

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE UNA BARRA DE CHOCOLATE A BASE
DE CACAO Y MACAMBO PARA PERSONAS DE 20 A 45 AÑOS DEL
NSE B Y C DE LIMA METROPOLITANA.**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial

AUTORA:

Konsy Edit Palomino Castro

ASESOR:

Paul Michael Horiuchi Rodríguez

Lima, mayo, 2023

Informe de Similitud

Yo, Paul Michael Horiuchi Rodriguez,

docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA BARRA DE CHOCOLATE A BASE DE CACAO Y MACAMBO PARA PERSONAS DE 20 A 45 AÑOS DEL NSE B Y C DE LIMA METROPOLITANA,

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Palomino Castro, Konsy Edit,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **25%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **22/04/2023**.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 30 de mayo del 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Horiuchi, Rodriguez, Paul Michael</u>	
DNI: 10714294	Firma 
ORCID: 0000-0001-7901-9342	

RESUMEN

El Perú ha sufrido las consecuencias de la pandemia debido al Covid 19; sin embargo, el BCR afirma que la inversión privada en el Perú crecerá 2.5% en el 2022. Lo cual es favorable para el desarrollo del proyecto. Existen diversos productos a base del cacao sin embargo no se ha incluido al macambo en la elaboración de estos. El macambo es un fruto de la selva peruana. Su consumo produce sensación de bienestar y previene enfermedades como el alzhéimer. Las barras de chocolate se elaborarán a base de cacao y macambo; y se utilizará a la miel como endulzante. Este producto tiene un costo de 8 soles; además, va dirigido a los hombres y mujeres que viven principalmente en la zona 6,7,8 y 9 de los niveles socioeconómicos B y C de Lima Metropolitana asimismo tienen entre 25 a 45 años de edad que se preocupan por su salud, la responsabilidad social; y ambiental. La demanda del proyecto es el 8.5% de la demanda insatisfecha con un total de 2,281,971 barras para el primer año y 2,495,463 para el sexto año. Se estima que el tamaño de la planta es de 528 metros cuadrados. Se decide ubicar la planta en la zona sur de Lima, específicamente se alquilará un local en el distrito de Lurín. Se invertirá un total de S/ 99,510 como aporte propio y se financiará S/ 224,847 Se concluye que el proyecto es viable económicamente con un VANE de S/ 247,066 y un TIRE de 41.94%, Asimismo, es rentable financieramente con un VANEF de S/ 237,553 y una TIRF de 53.30 % y un B/C de 1.057 Asimismo, se recupera la inversión inicial en tres años y siete meses aproximadamente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por su inmensa bondad y por darme la tranquilidad necesaria para enfrentar las dificultades del día a día.

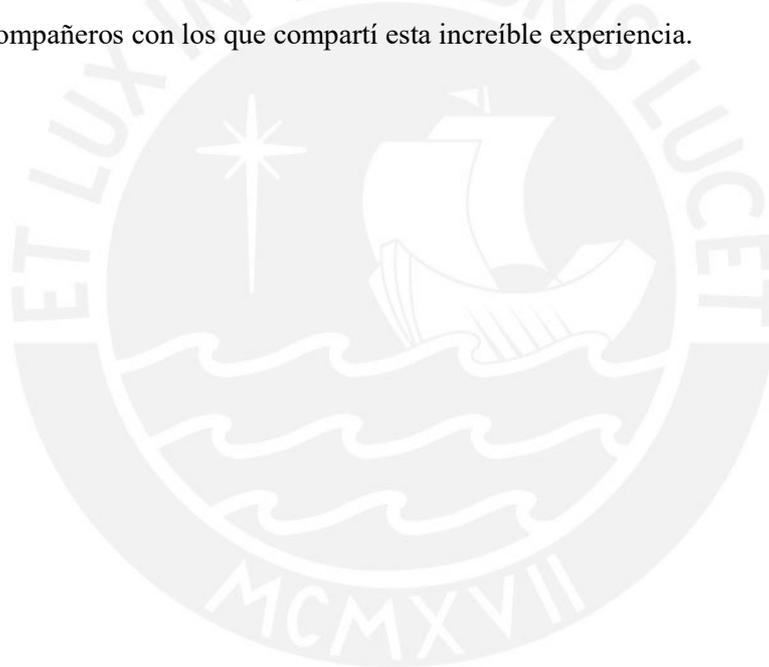
A mí familia por su apoyo incondicional y aliento para lograr concluir la universidad. En especial a mi madre, padre y hermanos quienes estuvieron conmigo en este proceso motivándome y celebrando mis logros.

