCIERO	74
7.1. Plan de inversiones	75
7.2. Activos y depreciación.....	76
7.3. Capital de trabajo	76
7.4. Fuentes de financiamiento y amortización	80
7.5. Balances previsionales	80
7.6. Cuentas de explotación previsionales	82
7.7. Proyección de ventas y Flujo de Tesorería	83
7.8. Análisis de viabilidad y rentabilidad financiera	84
7.9. Políticas de aplicación de resultados	84
7.10. Tasa de descuento del accionista	84
7.11. Indicadores de rentabilidad representativos.....	86
7.12. Análisis de riesgo y costo de oportunidad	88
7.13. Análisis por escenarios y gráficas.....	89
7.14. Principales riesgos del proyecto (cualitativos)	90
7.15. Plan de contingencia y disolución	90
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS.....	94
BIBLIOGRAFÍA	97
ANEXOS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

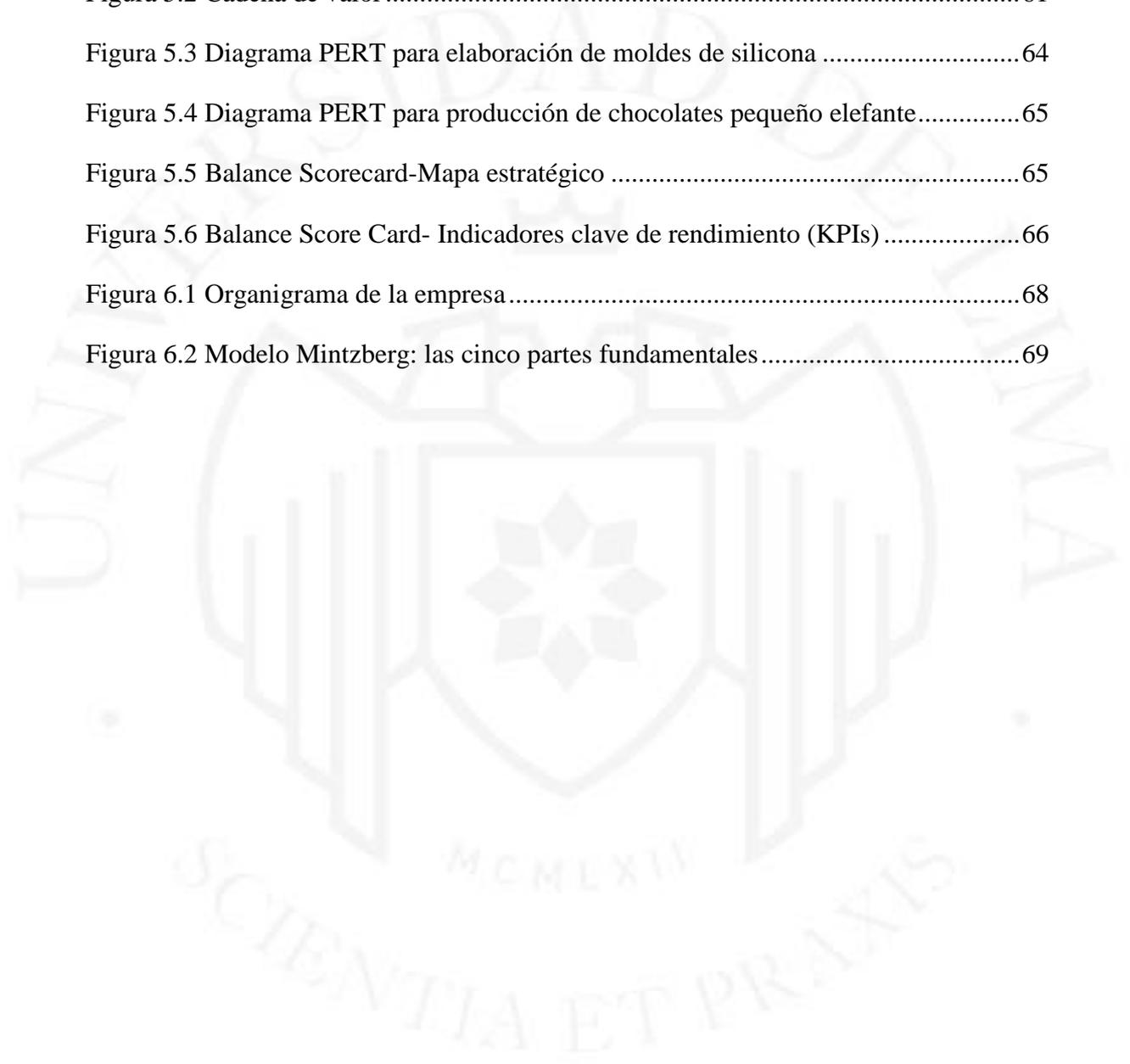
Tabla 1.1 Celebraciones importantes durante el año	12
Tabla 2.1 Mercado disponible según edad y NSE	23
Tabla 3.1 Resumen de análisis PESTEL	31
Tabla 3.2 Análisis FODA	34
Tabla 3.3 Análisis FODA cruzado.....	355
Tabla 4.1 Análisis de las variables del segmento	366
Tabla 4.2 Mapa de posicionamiento	377
Tabla 4.3 Lima Metropolitana por zonas geográficas	40
Tabla 4.4 Costo variable por producto.....	466
Tabla 4.5 Análisis de costos y precios mensuales	466
Tabla 4.6 Demanda anual en soles.....	488
Tabla 4.7 Proyección de ventas en soles (S/).....	4949
Tabla 4.8 Proyección de ventas en toneladas	49
Tabla 5.1 Distritos en análisis: distancia hacia el mercado objetivo	555
Tabla 5.2 Ranking de factores para ubicación de la empresa	555
Tabla 5.3 Chocolates con diseño pequeño elefante: dimensiones y características del producto	622
Tabla 5.4 Lista de actividades y tiempos para la elaboración de un molde de silicona .	63
Tabla 5.5 Lista de actividades y tiempos para la elaboración de una caja de chocolates de 10 unidades	644
Tabla 6.1 Puesto y requisitos	69
Tabla 6.2 Sueldo básico, asignación familiar, gratificación y CTS del trabajador (S/)	722
Tabla 6.3 Otros aportes mensuales de la empresa al trabajador (S/)	73
Tabla 6.4 Resumen de gastos de planilla mensual y anual (S/)	733

Tabla 6.5 Otros gastos anuales RRHH (S/)	733
Tabla 7.1 Inversión anual por áreas en activos (S/)	755
Tabla 7.2 Inversión anual en intangibles (S/)	755
Tabla 7.3 Depreciación de activos fijos (S/)	766
Tabla 7.4 Ventas mensuales en unidades por presentación Año 1	777
Tabla 7.5 Ventas mensuales por presentación Año 1(S/)	777
Tabla 7.6 Compras mensuales por insumo Año 1(S/)	777
Tabla 7.7 Estado de Ganancias y Pérdidas mensual Año 1(S/)	78
Tabla 7.8 Flujo de caja económica y financiera mensual Año 1(S/)	80
Tabla 7.9 Flujo de financiamiento mensual Año 1 (S/)	800
Tabla 7.10 Flujo de financiamiento anual (S/)	80
Tabla 7.11 Situación financiera anual proyectada (S/)	812
Tabla 7.12 Estado de resultados anual proyectado (S/)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7.13 Proyección de ventas anual (S/)	83
Tabla 7.14 Flujo de caja anual proyectado (S/)	834
Tabla 7.15 Análisis de rentabilidad	84
Tabla 7.16 Cálculo del COK	855
Tabla 7.17 Cálculo del WACC	855
Tabla 7.18 Indicadores de rentabilidad	86
Tabla 7.19 Ratios Contables	87
Tabla 7.20 Análisis DUPONT	88
Tabla 7.21 Análisis de Sensibilidad Venta (-15%) y Costo (+15%)	888
Tabla 7.22 Análisis de Sensibilidad Venta (+15%)	89
Tabla 7.23 Análisis de rendimiento esperado	89
Tabla 7.24 Principales riesgos del proyecto	900

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Evolución de la producción y exportaciones del cacao.....	2
Figura 1.2 Cadena de Valor del Cacao Peruano	3
Figura 1.3 Venta de chocolates en millones de soles	5
Figura 1.4 Mercado de chocolates peruano, participación de las 10 principales empresas	6
Figura 1.5 Mercado de chocolates peruano, participación por marca	6
Figura 1.6 Productos que ofrece la empresa inglesa Chocolate3D.....	7
Figura 1.7 Hype Cycle for Emerging Technologies	8
Figura 1.8 Current application and future potential of 3D printing by industry.....	9
Figura 1.9 Análisis de atributos. Izquierda mercado actual de chocolate. Derecha propuesta del proyecto.	14
Figura 1.10 Generación de modelos de negocio según palancas de valor.....	15
Figura 1.11 Superficie cosechada versus % de productores	16
Figura 2.1 Oferta de chocolates en el Perú	19
Figura 2.2 Imágenes de los modelos de chocolate usados como prototipo	22
Figura 2.3 Análisis CANVAS	25
Figura 3.1 Los valores que promueve la empresa “Choco-Late”	27
Figura 3.2 Las cinco fuerzas de Porter	33
Figura 4.1 Personal Card	37
Figura 4.2 Mapa de posicionamiento precio vs diseño.....	38
Figura 4.3 Mapa de posicionamiento precio vs calidad (% de cacao).....	38
Figura 4.4 Rendimiento de ventas	40
Figura 4.5 Prototipo elefante de chocolate y características.....	44
Figura 4.6 Prototipo logo de la Universidad de Lima y características	44

Figura 4.7 Análisis de precio por gramo de chocolates	45
Figura 4.8 Venta chocolates por categoría.....	50
Figura 4.9 Consumo chocolate anual por categoría.....	50
Figura 5.1 Layout de instalaciones	54
Figura 5.2 Cadena de valor	61
Figura 5.3 Diagrama PERT para elaboración de moldes de silicona	64
Figura 5.4 Diagrama PERT para producción de chocolates pequeño elefante.....	65
Figura 5.5 Balance Scorecard-Mapa estratégico	65
Figura 5.6 Balance Score Card- Indicadores clave de rendimiento (KPIs)	66
Figura 6.1 Organigrama de la empresa.....	68
Figura 6.2 Modelo Mintzberg: las cinco partes fundamentales.....	69



INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Elaboración de Encuesta	100
Anexo 2: Resultados de la Encuesta	103
Anexo 3: Datos APEIM 2019	106
Anexo 4: Producto Bruto Interno Por Tipo De Gasto 2019	107
Anexo 5: Tasa de inflación Perú 2019	108
Anexo 6: Tipo De Cambio	109
Anexo 7: DOP elaboración de molde de silicona y del chocolate	110
Anexo 8: Perfil de puesto de operaciones	112
Anexo 9: Proceso anual Empowerment	117
Anexo 10: Inversión en activos tangibles para el año 0	118
Anexo 11: Inversión en intangibles, adelantos y gastos pre-operativos	119
Anexo 12: Detalle técnico impresora 3D	120
Anexo 13: Planes de acción de la estrategia empresarial	121

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto desarrolla el análisis técnico, económico y financiero para la viabilidad en la implementación de una empresa de producción y comercialización de chocolates con diseños en 3D.

En el capítulo I describimos la importancia del cacao peruano, el desarrollo de la tecnología 3D enfocando principalmente en la digitalización y la impresión y el análisis del mercado de chocolate peruano.

En el capítulo II hacemos uso de las herramientas de investigación de mercado para validar nuestra hipótesis: “El chocolate es valorado por su diseño”.

En el capítulo III analizamos el entorno y la industria. También establecemos los objetivos estratégicos de la empresa.

En el capítulo IV desarrollamos el plan de marketing y elaboramos la proyección de ventas.

En el capítulo V describimos la estructura organizacional y los recursos humanos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

En el capítulo VI detallamos el proceso de producción: la digitalización de los modelos, la elaboración de los moldes y la producción del chocolate en su presentación final. Al final del capítulo, definimos cuales son los principales indicadores de control para la empresa utilizando el *Balance Score Card*.

Finalmente, en el capítulo VII se presenta el plan económico financiero para el presente proyecto, requiriendo una inversión inicial de 188 mil soles, el cual se financiará 84% capital propio y el resto con deuda. Así mismo, se logra un retorno de la inversión a partir del año 4. Las proyecciones se realizan para 10 años, obteniendo un VAN de 529 mil soles y un TIR del 36.6%.

Palabras claves: Chocolate peruano, Impresión 3D, Digitalización, Cacao, Diseños 3D.

ABSTRACT

This project develops the analysis of the technical, economic and financial viability in the implementation of a company for the production and marketing of chocolates with 3D designs.

In chapter I we describe the importance of Peruvian cocoa; the development of 3D technology focusing mainly on digitization and printing; and the analysis of the Peruvian chocolate market.

In chapter II we use market tools to validate our hypothesis: "Chocolate is valued for its design".

In chapter III we analyze the macro environment and the analysis of the industry. Finally we develop the strategic objectives of the company.

In chapter IV we develop the marketing plan and then we calculate the sales projection.

In chapter V we describe the organizational structure and human resources necessary for the start-up of this project.

In chapter VI we detail the production process, from the digitization of the models, the elaboration of the molds and the production of the chocolate in its final presentation. Lastly, we define which the main control indicators are, for the company using the Balance Score Card.

Finally, in chapter 7 the financial economic plan for this project is presented, requiring an initial investment of 188 thousand soles, which is financed 84% with equity capital and the rest with debt. Likewise, a return on investment is achieved as of year 4. The projections are made for 10 years, obtaining a NPV of 529 thousand soles and a TIR of 36.6%.

Keywords: Peruvian Chocolate, 3D Printing, Digitization, Cocoa, 3D Designs

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL NEGOCIO

En este capítulo presentaremos la empresa y explicaremos el contexto en donde se desarrollará el proyecto de negocio.

1.1. Presentación de la empresa

La empresa “Choco-Late” se dedica a la producción y comercialización de chocolates con diseños personalizados para cada ocasión. Estos diseños se obtienen gracias a la tecnología de digitalización de objetos y a la impresión 3D.

“Choco-Late” busca la diferenciación de sus productos mediante la variedad y exclusividad de sus diseños. Para ello, pone esfuerzos en la búsqueda y selección de modelos a través de la investigación e identificación de tendencias, tomando como principal fuente las redes sociales.

Así mismo, “Choco-Late” asegura la satisfacción del cliente mediante la entrega de productos inocuos, cumpliendo con los requisitos de calidad y la normativa vigente. Además, desarrolla una gestión con excelencia en el servicio, utilizando tecnología, métodos de procesamiento y almacenamiento para garantizar la calidad a lo largo de la cadena de valor.

Para cumplir con lo anterior, “Choco-Late” cuenta con personal técnico y profesional con experiencia, los cuales reciben capacitación y actualización constante y están comprometidos con la satisfacción del cliente.

“Choco-Late” ofrecerá sus productos por medio de su página web, donde la compra se realizará a través de una tienda virtual según la elección de diseños establecidos. La venta de los chocolates personalizados no incluye el servicio de entrega, este se realizará con un servicio tercerizado.

La actividad económica de la empresa es considerada como “elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería” cuyo CIIU es 1073.

1.2. Marco teórico y mercado

Para explicar el contexto en el que se desarrolla el proyecto, es necesario describir la importancia del cacao peruano, la estructura actual del mercado de chocolates y la revolución de las nuevas tecnologías 3D.

El cacao peruano

Durante las últimas décadas, el cacao peruano ha experimentado un reconocimiento mundial por su calidad y sabor, originando un incremento en su producción y exportación. En el año 2012, el estado peruano lo declaró como Patrimonio Natural de la Nación, siendo reconocido como uno de los cultivos más importantes del Perú. Así mismo en ese año, el Ministerio de Agricultura declaró el 1 de octubre como “Día del Cacao y Chocolate”.

Entre las principales regiones donde se cultiva este grano está San Martín, Cusco, Ayacucho, Junín, Amazonas, Huánuco y Ucayali. El 90% de la producción de cacao se destina a la exportación, principalmente, a Europa y Estados Unidos.

Figura 1.1

Evolución de la producción y exportaciones del cacao



Fuente: MINCETUR (2016, p.7)

Finalmente, de acuerdo al Estudio del Cacao en el Perú y en el Mundo, elaborado por el **MINAGRI (2016)**, presentan al cacao como un alimento rico en minerales y fibras, además de diversas propiedades nutricionales y terapéuticas. Dentro de ello tenemos:

mejora el estado de ánimo, estimula el sistema digestivo, además de ser bueno para la piel y la salud cardiovascular.

En una entrevista para la agencia agraria de noticias en diciembre de 2020, el director nacional de la Alianza Cacao Perú, José Iturrios Padilla, señaló que: “... Perú ha tenido la cadena de valor cacao-chocolate más exitosa del mundo en la última década” (“Perú ha tenido la cadena de valor cacao-chocolate más exitosa del mundo en la última década”, 2020, párr. 0)

Según el Centro de Innovación del Cacao (2020), la cadena de valor del cacao peruano viene siendo de la siguiente manera:

Figura 1.2

Cadena de Valor del Cacao Peruano



Fuente: Centro de Innovación del Cacao (2020)

- **Cultivo de Árboles de Cacao:** la planta de cacao crece en regiones tropicales del Perú a temperaturas que están entre los 20 °C y los 30 °C, para su buen crecimiento, requiere de condiciones adecuadas de agua y sombra. Un buen manejo agronómico es de vital importancia para asegurar la calidad y productividad del fruto, las principales actividades requeridas en campo son las siguientes: la poda, la fertilización y el control de plagas.
- **Cosecha:** El cacao es cosechado cuando el fruto se encuentra maduro, el fruto maduro se reconoce cuando la parte externa de la mazorca cambia de color, esto también depende de la variedad de cacao. Otra forma de reconocer el estado de madurez es por el sonido que el fruto hace al ser golpeado con los dedos.
- **Fermentación:** El proceso de fermentación es el cambio bioquímico que se lleva a cabo por la acción de levaduras y bacterias presentes en el ambiente. El azúcar presente en el mucílago del cacao (pulpa que rodea al grano) es

transformado en alcohol por acción de las levaduras, y éste a su vez es transformado en ácido acético por acción de las bacterias.

- El secado: consiste en la disminución de la humedad del grano de cacao que va de 55% hasta alrededor de 7%. Durante este proceso continúan produciéndose cambios químicos en el grano por acción de las enzimas. Estos cambios son los encargados de producir sabores y aromas característicos del chocolate. Es recomendable que el proceso de secado del cacao se realice de manera lenta, de lo contrario se puede originar la inactivación de las enzimas, lo que afectaría el desarrollo de sabores y olores; o se puede endurecer la testa del grano, lo que impediría la salida del ácido acético generado durante la etapa de fermentación, produciendo así un grano con exceso de acidez. El secado se realiza generalmente al sol y dura entre 5 a 7 días.
- Comercialización: los agricultores venden el grano de cacao (sin fermentar ni secar) o el grano fermentado seco a acopiadores, cooperativas o empresas. Las empresas son los que normalmente realizan la exportación del grano a mercados internacionales o la transformación para la producción de derivados.
- Descascarillado, tostado y molienda: El descascarillado, consiste en separar la cascarilla del grano. El tostado es el proceso en la que se terminan de desarrollar los sabores y aromas característicos del chocolate. Los granos de cacao se tuestan a temperaturas entre 110°C a 150°C por un tiempo variable de alrededor de 20 minutos. Los granos tostados pasan luego al proceso de molienda, mediante al cual se obtiene el “licor” o pasta de cacao.
- Elaboración de chocolate: El licor de cacao es prensado para separar la manteca de cacao de la torta de cacao. La manteca puede ser utilizada para diferentes aplicaciones en la industria alimentaria y cosmética. Y la torta de cacao es el principal insumo para la elaboración de chocolates. La torta de cacao es luego mezclada con otros ingredientes que varían dependiendo de la receta (manteca de cacao, azúcar, leche, etc.). Estos ingredientes, pasan por un proceso de refinado con el objetivo de disminuir el tamaño de partícula y lograr una mezcla homogénea. Finalmente se realiza el proceso de conchado, que contribuye con el sabor final y la textura del chocolate.

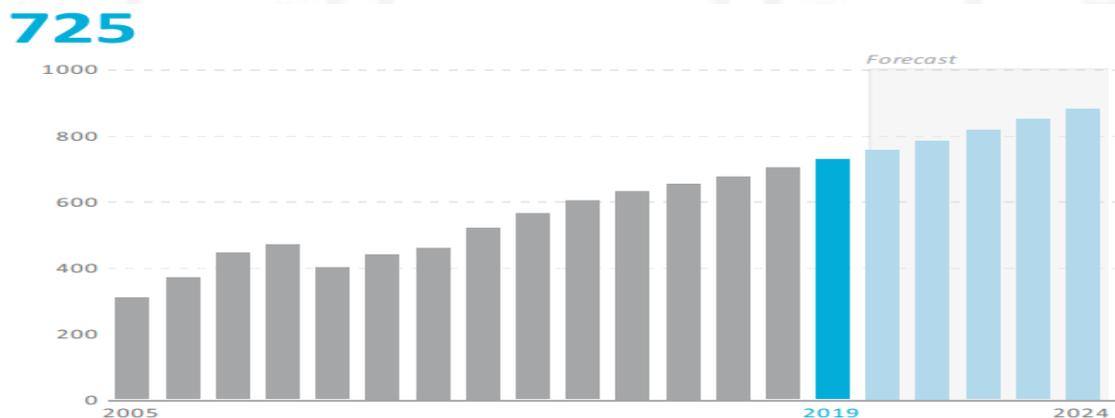
- Mercado: el chocolate es un producto muy popular y aceptado en el mercado mundial y en la actualidad existen muchas variedades de productos y presentaciones, desde chocolates en tabletas hasta bombones rellenos en diferentes formas y tamaños y en calidades de cacao.

El mercado de chocolates y empresas exitosas

Según datos de EUROMONITOR, el tamaño proyectado del mercado de chocolates en Perú para el 2019, será de 725 millones de soles, lo que equivale 15 mil toneladas. En la Figura 1.3 se puede apreciar la evolución histórica del mercado de confitería de chocolates durante los últimos 14 años. Desde el 2009 ha tenido un crecimiento positivo, así mismo, se espera un crecimiento entre el 3 y 4 % anual para los próximos 5 años.

Figura 1.3

Venta de chocolates en millones de soles

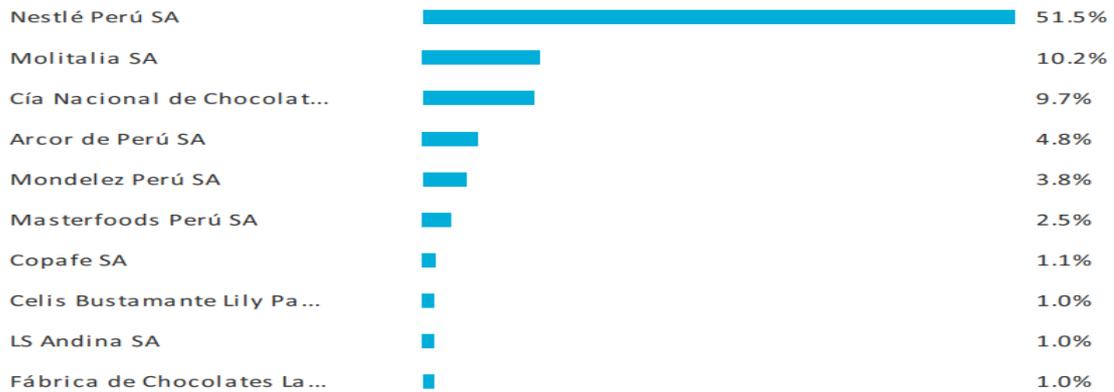


Fuente: EUROMONITOR (2019, p.1)

Nestlé lidera el mercado de chocolates con un 51.5% de participación. Entre sus principales marcas están. Sublime, Triángulo y Princesa.

Figura 1. 4

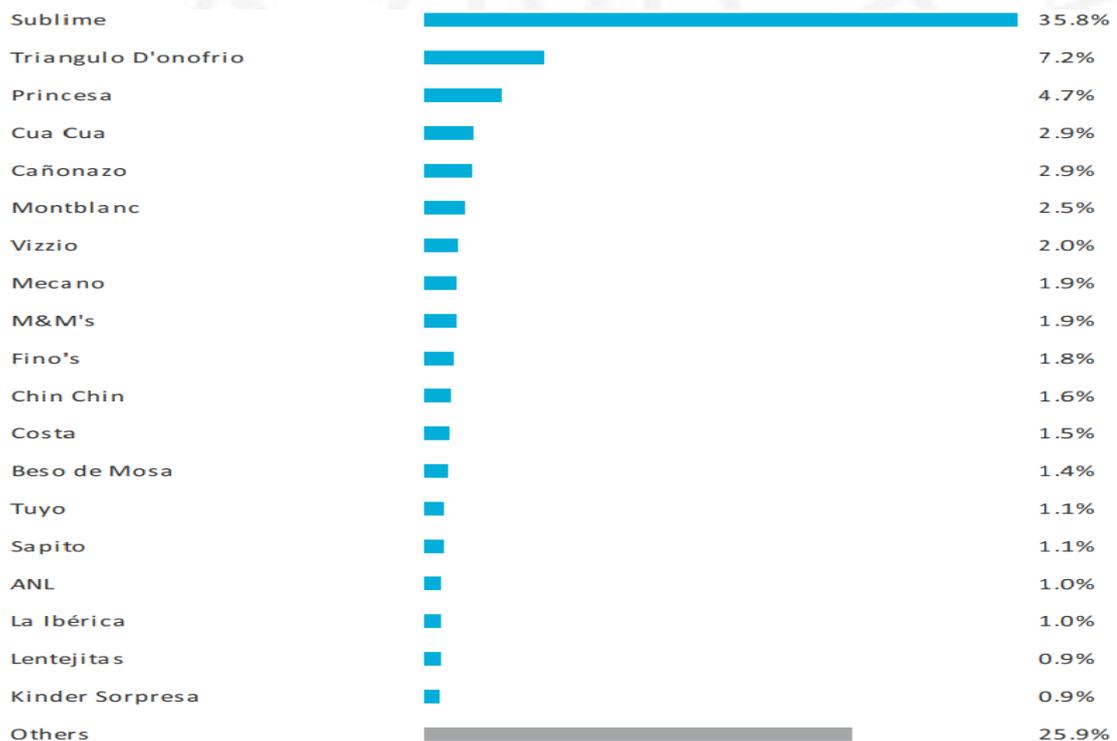
Mercado de chocolates peruano, participación de las 10 principales empresas



Fuente: EUROMONITOR (2019, p.2)

Figura 1. 5

Mercado de chocolates peruano, participación por marca



Fuente: EUROMONITOR (2019, p.3)

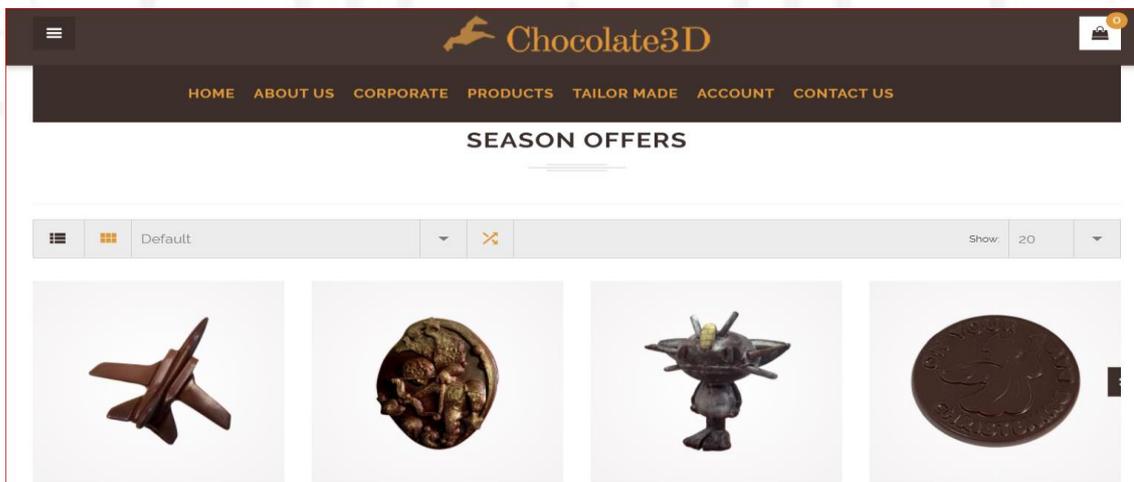
Uno de los pioneros en la industria de chocolates 3D es la empresa Hershey's. El artículo de la investigadora Sara Buhr, de Techcrunch (2015), presentó al gerente de marketing de tecnología, de The Hershey CO, Jeff Mundt, donde explica cómo a través de las impresoras 3D los clientes pueden interactuar con el dulce y crear sus propios y únicos diseños.

El procedimiento consta primero en la selección del diseño. Incluso uno mismo puede ser “escaneado”. Luego, se procesa la imagen con el software CAD. Finalmente, la imagen es grabada en el chocolate base, dando una figura personalizada en 2D. Este proceso puede durar hasta 30 minutos. También se pueden crear siluetas o imágenes más completas, pero esto toma un poco más de tiempo.

Otro de los emprendimientos líderes en esta tecnología es la empresa inglesa Chocolate3D. En ella, se pueden encontrar diseños preestablecidos en 2D y 3D. Además, también te permite realizar tu propio diseño rápidamente a través de formulario muy sencillo en la web. Así mismo, está enfocado no solo al consumo personal o individual, sino también abarca al sector empresarial, ofreciendo chocolates en forma de placas masivas con el logo de las compañías. Los precios van desde \$5 para un diseño establecido menor en 2D, hasta \$90 para un diseño más complejo y en 3D.

Figura 1. 6

Productos que ofrece la empresa inglesa Chocolate3D



Fuente: Chocolates 3D (2020)

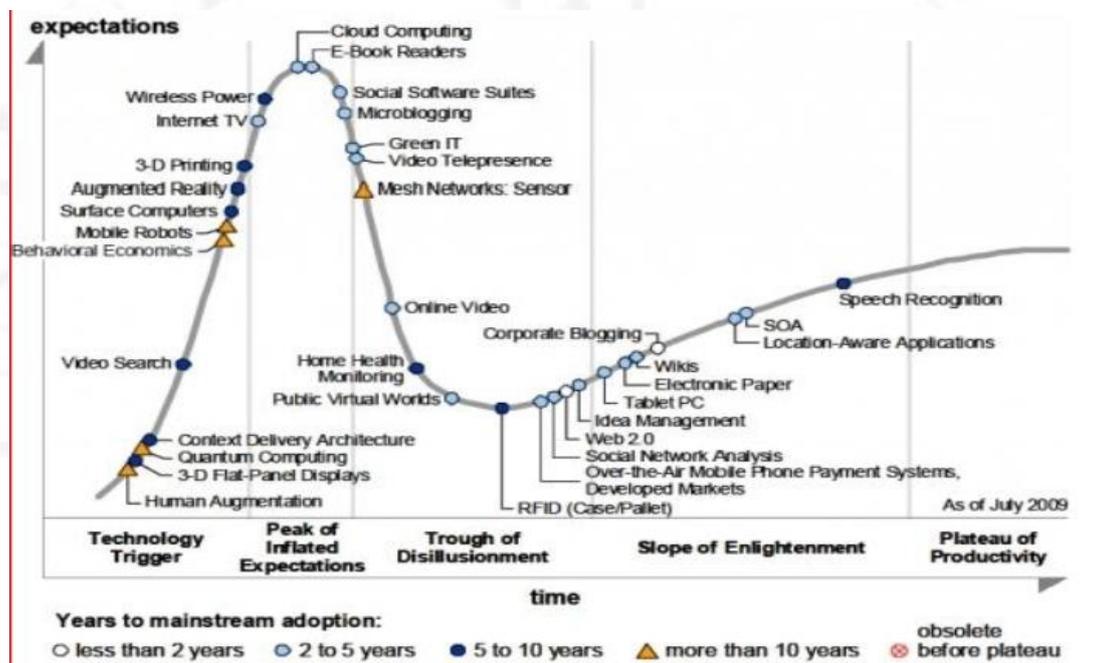
Tecnología 3D

En este punto hablaremos de la tecnología de digitalización creada por Autodesk y de las impresoras 3D. Así mismo las oportunidades que la digitalización representa y la visión de las impresoras 3D en el futuro. Las impresoras 3D prometen un gran cambio en la logística y transporte.

El estudio “Hype Cycle for Emerging Technologies” del 2012, de la prestigiosa empresa en investigación y asesoramiento Gartner como se citó en Tsarchopoulos (2012), presenta a la tecnología de impresión 3D, como una de la principales mega tendencias para la última década. Se estima entre 5 a 10 años para su adopción global. Así mismo, es considerada como una de las tecnologías con mayores expectativas para su incorporación.

Figura 1. 7

Hype Cycle for Emerging Technologies

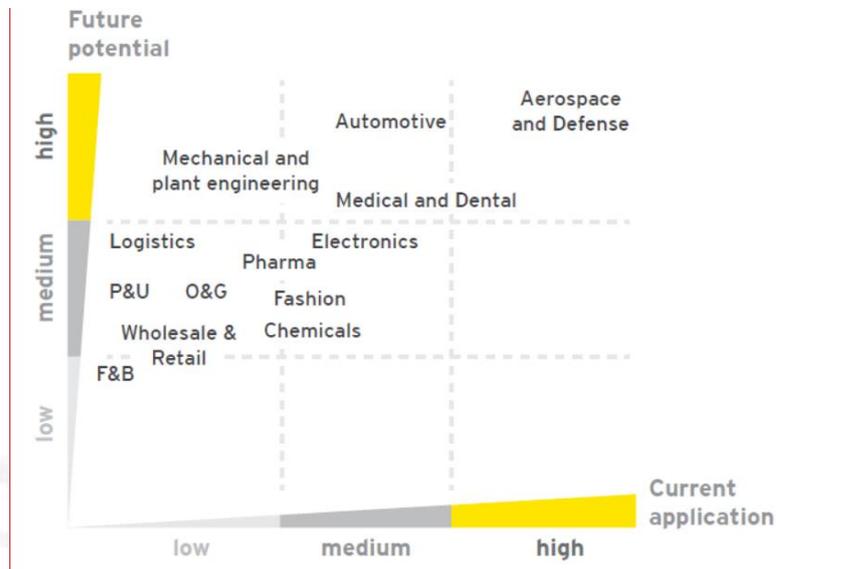


Fuente: Gartner (2012) como se citó en Tsarchopoulos (2012)

Así mismo, dentro de las mayores aplicaciones de esta tecnología se encuentra en primer lugar la aeroespacial, médica, automotriz, entre otras. La industria de alimentos aún se encuentra en la etapa inicial o de nicho del mercado debido, principalmente, a que las personas aún le rehúyen a la idea de los alimentos impresos. Sin embargo, varios productos innovadores están rompiendo cada vez más estos paradigmas y ganando adeptos. Algunos ejemplos son: *toppers* de pastel de azúcar, levaduras similares a las galletas y los diseños en los chocolates.

Figura 1. 8

Current application and future potential of 3D printing by industry



Fuente: Ernst y Young (2016, p.12)

Por otro lado, AUTODESK define a la tecnología 3D como una de las más importantes en la manufactura. Su proceso consiste en producir objetos a través de captas de materias de aporte, de acuerdo a un molde y diseño digital. Para ello, se requiere: software, hardware y los materiales. Así mismo, describe los tres métodos principales de impresión en 3D:

- Fabricación con Filamento Fundido (FFF).- moldeado con depósito fundido, caliente y extrude el material plástico. Es para uso común o doméstico, además de profesional. Ejemplo: MakerBot y Ultimaker.
- Estereolitografía (SLA).- utiliza la Luz UV para curar las resinas capa por capa. Ejemplo: Formlabs, Autodesk Ember.
- Sinterizado Selectivo por Láser (SLS).- este es el método más común en la industrial. Utiliza la tecnología de láser para fusionar materiales pulverizados. Ejemplo: 3D System, EOS.

Actualmente, las impresoras 3D, son utilizadas principalmente por arquitectos, ingenieros y diseñadores, para elaborar maquetas de sus proyectos.

Las impresoras que hasta hace poco imprimían solo en papel, se suman ahora las impresoras 3D, que reproducen zapatos, ropa, partes de automóviles, vajillas de cocina, juguetes, órganos del cuerpo y alimentos. Todo esto traerá consigo una nueva revolución industrial que transformará la industria de la manufactura.

Una buena parte de la producción masiva será sustituida por la producción individualizada, mucho vaticinan que las impresoras 3D eclipsaran, la producción manufacturera en serie, como la conocemos desde que Henry Ford empezó a producir automóviles en cadena. Los países avanzados exportan cada vez menos productos y en reemplazo, cada vez más planos y diseños de productos. El nuevo mantra de las industrias manufactureras será “vender diseño, y no el producto” (Oppenheimer, 2014) O sea, vamos a comprar los diseños de nuestra ropa, nuestros muebles y hasta nuestros alimentos por internet, hacerle los cambios que queremos. Si no tenemos una impresora casera capaz de fabricarlos, los ordenamos en una tienda 3D en el centro comercial más cercano a nuestro hogar, donde pasaremos a recogerlos en cuestión de minutos.

1.3. Motivación del proyecto

La idea del proyecto nace con la finalidad de satisfacer una necesidad del mercado actual que no está siendo atendida, el mercado de chocolates con diseños atractivos en 3D. El presente proyecto tiene por objeto principal explicar, la aplicación de la tecnología 3D en la industria de los alimentos y el proceso de producción y comercialización de los chocolates peruanos con diseño en tecnología 3D, uno de los dulces con mayor aceptación por los consumidores peruanos.

La industria manufacturera va a tener que reinventarse, las impresoras 3D, al tener la capacidad de fabricar nuestros productos a nuestro gusto, en nuestra computadora, en nuestra casa, obligará a las empresas manufactureras a inventar nuevos productos, o perecerán en el camino. Oppenheimer (2014, p. 29-30)

Bajo este contexto mundial, las motivaciones del presente proyecto son:

- Incorporar tecnología de digitalización 3D en la industria alimentaria, en el mercado peruano.
- Rentabilizar la tendencia creciente en el consumo de productos peruanos, innovadores y con mayor valor agregado del existente actualmente.

1.4. Percepción de la necesidad

Actualmente el mercado de chocolates no presenta ofertas innovadoras o de diseños personalizados. Productos de consumo masivo como los chocolates con un porcentaje muy bajo de cacao hasta los recientes chocolates orgánicos, cuya composición es más del 80% de cacao, es la oferta que se puede conseguir hoy en día.

Solo hay algunos chocolates con diseños generales como pascuas o navidad, pero son con diseño en tecnología 2D, es decir, con una vista plana de dos dimensiones. A través de una encuesta que se realizó en las redes sociales para el presente proyecto (ver numeral 3.3), se pudo detectar la necesidad del mercado de oferta de chocolates con diseños en tecnología 3D, la cual no existe actualmente.

Los diseños están enfocados en las fechas especiales y feriados, así como las tendencias que marquen los factores externos (mundial, etc.). Así mismo, se logró determinar que los clientes también están interesados en diseños propios relacionados a momentos especiales de los clientes, tales como matrimonios, primera comunión, fiestas de cumpleaños, bautizos, despedida de solteros, entre otros.

Según un estudio de Global Research Marketing (2019), publicado en el diario Gestión en el 2019 se menciona también que: “de acuerdo con la tendencia de los últimos años, este año (2019) subió el precio promedio del regalo. En 2017 fue de S/183, al año siguiente alcanzó los S/ 261 y este 2019 se sitúa en S/ 348.” (“Los peruanos gastarán en promedio S/. 348 en regalos por el Día de la Madre”, 2019)

Según la Cámara de Comercio de Lima (2019), los peruanos gastan en promedio entre S/ 190 y S/ 250 por el Día de San Valentín, que se celebra el 14 de febrero de cada año, y son las flores, chocolates y bombones los productos de mayor demanda (“San Valentín: ¿Cuánto y en qué gastan los peruanos en esta festividad?”. 2019)

Se realizaron investigaciones cualitativas y cuantitativas a través de entrevistas a profundidad y encuestas respectivamente. Combinando la información recopilada en las entrevistas y encuestas más los hechos acontecidos en los últimos años en temas consumo de chocolates y compra de regalos por fechas especiales, se descubre que los peruanos están dispuestos a invertir en la compra de un presente en una fecha especial.

Tabla 1.1

Celebraciones importantes durante el año

N°	Nombre	Fechas
1	Año Nuevo	1 de enero:
2	Día de los Reyes Magos	6 de enero
3	San Valentín	14 de febrero:
4	Carnaval	24 y 25 de febrero:
5	8 de marzo:	Día Internacional de la Mujer.
6	Semana Santa (Pascua)	5 al 11 de abril:
7	Día del Trabajador.	1 de mayo:
8	Día de la madre	2do domingo de mayo
9	Día del padre	2do domingo de junio
10	Día del Amigo.	20 de julio:
11	Día de la Juventud	12 de agosto:
12	Día del Niño	16 de agosto:
13	Halloween.	31 de octubre:
14	Día de los Muertos.	2 de noviembre:
15	Navidad.	25 de diciembre:
16	Cumpleaños	
17	Matrimonios	
19	Primera comunión	

Fuente: Elaboración propia

1.5. Descripción de la idea y la oportunidad

Es así como nace la idea de producir chocolates con diseño personalizado en 3D. Para lo cual se aplicará las tecnologías de digitalización e impresión 3D (Autodesk).

Dentro de nuestro principal valor del producto tenemos:

- Diseños personalizados.
- Emociones.
- Cacao peruano (peruanidad).
- Flexibilidad en los sabores, calidades y colores.

1.6. Justificación del atractivo de la propuesta

Las personas de 18 a 65 años, quienes pertenecen a los estilos de vida sofisticados y modernos en su manera de celebrar, son los más preocupados en la búsqueda de nuevas experiencias y tendencias. Están enfocados principalmente en hacer realidad las fantasías e ilusiones de grandes y pequeños con calidades, colores y formas personalizadas en chocolate que transmitan alegría, diversión y celebración en momentos especiales. Del mismo modo, las personas mayores compran chocolate como recuerdos o compartir con sus nietos.

La tendencia creciente de consumo de productos peruanos socialmente responsables se evidencia en la encuesta inicial, donde los participantes valoran la peruanidad como uno de los principales atributos de la presente investigación.

Según Mostajo: "En buena cuenta, el cacao es un producto que no solo está sacando a los productores de la pobreza, sino que se ha convertido en el segundo producto de importancia como alternativo a los cultivos ilícitos" ("Cacao peruano: ¿Cuánto es el consumo per cápita?, 2018, párr. 4)

1.7. Estrategia inicial y objetivos de alcance

Nuestro objetivo es alcanzar el 5% del consumo actual peruano del mercado de confitería de chocolates en la categoría de chocolate de temporada para el final del primer año. El mercado de entrada de prueba serán personas del sector A y B, ya que la propuesta del proyecto está dirigida a este nicho de mercado seleccionado. Así mismo, está enfocado en las zonas o distritos de San Borja, Surco y La Molina debido a la mayor concentración del sector escogido.

El presente proyecto plantea como primer horizonte y como *core business* ofrecer el producto de chocolates con diseños 3D preestablecidos, es decir, seleccionados por el área de marketing de acuerdo a las tendencias y factores externos. Esto con la finalidad de lograr una rápida penetración al mercado.

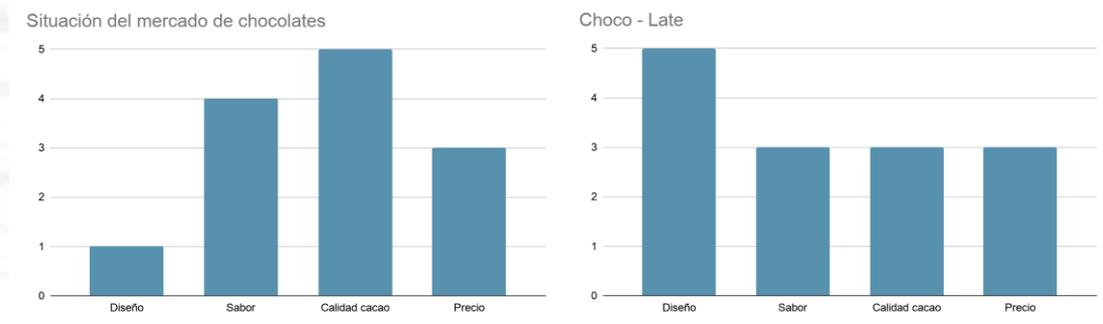
Como segundo horizonte se tendrá una visión de mantener y defender el negocio core (*business to consumer*), que consiste en ofrecer al público el diseño 3D personalizado de acuerdo al requerimiento de los clientes. Con ello, esperamos crecer en el mercado progresivamente.

Finalmente, como tercer horizonte se desarrollará una variante de negocio B2B *business to business*, manteniendo la misma estructura y filosofía de chocolates innovadores para el mercado peruano. Se introducirá productos al sector corporativo a través de la producción de diseños personalizados para las grandes empresas.

Como estrategia genérica adoptaremos la estrategia del océano azul de Kim y Mauborgne citado por Osterwalder y Pigneur (2019):

Figura 1.9

Análisis de atributos. Izquierda mercado actual de chocolate. Derecha propuesta del proyecto.



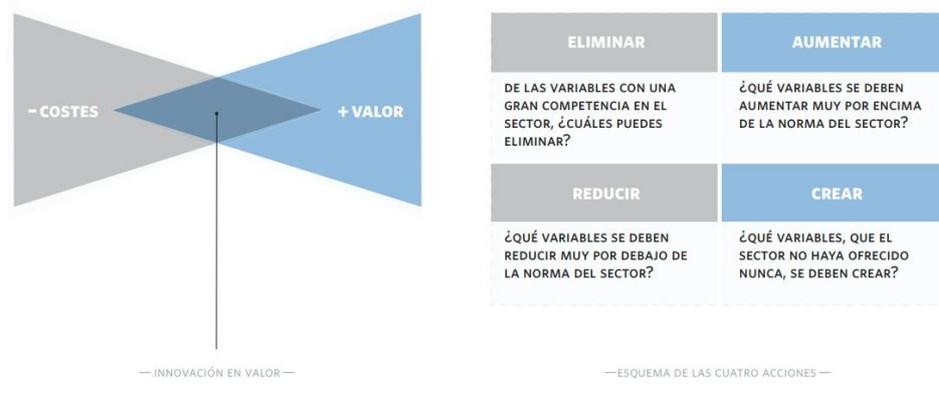
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas y entrevistas realizadas.

El mercado ofrece una amplia variedad de sabores y las opciones siguen en aumento. Este atributo sigue siendo explotado y enfocado cada vez a una tendencia o mercado nicho. La calidad del chocolate, medido según el porcentaje de cacao que contiene, es otro atributo también usado por muchas empresas y, si bien existe una demanda en ascenso, ya existe una oferta desarrollada. Con respecto al precio, existe una relación directa entre este atributo y la calidad de chocolate. Finalmente, el diseño, especialmente en tres dimensiones, es un atributo muy poco explotado.

Nuestra propuesta desarrolla el diseño como principal palanca de valor ya que, al ser un atributo no muy explotado, nos permite encontrar nuestro océano azul. Reducimos en sabor y calidad, pero mantenemos los precios del mercado.

Figura 1.10

Generación de modelos de negocio según palancas de valor



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2019, p.230)

1.8. Impacto comercial y responsabilidad social

La posibilidad de mejorar la calidad de vida de un gran número de pequeños productores al brindarles oportunidades que permitan aumentar la eficiencia de sus procesos, permite fortalecer la cadena de valor del cacao.

El reconocimiento del cacao peruano ha sido tardío. Fue en el extranjero donde se dio importancia al valor alimenticio de este producto y fue así como tomó importancia en el Perú. Este nuevo interés nos reveló que el producto fue muy apreciado por las civilizaciones previas a la conquista de los españoles.

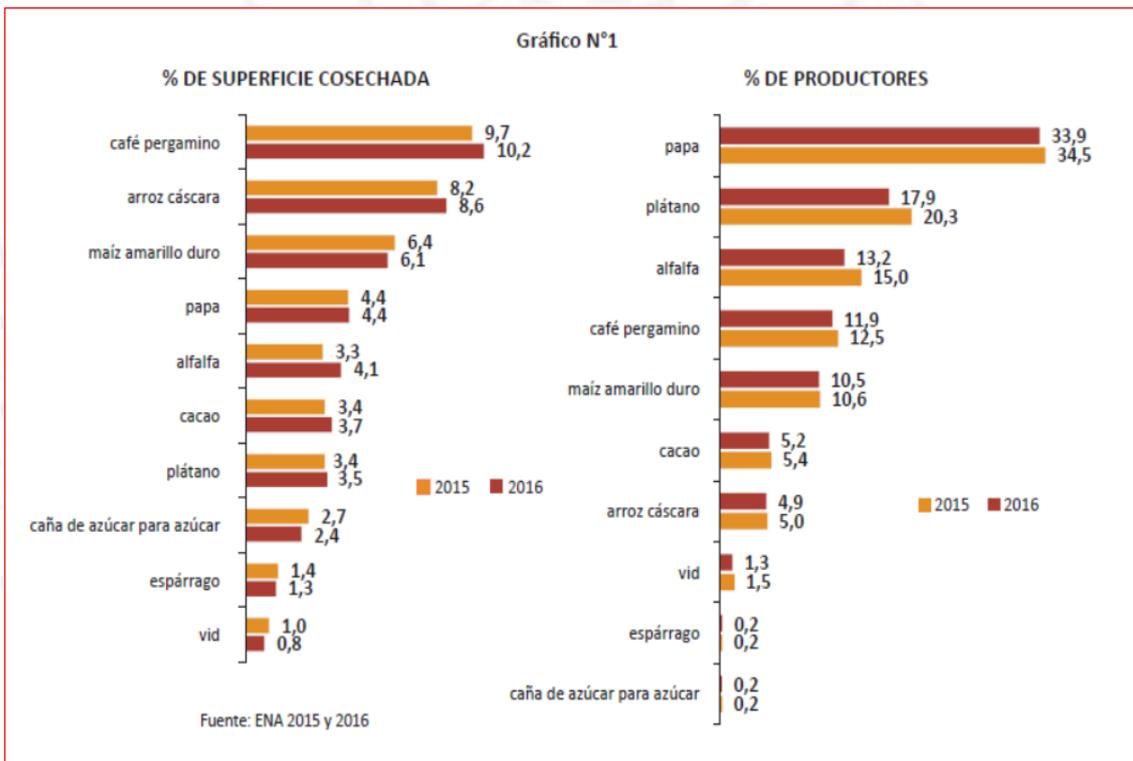
El estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Riego acerca del Cacao, en setiembre del 2018, analiza claramente la cadena de productiva del cacao y su enfoque en los pequeños productores para el acceso a los mercados. En él se describe la importancia de la economía del cacao en los hogares cacaoteros, donde los niveles de pobreza de los productores se han reducido de 63% en el 2007 a 36% para el 2017. De igual manera, para el caso de la pobreza extrema, se ha logrado una reducción del 24% en el 2007 a 7% en el 2017 (MINAGRI, 2018, p.16)

Así mismo, el estudio resalta la relevancia social al ser el sexto cultivo más importante a nivel nacional respecto a la cantidad de productores. Más de 111 mil productores cosecharon cacao en la campaña 2015-2016. Según Padilla (2020), el:

Perú ha sido el país más exitoso en cacao en el mundo en la última década, no solo porque ha sido el país que más ha crecido en producción sino también porque mucho de este crecimiento ha tenido un impacto social importante. (párr. 1)

Figura 1.11

Superficie cosechada versus % de productores



Fuente: MINAGRI (2018, p. 6)

Dentro de ello, la selva peruana concentra más del 98% de producción del cacao, además de pequeñas cosechas en Piura y Tumbes. El Perú está ubicado como el segundo mayor productor y exportador de cacao orgánico del mundo y abarca el 60% de la biodiversidad.

CAPÍTULO II: IDEA, INVESTIGACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN

2.1. Diseño y metodología de la investigación

En el mercado local hay muy poca oferta de chocolates con formas y figuras novedosas que podamos compartir en ocasiones especiales. Los negocios actuales se concentran básicamente en el sabor del chocolate y en el porcentaje de cacao.

El presente proyecto tiene como objetivo la elaboración de un plan de negocio para la producción y la comercialización de chocolates con diseños 3D en la ciudad de Lima Metropolitana. Para ello se plantea realizar las siguientes actividades:

- Validar la aceptación del prototipo.
- Calcular la demanda potencial.
- Determinar el tamaño de planta de producción.

Los atributos de nuestra solución son:

- Emociones. Las formas y colores que adquiere el chocolate despiertan sentimientos amarrados a recuerdos que provocan alegrías, diversión y celebración.
- Diseño. Modelos con figuras y formas para cada ocasión. Existen muchas oportunidades para celebrar y compartir un momento agradable. En el primer grupo están los días festivos: día de la amistad, día del padre, día de la madre, Fiestas Patrias, Halloween, canción criolla y Navidad son solo algunos ejemplos. En un segundo grupo tenemos las ocasiones especiales: cumpleaños, aniversarios, despedidas de soltero, *baby shower*, bautizo y muchos más. En un tercer grupo están las tendencias: el mundial de fútbol, personajes de películas, elecciones presidenciales, política, etc. Un diseño para cada día, ocasión y tendencia despierta un sentimiento en cada uno de los consumidores.

- Variedad. Los chocolates se pueden presentar en diferentes tamaños, sabores y con distintos porcentajes de cacao.

La hipótesis que realizamos es la siguiente:

- H0: Existe un segmento poblacional moderno y sofisticado que está dispuesto a consumir chocolate de origen peruano con diseños personalizados, por las emociones y sentimientos que estos generan y que por ello están dispuestos a pagar un precio adicional.

Iniciamos con la validación del problema de la hipótesis. Para ello se realizaron entrevistas a amigos y análisis a profundidad de la oferta actual. Luego continuamos con la validación de la solución de la hipótesis, para lo cual se realizaron encuestas y la presentación del prototipo al segmento poblacional elegido.

2.2. Validación de hipótesis

En Lima Metropolitana, la oferta de chocolates con diseños personalizados no es muy variada. Entendemos por diseños personalizados a aquellos productos de chocolate que tengan alguna forma atractiva para el consumidor peruano diferente a las presentaciones actuales. Entre las empresas que ofrecen chocolates con diseños tenemos:

- Kinder Sorpresa elaborado por la empresa Copafe SA. Su catálogo está compuesto por chocolates en forma de huevos con un juguete en el interior. Si bien los juguetes son variados, la forma de los chocolates es siempre la misma. Sus productos están direccionados hacia un público infantil.
- Chocolates ANL importado desde Bélgica por la empresa Celis Bustamante Lily Patricia. Entre sus productos encontramos varias opciones temáticas de chocolate negro y chocolates decorados. Sus diseños cuentan con una cara plana y una cara con relieve.
- Chocolate Sapito de la empresa Arcor de Perú SA. Este chocolate tiene la forma de un sapo hecho de chocolate negro con relleno de cereal y maní. Esta direccionado hacia un público infantil.
- Chocolates la Ibérica cuenta con algunos productos que tienen diseños atractivos, entre ellos, chocolates huecos con formas de animales y algunas ediciones especiales de relieves en tabletas, todos ellos en chocolate negro.

Si bien estos productos pueden ser muy atractivos por sus diseños, Chocolates la Ibérica destaca más por la calidad de sus chocolates y sus porcentajes de cacao.

- También encontramos algunas empresas muy localizadas, en su mayoría artesanales, que ofrecen diseños temáticos.

Estos chocolates con diseños representan una parte muy pequeña del mercado de confitería de chocolate peruano. También es importante resaltar que la variedad de diseños está principalmente enfocada en modelos infantiles en su mayoría con una cara plana.

Con respecto a los modelos tradicionales, tenemos a los chocolates Sublime, Triángulo y Princesa de la empresa Nestlé Perú SA, los cuales, en conjunto, tienen una participación del 48% del mercado al año 2019.

Figura 2. 1

Oferta de chocolates en el Perú



Fuente: Plaza Veja (2019)

Para validar la existencia del problema de la hipótesis, se realizaron entrevistas a amistades cercanas. En esta parte no se realizó una segmentación de amantes del chocolate, pues el objetivo de esta actividad era conocer la perspectiva del público en general. Se realizaron 20 entrevistas, cuyas preguntas estaban centradas en:

- Conocer qué dulces son sus preferidos.

- Qué es lo que más aprecian en un chocolate.
- Qué conocen o han escuchado de la impresión 3D en alimentos.
- En qué ocasiones comprarían un chocolate con un diseño en 3D.

Los resultados indicaron lo siguiente:

- Más del 60% de los entrevistados indicó que el chocolate era uno de sus dulces preferidos en alguna de sus presentaciones o derivados.
- El atributo más apreciado es el sabor, el cual estaba muy relacionado con el porcentaje de cacao.
- Si bien todos conocían ya la tecnología de la impresión 3D, muy pocos conocían sus aplicaciones o su potencial en los alimentos.
- Finalmente, muchas eran las ocasiones donde los entrevistados estaban dispuestos comprar un chocolate con diseño 3D. Hay que tomar en cuenta que lo novedoso de este producto lo hace muy atractivo para su primera compra, lo cual no significa necesariamente un consumidor constante. Entre las ocasiones más atractivas estaban los cumpleaños de niños, los bautizos, el día de los enamorados, el día de la madre y navidad.

2.3. Validación de la solución

Iniciamos con la elaboración de las encuestas. Los resultados fueron los siguientes:

- Más del 90% de las personas encuestadas compran o consumen chocolates.
- La frecuencia principal del consumo de chocolates es semanal, con valor del 51,2%. Así mismo, resalta el consumo mensual con un 25,6%.
- El tipo de chocolate preferido es negro, con un valor del 75,6%.
- El principal motivo de compra de los chocolates es para consumo personal, seguido como regalo o presente.
- Más del 50% ha escuchado o visto chocolates con diseños personalizados en 3D.

- Se observa que más del 69% de los encuestados está dispuesto a pagar un precio adicional por los chocolates con diseño personalizado en 3D.
- En el ranking de valorización tenemos que el principal atributo a valorar es el sabor, con un 24,4%, luego, tenemos al porcentaje de cacao, con un 21,8%, precio, con un 19,2%, marca, al 18,4% y finalmente diseño con un valor de 16,3%.

El detalle de la elaboración de la encuesta se encuentra en el anexo 1 y los resultados en el anexo 2.

Luego se continuó con la elaboración del prototipo. Para ello se escogieron cuatro modelos:

- Un elefante pequeño que carga una pelota de basquetbol.
- Un personaje famoso de una película animada.
- El logo de la estrella de la Universidad de Lima.
- Juguetes de bloques de construcción (Legos).