A mi asesor de tesis, Paul Horiuchi, quien considero, es un excelente profesor, que, con su experiencia y vocación, supo guiarme con paciencia y sabiduría en el desarrollo de este proyecto de investigación.

A mis profesores, que tuve el honor de conocer en esta etapa universitaria, por su enseñanza y motivación para formarme como profesional.

A mis tíos por su apoyo moral y económico lo cual, valoro mucho.

A mis amigos y compañeros con los que compartí esta increíble experiencia.



DEDICATORIA



A Dios

A mi madre, Marina Castro por su sacrificio y dedicación, por enseñarme desde pequeña que con esfuerzo y dedicación podemos alcanzar las metas que nos tracemos.

A mi padre y hermanos por estar a mi lado brindándome apoyo y aliento.

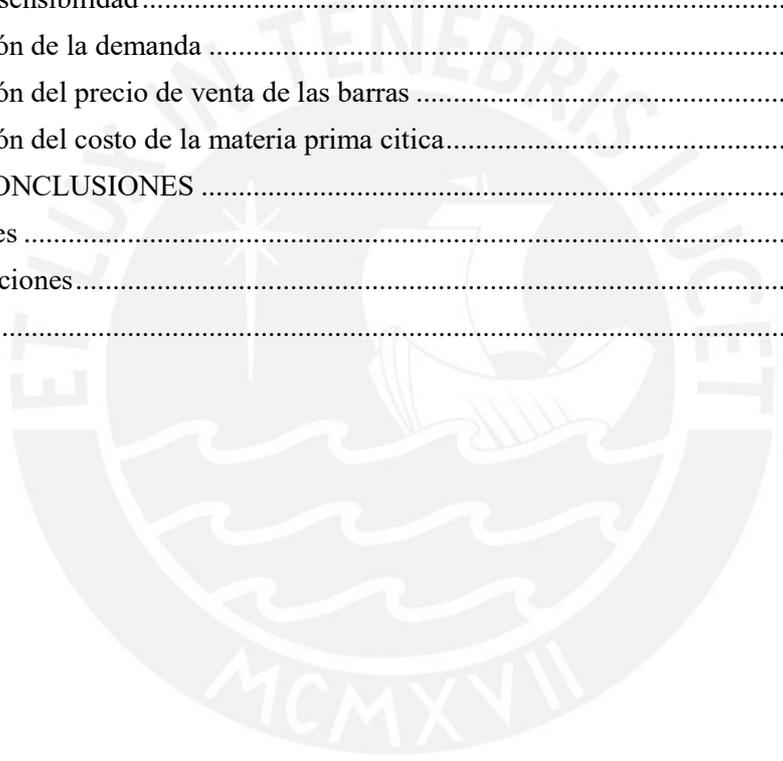
ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	i
AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO	2
1.1 Análisis del macroentorno.....	2
1.1.1 Factor demográfico.....	2
1.1.2 Factor económico.....	3
1.1.4 Factor legal	4
1.1.4 Factor Ambiental	5
1.1.4 Factor Social.....	5
1.2 Análisis del microentorno	5
1.2.1 Poder de negociación de los proveedores.....	5
1.2.2 Rivalidad entre competidores	5
1.2.3 Amenaza de ingreso de nuevos competidores	7
1.2.4 Amenaza de productos sustitutos.....	7
1.2.5 Poder de negociación de los compradores.....	7
1.3 Planeamiento Estratégico	7
1.3.1 Visión.....	7
1.3.2 Misión.....	7
1.3.3 Análisis FODA	8
1.3.3.3 Estrategia genérica.....	13
1.3.3.4 Estrategias principales	13
1.3.3.5 Estrategias secundarias	13
1.3.4 Objetivos.....	13
CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO.....	14
2.1 Materia prima	14
2.1.1 Propiedades de la materia prima.....	15
2.1.2 Aspectos legales a favor	15
2.1.2 Producción de cacao, macambo y miel.....	15
2.2 Descripción del producto.....	16
2.2.1 Presentación del producto.....	16
2.2.2 Beneficios del producto	17
2.2.3 Diferenciación del producto	17