También se hicieron versiones de los modelos con chocolate blanco y chocolate negro. El chocolate negro con 60% de cacao y el chocolate blanco en varios colores. Para su elaboración se realizaron las siguientes actividades:

- Digitalización y edición del modelo. Se tomaron fotos a los modelos y se procesaron con un software que lo convirtió en un modelo digital 3D. Se editó el tamaño.
- Impresión 3D. Se ejecutó a partir del modelo digitalizado previamente usando un material apto para contacto con alimentos.
- Elaboración de molde. Se usó silicona de grado alimenticio sobre el modelo impreso.
- Producción del chocolate. Se utilizaron los moldes con diferentes versiones del chocolate.

Una de las presentaciones se realizó con los compañeros del MBA de la Universidad de Lima y otra presentación se realizó con público del distrito de San Isidro. Los chocolates causaron gran impresión en los participantes. Muchos destacaron lo llamativo de la forma y sus colores. Para la presentación en la maestría, se entregó un

chocolate de regalo a cada participante. Para la presentación en San Isidro, se puso precio a cada chocolate. Los “*insights*” encontrados en los clientes potenciales fueron:

- Los participantes con más edad preferían los chocolates amargos.
- Los participantes con hijos no consumieron el chocolate, si no lo guardaron para compartirlo. Buscaban de preferencia el chocolate blanco con la forma del personaje famoso.
- Los participantes de la maestría sugirieron mejorar la calidad de los diseños y a su vez nos aconsejaron hacer ventas corporativas.
- En San Isidro el modelo más valorado fue el elefante. Se le puso un precio inicial de 5 soles y fue el primero en agotarse. Cada persona llevó al menos 3 unidades para compartirlo con la familia. Un dato curioso es que la mayoría de varones no probaron ningún chocolate, todo los llevaron para compartir en casa, mientras que las mujeres, que también llevaron para compartir en casa, comieron al menos uno.

Figura 2. 2

Imágenes de los modelos de chocolate usados en los prototipos



Fuente: Elaboración propia

2.4. Muestreo poblacional

El presente proyecto tiene como población objetivo la zona 7 de Lima Metropolitana. Esta zona comprende los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina. Así mismo, el NSE son A y B en edades entre 18 a 65 años. Por último, los estilos de vida seleccionados son aquellas personas que son modernas y los sofisticados al momento de celebrar, los cuales representan 26% de la población.

- Total de personas en Lima Zona 7: 496 549
- Distribución según edad y NSE: 54,60%
- Estilo de vida seleccionado: 26,00%

Tabla 2. 1

Lima metropolitana 2019: Población por sexo y segmentos de edad según NSE

Edad	NSE A	NSE B	Total
18 - 25	8,10%	13,20%	10,90%
26 - 30	8,10%	9,70%	9,00%
31 - 35	7,30%	5,20%	6,20%
36 - 45	13,20%	13,70%	13,50%
46 - 65	13,00%	16,60%	15,00%
Total			54,60%

Fuente: CPI (2019, p.10)

Tamaño de la población: $496\ 549 \times 54,60\% \times 26,00\% = 70\ 490$ personas.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

- N = 70 490 : Tamaño de la población
- Z = 1,96 : Nivel de confianza 95%
- P = 0,5 : Probabilidad de éxito, o proporción esperada
- Q = 0,5 : Probabilidad de fracaso
- D = 5% : Error máximo admisible
- n = X : Número de encuestas

El resultado nos dio un tamaño de muestra de $X = 381$ encuestas.

2.5. Análisis de tendencias y patrones

Algunos datos del mercado peruano de confitería de chocolates según Euromonitor para el año 2019:

- La proyección del tamaño del mercado es de 725 millones de soles y 15 500 toneladas.
- El consumo de chocolates con alto contenido de cacao es cada vez más popular. Esto debido a que el consumidor empieza a asociar calidad con el contenido de cacao.
- Se espera que en el corto plazo el consumo con chocolate con más de 55% de cacao se expanda debido a que estos son considerados saludables, con pocas grasas y contenido de azúcar.
- La estacionalidad y el clima caracterizan las ventas de chocolate. El consumo aumenta entre mayo y octubre, básicamente cuando hace más frío. En el verano se hace complicada la distribución, el almacenamiento y la venta, ya que muchos no cuentan con un sistema de refrigeración.

2.6. CANVAS del modelo de negocio

Figura 2. 3

Análisis CANVAS

8. SOCIOS CLAVE	7. ACTIVIDADES CLAVE	1. PROPUESTA DE VALOR	4. RELACION CON CLIENTE	2. SEGMENTO DE CLIENTES
Proveedores de impresora 3D y repuestos Proveedor de silicona con grado alimentario	Búsqueda y selección de diseños y tendencias Digitalización e impresión de moldes Desarrollo aplicativo web	Hacer realidad las fantasías e ilusiones de grandes y pequeños con calidades, colores y formas personalizadas en chocolate de cacao peruano, que transmitan alegría, diversion y celebración en momentos especiales	Página web con propuestas de nuestros mejores diseños personalizados. Elaboración y distribución a través de redes sociales de catálogos digitales con diseños temáticos. Presencia en expo ferias (salón del cacao y chocolate), exposición de nuestros diseños	Personas de NSE A y B, entre 18 a 65 años, que residan en los distritos de lima metropolitana de la zona 7, con un estilo de vida moderno y sofisticado cuando celebran los momentos especiales
	6. RECURSOS CLAVE		3. CANALES	
	Cliche del objeto a digitalizar. Know how del técnico digitalizador de los moldes. Software, hardware y mantenimiento la para digitalización, diseño e impresion de moldes. Silicona de grado alimentario		Apicativo web Redes sociales Delivery (aplicativos)	
9. ESTRUCTURA DE COSTES		5. FUENTES DE INGRESOS		
COSTOS VARIABLES - Creación de moldes 3D: silicona - Fabricación de producto: chocolate, empaques, mano de obra - Delivery: costos de transporte COSTOS FIJOS - Creación de moldes 3D: software y hardware - Fabricación de producto: maquinaria e instalaciones - Publicidad: administración de redes sociales		Dinero por la venta de chocolates con diseños personalizados (calidad, color, tamaño)		

Fuente: Elaboración propia

2.7. Conclusiones

Según el análisis realizado en este punto se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La hipótesis planteada hace referencia a un segmento poblacional dispuesto a consumir chocolates de origen peruano con diseños personalizados.
- La oferta actual del mercado de chocolates presenta muy pocos diseños personalizados para los clientes. Solo una pequeña parte de la oferta tiene diseños en 3D y usan el mismo diseño en la mayoría de sus productos.
- Las entrevistas realizadas inicialmente indicaron que están dispuestos a comprar chocolates con diseños personalizados en 3D, principalmente para eventos como bautizos, cumpleaños, entre otros.
- Dentro de los resultados de las encuestas, el “*insight*” principal fue; que más del 70% está dispuesto a pagar un precio adicional por los chocolates personalizados.
- Durante el prototipo de degustación, se pudo observar una gran aceptación del producto, siendo el diseño y el sabor la principal virtud del chocolate, además de causar algunas emociones en los participantes. Incluso se dio el caso de niños que prefirieron guardarlo por sus agradables diseños.

En tal sentido, el modelo de negocio planteado en el presente proyecto crea valor para el cliente interesado que busque hacer realidad las fantasías e ilusiones con calidades diferentes de cacao, colores y formas personalizadas de chocolate, que transmitan alegría, diversión y celebración en momentos especiales.

CAPÍTULO III: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1. Misión

Dar vida al chocolate asombrando, emocionando e inspirando a nuestros clientes con diseños novedosos y divertidos, aplicando en su elaboración tecnologías 3D.

3.2. Visión

Alegrear al mundo ofreciéndole opciones innovadoras y divertidas de consumir chocolates.

3.3. Valores

Los valores se regirán en base a principios éticos, los cuales serán comunicados a cada uno de nuestros trabajadores. Esta será la base de la confianza entre todas las partes interesadas de nuestro negocio.

Figura 3.1

Los valores que promueve la empresa “Choco-Late”



Fuente: Elaboración propia

3.4. Cultura organizacional

La empresa “Choco-Late” pretende adoptar una cultura organizacional enfocada en resultados, manteniendo siempre el respeto entre todos los participantes que interactuaron en la cadena de valor. Además, bajo esta cultura impulsaremos la I+D ya que la consideramos como una de nuestras ventajas competitivas. Así mismo, tenemos un compromiso con los productos que ofrecemos pues valoramos la seguridad y confianza de nuestros clientes cumpliendo todas las normas de seguridad alimentaria.

Los líderes son personas orientadas a resultados, enfocados en los riesgos y preparados para los cambios.

Las prioridades pueden cambiar dependiendo de las circunstancias, pero no los valores establecidos. Para la implementación exitosa de la cultura, se necesitará:

- Liderazgo de la alta dirección.
- Confianza de parte de todas las partes interesadas.
- Compromiso a todo nivel.
- Compartir el conocimiento.

3.5. Objetivos estratégicos

Se plantean lo siguiente objetivos:

- Consolidar la empresa como el primer modelo de negocio de chocolates con diseños personalizados con tecnología 3D, en Lima Metropolitana.
- Ofrecer una amplia variedad de diseños para nuestras principales presentaciones. Nuestro objetivo es desarrollar al menos 4 diseños nuevos por mes durante el primer año y duplicarlos en el segundo y tercer año.
- Alcanzar un margen neto del 20%.
- Obtener una participación del 8% del mercado de confitería de chocolates peruano en la categoría de chocolate de temporada, en un plazo de 3 años.

Las iniciativas y planes de acción para la implementación del presente proyecto se detallan en el anexo 13.

3.6. Análisis externo

Utilizaremos la herramienta PESTEL para realizar este análisis.

Político

La constante y rutinaria inestabilidad política del país provoca desconfianza social y contracciones en la economía. Es probable que esta situación se repita para los próximos años, lo que significa la reducción del consumo de ciertos productos, en especial los suntuarios, aquellos que no se encuentran en la canasta básica familiar.

La inestabilidad política en estos años ha caracterizado a Latinoamérica, provocando duros golpes a la economía de los países que la conforman. Sin embargo, es importante resaltar que el Perú aún mantiene una expectativa de crecimiento favorable.

Económico

Las variables macroeconómicas tienen una fuerte influencia sobre la actividad de una empresa. El aumento promedio del 4,0 % del PBI nacional en los últimos años (hasta 2019), y la inflación del sistema financiero para el año 2019 se ubicaron en 2,40%, son sin duda buenos indicadores, pues, a pesar de la crisis política que existe actualmente, se espera un crecimiento positivo, pero menor, para los próximos años.

Es importante indicar que existe un alto porcentaje de informalidad en el país. También hay que mencionar que, debido a la inmigración venezolana, la mano de obra no calificada se hizo más económica, e incluso mucha de la fuerza laboral venezolana es informal.

Socio - cultural

El consumidor peruano actual está empezando a gastar en cosas diferentes, es más, está experimentado, viaja más y está a la expectativa de nuevas experiencias.

El consumidor peruano asimila con más facilidad las tendencias globales, y al mismo tiempo valora la cultura de su país. Así mismo, se espera que las nuevas tecnologías e innovaciones faciliten y mejoren la calidad de vida, en especial el ahorro del tiempo.

Tecnología

En el Perú es más frecuente el uso de la tecnología impulsada por las compras en línea. En el 2017, se estimó que más de 3 millones de personas habían realizado alguna transacción comercial por internet y que el comprador promedio pertenecía al NSE A, B y C.

Según Global Research Marketing (2019), cada vez más personas optan por los canales virtuales para comprar los obsequios.

Diversos centros de investigación científica facilitan y promueven el desarrollo de tecnologías en alimentos, conectando ideas y profesionales que permiten hacer realidad muchas ideas.

Estas condiciones facilitan el desarrollo nacional, apoyando e impulsando la transformación y modernizaciones de la industria peruana, permitiendo que esta pueda ofrecer producto con alto valor agregado.

Ecológico

Según Fitch Solutions en entrevista con Gestión (2018):

... los agricultores en la Amazonía están abandonando la hoja de coca en favor del cacao, a medida que los esfuerzos contra el narcotráfico surten efecto. La producción peruana de cacao aumentó a un récord de 155 800 toneladas métricas en 2019, casi el doble de la producción de hace cinco años. (“Adiós al cultivo de hoja de coca por auge del cacao en Amazonía”, párr. 1)

Según Bernex (2009), la sustitución de los cultivos de la hoja de coca reduce en gran medida la deforestación de bosques.

Los cultivos ilícitos de coca significan no solamente un altísimo índice de deforestación, pérdida de suelos, disminución de recursos hídricos, pérdida de biodiversidad y quiebra de las funciones vitales de los ecosistemas, sino también contaminación de las aguas (superficiales y subterráneas) y de los suelos, tanto a nivel del cultivo mismo como de los procesos de fabricación de pasta básica (p. 5)

Legal

La ley de alimentación saludable que exige a los fabricantes de productos identificarlos bajo la codificación de octógonos nutricionales puede ser perjudicial en un futuro, ya que la tendencia a la alimentación saludable viene incrementando.

El estado promueve la producción del cacao en la Amazonía del Perú, esto debido a erradicar la producción de hoja de coca en beneficio de los pobladores de diferentes partes del Perú.

Tabla 3. 1

Resumen de análisis PESTEL

Factor	Probabilidad del impacto	Tipo de impacto	Horizonte del impacto	Tendencia	Importancia relativa del impacto
Político	Medio	Amenaza	Corto plazo	↑	Medio
Económico	Alta	Oportunidad	Mediano plazo	↓	Alta
Socio-cultural	Alta	Oportunidad	Mediano plazo	↑	Alta
Tecnológico	Alta	Oportunidad	Corto plazo	↑	Alta
Ecológico	Bajo	Oportunidad	Largo plazo	↑	Bajo
Legal	Medio	Amenaza	Corto plazo	↓	Medio

Fuente: Elaboración propia.

El entorno general es favorable, el crecimiento económico positivo, la adopción de nuevas tecnologías, la valoración de nuestra cultura y la asimilación de nuevas tendencias globales nos aseguran un desarrollo positivo para el país y un escenario adecuado para nuestro proyecto.

La pandemia por el COVID-19 afecta al país en todo aspecto. La inestabilidad política se mantiene y empeora durante el 2020. La economía mundial y nacional se contrae y empeora con la crisis política. La población se ha visto obligada a asimilar nuevos patrones de comportamiento, lo que a su vez ocasiona nuevos patrones de consumo. Muchas tecnologías se han desarrollado e implementado de forma anticipada. Finalmente, si bien el entorno actual no es favorable, los nuevos patrones de consumos nos dan la posibilidad para ejecutar nuestro proyecto en un futuro cercano.

3.7. Análisis de la industria

En este apartado analizaremos las 5 fuerzas de Porter.

El poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores de cacao es bajo debido a que el precio del cacao se rige por el mercado internacional. De este modo, los proveedores no podrán manipular al comprador con precios altos.

El Perú ha sido considerado como uno de los principales productores y proveedores de cacao fino y de aroma, así mismo, también es reconocido como el segundo productor de cacao orgánico a nivel mundial. Además, en el Perú se encuentra aproximadamente el 60% de la biodiversidad existente de cacao. (MIDAGRI, 2020)

El poder de negociación de los proveedores de la tecnología 3D, tanto en software como hardware y de los proveedores de silicona de grado alimenticio es alto, ya que la oferta local es reducida y dependen de la importación.

El poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los clientes es bajo debido a que en el mercado actual no existen ofertas disponibles de chocolates personalizados con diseño 3D. Sin embargo, al ser un producto dirigido a un segmento que no es de consumo masivo, la opinión de los clientes puede cambiar el rumbo del proyecto.

La amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta pues no solo se compete con otras marcas de chocolate, sino también con productos de la industria de regalos como flores, peluches, champagne, tortas, juguetes entre otros.

Rivalidad Competitiva dentro de una Industria

Hemos identificado pocas empresas de chocolates que dirigen su oferta al segmento A y B, del perfil de estilos de vida “sofisticado” y “moderno” por lo que existe un gran potencial de desarrollo. En general, la oferta de chocolates personalizados proviene de pequeños negocios locales. Es por ello que definimos un alto atractivo al poseer una baja rivalidad en la categoría.

Amenaza de nuevos entrantes

No existen barreras de entradas debido a que el uso de la tecnología 3D es accesible y la inversión en infraestructura es baja.

Figura 3.2

Las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, el escenario local es muy atractivo puesto que ni los clientes ni los proveedores tienen un alto poder de negociación, lo que significa una oportunidad para poder desarrollar el producto por diferenciación y no por precio. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que las barreras de entrada son bajas y que además, si el producto no mantiene la novedad en el tiempo, puede perder participación debido a la oferta de productos sustitutos.

3.8. Análisis sectorial e identificación de riesgos y amenazas

Para este punto, realizaremos un análisis FODA:

Tabla 3. 2

Análisis FODA

Fortalezas		Oportunidades	
1	Diseños innovadores y atractivos.	1	Poca oferta de productos de chocolate similares en el mercado.
2	Flexibilidad y creatividad para la elaboración de moldes de chocolate.	2	Segmento de la población sofisticado y moderno no atendido que busca productos con diseños atractivos para compartir en sus celebraciones.
3	El uso de chocolate de origen peruano.	3	Valoración del chocolate Peruano a nivel mundial.
4	Comunidad en redes sociales.	4	Nuevas tecnologías 3D aplicadas en la industria alimentaria.
Debilidades		Amenazas	
1	Empresa poco conocida en el segmento objetivo.	1	Tendencia de estilo de vida saludable que conlleva a una disminución de consumo de chocolate.
2	Falta de experiencia en los procesos de distribución.	2	Aprobación de normas legales para implementación de octógonos nutricionales.
3	Difícil acceso al financiamiento o muy caro.	3	Ingreso de competencia o inversionista grande con una mayor capacidad de producción que aplique una economía a escala.
4	Poca experiencia en el rubro.	4	Competidores que puedan copiar fácilmente nuestra tecnología y modelo de negocio.

Fuente: Elaboración propia

Si bien el análisis interno está basado en supuestos, podemos concluir que este es el momento adecuado para desarrollar el proyecto, ya que, a pesar de tener una barrera baja de entrada, en estos momentos la competencia es casi nula. Si aprovechamos las fortalezas propuestas podemos sacar ventaja a las oportunidades actuales, posicionar nuestros productos y consolidar nuestra marca.

3.9. Estrategia de éxito

En este punto presentaremos las estrategias a tomar según el cruce de los factores internos y externos discutidos en el FODA.

Tabla 3. 3

Análisis FODA cruzado

		<u>Oportunidades</u>	<u>Amenazas</u>
		Estrategia FO	Estrategia FA
Fortalezas	1	Aprovechar cada tendencia y ocasión para ampliar nuestro catálogo con productos muy atractivos.	1 Para la tendencia saludable, hacer campañas publicitarias por redes sociales de los beneficios de consumir cacao. Así mismo, ofrecerles una alternativa de chocolate con mayor porcentaje de cacao.
	2	Promocionar el origen de nuestros insumos aprovechando la Marca Perú.	2 Posicionar nuestra marca como innovadora, confiable y segura, minimizando el riesgo de la aplicación de normas y de nuevos competidores.
	3	Consolidar nuestra marca en la mente de nuestro consumidor como una empresa innovadora y divertida.	
		Estrategia DO	Estrategia DA
Debilidades	1	Campaña publicitaria de redes sociales. Invertir en publicidad, tanto en diseño de la misma y alcance.	1 Ya que la tecnología es fácil de adoptar y la amenaza por aplicación de nueva normativa alimentaria, nuestra diferencia debe estar en el valor de la marca, por ello el posicionamiento como innovadores, confiable, seguro y divertido es indispensable.
	2	Ofrecer diseños exclusivos.	

Fuente: Elaboración propia

En conclusión, la estrategia más repetida en el análisis es la diferenciación de nuestro producto y el posicionamiento de nuestra marca. El producto debe diferenciarse por lo novedoso de su diseño y la alegría que este transmite, asegurando que esto sea compartido con el público objetivo, para así poder crear un posicionamiento de la marca. En este punto el objetivo es lograr que nuestro producto y marca se posicione como el chocolate con vida.

CAPÍTULO IV: PLAN DE MARKETING

El presente capítulo consiste en establecer un plan de marketing para el lanzamiento de un nuevo producto al mercado. La propuesta consiste en producir y comercializar chocolates con diseño 3D para que puedan ser consumidos en ocasiones especiales, los cuales pueden ser elaborados en diferentes calidades de chocolates dependiendo del segmento.

4.1. Planteamiento de objetivos generales de marketing

Los objetivos se definen de acuerdo a los análisis realizados en el capítulo III. Se tienen los siguientes objetivos:

- Establecer el perfil del cliente hacia el cual estará dirigida la estrategia de marketing.
- Definir el segmento y cuantificar el mercado objetivo
- Plantear el marketing mix para lograr un exitoso lanzamiento de la línea de productos.
- Establecer la viabilidad y rentabilidad del negocio
- Definir la ventaja competitiva y su diferenciación

4.2. Estrategias de marketing

4.2.1. Segmentación y perfil del cliente

Tabla 4. 1

Análisis de las variables del segmento

Variable	Detalle
Psicográficos	Estilos de vida sofisticados y modernos en su manera de celebrar.
NSE	A y B.
Geográfico	Residen en Lima, en los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina (zona 7).

Conductuales	Personas que valoran la calidad por encima del precio, cazador de tendencias, profesional, con ingresos estables. Les gusta compartir tiempo con amigos y familiares. Sociales.
Demográficos	18 a 65 años
Ocasión	Suelen consumir productos de acuerdo a las tendencias y temporada como navidad, fiesta patria, eventos deportivos, etc. También como recuerdos de lugares a los que visitaron.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo establecido en el anexo 3 se identifica que el 62,3% de las personas pertenecen al sector económico AB de la zona 7

Con lo establecido, la siguiente figura presenta el perfil de cliente objetivo, a través del Personal Card.

Figura 4. 1

Personal Card

Personal Card

Nombre: Carla Fernández
Edad: 33 años, Peruana

¿Qué conoce?
Soy un persona decidida con carácter pujate y optimista. Tomo decisiones firmes para el desarrollo de la empresa y en mi vida personal.

¿Dónde y cómo creció?
Nació en Lima, estudió en la universidad del Pacífico la carrera de Administración de Empresas. Trabajó 2 años en Belcorp.

“Actualmente tengo mi propia empresa en el sector de belleza, he logrado identificar un nicho de mercado en Lima Centro. Me gusta mucho hacer deporte y pasar el rato con mis amigas y familia. De vez en cuando me doy mis gustitos, pero sobre todo trato de dar detalles a mis colaboradoras”

Historia y Anécdotas
En su último viaje a USA, pudo apreciar unos chocolates con diseños innovadores como Mikey y Minnie, se preguntó porqué no vende esto en Perú. Los chocolates con diseños personalizados pueden ser una buena opción para un presente o detalle tanto para sus colaboradoras, amigas, familiares e incluso para sí misma.

¿Qué hace durante el día? ¿Qué metas tiene?
Es independiente, tiene dos centro de belleza. Durante el día visita sus SPA y practica yoga en sus ratos libres. Está a puertas de casarse. Quiere realizar más cadenas de salón de belleza en Lima y provincias.

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Posicionamiento y ventaja competitiva

Tabla 4. 2

Mapa de posicionamiento

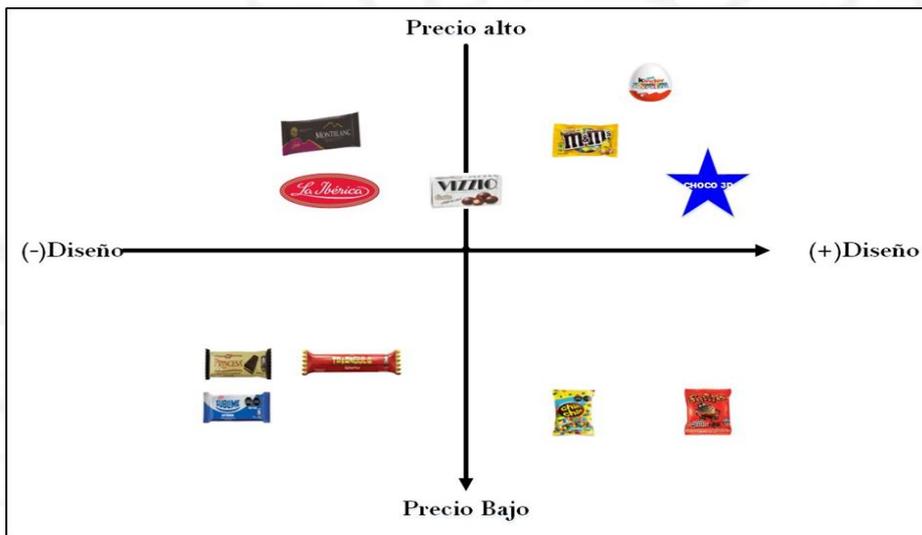
Marca	Peso (Gr)	Precio (S/.)	Precio-Gramo (S/-Gr)	Cacao (%)
Kinder	40,0	16,00	0,40	9,0%
Montblanc	190,0	20,90	0,11	70,0%
M&M	47,9	3,99	0,08	9,0%
Vizzio	72,0	5,50	0,08	27,0%
Ibérica	200,0	14,60	0,07	55,0%

Triángulo	30,0	1,60	0,05	28,0%
Princesa	30,0	1,60	0,05	41,8%
Sublime	50,0	2,50	0,05	4,0%
Sapito	300,0	10,50	0,04	3,0%
ChinChin	200,0	7,00	0,04	5,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. 2

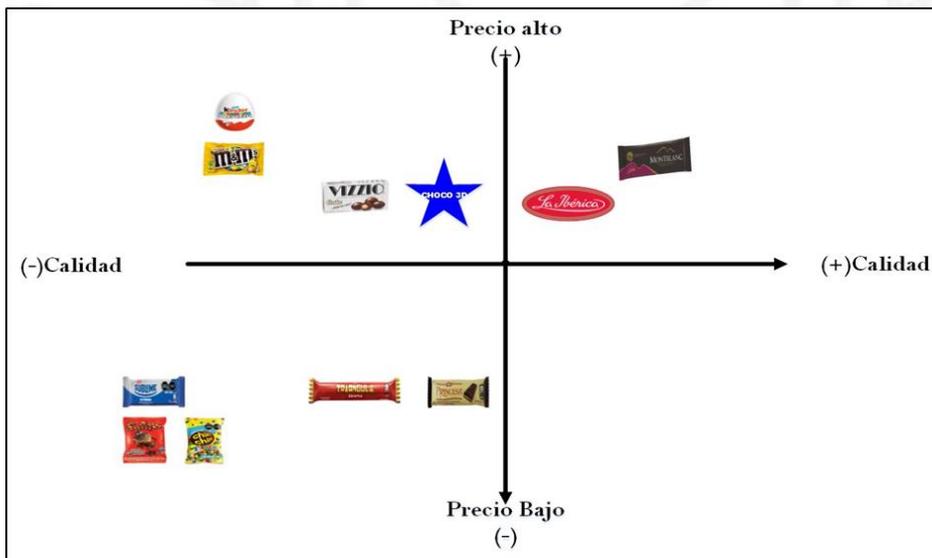
Mapa de posicionamiento precio vs diseño



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. 3

Mapa de posicionamiento precio vs calidad (% de cacao)



Fuente: Elaboración propia

De los mapas presentados, se puede observar la relación entre el porcentaje de cacao y el precio. Así mismo, se identifica un nicho de mercado en el sector chocolates con diseños especializados y precios altos, el cual aún no ha sido cubierto. En tal sentido, se determina que nuestro producto se encuentra en la gama de diseños especializados.

El posicionamiento de nuestra marca, se resume en los siguientes puntos:

- *Target:* Lima Metropolitana de la zona 7, con edades de 18 a 65 años de edad, del NSE A, B y estilos de vida modernos y sofisticados a la hora de celebrar.
- Categoría: confitería en chocolate.
- Beneficios principales: diseños personalizados que transmiten alegría y celebración.
- Puntos de soporte: economía global del conocimiento en que las naciones que más crecen y que más reducen la pobreza son las que más producen innovación tecnológica.

La ventaja competitiva de nuestro producto, está sustentada, principalmente, en la versatilidad para la personalización de los chocolates. Estos son diseños seleccionados de acuerdo a las tendencias y/o demanda de los clientes y van hasta la selección propia del mismo, a través de la tecnología en impresión 3D.

4.3. Mercado objetivo

4.3.1. Tendencia de mercado

De acuerdo al estudio realizado por Euromonitor (Confitería de Chocolate en Perú, agosto 2019), indica que el chocolate de tipo “alto contenido de cacao” está en constante crecimiento del mercado. Chocolates con 55% de cacao son ofrecidos cada vez más en el mercado. Esta tendencia está relacionada a que son considerados productos más sanos en relación con la grasa y el azúcar.

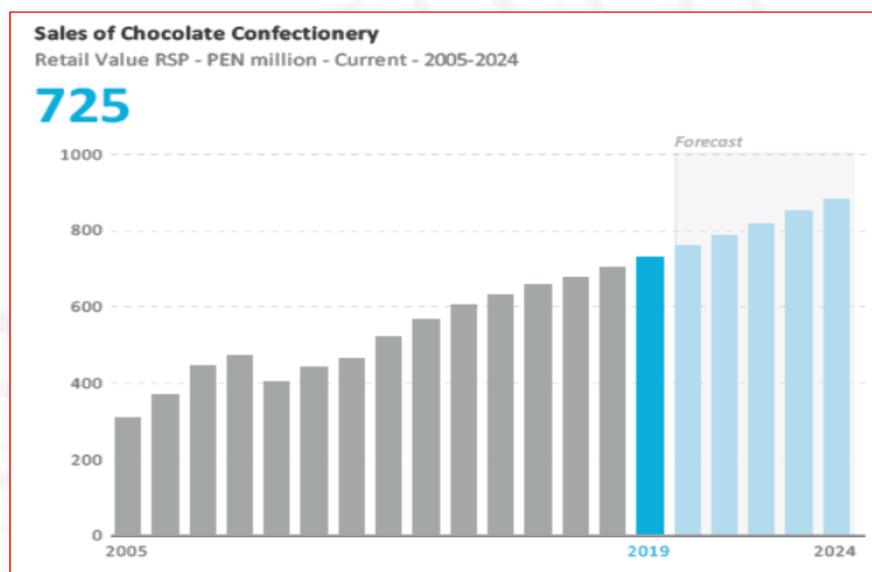
Según la Asociación Peruana de Productores de Cacao (2018),

el consumo interno del chocolate en el Perú está pronto a duplicarse. El resultado de esta tendencia, es el creciente desarrollo de emprendimientos que trabajan con el cacao peruano. Más de 150 marcas de chocolate existen actualmente en el mercado, la mayoría de ellos en el interior del país (párr. 1)

En esta misma entrevista en Gestión la Appcacao explica que “este crecimiento se debe a que el público ya acepta la calidad, el sabor y el precio de un chocolate fino, con más de 35% de cacao” (“Peruanos duplicarán consumo de chocolate con más de 35% de cacao”, 2018, párr. 3).

Figura 4. 4

Rendimiento de ventas



Fuente: EUROMONITOR (2019, p. 1)

4.3.2. Tamaño de mercado

Para el tamaño de mercado se selecciona a la ciudad de Lima Metropolitana y a las personas entre 18 y 65 años de edad. Según la data estadística de población geográfica, la cantidad de personas disponibles para la compra del producto sería de 7 708 600.

Tabla 4. 3

Lima Metropolitana 2019: Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas

Zona geográfica de Lima Metropolitana	
1	Puente Piedra, Comas, Carabayllo.
2	Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras.
3	San Juan de Lurigancho.
4	Cercado, Rímac, Breña, La Victoria.
5	Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino.
6	Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel.
7	Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina.
8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores.
9	Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac.

Fuente: CPI (2019, p.11)

Dentro de Lima Metropolitana se selecciona como mercado de entrada al sector 7, el cual nos da un tamaño de 496,549 personas.

Mercado disponible

Tal y como se mencionó en el punto 2.4 Muestreo poblacional, el mercado disponible estaría enfocado en la zona 7 de Lima Metropolitana. Así mismo, el NSE son A y B en edades entre 18 a 65 años. Finalmente, los estilos de vida seleccionados son los modernos y los sofisticados que representan 21% y 5% respectivamente.

Tamaño del mercado disponible:

- $496\,549 \times 39,60\% \times 26,00\% = 70\,490$ personas

4.3.3. Mercado objetivo

Para calcular el tamaño del mercado objetivo, nos valemos de los resultados de la encuesta realizada:

- El 90,3 % de los encuestados consume o compra chocolates.
- El 16,3 % valora el diseño del chocolate como atributo principal.

Esto nos da un tamaño del mercado objetivo de:

- $70\,490 \times 90,3\% \times 16,3\% = 10\,375$ personas

Así mismo, las encuestas también nos brindaron resultados sobre los patrones de consumo:

- El 81,3% compra chocolate para consumo propio.
- El 40,2% compra chocolate para regalar o celebrar.
- El 3,2% consume chocolate de forma diaria, el 50,0% de forma semanal, el 26,8% de forma mensual y el resto 20,5% de forma ocasional.

Con estos datos, decidimos enfocar la presentación de la caja pequeña a aquellos que compran chocolate para consumo propio con una frecuencia mensual. La

presentación de la caja grande es para aquellos que quieran regalar o celebrar alguna ocasión especial.

4.3.4. Identificación de agentes

Los principales agentes del presente proyecto son los clientes identificados en la segmentación de mercado que buscan valor agregado en los productos que consumen, proveedores de impresora 3D y repuestos, proveedores de materiales e insumos como silicona de grado alimentario y el servicio de distribución (*delivery*) de nuestro producto.

Otros agentes importantes son: la municipalidad, encargada de regular la actividad económica; la DIGESA, la SUNAT y los proveedores de la materia prima de diferentes partes del Perú.

4.3.5. Potencial de crecimiento del mercado

Para iniciar el proyecto, solo se está considerando la zona geográfica 7 de Lima metropolitana, debido a que esta concentra la mayor cantidad de público del NSE A y B que a su vez también concentra el mayor público de sofisticados y modernos al momento de celebrar. Es un buen escenario para ejecutar un piloto del proyecto, por sus ingresos y estilo de vida.

Sin embargo, el potencial del mercado peruano es mucho mayor, no solo por una mayor cobertura geográfica, sino por el consumo per cápita del producto. El consumo per cápita de chocolate como país está muy por debajo del promedio mundial, incluso en Latinoamérica. Mientras en otros países se consume 10 kg de chocolate por persona al año, en Perú en promedio es 1 kg (Ríos, 2018). Incluso hay una fuerte diferencia a nivel nacional, mientras que en Arequipa el consumo llega a 5 kg, Lima apenas llega a 1 kg.

Finalmente, la investigación realizada en el presente proyecto da la posibilidad de expandirnos hacia un mercado corporativo e institucional.

4.3.6. Rivalidad competitiva y potencial de ventas

La rivalidad entre competidores en la zona geográfica y en general en Lima Metropolitana está representada por los rivales directos:

- Chin Chin
- Sapito
- M&M
- Kinder

Se puede concluir que en el mercado existen productos de chocolate que transmiten sensaciones, alegrías y emociones, pero sin mayor diferenciación entre sí ni con un diseño atractivo para el segmento de mercado objetivo.

El presente emprendimiento ofrece productos que se diferenciarán con la competencia debido a que sus diseños son mucho más personalizados, lo que permite que el cliente experimenta nuevas emociones. Por lo tanto, el potencial de ventas se sostiene en el diseño personalizado de los chocolates.

4.4. Desarrollo y estrategia del marketing mix

4.4.1. Política de gestión del cliente

Con la finalidad de buscar explicación y sostenibilidad del presente proyectos, se establecerán las siguientes políticas:

- Innovar constantemente los diseños del catálogo, utilizando la información procesada de las redes sociales, la página web y contratando servicios de estudio de mercado.
- Comunicación constante con el cliente por medios de nuestras redes sociales y la web de la empresa sobre las oportunidades de las nuevas tendencias que se pretenden agregar en el catálogo de productos.
- Participar activamente y promover la participación de los clientes en campañas de responsabilidad social.
- Comunicación personalizada con los clientes como saludo por cumpleaños, aniversarios o fechas próximas especiales.

Así mismo, en una segunda etapa del proyecto se analizará el mercado corporativo e institucional a fin de poder ampliar la cartera de clientes y las líneas de negocio.

4.4.2. Estrategia de producto

La línea de productos está compuesta por chocolates con diseños 3D. Estos productos pueden estar hechos a base de chocolate blanco o chocolate negro. El producto se vende en dos presentaciones:

- Una caja con 3 unidades de chocolate de 20 gramos cada uno.
- Una caja con 10 unidades de chocolate de 20 gramos cada uno.

En la Figura 4.5 se muestra el prototipo elefante de chocolate y sus características.

Figura 4. 5

Prototipo elefante de chocolate y características

Peso	20 gramos	
Chocolate	Negro con 55% cacao	
Dimensiones	5 x 5 x 4 cm	
Motivos	Tendencias: - Estreno de película. Celebraciones: - Visita al zoológico.	

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4.6 se muestra el prototipo del logo de la Universidad de Lima y sus características.

Figura 4. 6

Prototipo logo de la Universidad de Lima y características

Peso	20 gramos	
Chocolate	Blanco	
Dimensiones	4 x 4 x 2 cm	
Motivos	Celebraciones: - Visita al campus - Ingreso - Graduación	

Fuente: Elaboración propia

La materia prima que se utiliza es el cacao peruano adquirido de asociaciones de productores de la selva peruana en sus diferentes grados de pureza.

Los chocolates tienen un diseño 3D y representan caricaturas, animales, logotipos empresariales, logotipos universitarios, etc. Los diseños los pueden personalizar según el color y tipo de chocolate que prefiera el cliente.

Los productos cuentan con los registros sanitarios correspondientes a ley que garantizan la inocuidad de los mismos y se entrega en cajas de cartón como envase secundario y bolsas de polipropileno de baja densidad como envase primario.

Como estrategia de diversificación de producto a mediano plazo, se adicionaron nuevas líneas que ofrecerán la posibilidad de personalizar sus productos por la web, ya sean en tamaños, formas, colores y sabores. Además, se incluirá una línea corporativa para instituciones públicas y privadas.

4.4.3. Estrategia de precios: análisis de costos y precios

El presente proyecto plantea el ingreso de los productos mediante una estrategia de precios de penetración, ya que, siendo un producto nuevo, la intención es llegar al mayor número de consumidores para posicionar la marca.

Según el análisis de los productos en el mercado, encontramos que el consumidor paga entre S/ 0,10 y S/ 0,40 por gramo de chocolate que tenga algún valor añadido. En la Figura 4.7 se aprecia el análisis del precio por gramo de los chocolates de las principales empresas.

Figura 4. 7

Análisis de precio por gramo de chocolates



Fuente: Elaboración propia

Para el proyecto, se establecen un precio de S/ 10,00 para la caja de chocolates de 3 unidades y de S/ 30 para la caja de chocolates de 10 unidades, esto resulta en un precio promedio por gramo de S/ 0,16.

En la Tabla 4.4 analizamos el costo unitario de cada producto. Así mismo, el costo fijo y gastos mensuales asciende a S/ 35 487.

Tabla 4. 4

Costo variable por producto (S/)

Componente	Caja x 3	Caja x 10
Chocolate	1,54	5,13
Tinte orgánico	0,01	0,05
Caja grande con logo para 10 unidades	-	2,75
Caja pequeña con logo para 3 unidades	1,25	-
Caja de cartón 30x40x30 cm	0,01	0,05
Molde de silicona	0,15	0,51
Mano de obra	1,05	3,52
TOTAL COSTO VARIABLE	4,02	12,00

Fuente: Elaboración propia

Con estos datos, y asumiendo una producción igual en peso para cada producto, podemos analizar ciertos escenarios.

Tabla 4. 5

Análisis de costos y precios mensuales (S/)

Producción (KG)	Valor venta	Costo variable	Costo fijo	Utilidad
100	13 559	6 352	31 722	- 24 514
200	27 119	12 703	31 722	- 17 307
400	54 237	25 406	31 722	- 2 891
600	81 356	38 109	31 722	11 524
800	108 474	50 812	31 722	25 940

Elaboración propia

El punto de equilibrio del proyecto se tiene cuando llegamos a vender el equivalente a 400 kilogramos mensuales.

4.4.4. Política comercial

La política comercial para el presente proyecto está basada en los siguientes lineamientos comerciales:

- El segmento de clientes donde se enfoca los esfuerzos comerciales son personas de 18 a 65 años de edad, de NSE A, B, que viven en las zonas

geográficas 7 de Lima Metropolitana y de estilos de vida sofisticados y modernas en su manera de celebrar

- Canal de venta 100% online. Los pedidos se realizan a través de la página web. El contacto inicial puede darse a través de las redes sociales, pero la transacción de venta final se realizará en el portal web.
- Condiciones de venta: pago al contado con tarjeta de crédito o débito. En caso el pedido supere las 100 cajas se podrá aceptar 50% adelanto.
- Comunicación multicanal con el cliente: se utilizará las redes sociales, correos y sitio web para comunicarse con el cliente.
- Condiciones de envío, se realizarán a través de empresas de delivery en un periodo máximos de 48 horas luego de realizado los pedidos.
- Expansión geográfica progresiva hacia las zonas 6 y 8

4.4.5. Estrategia comunicacional y canal

La estrategia de comunicación resaltará el diseño 3D como principal atributo, siendo este el que le da el valor agregado. De esta forma se busca el involucramiento emocional del consumidor.

Para la difusión del mensaje del presente proyecto se utilizará como principal estrategia a las redes sociales, principalmente Facebook e Instagram, que son los canales principales para publicar contenido relevante para el segmento de clientes. El marketing de contenidos es 100 % digital.

La estrategia se enfoca en compartir contenido de alto valor de temas relacionados al uso de la tecnología 3D en el sector de los alimentos generando el compromiso del cliente con la empresa y su propósito.

4.4.6. Estrategia de distribución

Los pedidos se toman a través de la página web de “ChocoLate”. Una vez confirmado, se coordinará con el cliente la fecha y hora de entrega, para lo cual se necesitará que el cliente haya completado todos los datos solicitados: distrito, dirección, persona de

recepción y teléfono de contacto. Una vez el cliente realice el pago del 100% del pedido, se procederá a generar la facturación y orden de despacho.

La distribución de los productos se tercerizará con empresas delivery como “Rappi” y “Globo”. Según sea el volumen de producto, estas empresas cuentan con una importante flota de unidades de transporte para distintas dimensiones y pesos.

4.5. Plan de Ventas y Proyección de la Demanda

En un punto anterior, calculamos que el mercado objetivo en para la zona 7 era 10 375 personas. También definimos que el 81,3% comprará la caja de 3 unidades con una frecuencia mensual, y el 40,2% la caja de 10 unidades con una frecuencia bimensual.

Para un análisis conservador, decidimos asumir que la persona que compra la caja de 3 unidades no compra la caja de 10 unidades y viceversa. Con este criterio, obtenemos los siguientes resultados.

Tabla 4. 6

Demanda anual en soles (S/)

Nro. de personas	Nro. de veces que compra	Precio unitario (S/)	Total (S/)
6 942	12	10	833 074
3 433	6	30	617 889
10 375		Total	

Fuente: Elaboración propia

Manteniendo la postura conservadora y asumiendo las limitaciones de inversión de los socios, se proyecta atender durante el primer año, el 45% de este resultado. Así mismo, durante los dos siguientes años, se proyecta un crecimiento del 30% anual con respecto al año anterior. Para el año 3, se proyecta la expansión geográfica del proyecto hacia la zona 6. Para el año 4 y 5 se proyecta un crecimiento anual del 10% con respecto al año anterior. Para el año 6 en adelante se proyecta un crecimiento máximo anual del 5%.

Tabla 4. 7*Proyección de ventas en soles (S/)*

Producto	1	2	3	4	5
CAJA POR 3 UNIDADES	379 519	493 375	641 387	705 526	776 078
CAJA POR 10 UNIDADES	281 523	365 980	475 774	523 351	575 686
Total	661 042	859 355	1 117 161	1 228 877	1 351 765
Producto	6	7	8	9	10
CAJA POR 3 UNIDADES	814 882	855 627	889 852	925 446	962 463
CAJA POR 10 UNIDADES	604 471	634 694	660 082	686 485	713 945
Total	1 419 353	1 490 321	1 549 934	1 611 931	1 676 408

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. 8*Proyección de ventas en toneladas*

Producto	1	2	3	4	5
CAJA POR 3 UNIDADES	2,28	2,96	3,85	4,23	4,66
CAJA POR 10 UNIDADES	1,88	2,44	3,17	3,49	3,84
Total	4,15	5,40	7,02	7,72	8,49
Producto	6	7	8	9	10
CAJA POR 3 UNIDADES	4,89	5,13	5,34	5,55	5,77
CAJA POR 10 UNIDADES	4,03	4,23	4,40	4,58	4,76
Total	8,92	9,37	9,74	10,13	10,53

Fuente: Elaboración propia

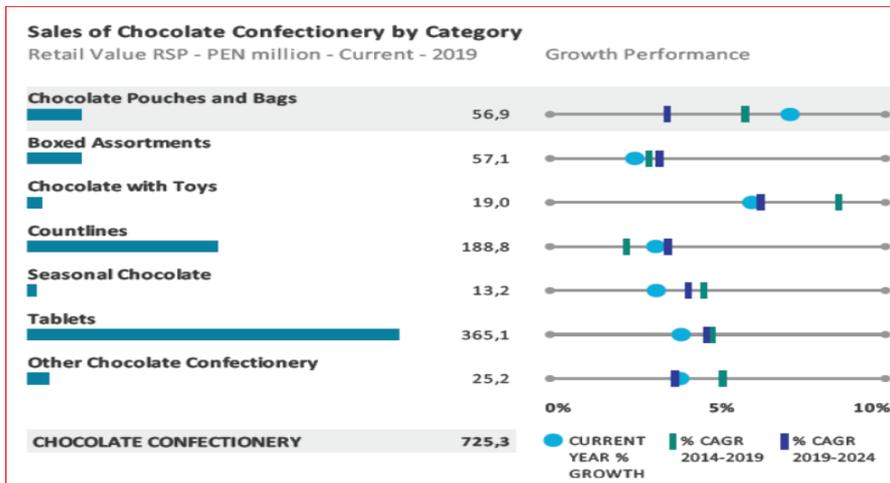
Por otro lado, analizando el mercado comercial y de consumo de chocolate anual, de acuerdo al estudio por Euromonitor (ver Tabla 4.8), se obtienen los siguientes datos:

- El volumen de ventas anual de chocolates es de S/ 725,3 MM.
- Nuestro sector, categorizado como “*Seasonal Chocolate*”, representa S/ 13,2 MM.
- El consumo de chocolate anual es de 15,5 mil toneladas.
- El sector “*Seasonal Chocolate*” consume 300 toneladas anuales.

Considerando que nuestro producto tiene un grado de aceptación del 69% y además, del personal encuestado el 16,3% valora el diseño, se podría estimar hasta un consumo anual de: $300 \times 16,3\% \times 69\% = 33,7$ toneladas

Figura 4. 8

Venta chocolates por categoría



Fuente: EUROMONITOR (2019, p. 1)

Figura 4. 9

Consumo chocolate anual por categoría

Table 1 Sales of Chocolate Confectionery by Category: Volume 2014-2019

'000 tonnes	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chocolate Pouches and Bags	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
Boxed Assortments	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Chocolate with Toys	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Countlines	4.7	4.5	4.3	4.2	4.2	4.2
Seasonal Chocolate	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Tablets	6.9	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6
Other Chocolate Confectionery	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
Chocolate Confectionery	15.0	15.2	15.5	15.4	15.5	15.5

Source: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources

Fuente: EUROMONITOR (2019, p. 4)

CAPÍTULO V: PLAN DE OPERACIONES

5.1. Políticas Operacionales

En este apartado definiremos los criterios y parámetros necesarios para ejecutar las operaciones:

5.1.1. Calidad

Control de calidad

El personal encargado del área de calidad se encarga de la verificación de las materias primas, insumos, envases y embalajes, aceptando o rechazando su calidad, según las especificaciones de calidad e inocuidad establecidas.

Aseguramiento de la calidad

Para el aseguramiento de la calidad las actividades, se realizará durante todo el proceso productivo, incluyendo el proceso de elaboración de moldes, este proceso consiste en verificar que todas las especificaciones del cliente estén conformes. También se hace seguimiento al cumplimiento de las normas de inocuidad establecidas para la línea de producción de chocolates.

Calidad de la materia prima

La materia prima tiene que cumplir las especificaciones descritas en NTP CODEX STAN 87:2013 (CHOCOLATE Y PRODUCTOS DEL CHOCOLATE. Requisitos).

Calidad de los insumos

Sobre la calidad de los insumos, los envases, embalajes y la silicona utilizada en los moldes, estos tienen que ser de grado alimentario y los proveedores tienen que estar aprobados, previa evaluación, por el área de calidad.

Calidad en la liberación del producto

Una vez concluida la producción total se realizarán muestreos al azar para verificar la calidad del envasado y la calidad del producto final. Los criterios de evaluación serán: peso unitario, textura, presentación final, olor, color, sabor.

Calidad en el traslado del producto

Para este caso se utiliza un servicio tercerizado. La empresa “Choco-Late” establece tres principales objetivos de calidad:

- Asegurar la calidad e inocuidad del producto a lo largo de la cadena de suministro, desde el ingreso de la materia prima hasta la entrega al cliente final.
- Estandarizar la ejecución de los procesos para asegurar la calidad de nuestro producto. (calidad)
- Cumplir con todas las normas sanitarias peruanas que apliquen a nuestro producto.

5.1.2. Procesos

- Tercerizar en lo posible toda actividad que no forme parte del core del negocio.
- Tener una merma de máximo el 3% del producto

5.1.3. Planificación

La planificación de las compras será directamente proporcional a la velocidad de las ventas y, de la misma manera de la aceptación de nuestro producto y los nuevos diseños en el mercado.

El presente proyecto pretende ingresar al mercado con dos presentaciones. Los principales objetivos establecidos para la planificación son:

- Alcanzar un cumplimiento del 80% de la proyección de la demanda por tendencia

- Proyectar el requerimiento de recursos anual, trimestral y mensualmente de acuerdo a la demanda proyectada.

5.1.4. Inventarios

- Se procura mantener un nivel bajo de stock de materia primas. Estos niveles se decidirán en base a la importancia del producto en el proceso y en el tiempo de reposición del proveedor.
- Fijar un nivel eficiente entre el surtido de los productos y los pedidos de los clientes
- Mantener un nivel adecuado de inventarios en productos terminados

5.2. Equipos, actividades y procesos

5.2.1. Diseño y capacidad de instalaciones

Para el inicio de operaciones del proyecto se requiere de dos áreas de trabajo. Un área para la planta de producción y otro para el almacenamiento y distribución de los productos terminados. En este último se encuentran las oficinas administrativas.

El local de producción cuenta con un área de 80 m² el cual comprende la siguiente distribución:

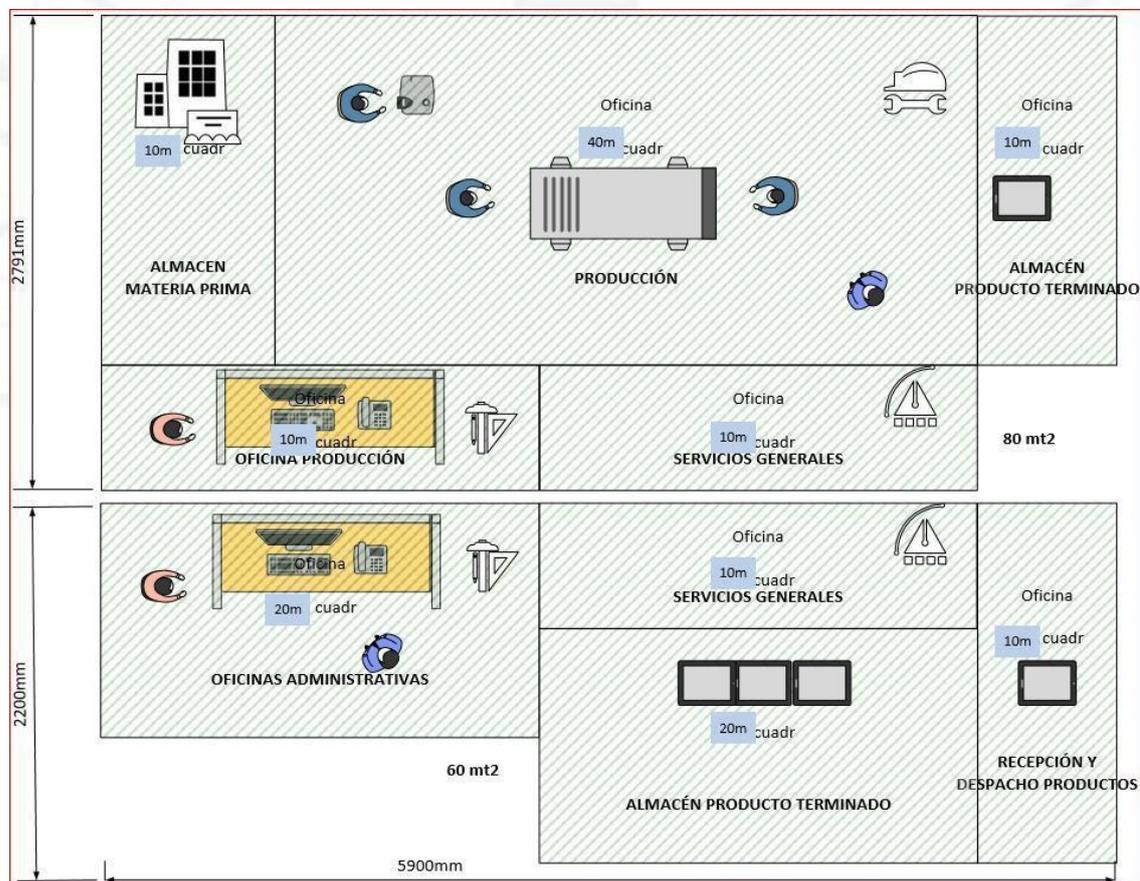
- Una zona de almacenamiento para materias primas. 10 m².
- Una zona de almacenamiento temporal para los productos terminados. 5 m².
- Una zona para el área de producción. 45 m²
- Una zona para la oficina de producción. 10 m.
- Una zona para los servicios generales (comedor, baños y vestidores). 10 m².

El local de almacenamiento y distribución cuenta con un área de 60 m², el cual comprende la siguiente distribución:

- Una zona de almacenamiento para los productos terminados. Este almacén debe contar con aire acondicionado para asegurar la conservación y calidad de los productos. 20 m².
- Una zona para la recepción y despacho de los productos. 10 m².
- Una zona para las oficinas administrativas. 20 m².
- Una zona para los servicios generales (comedor, baños y vestidores). 10 m².

Figura 5.1

Layout de instalaciones



Fuente: Elaboración propia

La capacidad de las instalaciones es básica para la determinación de las inversiones y los costos de operación y se tiene en cuenta las estimaciones futuras del mercado.

El estudio de localización de planta se realiza mediante el análisis del ranking de factores, escogiéndose los más relevantes para el proyecto:

- Distancia al mercado objetivo (peso ponderado de 30%): el análisis hacia el mercado objetivo resulta en que San Luis tiene más cercanía, con 33,7 km de distancia; Ate Vitarte con 61,39 km y Santa Anita con 91,62 km.
- Precio de alquiler del local (peso ponderado de 25%): el precio del metro cuadrado en San Luis es de S/ 42,11, en Ate Vitarte es S/ 16,85 y San Anita es S/ 20,05.
- Seguridad patrimonial (peso ponderado de 20%): la cantidad de delitos contra el patrimonio denunciados en el 2017 fueron 5 667 en Ate Vitarte, 1 107 en San Luis y 3 785 en Santa Anita.
- Permisos municipales (peso ponderado de 25%): de la licencia de funcionamiento en Ate Vitarte tiene un costo de S/ 51,1, en Santa Anita S/ 1 197 y en San Luis S/ 3 785.

Tabla 5.1

Distritos en análisis: distancia hacia el mercado objetivo

Distritos	San Luis	Ate Vitarte	San Anita
Miraflores	7,59	15,89	24,12
San Isidro	6,00	15,00	11,00
San Borja	2,58	10,95	21,41
Surco	6,50	12,80	18,32
La Molina	11,03	6,75	16,89
TOTAL	33,70	61,39	91,62

Nota: distancia expresada en kilómetros.

Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps.

Tabla 5.2

Ranking de factores para ubicación de la empresa

Factores	% peso	Ate Vitarte	San Luis	San Anita
Distancia al mercado objetivo	30%	3,00	5,00	2,00
Precio de alquiler de local	25%	6,00	4,00	5,00
Seguridad patrimonial	20%	5,00	8,00	6,00
Permisos municipales	25%	8,00	4,00	6,00
Puntaje Total		5,05	5,15	4,30

Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados obtenidos por el método de ranking de factores en la Tabla 5.2, se perfila como la mejor alternativa de localización al distrito de San Luis. Esto por presentar un mayor valor en relación a los demás distritos evaluados.

5.2.2. Equipos de trabajo y apoyos

Para la operación del presente proyecto es necesario contar con los siguientes equipos y materiales de apoyo:

- Oficinas administrativas que cuentan con gerencia general, ventas, producción y calidad.
- Impresora de moldes.
- Cámara digitalizadora.
- Moldes para la digitalización.
- Mesa de trabajo.
- Estantes para almacenamiento de insumos y materia prima.
- El sitio web, la principal característica que este tendrá para incrementar los indicadores de ventas será el diseño de web.

Para búsqueda y selección:

- Computadora
- Conexión a internet

Para digitalización e impresión

- Cámara de fotos
- Equipos de iluminación para ambiente donde se toman las fotos
- Computadora
- Software de digitalización
- Mesa de trabajo
- Impresora 3D

Para producción

- Estantes donde se almacena la materia prima
- Estante donde se almacenan los moldes
- Mesa de trabajo

- Escritorio
- Calentador de chocolate (cocina)
- Refrigeradora
- Utensilios de cocina
- Moldes
- Estantes donde se almacena los productos terminados

Almacén y distribución

- Estantes
- Mesa de trabajo
- Computadora

5.2.3. Gestión de proveedores, compras y stock

Para la gestión de los proveedores se manejará como política de la empresa disponer de un abanico de mínimo de dos proveedores. De ellos se podrá elegir a aquellos proveedores que cumplan con las condiciones económicas, de calidad y rapidez de entrega, tanto de materia prima y de insumos. Todas estas características están enfocadas en la maximización de beneficio para la empresa.