2.2.3 Servicio especializado	17
2.3 Mercado objetivo.....	17
2.3.1 Variable demográfica.....	18
2.3.1 Variable geográfica.....	18
2.3.1 Variable psicográfica.....	19
2.4 Cliente o consumidor.....	19
2.5 Análisis de la demanda.....	21
2.5.1 Demanda histórica	21
2.5.2 Demanda Proyectada	23
2.6 Análisis de la oferta.....	24
2.6.1 Análisis de la competencia	24
2.6.2 Oferta histórica	25
2.6.2 Oferta Proyectada	26
2.7 Demanda del Proyecto.....	27
2.7.1 Demanda insatisfecha	27
2.8 Mercadotecnia (Comercialización).....	28
2.8.1 Canales de distribución.....	28
2.8.2 Promoción y publicidad.....	29
2.8.3 Precio.....	29
2.8.4 Estrategia del ciclo de vida	29
CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO	31
3.1 Localización	31
3.1.1 Macro localización.....	31
3.1.2 Micro localización	32
3.2 Tamaño de planta	33
3.2.1 Capacidad de la planta	33
3.3 Proceso productivo.....	34
3.3.1 Descripción del proceso productivo.....	34
3.3.3 Normativa de seguridad e higiene de la planta	37
3.4 Características físicas	37
3.4.1 Infraestructura.....	37
3.4.2 Maquinaria y equipo	37
3.4.3 Equipos y Mobiliario	40
3.4.4 Distribución de planta.....	41
3.5 Dimensiones de la planta.....	44
3.6 Requerimientos del proceso productivo	45
3.6.1 Materia prima e insumos	45
3.6.2 Otros materiales requeridos	48
3.6.3 Mano de obra	48

3.6.4 Consumo de energía	49
3.7 Evaluación de impacto ambiental.....	49
3.8 Cronograma de implementación del proyecto.....	50
CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL.....	52
4.1 Tipo de sociedad.....	52
4.1.1 Selección del tipo de sociedad.....	52
4.1.2 constitución de la empresa.....	53
4.2 Aspecto tributario.....	53
4.3 Requisitos legales laborales.....	53
4.4 Requisitos legales de producción y comercialización	54
4.5 Requisitos legales del gobierno local	55
CAPÍTULO 5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	56
5.1 Descripción de la empresa.....	56
5.2 Organigrama de la empresa.....	56
5.3 Terceros.....	59
5.3.1 Servicios de Seguridad	59
5.3.2 Servicio de Limpieza	59
5.3.3 Servicio de energía eléctrica.....	59
5.3.4 Servicio de agua y desagüe.....	59
5.3.5 Servicio de telefonía e internet	59
5.3.6 Servicio de soporte informático y Mantenimiento de Hardware	59
5.3.7 Servicio transporte interprovincial para compra de materia prima.....	60
5.3.8 Servicio de transporte para abastecimiento a Supermercados, tiendas de conveniencia y bodegas.....	60
5.3.9 Servicio de Ventas	60
CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	61
6.1 Inversiones	61
6.1.1 Inversiones en activos fijos tangibles	61
6.1.2 Inversiones en activos fijos intangibles	64
6.1.3 Inversiones en Capital de trabajo.....	65
6.1.3 Inversiones Total	65
6.2 Financiamiento	66
6.2.1 Estructura de financiamiento	66
6.2.2 Financiamiento de activos fijos	66
6.2.3 Financiamiento de capital de trabajo	67
6.2.4 Tasa de costo efectivo del total de la deuda.....	68
6.2.5 Costo de oportunidad.....	69
6.2.6 Costo promedio ponderado de capital (CPPC).....	70
6.3 Presupuestos de ingresos y egresos.....	70
6.3.1 Presupuesto de ingresos.....	70

6.3.2 Presupuesto de egresos	71
6.3.2 Presupuesto de gastos	73
6.4 Punto de equilibrio	75
6.5 Estados Financieros.....	76
6.5.1 Estado de Resultados	76
6.5.2 Flujo de caja económico y financiero	77
6.6 Evaluación económica y financiera.....	79
6.6.1 Evaluación económica	79
6.6.2 Evaluación financiera	79
6.6.3 Ratio de Beneficio Costo (B/C).....	79
6.6.3 Periodo de recuperación de inversión (PRI).....	80
6.7 Análisis de sensibilidad.....	80
6.7.1 Variación de la demanda	80
6.7.2 Variación del precio de venta de las barras	81
6.7.2 Variación del costo de la materia prima crítica.....	82
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES	83
7.1 Conclusiones	83
7.2 Recomendaciones.....	84
Bibliografía	85



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Precio en chacra de cacao en grano 2014 - 2020	4
Tabla 2 Calculo del peso de los factores internos	8
Tabla 3 Puntuación de la matriz EFI.....	8
Tabla 4 Matriz FI	9
Tabla 5 Calculo del peso de los factores externos	10
Tabla 6 Matriz FE	10
Tabla 7 Matriz de factores internos-externos.....	11
Tabla 8 Matriz FODA.....	12
Tabla 9 Cálculo del tamaño de muestra	14
Tabla 10 Ficha técnica de la encuesta	14
Tabla 11 Composición de grasas de los granos de macambo	15
Tabla 12 Ficha del Chocomacambo.....	17
Tabla 13 Población	18
Tabla 14 Zonificación de Lima.....	19
Tabla 15 Venta histórica de Chocolates en Perú.....	22
Tabla 16 Demanda histórica de barras de chocolate.....	23
Tabla 17 Estadísticas de la regresión para la demanda proyectada.....	23
Tabla 18 Análisis estadístico para la demanda proyectada.....	23
Tabla 19 Proyección de la demanda de barras de chocolate.....	24
Tabla 20 Oferta nacional de productos a base de cacao.....	25
Tabla 21 Oferta histórica de barras de chocolate en Lima metropolitana.....	26
Tabla 22 Estadísticas de la regresión para la Oferta proyectada.....	26
Tabla 23 Análisis estadístico para la oferta proyectada.....	26
Tabla 24 Proyección de la oferta de barras de chocolate	27
Tabla 25 Demanda del Proyecto	27
Tabla 26 Canales de distribución.....	28
Tabla 27 Presupuesto en publicidad.....	29
Tabla 28 Precio de la barra de Chocomacambo.....	29
Tabla 29 Calificación de Factores.....	31
Tabla 30 Selección de la ubicación de la planta a un nivel macro.....	32
Tabla 31 Selección de la ubicación de la planta a un nivel micro	32
Tabla 32 Selección de la ubicación de la planta a un nivel distrital	33
Tabla 33 Determinación de la producción mensual de Chocomacambo	33
Tabla 34 Requerimiento neto de barras de chocolate	34
Tabla 35 Máquinas para procesar los granos	38
Tabla 36 Máquinas para procesar el chocolate	39
Tabla 37 Equipos de operaciones.....	40
Tabla 38 Equipos informáticos	40
Tabla 39 Equipos de seguridad	40
Tabla 40 Instrumentos de laboratorio	40
Tabla 41 Muebles y enseres	41
Tabla 42 Principales zonas.....	41
Tabla 43 Códigos de calificación.....	42
Tabla 44 Variables de Guerchet.....	44
Tabla 45 Área requerida de Producción.....	44
Tabla 46 Componentes barra de chocolate	47
Tabla 47 Requerimiento de materia prima.....	47
Tabla 48 Materia prima requerida para el proyecto	48
Tabla 49 Material auxiliar para el proyecto	48
Tabla 50 Mano de obra requerida	49
Tabla 51 Consumo de energía eléctrica	49
Tabla 52 Comparación de tipos de sociedad.....	52