Podemos clasificar a los proveedores según el tipo de producto que nos ofrecen:

- Insumos de producción
- Consumibles y herramientas
- Servicios
- Equipos y maquinaria

Para los insumos de producción es importante asegurarnos que estos proveedores cumplan con los mínimos requisitos de calidad, sanidad e inocuidad. Las buenas relaciones comerciales con estos proveedores y el compromiso con su desarrollo, nos permitirán ser competitivos en el tiempo. Aquí tenemos los siguientes productos:

- Tabletas de chocolates
- Colorantes de grado alimentario

- Silicona de grado alimentario para los moldes

En cuanto a los consumibles, suministros, repuestos y herramientas, en el mercado hay proveedores que ofrecen estos productos con beneficios y versiones muy parecidas. Si bien es importante mantener buenas relaciones comerciales con estos proveedores, estos pueden ser cambiados con relativa facilidad. En estos proveedores primará la diferenciación por costo. Aquí tenemos los siguientes productos:

- Utensilios de cocina
- Envases y embalajes
- Repuestos

En la categoría de servicios encontramos a proveedores que nos brindan desde servicios básicos hasta los que nos brindan servicios especializados. Hay una oferta amplia de servicios para cada necesidad, lo que significa una amplia lista de proveedores. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que comúnmente el cambio de proveedores de servicios amarra costos adicionales, ya sea por infraestructura o proceso, por ello los contratos suelen ser anuales. Entre estos servicios básicos tenemos:

- Alquiler del local
- Servicio de Agua
- Servicio de Luz
- Servicio de Internet
- Servicio de Limpieza
- PETG

Entre los servicios especializados tenemos:

- Publicidad
- Gestión redes
- Contabilidad y planillas

En cuanto a equipos y maquinaria, estas compras requieren un análisis más detallado del producto, debido a que su volumen de compra es pequeño, pero su monto es importante.

- Máquina templadora de chocolate

- Máquina para enfriamiento.
- Sistema de aire acondicionado.
- Mesas de trabajo
- Computadoras
- Impresoras 3D

El chocolate es el insumo de producción más importante. Tomando en cuenta la capacidad de planta, proveedores, el tamaño de almacenes y el pronóstico de ventas, podemos fijar sus niveles de inventario.

La capacidad de planta máxima, trabajando a 3 turnos por día y 6 días a la semana, es de 1,67 toneladas al mes, es decir, 20 toneladas al año.

Los proveedores aseguran una disponibilidad inmediata de mínimo 500 kilogramos de chocolate. Así mismo, también nos prometen una capacidad de atención mayor a 4 toneladas de chocolate mensuales.

El tamaño y condiciones de la instalación nos permite almacenar hasta 3 toneladas de chocolate como insumo y hasta 1,5 toneladas de producto terminado.

El pronóstico de ventas durante el primer año no supera las 3 toneladas, de forma mensual tampoco supera los 600 kilogramos.

Finalmente, tomando una postura reservada, la política de inventario para los insumos será mantener lo suficiente en stock para atender la producción de un mes, es decir, entre 300 y 600 kilogramos de chocolate. Los demás insumos y consumibles deben tener en stock una cantidad equivalente al consumo de un mes en producción.

El proceso de compras, dependiendo el tipo de producto, tendrán ciertas validaciones adicionales. El proceso de compras consiste en:

- Generación del requerimiento de compra
- Aprobación del requerimiento
- Generación de orden de compra al proveedor
- Ingreso al almacén
- Registro de comprobante de pago

- Pago del comprobante de pago

Las compras de insumos de producción tendrán una inspección de calidad adicional previo al ingreso del almacén. Las compras de servicios no tienen un ingreso a almacén. En cambio, tienen un registro de la conformidad del servicio. Las compras de equipos y maquinarias deberán tener la aprobación adicional del Gerente de Operaciones o Gerente General según se presente el caso.

5.2.4. Tercerización o integración de procesos

Como se indicó en las políticas, se buscará tercerizar toda aquella actividad que no forme parte del proceso core. Entre estos servicios tenemos:

- Contabilidad y planilla
- *Community manager*
- Limpieza
- Mantenimiento de la impresora
- Entrega del producto, delivery.

5.2.5. Implementación de las actividades por fases. Cadena de valor

El enfoque de la empresa es generar una ventaja competitiva a través de la diferenciación de sus productos por sus diseños. Por ello, nuestro análisis de la cadena de valor comprende la búsqueda y selección de los diseños, la fabricación de los moldes de silicona, la producción de chocolates, la distribución, y el marketing y la experiencia de compra.

La selección de diseños es motivada por las tendencias y requerimientos de nuestro público objetivo. Para la búsqueda de la temática, nos apoyamos en el análisis de las redes sociales y el internet. También se toma en cuenta los días festivos y la temporada. Luego, la selección del modelo puede provenir de varias fuentes: de una base de datos de imágenes 3D de la propia empresa o externa, de la digitalización de algún objeto, o de la elaboración en yeso de un objeto hecho a pedido. Finalmente, se realiza la edición del diseño para poder imprimirse en una Impresora 3D. Todo esto asegura la originalidad del diseño.

Las operaciones se dividen en dos etapas. La primera es la elaboración de los moldes de silicona, aquí se toma en cuenta la forma del objeto y el proceso de desmolde para el producto final. Se debe evitar malos diseños del molde, originan muchos errores, tiempos no productivos y pérdidas de detalle del objeto. La segunda etapa es la elaboración del producto final, para ello, haciendo uso de los moldes y la destreza de personal, se crean las figuras en 3D de chocolate.

La distribución de nuestro producto está totalmente tercerizada. Para ello se hace uso de servicios de delivery de empresas conocidas y confiables.

El marketing y la experiencia de compra son muy importantes para nuestro negocio. La publicidad de los productos se hace por medio de las redes sociales. Las ventas se harán en línea a través de la página web de la empresa, la cual tendrá un diseño simple e intuitivo para que el usuario pueda realizar la compra y personalizar en la medida de lo posible su pedido. El usuario encuentra el producto en las redes sociales y es redirigido a la página web de la empresa para realizar la compra.

Entre las actividades de apoyo tenemos:

- Soporte técnico. El mantenimiento de nuestra planta de producción y los almacenes.
- Gestión del talento. Es importante contar con el personal adecuado para la realización de cada actividad, en especial las que involucran la selección de diseños y la elaboración de los moldes.
- Investigación y desarrollo. Desarrollo de nuevos productos y la mejora de nuestros procesos en la fabricación de moldes y la elaboración de chocolates.
- Abastecimiento. La búsqueda y selección de proveedores de chocolate y otros insumos.

Figura 5.2

Cadena de valor



Fuente: Elaboración propia

5.2.6. Proceso de elaboración de bienes y/o prestación de servicio

Para explicar el proceso de producción, se toma como base el producto chocolate pequeño elefante. Las dimensiones y características de chocolates se pueden ver en la tabla 5.3.

Tabla 5.3

Chocolates con diseño pequeño elefante: dimensiones y características del producto

Detalle	Valor
Altura	15 mm
Ancho	50 mm
Peso	20 g
Tipo de chocolate	Blanco/Negro
Cantidad mínima de producción	100 UND
Tiempo de entrega	2 días

Fuente: Elaboración propia

Los productos utilizan pasta de chocolate o chocolate, como materia prima principal y silicona de grado alimentario para la elaboración de los moldes. Los insumos de embalaje (bolsas y cajas) son de primer uso y certificado para uso alimentario.

La calidad del producto consta de dos etapas: aseguramiento de calidad y control de calidad. En el aseguramiento de la calidad se establecen procedimientos para:

- Revisión de la calidad de la materia prima.
- Revisar la calidad de la silicona utilizada en los moldes.
- Mantener la calidad del chocolate en toda la cadena de suministro.

En el control de calidad: se mide el resultado en dos dimensiones: producción y productos. La medición en producción consiste en:

- Minimizar porcentaje de mermas en el proceso de impresión de molde: 7%
- Máximo porcentaje de merma en fabricación de chocolates: 3%
- Máximo de unidades defectuosas: 2%
- Reducir el tiempo de elaboración de los chocolates:

Para la medición para los productos se toma en cuenta el control de calidad del producto según norma técnica: “NTP-CODEX STAN 87:2017 NORMA PARA EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DEL CHOCOLATE”

En el anexo 4, podemos apreciar el proceso de elaboración de moldes de silicona y de producción de chocolates con diseño a través del DOP.

5.2.7. Políticas de transformación de la actividad

- Implementar tecnología en impresión 3D para el proceso de diseño y elaboración de los moldes para los chocolates
- Aplicar metodología *lean* durante todo el proceso de transformación
- Para la fabricación de los chocolates se deberá utilizar tecnología que permita reducir los tiempos de producción y gran escala

5.2.8. Flujograma de las actividades y diagrama de decisiones PERT

Las actividades están detalladas en los diagramas de operaciones de los procesos en el anexo 4. Según estas actividades se estiman los tiempos de ejecución de cada una, se indican sus detalles y se elabora el diagrama PERT.

Tabla 5.4

Lista de actividades y tiempos para la elaboración de un molde de silicona

No	Actividad	Requisito	Tiempo (min)
1	Habilitado silicona líquida		5
2	Mezclado silicona A + B	1	1
3	Habilitado de objeto		30
4	Digitalizado objeto	3	120

5	Editado de objeto digitalizado	4	90
6	Impresión del objeto digitalizado	5	180
7	Acabado al objeto impreso	6	30
8	Armado de objeto y contenedor	7	3
9	Vertido de la silicona líquida mezclado	2,8	10
10	Curado de la silicona	9	180
11	Desmoldado	10	60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.5

Lista de actividades y tiempos para la elaboración de una caja de chocolates de 10 unidades

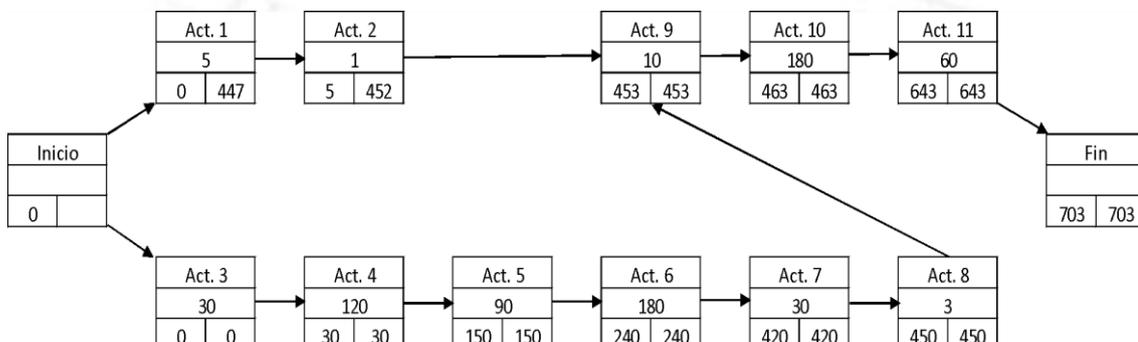
No	Actividad	Requisito	Tiempo
1	Habilitado del chocolate		1
2	Derretido del chocolate	1	2
3	Mezclado con colorantes	2	2
4	Habilitado de moldes		3
5	Vertido de chocolate en molde	3,4	1.5
6	Enfriado del chocolate en el molde	5	20
7	Desmoldado de chocolate	6	2
8	Acabado del producto	7	3
9	Embolsado	8	0.5
10	Encajado x 10 unidades	9	0.5

Fuente: Elaboración propia

En las Figuras 5.5 y 5.6 se pueden apreciar el resultado del diagrama PERT para el proceso de elaboración de molde y de producción de chocolate pequeño elefante respectivamente.

Figura 5.3

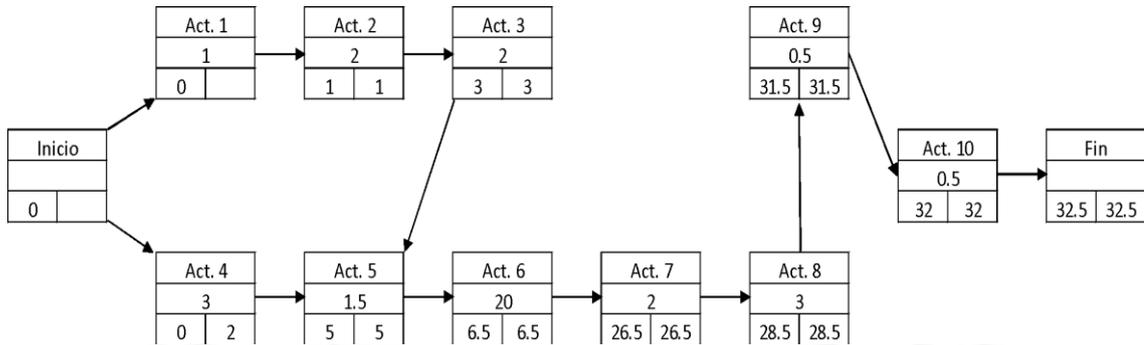
Diagrama PERT para elaboración de moldes de silicona



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.4

Diagrama PERT para producción de chocolates pequeño elefante



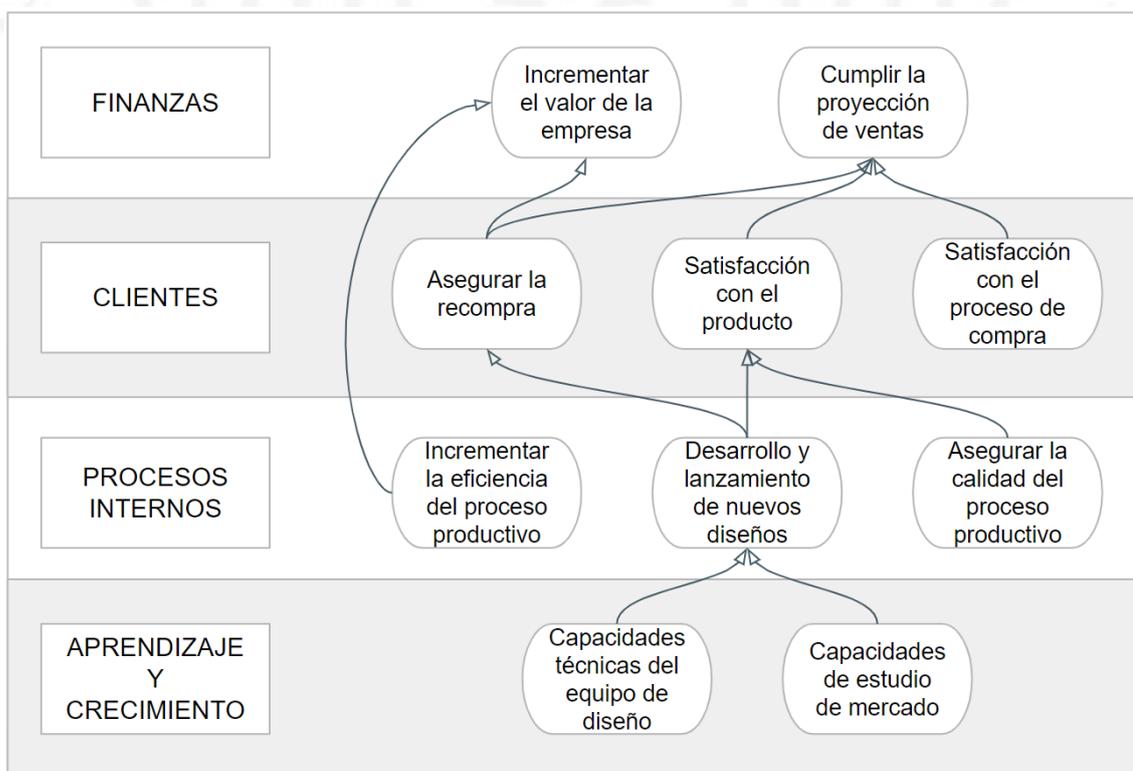
Fuente: Elaboración propia

5.2.9. Balance Scorecard: control de gestión por indicadores

Para el modelo de gestión de nuestro negocio, representaremos la metodología del Balance Scorecard. La figura 5.5 muestra el mapa estratégico donde están plasmados nuestros objetivos estratégicos alineados a cada una de las cuatro perspectivas.

Figura 5.5

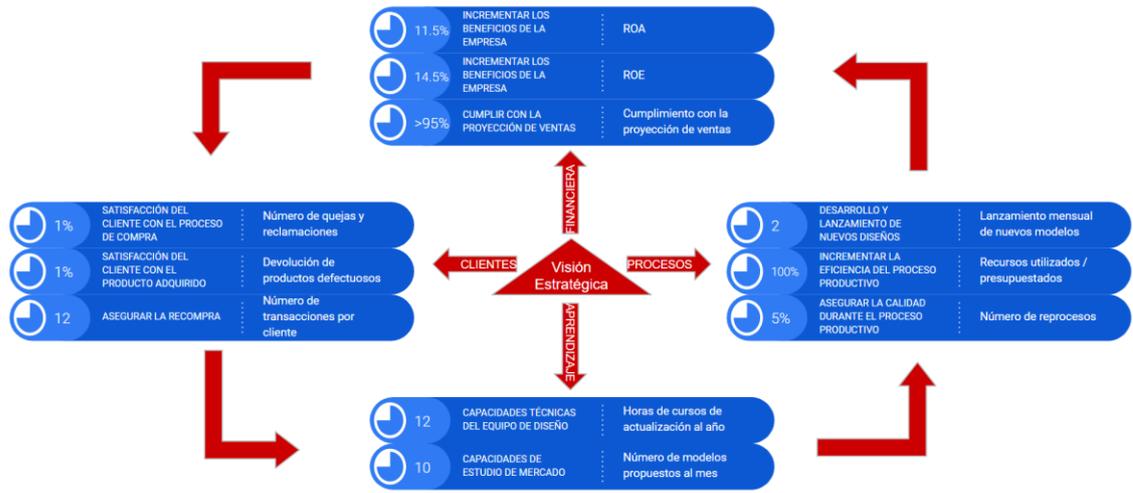
Balance Scorecard-Mapa estratégico



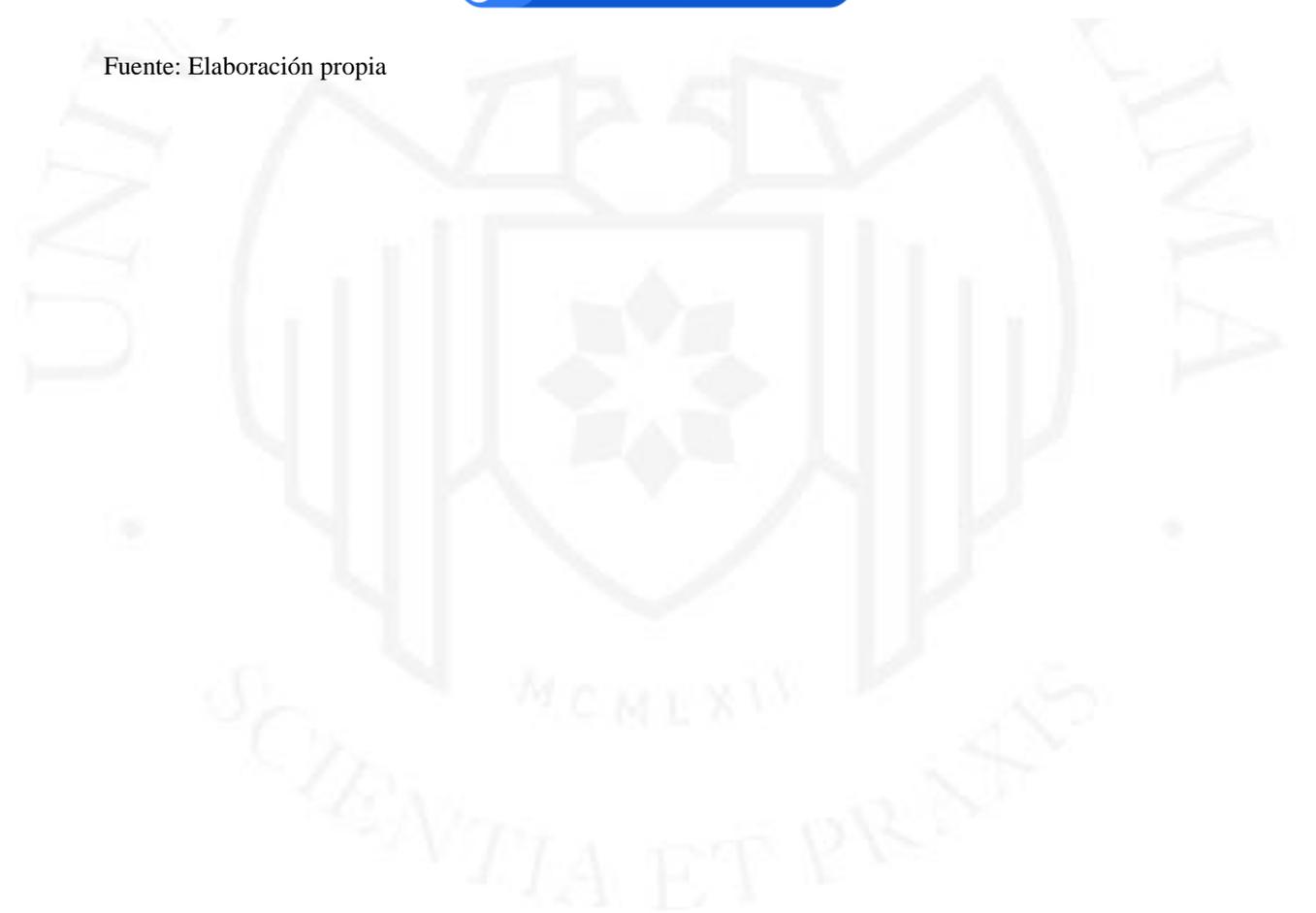
Fuente: Elaboración propia

Figura 5.6

Balance Score Card- Indicadores clave de rendimiento (KPIs)



Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO VI: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS HUMANOS

6.1. Objetivos organizacionales

6.1.1. Naturaleza de la organización

El presente proyecto se establece considerando al cliente, a la necesidad y a la propuesta, por lo que la naturaleza de la organización es: “Ayudamos a nuestros clientes a transmitir un momento de celebración y alegría, ofreciendo chocolate peruano con diseños 3D, usando para ello tecnología de vanguardia”.

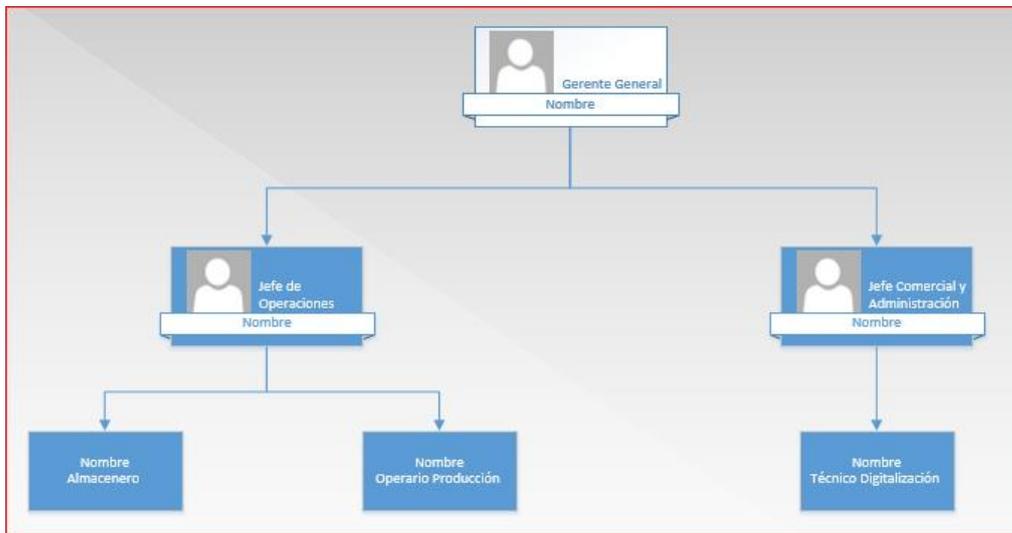
La empresa se define como sociedad anónima cerrada, cuenta con 3 socios, los cuales aportan por igual el monto del capital invertido. La empresa contará con una junta general de accionistas y, debajo de ella, la gerencia de la empresa. Se escoge este tipo de empresa porque permite a la asociación llevar a cabo la empresa y la responsabilidad frente a terceros no alcanza al patrimonio de los socios.

6.1.2. Organigrama

Tomando en cuenta la proyección de ventas y las necesidades de producción, se elabora la siguiente estructura organizacional, la cual consta de seis posiciones:

Figura 6.1

Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Estas seis posiciones serán respetadas durante el primer año de la empresa, puesto a que nos encontramos en una etapa de introducción. Pasado ello, será necesario evaluar la modificación de la organización de la empresa.

6.1.3. Diseño estructural por proyectos

Según Mintzberg (1991):

el diseño estructural de la empresa debe ser comprendido en la interacción funcional de los puestos con la finalidad de identificar las cinco partes fundamentales: ápice estratégico, línea media, núcleo operacional, tecnoestructura y staff de apoyo dentro de este modelo (p. 57)

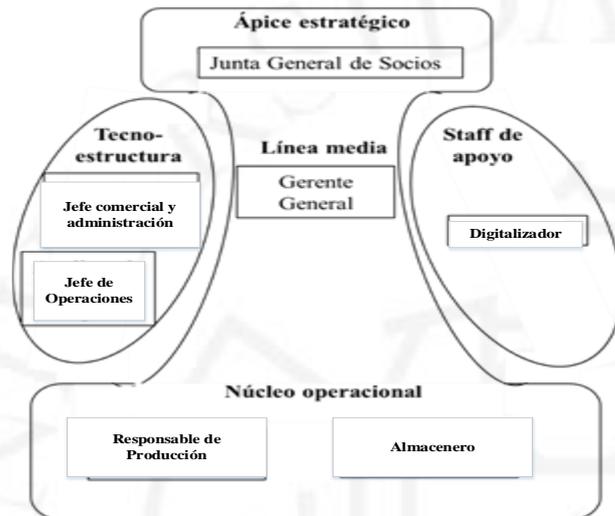
La organización de la empresa se presenta de la manera siguiente:

- El ápice estratégico está conformado por la Junta General de Socios, quienes definirán los objetivos estratégicos de la empresa.
- La línea media está conformada por el Gerente General, quien se encargará de alcanzar los objetivos definidos por la Junta General de Socios.
- El núcleo operacional está formado por las áreas de diseño de moldes y producción de chocolates. También se incluye al personal de almacén.

- La tecnoestructura está formada por el Jefe de Operaciones y el Jefe de Comercial y Administración.
- Finalmente, en el staff de apoyo, encontramos al community manager y a los responsables de la investigación y desarrollo.

Figura 6.2

Modelo Mintzberg: las cinco partes fundamentales



Fuente: Elaboración propia

6.2. Diseño de puestos y responsabilidades

A continuación, se presentan los perfiles de puestos y responsabilidades, de la estructura organizacional:

Tabla 6.1

Puesto y requisitos

Puesto	Experiencia	Formación
Gerente General	5 años	Profesional
Jefe de Operaciones:	2 a 3 años	Profesional
Operario Producción:	1 a 2 años	Técnico
Jefe Comercial y Administración:	2 a 3 años	Técnico
Técnico Digitalización	1 a 2 años	Técnico
Almacenero	1 a 2 años	Técnico

Fuente: Elaboración propia

Las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos se detallan en el anexo 5.

6.3. Políticas Organizacionales

- Mantener un buen clima laboral en la organización
- Retener al mejor talento posible en la empresa, asegurando su desarrollo y capacitación (implementar un plan de retención de los colaboradores), atraerlos con sueldos superiores al nivel mercado.
- Tener una actitud de servicio con calidad hacia los clientes, al igual que hacia los trabajadores en general.
- Todo trabajador debe realizar con eficiencia el trabajo asignado según las funciones del puesto que desempeña.
- Subvencionar la alimentación 100% como incentivo para la política de retención de personal.

6.4. Gestión del talento

6.4.1. Selección y contratación

El proceso de selección y contratación del personal de la empresa es gestionado por el Gerente General. Por ello se compromete a:

- Suministrar a la organización la fuerza de trabajo con calidad necesaria que le permita alcanzar los objetivos.
- Participar en las bolsas de trabajo de las principales instituciones académicas.
- Evaluar, clasificar, seleccionar y orientar a los candidatos en función de la formación y desarrollo profesional.
- Gestionar una base de datos de la rotación del personal.
- Asegurar la integración del nuevo personal a la empresa.

Respecto al proceso de contratación, el personal ingresará a la empresa bajo el régimen PYME el cual brinda los beneficios al 50% la modalidad de contrato de trabajo

a plazo fijo por inicio de actividad. con renovación hasta un máximo de 5 años, todo ello conforme a la normativa peruana, en donde indica que después de este periodo se convierte en contrato de trabajo a plazo indeterminado.

6.4.2. Remuneración y desempeño

Al ser una empresa nueva y estar afecto al régimen PYME, será necesario pagar un monto adicional del 10% de promedio del sueldo del mercado para poder hacer atractiva la oferta, esto como estrategia interna inicial, para mantener estable al personal y evitar la rotación de los mismos. Las remuneraciones del personal se muestran en la estructura de gastos.

Para la evaluación del desempeño se realizarán los siguientes procesos:

- Evaluación semestral de los colaboradores.
- Evaluación de indicadores de producción mensual y semanal.

6.4.3. Empowerment y reconocimiento

La empresa maneja un enfoque de calidad mediante la cual se definen las actividades y los diferentes requisitos del personal alineados a los objetivos de la empresa y se realiza el seguimiento y acompañamiento para lograr la mejora individual, empowerment y reconocimiento respectivo.

El proceso se encuentra descrito en el anexo 6.

6.4.4. Capacitación, motivación y desarrollo.

Para la capacitación se realizará el siguiente plan de acción:

- Se capacitará constantemente a todo el personal de la empresa en seguridad e inocuidad.
- Se capacitará al personal operativo en los temas productivos y de operaciones según su puesto y funciones que realiza.

Para la motivación se realizará el siguiente plan de acción:

- Se mantendrá una comunicación horizontal, promoviendo siempre el respeto e igualdad.
- Se realizarán actividades de cumpleaños del mes.
- Se entregarán presentes para navidad.
- Se considerará un reconocimiento al colaborador del mes, en función al cumplimiento de los indicadores y el trabajo en equipo.

Para el desarrollo se realizará el siguiente plan de acción:

- Promover e incentivar el aprendizaje aprovechando de preferencia los recursos virtuales.
- Facilidad de horarios, en lo posible, a cualquiera personal que lleve estudios técnicos o universitarios.

6.5. Estructura de gastos de RRHH

Para la estructura de gastos se tomará en cuenta la planilla de los trabajadores. Iniciando el proyecto se aprovechará el beneficio del régimen PYME, es decir, que los beneficios del trabajador se pagan a la mitad. Según las proyecciones de ventas, no se espera superar el límite 1 700 UIT ($4\ 200 * 1\ 700 = S/ 7\ 142\ 000,00$) de pequeña empresa en menos de 5 años.

Tabla 6.2

Sueldo básico, asignación familiar, gratificación y CTS del trabajador (S/)

Puesto	Sueldo Básico	Asignación familiar	Provisión de Gratificación	Provisión CTS
Gerente general	5 000,00	92,00	848,67	212,17
Jefe de operaciones	5 000,00	92,00	848,67	212,17
Jefe Comercial y de administración	5 000,00	92,00	848,67	212,17
Operarios de producción	1 023,00	92,00	185,83	46,46
Técnico de digitalización	3 300,00	92,00	565,33	141,33
Almacenero	1 155,00	92,00	207,83	51,96

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.3*Otros aportes mensuales de la empresa al trabajador (S/)*

Puesto	EsSalud	SCTR (nivel riesgo II)	Almuerzo
Gerente general	458,28	61,50	181,86
Jefe de operaciones	458,28	61,50	181,86
Jefe Comercial y de administración	458,28	61,50	181,86
Operarios de producción	100,35	12,58	181,86
Técnico de digitalización	305,28	40,59	181,86
Almacenero	112,23	14,21	181,86

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.4*Resumen de gastos de planilla mensual y anual (S/)*

Puesto	Costo x Trabajador	Cantidad	Costo Total mensual	Costo Total anual
Gerente general	6 854,47	1	6 854,47	82 253,68
Jefe de operaciones	6 854,47	1	6 854,47	82 253,68
Jefe Comercial y de administración	6 854,47	1	6 854,47	82 253,68
Operarios de producción	1 642,08	3	4 926,25	59 115,04
Técnico de digitalización	4 626,40	1	4 626,40	55 516,76
Almacenero	1 815,09	1	1 815,09	21 781,06
Total			31 931,16	383 173,90

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se implementará un presupuesto para las actividades de motivación. En la tabla 6.5 se presentan estos conceptos y sus montos.

Tabla 6.5*Otros gastos anuales RRHH (S/)*

Detalle	Monto
ON BOARDING	900,00
CUMPLEAÑOS	1 100,00
CELEBRACION DE NAVIDAD	3 300,00
TOTAL	5 300,00

Fuente: Elaboración propia

Se estima un gasto en recursos humanos de S/ 388 473 para el primer año de funcionamiento de la empresa. De igual forma, para las proyecciones de ventas y en concordancia con la carga laboral, se estima un incremento del número de operarios similar al incremento de ventas anuales.

CAPÍTULO VII: PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

La evaluación del presente plan de negocios se desarrolla en un horizonte temporal de diez años, luego de lo cual se asume el cierre del proyecto y la liquidación de los activos. Muchas empresas en estos días están desarrollando tecnología para convertir la impresión 3D en un procesador de alimentos cotidiano. Se estima que en un plazo no menor a 10 años esta tecnología será accesible, tanto técnica como económicamente, para encontrarla en los negocios locales y, progresivamente, en las cocinas del hogar. Debido a esto, se considera que después de los 10 años la tecnología usada en el presente proyecto dejará de ser un factor importante de diferenciación para el negocio.

Las variables de mayor impacto son: el precio de venta, el cual se fija S/ 10,00 la caja de 3 unidades y S/ 30,00 la caja de 10 unidades y el precio promedio de compra del kilogramo de chocolate, el cual actualmente se fija en S/ 26,40 x kg.

En un análisis del mercado, se encontró que en los supermercados, las presentaciones más ofertadas eran las de 150 a 300 gramos con un precio de S/ 20 a S/ 40. Así mismo, en las entrevistas realizadas a los compañeros de la universidad se encontró una gran aceptación por una presentación más pequeña, la misma que incentiva una mayor frecuencia de compra. En tal sentido, se decide iniciar con dos presentaciones de chocolate, una caja pequeña con 3 unidades de chocolate y una caja más grande con 10 unidades de chocolate.

En un análisis de las ofertas de financiamiento en el mercado para nuestro proyecto, optamos por la opción de un crédito de hasta S/ 30 000 a una TEA del 17%. Esto implica que la diferencia será financiada con capital propio.

Los procesos productivos son realizados internamente en nuestra planta de producción.

7.1. Plan de inversiones

El plan de trabajo considera la inversión en activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo. Así mismo, se incluyen los pagos adelantados y los gastos preoperativos. La inversión total asciende a un monto S/ 234 897 para el año 0. El detalle de los activos tangibles considerados en la inversión se puede ver en el anexo 7. El flujo de inversión para el periodo de análisis se muestra en la Tabla 7.1.

Tabla 7.1

Inversión anual por áreas en activos (S/)

Área	0	1	2	3	4	5
Administración	11 222	-	-	1 723	-	11 843
Almacén MP	8 249	-	-	-	2 621	619
Almacén PT	5 550	-	-	-	-	619
Desarrollo	13 699	-	-	11 988	-	12 718
Generales	9 020	-	-	-	-	2 251
Oficinas producción	4 248	-	-	1 962	2 621	2 081
Producción	16 547	-	1 185	1 220	5 081	11 085
Total	68 535	-	1 185	16 893	10 324	41 216
Área	6	7	8	9	10	
Administración	811	1 939	-	13 329	-	
Almacén MP	6 144	2 865	-	697	3 130	
Almacén PT	5 796	-	-	697	-	
Desarrollo	2 781	13 493	-	14 315	-	
Generales	8 138	-	-	2 534	-	
Oficinas producción	-	3 223	-	2 342	3 130	
Producción	9 098	1 373	5 719	12 476	1 500	
Total	32 769	22 892	5 719	46 389	7 761	

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, el detalle de la inversión en intangibles, gastos pagados adelantados y gastos preoperativos se pueden ver en el anexo 8. El flujo de inversión para el periodo de análisis se muestra en la tabla 7.2.

Tabla 7.2

Inversión anual en intangibles (S/)

Detalle	0	1	2	3	4	5
Intangibles	23 512		13 777	13 777	13 777	13 777
Detalle	6	7	8	9	10	
Intangibles	13 777	13 777	13 777	13 777	13 777	

Fuente: Elaboración propia

Para calcular el capital de trabajo se usó la metodología de flujo de caja menor acumulado. Esto nos da como resultado para el primer año un monto de S/ 96 701. Este monto se recuperará al final del proyecto.

7.2. Activos y depreciación

Según el análisis realizado en el punto anterior, tomando en cuenta la inversión anual para la reposición de activos y asumiendo un incremento de precios indexado a la inflación proyectada, se calcula la depreciación anual de los activos. La lista detallada de activos se puede apreciar en el anexo 7. En la tabla 7.3 se muestra la depreciación anual del proyecto por áreas. Tomar en cuenta que la depreciación no considera IGV.

Tabla 7.3

Depreciación de activos fijos (S/)

Área	1	2	3	4	5
Administración	2 364	2 388	2 411	2 436	2 460
Almacén MP	1 523	1 538	1 554	1 569	1 585
Almacén PT	964	974	983	993	1 003
Desarrollo	5 805	5 863	5 921	5 981	6 040
Generales	1 613	1 630	1 646	1 662	1 679
Oficinas producción	1 292	1 305	1 318	1 331	1 344
Producción	3 953	3 992	4 032	8 145	8 227
Total	17 514	17 689	17 866	22 117	22 338
Área	6	7	8	9	10
Administración	2 484	2 509	2 534	2 560	2 585
Almacén MP	1 601	1 617	1 633	1 649	1 666
Almacén PT	1 013	1 023	1 034	1 044	1 054
Desarrollo	6 101	6 162	6 223	6 286	6 348
Generales	1 696	1 713	1 730	1 747	1 765
Oficinas producción	1 358	1 371	1 385	1 399	1 413
Producción	8 309	8 392	8 476	8 561	8 646
Total	22 562	22 787	23 015	23 245	23 478

Fuente: Elaboración propia

7.3. Capital de trabajo

Para el cálculo de capital de trabajo realizaremos la proyección mensual del flujo de caja, lo cual nos permitirá determinar mediante el menor flujo acumulado, el monto necesario para el capital del trabajo.

Iniciamos con la proyección mensual de ventas en unidades. Recordar que tenemos 2 presentaciones: caja de 10 unidades y caja de 3 unidades.

Tabla 7.4

Ventas mensuales en unidades por presentación Año 1

Artículo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
CAJA POR 3 UNIDADES	750	3 000	1 875	1 875	2 625	2 625
CAJA POR 10 UNIDADES	375	750	375	375	563	563
Artículo	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
CAJA POR 3 UNIDADES	3 375	3 375	4 125	4 125	4 950	5 250
CAJA POR 10 UNIDADES	750	938	938	1,125	1,125	1,509

Fuente: Elaboración propia

Luego realizamos la proyección de ventas en soles. Los montos incluyen IGV.

Tabla 7.5

Ventas mensuales por presentación Año 1(S/)

Artículo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
CAJA POR 3 UNIDADES	6 356	25 424	15 890	15 890	22 246	22 246
CAJA POR 10 UNIDADES	9 534	19 068	9 534	9 534	14 301	14 301
Total	15 890	44 492	25 424	25 424	36 547	36 547
Artículo	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
CAJA POR 3 UNIDADES	28 602	28 602	34 958	34 958	41 949	44 492
CAJA POR 10 UNIDADES	19 068	23 835	23 835	28 602	28 602	38 364
Total	47 669	52 436	58 792	63 559	70 551	82 856

Fuente: Elaboración propia

Después continuamos con la proyección de compras en soles. Los montos incluyen IGV.

Tabla 7.6

Compras mensuales por insumo Año 1(S/)

Artículo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
CHOCOLATE BLANCO	1 339	3 683	2 093	2 093	3 013	3 013
CHOCOLATE NEGRO	1 122	3 086	1 754	1 754	2 525	2 525
TINTES ORGANICOS	23	54	29	29	43	43
CAJA GRANDE X 10 UND	825	1 650	825	825	1 238	1 238
CAJA PEQUEÑA X 3 UND	750	3 000	1 875	1 875	2 625	2 625
CAJA DE CARTON DE 30X40X30	34	90	51	51	73	73
MOLDE DE SILICONA	244	671	381	381	549	549
Total	4 337	12 234	7 007	7 007	10 065	10 065

Artículo	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
CHOCOLATE BLANCO	3 934	4 352	4 855	5 273	5 826	6 883
CHOCOLATE NEGRO	3 297	3 647	4 068	4 419	4 882	5 768
TINTES ORGANICOS	56	65	70	79	84	104
CAJA GRANDE X 10 UND	1 650	2 063	2 063	2 475	2 475	3 320
CAJA PEQUEÑA X 3 UND	3 375	3 375	4 125	4 125	4 950	5 250
CAJA DE CARTON DE 30X40X30	96	107	118	129	142	169
MOLDE DE SILICONA	716	792	884	960	1 061	1 253
Total	13 124	14 402	16 182	17 460	19 418	22 748

Fuente: Elaboración propia

En el punto 7.1 y 7.2 presentamos los activos necesarios para el proyecto y calculamos la depreciación. Tomando en cuenta estos datos, podemos calcular el estado de ganancias y pérdidas mensual para el primer año.

Tabla 7.7

Estado de Resultados Año 1 (S/)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
VENTAS						
Ventas de chocolate	15 890	44 492	25 424	25 424	36 547	36 547
COSTOS						
Consumos	- 4 337	- 12 234	- 7 007	- 7 007	- 10 065	- 10 065
Mano de obra	- 1 688	- 4 818	- 2 770	- 2 770	- 3 974	- 3 974
Depreciación	- 1 487	- 1 343	- 1 487	- 1 440	- 1 487	- 1 440
OTROS GASTOS						
Administración y ventas	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500
Otros gastos	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500
Otros Gastos financieros	- 395	- 381	- 367	- 352	- 338	- 323
Utilidad antes de IR	- 26 017	- 8 284	- 20 207	- 20 145	- 13 318	- 13 255
Impuesto a la renta	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	- 26 017	- 8 284	- 20 207	- 20 145	- 13 318	- 13 255
	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
VENTAS						
Ventas de chocolate	47 669	52 436	58 792	63 559	70 551	82 856
COSTOS						
Consumos	- 13 124	- 14 402	- 16 182	- 17 460	- 19 418	- 22 748
Mano de obra	- 5 179	- 5 662	- 6 383	- 6 866	- 7 660	- 8 938
Depreciación	- 1 487	- 1 487	- 1 440	- 1 487	- 1 440	- 1 487
OTROS GASTOS						
Administración y ventas	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500	- 27 500
Otros gastos	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500	- 6 500
Otros Gastos financieros	- 308	- 292	- 277	- 261	- 245	- 229
Utilidad antes de IR	- 6 428	- 3 407	511	3 484	7 788	15 453
Impuesto a la renta	-	-	- 151	- 1 028	- 2 297	- 4 559
Utilidad neta	- 6 428	- 3 407	360	2 456	5 490	10 895

Fuente: Elaboración propia

Por último, calculamos el flujo de caja mensual y hallamos el menor monto acumulado.

Tabla 7.8*Flujo de caja económica y financiera mensual Año 1(S/)*

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
INGRESOS						
Ingresos por ventas	18 750	52 500	30 000	30 000	43 125	43 125
EGRESOS						
Egresos operativos	- 5 117	- 14 436	- 8 268	- 8 268	- 11 877	- 11 877
Egresos mano de obra	- 1 688	- 4 818	- 2 770	- 2 770	- 3 974	- 3 974
Egresos otros gastos	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000
IGV						
IGV por ventas	- 3 375	- 9 450	- 5 400	- 5 400	- 7 763	- 7 763
IGV por compras	2 181	3 858	2 748	2 748	3 398	3 398
IMPUESTO A LA RENTA						
Impuesto a la renta	-	-	-	-	-	-
Escudo fiscal por deuda	117	112	108	104	100	95
FLUJOS						
Flujo de caja económico	- 23 249	- 6 345	- 17 689	- 17 689	- 11 091	- 11 091
FCE acumulado	- 23 249	- 29 594	- 47 283	- 64 973	- 76 064	- 87 154
Flujo de financiamiento	- 1 350	- 1 354	- 1 358	- 1 362	- 1 367	- 1 371
Flujo de caja financiero	- 24 482	- 7 586	- 18 939	- 18 948	- 12 358	- 12 366
FCF acumulado	- 24 482	- 32 068	- 51 007	- 69,955	- 82 313	- 94 679
	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
INGRESOS						
Ingresos por ventas	56 250	61 875	69 375	75 000	83 250	97 770
EGRESOS						
Egresos operativos	- 15 486	- 16 994	- 19 095	- 20 063	- 22 914	- 26 843
Egresos mano de obra	- 5 179	- 5 662	- 6 383	- 6 866	- 7 660	- 8 938
Egresos otros gastos	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000	- 34 000
IGV						
IGV por ventas	- 10 125	- 11 138	- 12 488	- 13 500	- 14 985	- 17 599
IGV por compras	4 047	4 319	4 697	4 969	5 384	6 092
IMPUESTO A LA RENTA						
Impuesto a la renta	-	-	- 151	- 1 028	- 2 297	- 4 559
Escudo fiscal por deuda	91	86	82	77	72	68
FLUJOS						
Flujo de caja económico	- 4 492	- 1 599	1 956	3 971	6 779	11 924
FCE acumulado	- 91 646	- 93 246	- 91 290	- 87 318	- 80 540	- 68 616
Flujo de financiamiento	- 1 375	- 1 380	- 1 384	- 1 389	- 1 394	- 1 398
Flujo de caja financiero	- 5 777	- 2 893	653	2 659	5 457	10 593
FCF acumulado	- 100 456	- 103 349	- 102 696	- 100 036	- 94 579	- 83 986

Fuente: Elaboración propia

El resultado, aplicando la metodología de mínimos, resulta en que el menor monto se da en el mes 8. Esto nos da como resultado un capital de trabajo necesario para el primer año de S/ 103 349.

7.4. Fuentes de financiamiento y amortización

El proyecto se financia 84,65% de capital propio y 15,35% de deuda. Esta deuda se obtiene por un crédito personal a nombre de uno de los socios en razón a que el nuevo emprendimiento no cumple con los requisitos para acceder a financiamiento bancario u otras entidades financieras. Este financiamiento asciende a S/. 30 000,00 con una TEA de 17 % en 24 meses. Para seguridad del socio comprometido, los otros 2 socios ponen como aval activos personales, lo cual asegura la distribución del riesgo en partes iguales.

Tabla 7.9

Flujo de financiamiento mensual Año 1 (S/)

DETALLE	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Amortización	- 1 071	- 1 085	- 1 099	- 1 114	- 1 129	- 1 143
Intereses	- 395	- 381	- 367	- 352	- 338	- 323
Escudo tributario por interés	117	112	108	104	100	95
Flujo financiero	- 1 350	- 1 354	- 1 358	- 1 362	- 1 367	- 1 371
DETALLE	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Amortización	- 1 158	- 1 174	- 1 189	- 1 205	- 1 221	- 1 237
Intereses	- 308	- 292	- 277	- 261	- 245	- 229
Escudo tributario por interés	91	86	82	77	72	68
Flujo financiero	- 1 375	- 1 380	- 1 384	- 1 389	- 1 394	- 1 398

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.10

Flujo de financiamiento anual (S/)

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización	- 13 825	- 16 175	-	-	-
Intereses	- 3 768	- 1 418	-	-	-
Escudo tributario por intereses	1 112	418	-	-	-
Flujo financiero	- 16 481	- 17 175	-	-	-
Saldo	16 175	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, capital propio es conformado por el aporte de los 3 socios en partes iguales, es decir que cada uno invierte S/ 55 132.

7.5. Balances previsionales

La situación financiera de la empresa y la evolución anual se aprecia en el balance general a diez años en la Tabla 7.11.

Tabla 7.11*Situación financiera anual proyectada (S/)*

	1	2	3	4	5
ACTIVO	124 409	118 427	195 138	225 708	264 539
Activo corriente	73 388	83 910	161 595	203 958	223 911
Caja y bancos	6 955	24 078	50 139	81 407	89 896
Cuentas por cobrar comerciales	-	-	-	-	-
Inventarios	42 921	55 240	106 863	117 958	129 422
Pagos adelantados	23 512	4 593	4 593	4 593	4 593
Activo no corriente	51 021	34 517	33 544	21 750	40 628
Propiedad planta y equipos	68 535	69 720	86 612	96 936	138 152
Depreciación acumulada	-17 514	-35 203	-53 069	-75 186	-97 524
Intangibles	-	-	-	-	-
PASIVO Y PATRIMONIO					
Pasivo corriente	124 409	118 427	195 138	225 708	264 539
Cuentas por pagar proveedores	26 662	32 866	21 698	23 867	26 254
Cuentas por pagar personal	12 837	16 691	21 698	23 867	26 254
Deuda a corto plazo por préstamo	-	-	-	-	-
Impuestos por pagar	13 825	16 175	-	-	-
Pasivo no corriente					
Deuda a largo plazo					
Patrimonio	16 175	-	-	-	-
Capital Social	16 175	-	-	-	-
Utilidades último ejercicio					
Utilidades acumuladas	81 572	85 561	173 441	201 841	238 285
Utilidades repartidas	165 396	165 396	165 396	165 396	165 396
	6	7	8	9	10
ACTIVO	305 117	348 758	393 990	441 152	490 324
Activo corriente	254 282	297 818	360 345	384 364	449 253
Caja y bancos	113 945	150 844	207 790	226 005	284 860
Cuentas por cobrar comerciales					
Inventarios	135 744	142 381	147 962	153 765	159 800
Pagos adelantados	4 593	4 593	4 593	4 593	4 593
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipos	50 836	50 941	33 644	56 788	41 071
Depreciación acumulada	170 922	193 814	199 533	245 922	253 683
Intangibles	-120 086	-142 873	-165 888	-189 134	-212 612
PASIVO Y PATRIMONIO					
Pasivo corriente					
Cuentas por pagar proveedores	305 117	348 758	393 990	441 152	490 324
Cuentas por pagar personal	27 567	28 945	30 103	31 307	32 559
Deuda a corto plazo por préstamo	27 567	28 945	30 103	31 307	32 559
Impuestos por pagar					
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Deuda a largo plazo					
Patrimonio					
Capital Social	-	-	-	-	-
Utilidades último ejercicio	-	-	-	-	-
Utilidades acumuladas					
Utilidades repartidas	277 551	319 813	363 887	409 845	457 765

Fuente: Elaboración propia

En los inventarios se consideran los insumos y los productos terminados. En las cuentas por pagar a proveedores se considera el consumo de la materia para un mes completo.

7.6. Cuentas de explotación previsionales

Tabla 7.12

Estado de resultados anual proyectado (S/)

	1	2	3	4	5
VENTAS					
Ventas de chocolate	560 186	728 267	946 747	1 041 421	1 145 563
COSTOS					
Consumos	- 154 049	- 200 286	- 260 374	- 286 407	- 315 047
Mano de obra	- 60 680	- 78 894	- 102 563	- 112 817	- 124 099
Depreciación	- 17 514	- 17 689	- 17 866	- 22 117	- 22 338
OTROS GASTOS					
Administración y ventas	- 330 000	- 343 200	- 356 928	- 371 205	- 386 053
Otros gastos	- 78 000	- 81 120	- 84 365	- 87 739	- 91 249
Gastos financieros	- 3 768	- 1 418	-	-	-
Utilidad antes de IR	- 83 824	5 659	124 651	161 136	206 777
Impuesto a la renta	-	- 1 670	- 36 772	- 47 535	- 60 999
Utilidad neta	- 83 824	3 990	87 879	113 601	145 778
	6	7	8	9	10
VENTAS					
Ventas de chocolate	1 202 842	1 262 984	1 313 503	1 366 043	1 420 685
COSTOS					
Consumos	- 330 799	- 347 339	- 361 233	- 375 682	- 390 710
Mano de obra	- 130 304	- 136 819	- 142 291	- 147 983	- 153 902
Depreciación	22 562	22 787	23 015	23 245	23 478
OTROS GASTOS					
Administración y ventas	- 401 495	- 417 555	- 434 257	- 451 628	- 469 693
Otros gastos	- 94 899	- 98 695	- 102 643	- 106 748	- 111 018
Gastos financieros	-	-	-	-	-
Utilidad antes de IR	222 783	239 788	250 063	260 756	271 884
Impuesto a la renta	- 65 721	- 70 738	- 73 769	- 76 923	- 80 206
Utilidad neta	157 062	169 051	176 295	183 833	191 678

Fuente: Elaboración propia

La utilidad se hace positiva a partir del segundo año. Los consumos y mano de obra aumentan en la misma proporción que las ventas. Los activos fijos se mantienen, proyectando un aumento de este para el cuarto año.

7.7. Proyección de ventas y Flujo de Tesorería

Tabla 7.13

Proyección de ventas anual (S/)

Producto	1	2	3	4	5
CAJA POR 3 UNIDADES	379 519	493 375	641 387	705 526	776 078
CAJA POR 10 UNIDADES	281 523	365 980	475 774	523 351	575 686
Total	661 042	859 355	1 117 161	1 228 877	1 351 765
Producto	6	7	8	9	10
CAJA POR 3 UNIDADES	814 882	855 627	889 852	925 446	962 463
CAJA POR 10 UNIDADES	604 471	634 694	660 082	686 485	713 945
Total	1 419 353	1 490 321	1 549 934	1 611 931	1 676 408

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.14

Flujo de caja anual proyectado (S/)

	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por ventas		661 020	859 355	1 117 161	1 228 877	1 351 765
Inversión	- 92 047					
Inversión capital de trabajo	- 103 349					
EGRESOS						
Egresos operativos		- 181 777	- 236 338	- 307 241	- 337 960	- 371 755
Egresos mano de obra		- 60 680	- 78 894	- 102 563	- 112 817	- 124 099
Egresos otros gastos		- 408 000	- 424 320	- 441 293	- 458 945	- 477 302
IGV						
IGV por ventas		- 118 984	- 130 428	- 195 642	- 215 206	- 236 729
IGV por compras		47 840	70 318	86 136	94 843	104 230
IMPUESTO A LA RENTA						
Impuesto a la renta		- 1 112	- 2 088	- 36 772	- 47 535	- 60 999
Escudo fiscal por deuda		1 112	418	-	-	-
FLUJOS						
Flujo de caja económico	- 195 396	- 60 581	58 024	119 786	151 257	185 111
Flujo de financiamiento	30 000	- 16 481	- 17 175	-	-	-
Flujo de caja financiero	- 165 396	- 77 063	40 849	119 786	151 257	185 111
	6	7	8	9	10	Liquidación
INGRESOS						
Ingresos por ventas	1 419 353	1 490 321	1 549 934	1 611 931	1 676 408	-
Inversión						41 071
Inversión capital de trabajo						103 349
EGRESOS						
Egresos operativas	- 390 343	- 409 860	- 426 255	- 443 305	- 461 037	-
Egresos mano de obra	- 130 304	- 136 819	- 142 291	- 147 983	- 153 902	-
Egresos otros gastos	- 496 394	- 516 250	- 536 900	- 558 376	- 580 711	-
IGV						
IGV por ventas	- 258 252	- 279 775	- 301 298	- 322 821	- 344 344	-
IGV por compras	111 013	118 100	124 768	131 703	138 915	-
IMPUESTO A LA RENTA						
Impuesto a la renta	- 65 721	- 70 738	- 73 769	- 76 923	- 80 206	-
Escudo fiscal por deuda	-	-	-	-	-	-
FLUJOS						
Flujo de caja económica	189 352	194 979	194 188	194 225	195 122	144 420
Flujo de financiamiento	-	-	-	-	-	-
Flujo de caja financiero	189 352	194 979	194 188	194 225	195 122	144 420

Fuente: Elaboración propia

Al igual que la utilidad, el flujo de caja se hace positivo a partir del segundo año. El financiamiento se paga en dos años y no se proyecta financiamiento para los siguientes años.

7.8. Análisis de viabilidad y rentabilidad financiera

Para el análisis de viabilidad se considera el WACC de la empresa como costo promedio ponderado del capital del 14,84%. El mismo que se describe en el numeral 7.10.

De acuerdo al estudio realizado, el resultado nos presenta un valor actual neto positivo del flujo económico, así como del flujo financiero. Esto indica la viabilidad económica del presente proyecto. Del mismo modo, la tasa interna de retorno es muy por encima del costo de oportunidad (COK) del inversionista, lo cual, ratifica su factibilidad económica. Finalmente, el tiempo de recuperación de la inversión es de 4,38 años.

A continuación, se presentan los resultados:

Tabla 7.15

Análisis de rentabilidad

ANÁLISIS	VALOR	TASA	%
VANE	S/ 393 454	COK	15,38%
VANF	S/ 414 298	WACC	14,84%
TIRE	38,09%		
TIRF	39,24%		
PAYBACK	4,38 años		

Fuente: Elaboración propia

7.9. Políticas de aplicación de resultados

De acuerdo a lo indicado en los puntos anteriores del plan económico y financiero, la política de la empresa será distribuir los resultados a partir del cuarto año y devolver la inversión en el año de liquidación, con la finalidad de no descapitalizar la empresa y no enfrentar potenciales riesgos de liquidez y de solvencia.

7.10. Tasa de descuento del accionista

Se halla la tasa de descuento del accionista en base al cálculo bajo el modelo CAPM. Para ellos se tomaron los siguientes datos al 31 de diciembre del 2019:

- Beta: base de datos internacional Damodaran del sector “*food processing*”. Se apalanca el Beta descontando la tasa de impuesto a renta del Perú, y aplicando un factor de deuda patrimonio, en base análisis de los estados financieros de empresas del mismo rubro en la región.
- Rendimiento del mercado (Rm): promedio del rendimiento del mercado de los últimos 20 años, según S&P 500.
- Tasa libre riesgo (Lr): según BCRP (EMBIG – Perú), la tasa de interés de los bonos soberanos de Estados Unidos a 10 años.
- Inflación EEUU: Datos estimados anual según Statista en 2019.
- Inflación Perú: según BCRP, expectativas de inflación a 12 meses.

Tabla 7.16

Cálculo del COK

DATO	VALOR
EEUU	
Rm-Lr	6,23%
Rm	8,13%
Lr	1,90%
Beta Inds	2
Inflación	2,30%
Perú	
Riesgo país	1,07%
Inflación	2,23%
CAPM(COK)-Nominal	14,36%
CAPM(COK)-USA	11,79%
Cok Real Perú	12,86%
Cok Nominal (KE)	15,38%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.17

Cálculo del WACC

DATO	VALOR
Kd	17,00%
e/(d+e)	84,65%
d/(d+e)	15,35%
WACC	14,84%

Fuente: Elaboración propia

El WACC de una empresa es el costo promedio ponderado del capital después de impuestos, que en el presente estudio resulta en 14,84 %.

7.11. Indicadores de rentabilidad representativos

El primer indicador de rentabilidad, es la relación beneficio - costo a partir de los valores actuales presentes, considerando tasa promedio ponderado analizado en el punto anterior. WACC: 14,84%. A continuación, se presenta el cálculo:

Tabla 7.18

Indicadores de rentabilidad

DATO		VALOR
Relación Beneficio Costo (BC)	=	$\frac{\text{SUM: Valor Actual Flujos}}{\text{Inversión inicial}}$
Relación Beneficio Costo (BC)	=	$\frac{414\ 298}{-165\ 396}$
Relación Beneficio Costo (BC)	=	2,50

Fuente: Elaboración propia

La relación nos presenta un ratio de 2.50, el cual al ser superior a 1, nos indica que el proyecto es beneficioso respecto a sus costos, gastos e inversión.

Dentro de los principales ratios contables a evaluar para la revisión mensual y trimestral de la operación y gestión de la empresa, se definieron:

- Margen neto (utilidad / ventas): se busca medir el rendimiento total de la empresa sobre todos sus rubros en general
- Rentabilidad sobre patrimonio (utilidad neta / patrimonio): corresponde al rendimiento de la inversión propia del accionista
- Rentabilidad sobre activos (utilidad / activo): corresponde al rendimiento que generan los activos de la empresa
- Rotación de activos (ventas / activos): busca medir la eficiencia y utilización de los recursos totales de la empresa
- Rotación de inventarios (costo venta / inventarios: número de veces que se produjo durante un periodo determinado)
- Periodo promedio de pagos (cuentas por pagar comercial/compras crédito x 360): indica los días promedios de pago a proveedores, para analizar la liquidez de la empresa
- Utilidad neta / gastos de marketing: se crea este ratio a fin de medir la eficiencia de los gastos correspondientes al marketing

Tabla 7.19*Ratios Contables*

		1	2	3	4	5	
a	Activo Total	S/124,409	S/118,427	S/195,138	S/225,708	S/264,539	
b	Patrimonio Neto	S/81,572	S/85,561	S/173,441	S/201,841	S/238,285	
c	Ventas	S/560,186	S/728,267	S/946,747	S/1,041,421	S/1,145,563	
d	Utilidad Netas NOPAT	-S/80,056	S/5,408	S/87,879	S/113,601	S/145,778	
j	Costo Venta	-S/232,243	-S/296,869	-S/380,803	-S/421,341	-S/461,484	
k	Inventarios	S/42,921	S/55,240	S/106,863	S/117,958	S/129,422	
l	Cuentas por pagar	S/12,837	S/16,691	S/21,698	S/23,867	S/26,254	
m	Admin. y ventas	-S/330,000	-S/343,200	-S/356,928	-S/371,205	-S/386,053	
	Margen Neto	d/c	-14.29%	0.74%	9.28%	10.91%	12.73%
	Rentab. sobre patrimonio	d/b	-98.14%	6.32%	50.67%	56.28%	61.18%
	Rentab. sobre activos	d/a	-64.35%	4.57%	45.03%	50.33%	55.11%
	Rotación activos	c/a	4.50	6.15	4.85	4.61	4.33
	Rotación de inventarios	j/k	5.41	5.37	3.56	3.57	3.57
	Periodo prom de pagos	l/j	19.90	20.24	20.51	20.39	20.48
	Utilidad neta/gastos mrkt	d/m	-24.26%	1.58%	24.62%	30.60%	37.76%

		6	7	8	9	10	
a	Activo Total	S/305,117	S/348,758	S/393,990	S/441,152	S/490,324	
b	Patrimonio Neto	S/277,551	S/319,813	S/363,887	S/409,845	S/457,765	
c	Ventas	S/1,202,842	S/1,262,984	S/1,313,503	S/1,366,043	S/1,420,685	
d	Utilidad Netas NOPAT	S/157,062	S/169,051	S/176,295	S/183,833	S/191,678	
j	Costo Venta	-S/483,665	-S/506,945	-S/526,540	-S/546,911	-S/568,090	
k	Inventarios	S/135,744	S/142,381	S/147,962	S/153,765	S/159,800	
l	Cuentas por pagar	S/27,567	S/28,945	S/30,103	S/31,307	S/32,559	
m	Admin. y ventas	-S/401,495	-S/417,555	-S/434,257	-S/451,628	-S/469,693	
	Margen Neto	d/c	13.06%	13.39%	13.42%	13.46%	13.49%
	Rentab. sobre patrimonio	d/b	56.59%	52.86%	48.45%	44.85%	41.87%
	Rentab. sobre activos	d/a	51.48%	48.47%	44.75%	41.67%	39.09%
	Rotación activos	c/a	3.94	3.62	3.33	3.10	2.90
	Rotación de inventarios	j/k	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
	Periodo prom de pagos	l/j	20.52	20.55	20.58	20.61	20.63
	Utilidad neta/gastos mrkt	d/m	39.12%	40.49%	40.60%	40.70%	40.81%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se realiza el análisis DUPONT el cual permite conocer los resultados obtenidos durante el periodo, a través de tres variables fundamentales: margen neto, rotación de activos y el múltiplo de apalancamiento. Esto permite determinar la eficiencia con la cual se utilizan los activos, el capital de trabajo y el apalancamiento.

Los indicadores de rentabilidad presentan un incremento anual constante. Esto se debe a que los crecimientos son consecuencia de la maduración del negocio y a que no se requieren mayores inversiones o financiamientos para la operación. A continuación, se presenta la tabla DUPONT.

Tabla 7.20*Análisis DUPONT*

		1	2	3	4	5	
a	Activo Total (S/)	S/124,409	S/118,427	S/195,138	S/225,708	S/264,539	
b	Patrimonio Neto (S/)	S/81,572	S/85,561	S/173,441	S/201,841	S/238,285	
c	Ventas (S/)	S/560,186	S/728,267	S/946,747	S/1,041,421	S/1,145,563	
d	Utilidad Netas NOPAT (S/)	-S/80,056	S/5,408	S/87,879	S/113,601	S/145,778	
e	Margen Neto (d/c)	d/c	-14.29%	0.74%	9.28%	10.91%	12.73%
f	Rotación Activos (c/a)	c/a	4.50	6.15	4.85	4.61	4.33
g	ROA (e x f)	exf	-64.35%	4.57%	45.03%	50.33%	55.11%
h	Apalancamiento (a/b)	a/b	1.53	1.38	1.13	1.12	1.11
i	ROE (g x h)	gxh	-98.14%	6.32%	50.67%	56.28%	61.18%
EVA = (ROA-WACC) x Act. Total (S/)		-S/98,519	-S/12,167	S/58,921	S/80,106	S/106,520	

		6	7	8	9	10	
a	Activo Total (S/)	S/305,117	S/348,758	S/393,990	S/441,152	S/490,324	
b	Patrimonio Neto (S/)	S/277,551	S/319,813	S/363,887	S/409,845	S/457,765	
c	Ventas (S/)	/1,202,842	/1,262,984	/1,313,503	S/1,366,043	S/1,420,685	
d	Utilidad Netas NOPAT (S/)	S/157,062	S/169,051	S/176,295	S/183,833	S/191,678	
e	Margen Neto	d/c	13.06%	13.39%	13.42%	13.46%	13.49%
f	Rotación Activos	c/a	3.94	3.62	3.33	3.10	2.90
g	ROA	exf	51.48%	48.47%	44.75%	41.67%	39.09%
h	Apalancamiento	a/b	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07
i	ROE	gxh	56.59%	52.86%	48.45%	44.85%	41.87%
EVA = (ROA - WACC) x Act. Total (S/)		S/111,782	S/117,295	/117,827	S/118,366	S/118,914	

Fuente: Elaboración propia

7.12. Análisis de riesgo y costo de oportunidad

Como concepto, el primer riesgo de negocio está asociado al flujo de las ventas y el segundo a los costos de materia prima. A continuación, se muestra un análisis de sensibilidad de ambas variables para evaluar los efectos en el VAN económico si cada uno de los indicadores incrementa y disminuye en $\pm 15\%$.

Tabla 7.21*Análisis de Sensibilidad Venta (-15%) y Costo (+15%)*

ANÁLISIS	VALOR
VANE	- S/ 128 443
VANF	- S/ 118 654
TIRE	8.26%
TIRF	8.27%

Fuente: Elaboración propia

Para este primer análisis, se considera una reducción de las ventas en 15% y en contraparte, un incremento en los precios de la materia prima del 15%. Esto nos da como resultado un VAN negativo, lo cual significa que bajo este escenario, el proyecto no sería viable.

Tabla 7.22

Análisis de Sensibilidad Venta (+15%)

ANÁLISIS	VALOR
VANE	S/ 817 682
VANF	S/ 849 469
TIRE	59,26%
TIRF	61,91%

Fuente: Elaboración propia

Respecto al segundo análisis se considera un incremento de las ventas en 15% y sin variación para las materias primas. Los indicadores presentan un VAN positivo, lo que hace viable el proyecto. Así mismo la TIR es muy superior al costo de oportunidad del proyecto.

7.13. Análisis por escenarios y gráficas

En base a lo revisado en el punto anterior se definen tres posibles escenarios para el análisis correspondiente. A continuación, se presenta la descripción:

- Pesimista: Disminución del 15% en las ventas e incremento del 15% en el costo de la materia prima. Se considera una probabilidad del 50%
- Moderado: Los valores se mantienen de acuerdo a la proyección. Se considera una probabilidad del 40%
- Optimista: Las ventas se incrementan en 15%. Se mantiene el valor del costo de la materia prima. La probabilidad a considerar es del 10%

A continuación, se presentan los resultados de los rendimientos esperados, considerando los riesgos y la varianza para el análisis del TIR.

Tabla 7.23

Análisis de rendimiento esperado

TASA	%
COK	15,38%

WACC	14,84%						
	50%	10%	40%				
	PÉSIMO	ÓPTIMO	MEDIO	RE	PRIMA	RE NETO	TCEA
TIRE	8.26%	59.26%	38.09%	25.29%	4.566%	20.73%	15.38%
TIRF	8.27%	61.91%	39.24%	26.02%	4.912%	21.11%	14.84%
	PÉSIMO	ÓPTIMO	MEDIO	RE	RIESGO		
VARIANZA	0.0145027	0.0115373	0.0065506	0.0325907	18.05%		
	0.0157617	0.0128765	0.0069935	0.0356318	18.88%		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis de los rendimientos esperados y considerando las probabilidades estimadas, se puede observar que los TIR económico y financiero son positivos y superiores al costo de oportunidad, lo cual ratifica la viabilidad del proyecto.

7.14. Principales riesgos del proyecto (cualitativos)

Los riesgos del proyecto y sus respectivas acciones se resumen en la Tabla 7.24.

Tabla 7.24

Principales riesgos del proyecto

N°	Riesgo	Acción
1	Producto no es aceptado en el mercado.	Penetración al mercado con nuevos prototipos, ampliación de zonas geográficas de mercado inicial.
2	Empresas dedicadas a la industria del chocolate copien la idea	Hacer un buen estudio de tendencias del segmento elegido (innovación de tendencias, diseños originales, innovar nuestra tecnología y diseños), mejorar la formulación del producto
3	Proveedor de materia prima no cumple con la calidad contratada.	Tener en cartera proveedores de materia prima, aplicar las condiciones del contrato a mediano plazo, especificar claramente los requisitos de la materia prima y que estén sujetas a penalidades en caso de incumplimiento
4	Plataforma digital no cumple con las especificaciones requeridas.	Ampliar la cartera proveedores en plataforma digitales. (Correcta gestión de plataformas digitales, que muestren nuestros productos innovadores).
5	Pandemia que paralice la economía del país y del mercado objetivo.	Suspender la ejecución del proyecto dentro de las disposiciones legales, hasta que se establezca el sector económico.

Fuente: Elaboración propia

7.15. Plan de contingencia y disolución

El plan de contingencia se aplica en el caso en que la penetración del mercado sea menor al 42% de la proyección de ventas hasta el segundo año, el cual es el punto de equilibrio del presente proyecto. En caso no se alcance el punto de equilibrio en este tiempo, se ejecutará las siguientes medidas:

- Liquidar a los trabajadores, utilizando el efectivo disponible.

- Finalizar los contratos de alquiler y recuperar la garantía.
- Vender el activo de la empresa al valor del mercado.
- Pago a los proveedores, utilizando el efectivo disponible.
- El saldo del efectivo, será distribuido entre los socios.

En el caso de que se sobrepase el punto de equilibrio, la disolución de la empresa se realizará en el décimo año y se efectuará siguiendo los procedimientos descritos arriba, incluyendo la distribución de los resultados acumulados no distribuidos de los 10 años y la distribución de capital de trabajo que asciende a S/ 103 349. Esta disolución se realiza debido a que estimamos que después de los diez años, las ventas se contraerán ya que la tecnología utilizada en nuestro proceso no será una fuente de diferenciación para nuestro negocio y deja de ser atractivo para los inversionistas. Es por ello que lo más conveniente es liquidar el proyecto.

CONCLUSIONES

- La tecnología y los procesos utilizados en el proyecto permiten la expansión geográfica del mercado, ya que no se requiere de una gran inversión para seguir creciendo. Además, se cuenta con disponibilidad de materia prima y mano de obra. El proceso de elaboración de los diseños es reutilizable, por lo que técnicamente el proyecto es escalable.
- En el segmento seleccionado existe una tendencia creciente por el consumo de productos innovadores con algún valor agregado que les permita disfrutar de alguna experiencia distinta a lo convencional.
- La presente tesis identificó que las emociones causadas por el chocolate y su diseño tridimensional son los factores más relevantes para la aceptación del producto en el mercado potencial analizado.
- La propuesta de valor del proyecto satisface a un perfil de cliente potencial dentro de un mercado insatisfecho, que es lo suficientemente grande para desarrollar y ampliar el negocio.
- Nuestra propuesta de valor nos da una ventaja competitiva frente a lo ofrecido por los competidores actuales del mercado, sin embargo, la tecnología usada puede ser rápidamente adquirida por empresas del sector.
- Dentro del análisis de los escenarios optimista, pesimista y medio y considerando las probabilidades estimadas, se puede observar que los TIR económicos y financieros son positivos y superiores al costo de oportunidad, lo cual ratifica la viabilidad del proyecto.
- De acuerdo al análisis DUPONT, el EVA es positivo y va incrementándose año tras año, lo que significa que el proyecto genera valor para sus accionistas.

RECOMENDACIONES

- Abrir puntos de ventas físicas como estrategia de entrada para que el público pueda interactuar directamente con el producto.
- Establecer la estrategia de océano azul para poder lograr una mayor diferenciación de nuestro producto.
- Para mantener la aceptación y un consecuente crecimiento en el mercado potencial, se requiere de un constante lanzamiento de nuevos modelos del producto. Estos modelos deben ser renovados mensualmente. Así mismo, se debe identificar la necesidad del cliente para la personalización de sus diseños.
- La propuesta de valor del proyecto también puede enfocarse en un perfil corporativo e institucional, siendo este un mercado muy atractivo y rentable.
- Para mantener la ventaja competitiva se requiere de actualizaciones constantes de las tecnologías usadas en alimentos y de diseños novedosos que permitan crear nuevas formas de disfrutar un chocolate.
- Para asegurar la viabilidad del proyecto se recomienda optimizar costos y gastos a través de alianzas estratégicas con proveedores. Así mismo, se debe ampliar el mercado constantemente, con nuevas líneas de negocio.
- Poder balancear adecuadamente la deuda y el patrimonio para lograr el mejor rendimiento de la inversión.

REFERENCIAS

- Agencia Bloomberg (27 de noviembre, 2018). Adiós al cultivo de hoja de coca por auge del cacao en Amazonía. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/adios-cultivo-hoja-coca-auge-cacao-amazonia-251081-noticia/>
- Bernex, N. (21 de julio, 2009). *El impacto del narcotráfico en el medio ambiente. Los cultivos ilícitos de coca. Un crimen contra los ecosistemas y la sociedad*. http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/39934/4_impacto_medioambiente.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Buhr, S. (2015). Hershey's Chocolate 3D Printer Whips Up Any Sweet Design You Want. *Tech Crunch*. <https://techcrunch.com/2015/09/16/likeachocolateselfie/>
- Centro de Innovación del Cacao. (15 de diciembre, 2020). *Cultivo de Arboles de Cacao*. <http://www.cic.pe/cadena-valor/>
- Chocolates 3D. (15 de diciembre, 2020). *Chocolates 3D*. <https://chocolate3d.com/gallery/>
- CPI. (2019, Abril 30). *Perú: Población 2019*. http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Ernst, & Young. (2016). *If 3D printing has changed the industries of tomorrow, how can your organization get ready today?* https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/advisory/ey-if-3d-printing-has-changed-the-industries-of-tomorrow-how-can-your-organization-get-ready-today.pdf?download
- Euromonitor. (2019). *Chocolate Confectionery in Peru*.
- Euromonitor. (2019). *Chocolate Confectionery in Peru - Analysis*.
- Euromonitor. (2019). *Confitería de Chocolate en Perú - Datagraphics*.
- Los peruanos gastarán en promedio S/. 348 en regalos por el Día de la Madre. (7 de mayo, 2019). *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/dia-madre-peruanos-gastaran-promedio-s-348-regalos-madres-12-mayo-nndc-266172-noticia/>
- MINAGRI. (2016). *Estudio del Cacao em el Perú y en el Mundo. Un análisis de la producción y el comercio*. <https://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2016?download=10169:estudio-del-cacao-en-el-peru-y-en-el-mundo>
- MINAGRI. (20 de setiembre, 2018). *Análisis de la Cadena Productiva del Cacao*. <http://repositorio.minagri.gob.pe:80/jspui/handle/MINAGRI/66>

- MINAGRI. (2020). *Observatorio de Commodities – Cacao 2020*. (Boletín de publicación trimestral – Octubre – Diciembre).
https://repositorio.midagri.gob.pe/jspui/bitstream/MIDAGRI/844/1/Commodities%20Cacao_%20oct-dic%202021.pdf
- MINCETUR. (2016). *Análisis Integral de la Logística en el Perú*. Biblioteca Nacional.
- Mintzberg, H. (12 de agosto, 1991). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Librería “El Ateneo” Editorial.
<https://tecnoadministracionpub.files.wordpress.com/2016/08/u2-mintzberg-e28093-disec3b1o-de-organizaciones-eficientes.pdf>
- Oppenheimer, A. (2014). *Crear o Morir*. DELBOLSILLO.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2019). *Generación de modelo de negocios*. DEUSTO.
- Peruanos duplicarán consumo de chocolate con más de 35% de cacao. (16 de julio, 2018). *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/peruanos-duplicaran-consumo-chocolate-35-cacao-238600-noticia/>
- Perú ha tenido la cadena de valor cacao-chocolate más exitosa del mundo en la última década. (7 de diciembre, 2020). *Agraria.pe*. [https://agraria.pe/noticias/peru-ha-tenido-la-cadena-de-valor-cacao-chocolate-mas-exitos-23144#:~:text=\(Agraria.pe\)%20Per%C3%BA%20ha,Cacao%20Per%C3%BA%2C%20Jos%C3%A9%20Iturrios%20Padilla](https://agraria.pe/noticias/peru-ha-tenido-la-cadena-de-valor-cacao-chocolate-mas-exitos-23144#:~:text=(Agraria.pe)%20Per%C3%BA%20ha,Cacao%20Per%C3%BA%2C%20Jos%C3%A9%20Iturrios%20Padilla)
- San Valentín: ¿Cuánto y en qué gastan los peruanos en esta festividad? (11 de febrero, 2019). *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/san-valentin-gastan-peruanos-festividad-nndc-258396-noticia/>
- Plaza Vea. (2019, Diciembre 15). Chocolates. *Plaza Vea*.
<https://www.plazavea.com.pe/Busca/?PS=20&cc=24&sm=0&PageNumber=1&O=OrderByScoreDESC&ft=chocolates>
- Ríos, M. (19 de julio, 2018). Cacao peruano: ¿Cuánto es el consumo per cápita? *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/cacao-peruano-consumo-per-capita-239008-noticia/>
- Rolando Arellano C. (2017). *Mucho más que tener*. Planeta Perú.
- Tsarchopoulos, P. (2012). Gartner’s 2012 Hype Cycle for Emerging Technologies. *Urban and Regional Innovation Research (URENIO)*.
<https://www.urenio.org/2012/08/24/gartners-2012-hype-cycle-for-emerging-technologies/>



BIBLIOGRAFÍA

Adamodar. (2021, Enero 20). *Betas by Sector (US)*.

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Gartner. (18 de agosto, 2020). 5 Trends Drive the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2020. *Smarter with Gartner*.

<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-drive-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2020/>

Zapatel Ruiz, D. D. y Vernal Peñaranda, A. A. y Senmache Cucho, I. O. (2019). *Plan de negocios para una línea de accesorios de portabilidad ecoamigables* (trabajo de Investigación para optar el grado académico de Maestro en Administración y Dirección de Negocios). Universidad de Lima.

<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/9357>



ANEXOS



ANEXO 1: ELABORACIÓN DE ENCUESTA



Sección 1 de 3

Encuesta chocolate

Descripción del formulario

Sexo

Mujer

Hombre

Edad

De 18 a 25 años

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

Mayor a 46 años

¿Usted compra o consume chocolates? *



Si

No

Consumo chocolate



Descripción (opcional)

¿Con qué frecuencia compra chocolate? *

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Pocas veces

¿Qué tipo de chocolate prefiere?

- Blanco
- Negro



¿Dónde suele comprar?

- Supermercado
- Bodegas
- Tiendas especializadas
- Por internet
- Delivery

¿Qué lo motiva a comprar chocolates? *

- Consumo personal
- Regalo o presente
- Celebración especial
- Otra...

Chocolates con diseño personalizados en 3D



Descripción (opcional)

¿Ha escuchado o visto chocolates con diseños y formas personalizadas en 3D?

- Sí
- No

¿Estaría dispuesto a pagar un precio adicional por el chocolate con diseño personalizado en 3D? *



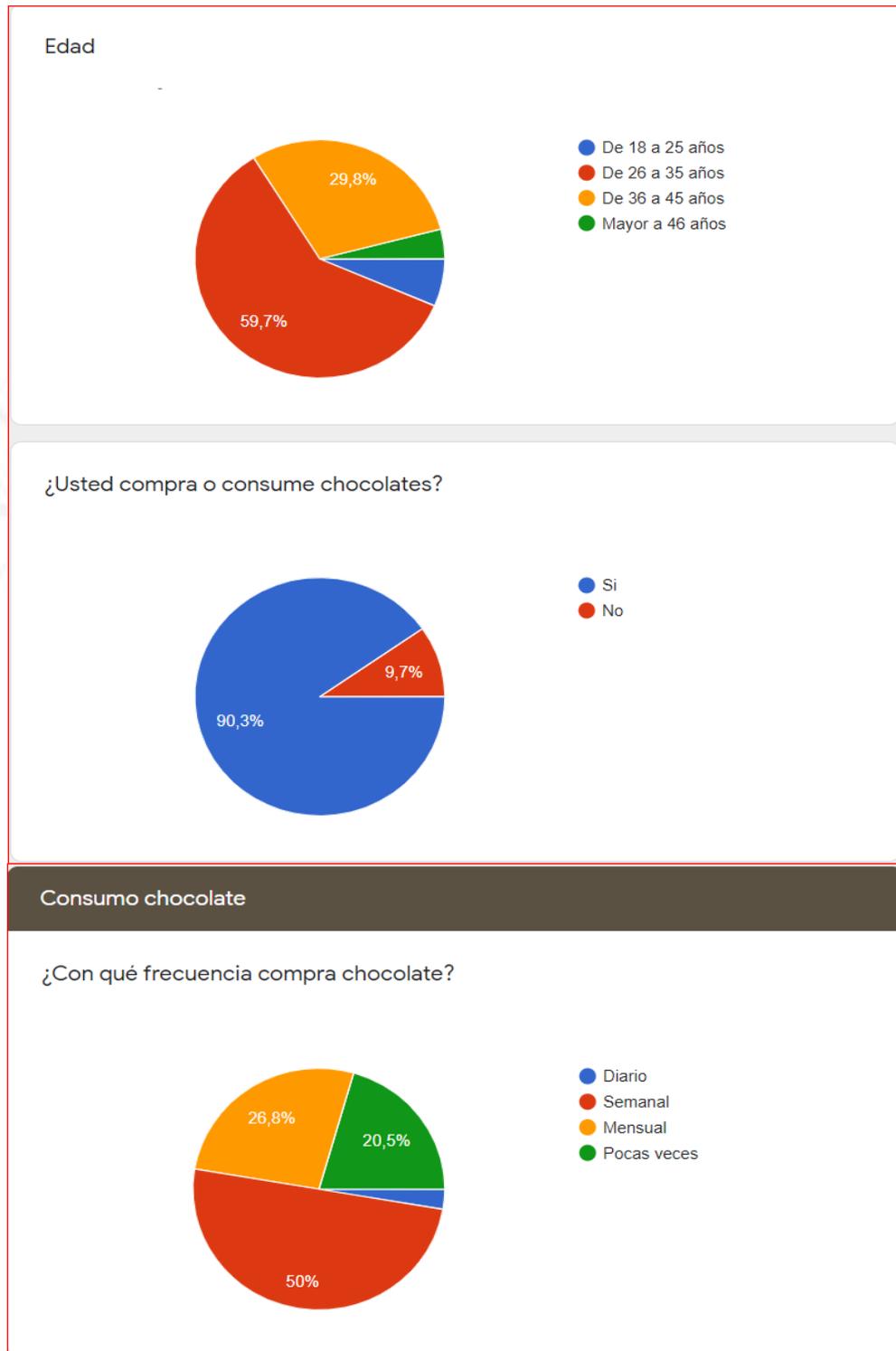
- Sí
- No



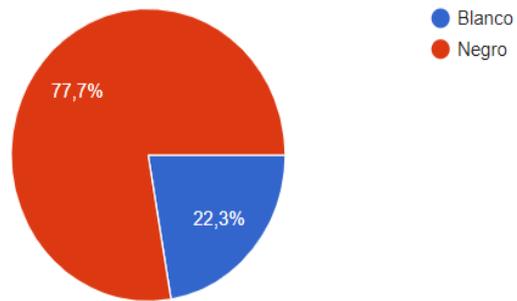
¿Qué atributos valora cuando consume un chocolate? (1 poco importante, 5 muy importante) *

	1	2	3	4	5
Sabor	<input type="radio"/>				
% Cacao	<input type="radio"/>				
Precio	<input type="radio"/>				
Diseño	<input type="radio"/>				
Marca	<input type="radio"/>				

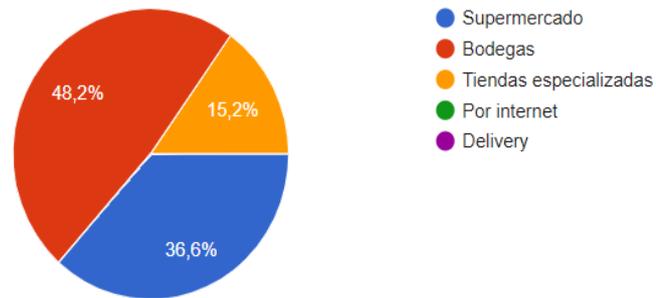
ANEXO 2: RESULTADOS DE LA ENCUESTA



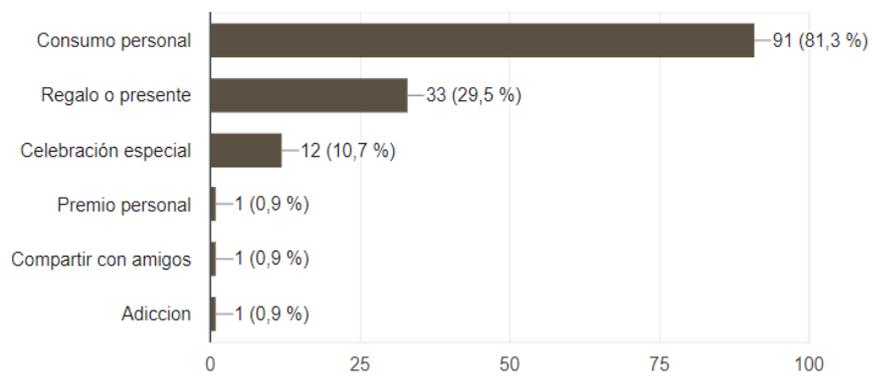
¿Qué tipo de chocolate prefiere?



¿Dónde suele comprar?

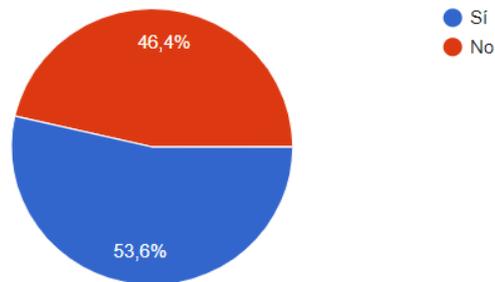


¿Qué lo motiva a comprar chocolates?

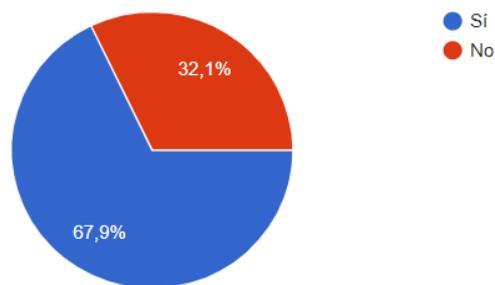


Chocolates con diseño personalizados en 3D

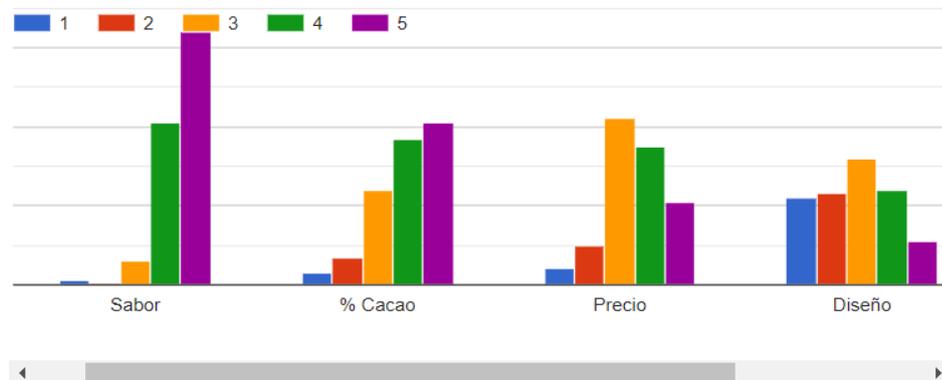
¿Ha escuchado o visto chocolates con diseños y formas personalizadas en 3D?



¿Estaría dispuesto a pagar un precio adicional por el chocolate con diseño personalizado en 3D?



¿Qué atributos valora cuando consume un chocolate? (1 poco importante, 5 muy importante)



ANEXO 3: DATOS APEIM 2019

Nivel socioeconómico en las zonas de Lima

Nro. de personas: 10,770,243					
(% Vertical)					
	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1.4%	4.1%	14.9%	16.0%	17.1%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3.9%	10.4%	9.5%	6.0%	4.1%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	51.0%	11.3%	1.9%	1.6%	1.1%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	21.1%	13.9%	2.7%	0.8%	1.7%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	3.9%	5.9%	12.8%	16.6%	17.4%
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	8.3%	18.5%	14.9%	12.9%	5.6%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	2.5%	9.2%	10.5%	10.6%	13.4%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4.7%	11.5%	10.6%	7.8%	3.6%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	3.2%	8.2%	10.9%	10.3%	16.6%

Fuente: APEIM 20

Distribución de personas según NSE y Edad para la zona geográfica 7

Nro. de personas: 496,549			
% Vertical			
	NSE A	NSE B	
<= 12	15.1%	9.1%	
13 - 17	5.4%	3.8%	
18 - 25	8.1%	13.2%	
26 - 30	8.1%	9.7%	
31 - 35	7.3%	5.2%	
36 - 45	13.2%	13.7%	
46 - 55	16.6%	12.2%	
56+	26.1%	33.2%	
Grand Total	100.0%	100.0%	

Fuente: APEIM 2019

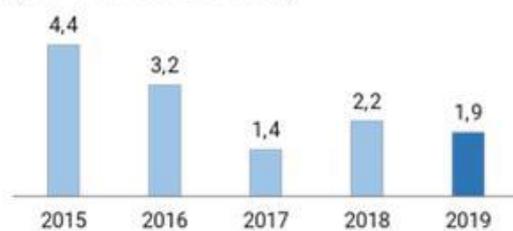
ANEXO 4: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO 2019

Cuadro 1				
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO				
(Variaciones porcentuales reales)				
	2017	2018	2019	Promedio 2010-2019
Demanda Interna	1,5	4,2	2,3	5,1
a. Consumo privado	2,6	3,8	3,0	5,1
b. Consumo público	0,6	0,1	2,1	4,3
c. Inversión bruta fija	-0,2	4,7	2,9	4,9
- Privada	0,2	4,5	4,0	5,6
- Pública	-1,8	5,6	-1,4	2,7
Variación de existencias (contribución %)	-0,3	0,5	-0,5	0,1
Exportaciones	7,4	2,4	0,8	3,7
Menos:				
Importaciones	3,9	3,2	1,2	6,0
Producto Bruto Interno	2,5	4,0	2,2	4,5
Nota:				
Gasto público total	-0,1	1,6	1,0	3,8

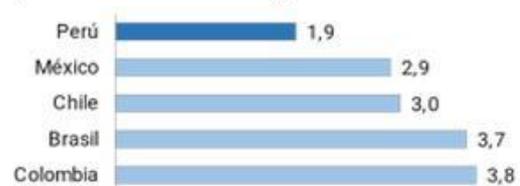
Fuente: INEI 2019 y BCRP 2019

ANEXO 5: TASA DE INFLACIÓN PERÚ 2019

Inflación
(Var. % últimos 12 meses)



Latinoamérica*: Inflación 2019
(Var. % últimos 12 meses)



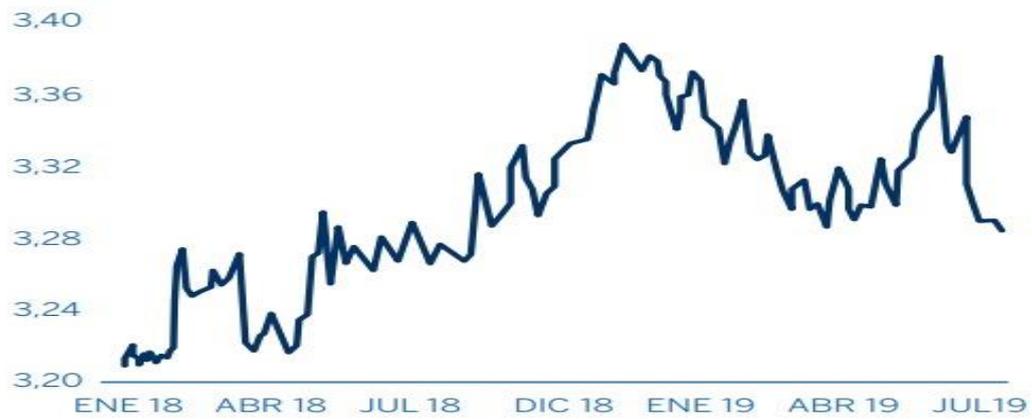
* Países con Régimen de Metas de Inflación.
Fuente: Consensus Forecast y BCRP (Perú).

Fuente: BCR 2019



ANEXO 6: TIPO DE CAMBIO

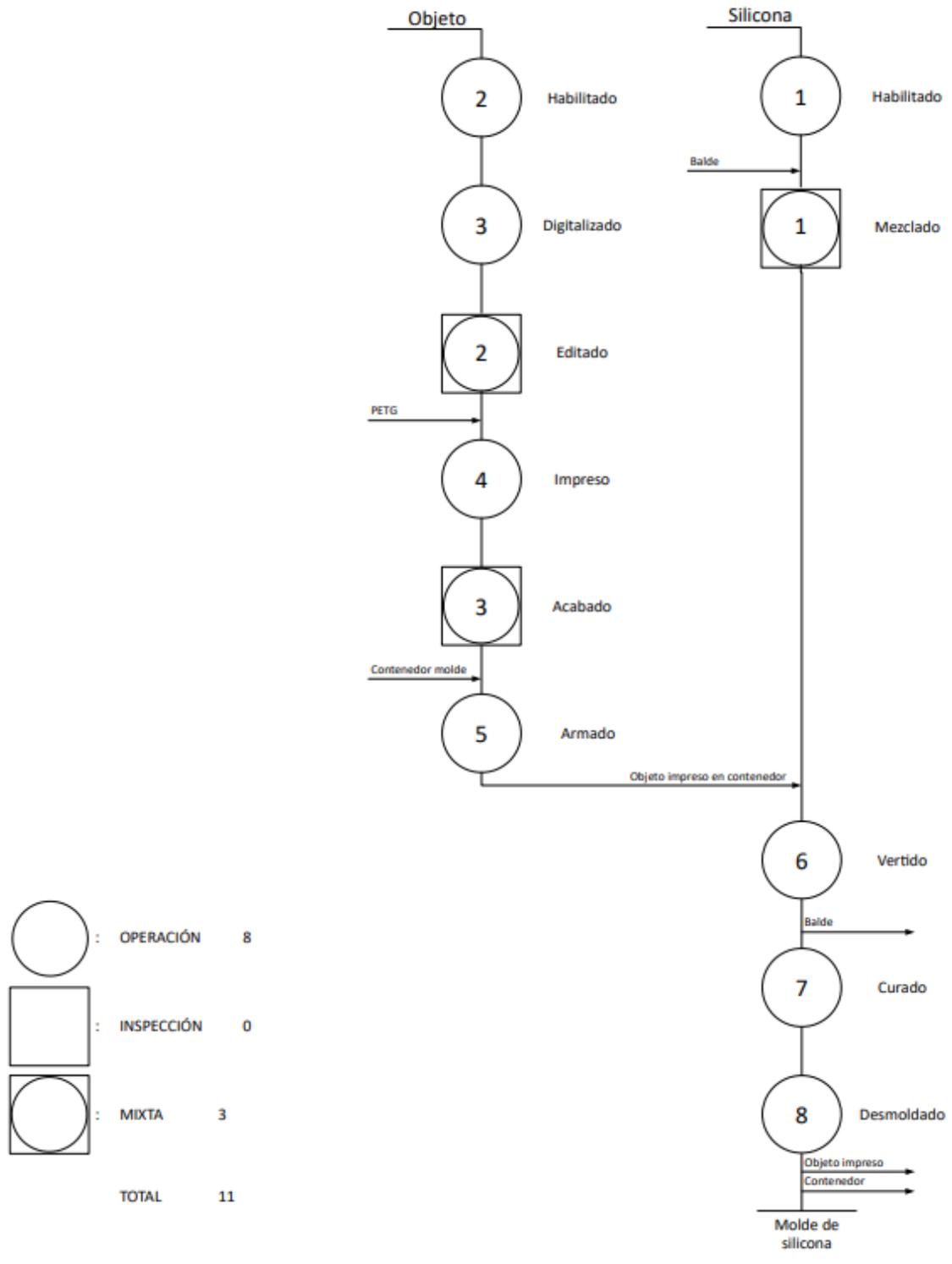
Tipo de cambio
(USDPEN)



Fuente: BBVA Research (2019)

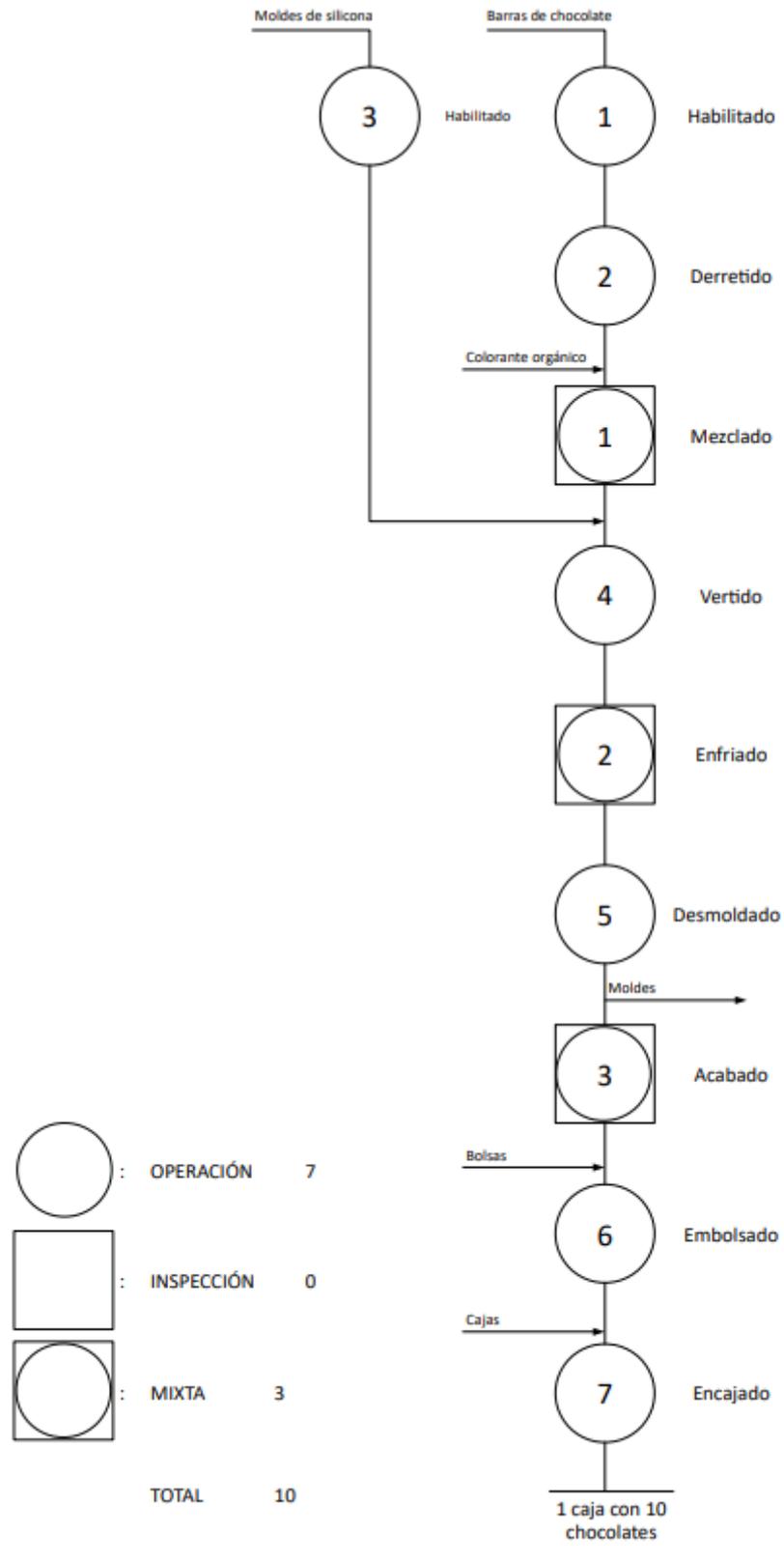
ANEXO 7: DOP ELABORACIÓN DE MOLDE DE SILICONA Y DEL CHOCOLATE

Diagramas de operación del proceso elaboración de molde de silicona.



Elaboración propia

Diagramas de operación del proceso producción de chocolates pequeño elefante.



Elaboración propia

ANEXO 8: PERFIL DE PUESTO DE OPERACIONES

CHOCO - LATE	Descripción y perfil de puesto		
Nombre del puesto:	Operario de Producción		
Área:	Operaciones	Departamento:	Operaciones

1. Puesto al que le reporta

Jefe de Operaciones

2. Puestos que le reportan

Ninguno

3. Misión del puesto

Ejecutar la producción adecuada de la demanda de chocolates establecida.

4. Funciones Principales

1. Realizar tareas operativas del plan de producción de chocolates
2. Realizar la recepción y despacho de materia prima, productos terminados, suministros y equipos
3. Mantener en buen estado y limpieza los ambientes, equipos y utensilios
4. Verificar y reportar la disponibilidad, el estado y el respectivo mantenimiento de los recursos del área (materia prima, suministros y equipos).

5. Conocimientos y experiencia

Profesión	Técnico Industrial, Técnico en Administración Industrial, o carreras afines.				
Grado de instrucción	Postgrado (Maestría)	Diplomado o Especialización	Titulado o Bachiller	Técnico	Secundaria
				X	x
Idioma / nivel	Idioma	Básico	Intermedio	Avanzado	
Conocimiento de software y/o aplicaciones	Ofimática,				
Conocimientos técnicos necesarios para el puesto	Producción				
Experiencia laboral general	De 1 a 2 años				
Requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque al Cliente – vocación de Servicio Trabajo en equipo 				

CHOCO - LATE	Descripción y perfil de puesto		
Nombre del puesto:	Jefe de Operaciones		
Área:	Operaciones	Departamento:	Operaciones

1. Puesto al que le reporta

Gerente General

2. Puestos que le reportan

Operario de Producción, Almacenero

3. Misión del puesto

Asegurar la producción adecuada de la demanda de chocolates establecida, maximizando la productividad de la Planta

4. Funciones Principales

1. Elaborar y ejecutar el plan de producción de chocolates
2. Verificar y reportar la disponibilidad y el estado de los recursos del área (materia prima, suministros y equipos).
3. Asegurar la operatividad de las máquinas
4. Velar por la calidad de los productos
5. Maximizar la productividad de la planta: procesos y recursos
6. Administrar los recursos para las operaciones productivas

5. Conocimientos y experiencia

Profesión	Técnico Mecánico, Técnico Industrial, Técnico en Administración Industrial, Ingeniero Industrial, o carreras afines.				
Grado de instrucción	Postgrado (Maestría)	Diplomado o Especialización	Titulado o Bachiller	Técnico	Secundaria
			X	X	
Idioma / nivel	Idioma	Básico	Intermedio	Avanzado	
	Inglés		X		
Conocimiento de software y/o aplicaciones	Ofimática, Base de datos, MS Project				
Conocimientos técnicos necesarios para el puesto	Gerencia de Producción, Gestión de Procesos				
Experiencia laboral general	De 2 a 3 años				
Requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al Cliente – vocación de Servicio • Trabajo en equipo • Comunicación Eficaz • Liderazgo • Seguridad 				

CHOCO - LATE	Descripción y perfil de puesto		
Nombre del puesto:	Jefe Comercial y Administración		
Área:	Comercial	Departamento:	Comercial

1. Puesto al que le reporta

Gerente General

2. Puestos que le reportan

Técnico Digitalización, Almacenero

3. Misión del puesto

Gestionar el equipo de ventas y administración, diseñando estrategias comerciales, velando por la rentabilidad de la empresa

4. Funciones Principales

1. Elaborar el plan de ventas de chocolates y comparas de suministros. Liderar el equipo de ventas, planificando y dirigiendo sus acciones
2. Dirigir la selección de moldes y su digitalización, para el desarrollo del producto
3. Proponer y dirigir las acciones de ventas, considerando las operaciones y recursos humanos de la planta
4. Gestionar el desempeño del personal
5. Dirigir el proceso de facturación y post venta
6. Coordinar la movilización de los chocolates, suministros y equipos de la base a los establecimientos y/o clientes.

5. Conocimientos y experiencia

Profesión	Técnico Administración, Técnico Industrial, Técnico en Administración Industrial, Ingeniero Industrial, o carreras afines.				
Grado de instrucción	Postgrado (Maestría)	Diplomado o Especialización	Titulado o Bachiller	Técnico	Secundaria
			X	X	
Idioma / nivel	Idioma	Básico	Intermedio		Avanzado
	Inglés		X		
Conocimiento de software y/o aplicaciones	Ofimática, Base de datos, MS Project				
Conocimientos técnicos necesarios para el puesto	Gerencia de Ventas, Administración de Inventarios				
Experiencia laboral general	De 2 a 3 años				
Requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al Cliente – vocación de Servicio • Trabajo en equipo • Comunicación Eficaz • Liderazgo • Vendedor Asesor 				

CHOCO - LATE	Descripción y perfil de puesto		
Nombre del puesto:	Técnico Digitalización		
Área:	Operaciones	Departamento:	Operaciones

1. Puesto al que le reporta

Jefe Comercial y Administración

2. Puestos que le reportan

Ninguno

3. Misión del puesto

Ejecutar la adecuada digitalización en diseño 3D para moldes de producción de chocolates

4. Funciones Principales

1. Realizar tareas operativas de digitalización de moles 3D para los chocolates
2. Realizar la recepción y despacho de materia prima, moldes y suministros.
3. Mantener en buen estado y limpieza los ambientes, equipos y utensilios
4. Verificar y reportar la disponibilidad, el estado y el respectivo mantenimiento de los recursos del área (materia prima, suministros y equipos).

5. Conocimientos y experiencia

Profesión	Técnico Industrial, Técnico en Administración Industrial, o carreras afines.				
Grado de instrucción	Postgrado (Maestría)	Diplomado o Especialización	Titulado o Bachiller	Técnico	Secundaria
				X	X
Idioma / nivel	Idioma	Básico	Intermedio		Avanzado
Conocimiento de software y/o aplicaciones	Ofimática, Autocad,				
Conocimientos técnicos necesarios para el puesto	Diseño				
Experiencia laboral general	De 1 a 2 años				
Requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al Cliente – vocación de Servicio • Trabajo en equipo 				

CHOCO - LATE	Descripción y perfil de puesto		
Nombre del puesto:	Almacenero		
Área:	Operaciones	Departamento:	Operaciones

1. Puesto al que le reporta
Jefe Comercial y Administración

2. Puestos que le reportan
Ninguno

3. Misión del puesto

Asegurar el adecuado funcionamiento del proceso de carga y descarga de las compras y suministros así como la recepción y despacho de los productos terminados.

4. Funciones Principales

- Realizar tareas operativas de logística
- Realizar la recepción y despacho de materia prima, productos terminados, suministros y equipos del almacén así como su seguimiento.
- Mantener en buen estado y limpieza los ambientes, equipos y utensilios
- Verificar y reportar la disponibilidad, el estado y el respectivo mantenimiento de los recursos del área (materia prima, suministros y equipos).

5. Conocimientos y experiencia

Profesión	Técnico Industrial, Técnico en Administración Industrial, o carreras afines.				
Grado de instrucción	Postgrado (Maestría)	Diplomado o Especialización	Titulado o Bachiller	Técnico	Secundaria
				X	X
Idioma / nivel	Idioma	Básico	Intermedio	Avanzado	
Conocimiento de software y/o aplicaciones	Ofimática,				
Conocimientos técnicos necesarios para el puesto	Almacén				
Experiencia laboral general	De 1 a 2 años				
Requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque al Cliente – vocación de Servicio Trabajo en equipo 				

ANEXO 9: PROCESO ANUAL EMPOWERMENT

AÑOS	CAPAS	OBJETIVO	ENFOQUE	ACTIVIDADES	TAREA
1	1	Consciencia/ Motivación	Personas	Seleccionar personas alineadas a las políticas establecidas por la alta gerencia	Designación de funciones / talleres de motivación
			Áreas	Fortalecer el trabajo en equipo, para la obtención de mejores resultados en los procesos realizados	Implementación de "5S"
			Empresa	Evaluar los resultados obtenidos, en la medición	Video institucional, con las principales actividades
2	2	Conocimiento/ Motivación	Procesos	Implementar un plan de acción.	Interacción de proceso, SIPOC de procesos
			Tareas	Levantamiento de información de los procesos.	Elaboración de instructivos de trabajo, en todas las áreas
			Puestos	Medición de la eficiencia de las tareas, designadas.	Evaluación de desempeño
3	3	Prácticas/ Reconocimiento/ Motivación	Dirección	Organización funciona al margen de las personas	Sostenibilidad
			Proveedor	Socios claves	Validación de proveedores
			Cliente	Mentores	Líderes de área
4	4	Casos de Éxito	Procesos	Procesos validados	Manual de operaciones
			Personas	Líderes de procesos	Casos de éxito

NOTA:

*5s: Metodología de gestión Japonesa

** SIPOC: Metodología de gestión de proceso

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10: INVERSIÓN EN ACTIVOS TANGIBLES PARA EL AÑO 0

NOMBRE	CANT	INVERSION
Administración	S/	11,222.00
Archivero 2.36 x 0.80 x 0.35 m	1 S/	400.00
EPSON Impresora Multifuncional Eco Tank L4160	2 S/	1,698.00
Escritorio 76,5 x 120cmx 61 cm y silla	1 S/	300.00
Mesa y silla para reuniones	4 S/	7,200.00
Pizarra Magnética Acrílica 60x90cm	1 S/	75.00
Televisor LED 49" UHD SMART TV AI 49UM7100	1 S/	1,549.00
Almacén MP	S/	8,249.00
Escritorio 76,5 x 120cmx 61 cm y silla	1 S/	300.00
Estantes	2 S/	5,000.00
Insecto capturadores	1 S/	350.00
Laptop ASUS Core i5 8th Gen 1TB 8GB RAM	1 S/	2,399.00
Thermo hidrometros	1 S/	200.00
Almacén PT	S/	5,550.00
Estantes	2 S/	5,000.00
Insecto capturadores	1 S/	350.00
Thermo hidrometros	1 S/	200.00
Desarrollo	S/	13,699.00
Escritorio 76,5 x 120cmx 61 cm y sillas	1 S/	300.00
Impresora 3d Colido X3045, Usb, Sd, Resolución 0.1 - 0.4mm	1 S/	11,000.00
Laptop ASUS Core i5 8th Gen 1TB 8GB RAM	1 S/	2,399.00
Generales	S/	9,020.00
Extintores PQS ABC 12 kg	4 S/	600.00
Instalación de aire acondicionado	1 S/	1,500.00
Locker Gris 12 Casilleros de Metal	2 S/	1,400.00
Sistema de aire acondicionados	1 S/	800.00
Sistema de red	1 S/	3,000.00
Tanque de Agua 1100 L Rotoplas	1 S/	1,720.00
Oficinas de producción	S/	4,248.00
Escritori 76,5 x 120cmx 61 cm y sillas	1 S/	300.00
Laptop ASUS Core i5 8th Gen 1TB 8GB RAM	1 S/	2,399.00
Televisor LED 49" UHD SMART TV AI 49UM7100	1 S/	1,549.00
Producción	S/	16,547.00
Acondicionamiento del area de produccion	1 S/	3,000.00
Aire acondicionado Split 18000 BTU (Area de enfriado)	2 S/	2,198.00
EPSON Impresora Multifuncional Eco Tank L4160	1 S/	849.00
Extintores PQS ABC 12 kg	5 S/	750.00
Instalacion de maquinaria	1 S/	1,500.00
Menajes	1 S/	1,000.00
Mesa de trabajo 120 x 60 x 87 cm acero inox	2 S/	3,600.00
Selladora de bolsas	1 S/	150.00
Templadora de chocolate	1 S/	3,500.00
	S/	68,535.00

Elaboración propia

ANEXO 11: INVERSIÓN EN INTANGIBLES, ADELANTOS Y GASTOS PRE-OPERATIVOS

NOMBRE	CANT	INVERSION
Intangibles	S/	13,777.02
REGISTRO DE MARCA	1 S/	1,378.00
LICENCIA INDECI	1 S/	500.00
LICENCIA MUNICIPAL	1 S/	770.00
LANZAMIENTO DE LA MARCA	1 S/	2,100.00
DISEÑO PAGINA WEB / REDES SOCIALES	1 S/	700.00
HOSTING + DOMINIO (\$ 103)	1 S/	340.00
LICENCIA WINDOWS + ANITIVIRUS	1 S/	1,000.02
REGISTRO SANITARIO	1 S/	800.00
CARNET DE SANIDAD	1 S/	20.00
HABILITACION SANITARIA	1 S/	2,100.00
CERTIFICADO DE DEFENSA CIVIL	1 S/	1,700.00
INSCRIPCION DE REGISTROS PUBLICOS	1 S/	270.00
ESCRITURA PUBLICA	1 S/	19.00
EMISION DE FACTURAS Y BOLETAS	1 S/	170.00
LEGALIZACION DE LIBROS CONTABLES	1 S/	240.00
LIBROS (PLANILLA, COMPRA, VENTAS)	1 S/	170.00
ELABORACION MINUTA EMPRESA	1 S/	600.00
DISEÑOS DE MARCA Y MEMBRETES	1 S/	900.00
Adelantados	S/	4,593.00
ALQUILER GARANTIA X 2 MESES	2 S/	3,062.00
ALQUILER PAGO POR ADELANTADO X 1 MES	1 S/	1,531.00
Pre-Operativos	S/	5,141.99
GERENCIA GENERAL	1 S/	4,307.00
UTILES DE OFICINA	1 S/	500.00
BOTIQUIN	1 S/	150.00
PLUMONES	12 S/	35.99
SERVICIO DE TELEFONO	1 S/	49.00
VARIOS	1 S/	100.00
	S/	23,512.01

Elaboración propia

ANEXO 12: DETALLE TÉCNICO IMPRESORA 3D



Marca

COLIDO

Modelo

X3045

FICHA TÉCNICA	
Volumen de construcción	300x300x450 mm
Tamaño de la impresora	630x630x790 mm
Peso de la impresora	43 Kg
Resolución de capa	0.1-0.4 mm
Exactitud de la posición	XY: 0.011 Z: 0.0025 mm
Diametro de la boquilla	0.4 mm
Diametro del filamento	1.75 mm
Material del filamento	PLA/ABS
Esctrutura	Acero
Plataforma de construcción	Vidreo revestido
Plataforma de producción	Cristal
Rodamiento XYZ	Acero
Software	REPETIER-HOST
Tipos de archivos	.STL, G-Code
Sistema operativo	WINDOWS 7, MAC OS, LINUX
Conectividad	SD Card, USB
Temperatura del depósito	0º - 32ºC
Temperatura de impresión	21º - 32º C
Voltaje de entrada	110-140V, 50/60Hz
Potencia	300W

Elaboración propia

ANEXO 13: PLANES DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	METAS	INICIATIVAS
Incrementar los beneficios de la empresa.	ROA /ROE	11.5% - 14.5%	Control de ingresos y egresos. Optimización de los gastos operativos.
Cumplir con la proyección de ventas.	Cumplimiento con la proyección de ventas	>%95	Evaluación periódica de la fuerza de ventas.
Satisfacción del cliente con el proceso de compra.	Número de quejas y reclamaciones	1%	Encuestas de satisfacción de clientes periódicas.
Satisfacción del cliente con el producto adquirido.	Devolución de productos defectuosos	1%	Seguimiento del merchandising. Detección de nichos de mercado para el lanzamiento de nuevos productos.
Asegurar la recompra.	Número de transacciones por cliente	12	Elaboración de productos de alta rotación.
Capacidades técnicas del equipo de diseño.	Cursos de actualización al año medido en horas	12	Cursos-seminarios-charlas.
Capacidades de estudio de mercado.	Número de modelos propuestos al mes	10	Estudio de evaluación de preferencias del cliente sobre potenciales productos.
Desarrollo y lanzamiento de nuevos diseños.	Lanzamiento de nuevos modelos	2	Lograr posicionar y mantener la marca.
Incrementar la eficiencia del proceso productivo.	Recursos utilizados/ Recursos presupuestados	100%	Aprovechar las oportunidades tecnológicas.
Asegurar la calidad durante el proceso productivo.	Número de reprocesos	5%	Certificación de sistema de seguridad alimentaria.