Tabla 53 Servicios Básicos	59
Tabla 54 Alquiler del local	61
Tabla 55 Acondicionado de planta.....	61
Tabla 56 Monto destinado a máquinas	62
Tabla 57 Monto destinado a equipos	62
Tabla 58 Inversión en equipos informáticos.....	62
Tabla 59 Inversión en equipos de seguridad.....	63
Tabla 60 Inversión en instrumentos de calidad.....	63
Tabla 61 Inversión en muebles y enseres.....	63
Tabla 62 Total invertido en activos fijos	64
Tabla 63 Inversión en constitución de la empresa	64
Tabla 64 Inversión en activos intangibles.....	65
Tabla 65 Capital de trabajo.....	65
Tabla 66 Monto total de inversión.....	66
Tabla 67 Financiamiento de Activos y Capital de trabajo	66
Tabla 68 Evaluación de financiamiento de activos fijos.....	66
Tabla 69 Calendario de pago de activos fijos	67
Tabla 70 Evaluación de financiamiento del capital de trabajo	67
Tabla 71 Calendario de pagos Caja los Andes.....	68
Tabla 72 Tasa de costo de la deuda.....	68
Tabla 73 Beta apalancado	69
Tabla 74 Costo de oportunidad en soles	69
Tabla 75 Cálculo del CPPC	70
Tabla 76 Ingreso de ventas	71
Tabla 77 Costo de mano de obra directa.....	71
Tabla 78 Material Directo.....	72
Tabla 79 Costos Indirectos de fabricación.....	73
Tabla 80 Costo de venta.....	73
Tabla 81 Gasto Administrativos	74
Tabla 82 Gasto de ventas	74
Tabla 83 Gasto financiero	75
Tabla 84 Calculo de Punto de Equilibrio	75
Tabla 85 Monto destinado a pagar el IGV.....	76
Tabla 86 Pago de IGV.....	76
Tabla 87 Estado de Ganancias y perdidas.....	77
Tabla 88 Flujo de caja Económico financiero.....	78
Tabla 89 VANE y TIRE	79
Tabla 90 VANF y TIRF	79
Tabla 91 Relación beneficio costo.....	79
Tabla 92 Determinación del flujo efectivo acumulado.....	80
Tabla 93 Calculo del PRI.....	80
Tabla 94 Variación de la demanda.....	81
Tabla 95 Variación del precio de venta unitario	82
Tabla 96 Variación del costo del kilo de macambo	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Población y tasa de crecimiento 2000-2050	2
Figura 2 Crecimiento de la población por grupos etarios 2000-2050	2
Figura 3 Evolución del PBI VS PBI per cápita 2000-2020	3
Figura 4 Inflación-variación porcentual del IPC.....	4
Figura 5 Mercado Peruano de chocolates	6
Figura 6 Marcas de Chocolate fino	6
Figura 7 Frecuencia de Consumo.....	7
Figura 8 Producción nacional de cacao en grano.....	16
Figura 9 Barra de chocolate a base de cacao, macambo y miel	16
Figura 10 Género con mayor aceptación	18
Figura 11 Niveles socioeconómicos de Lima Metropolitana.....	19
Figura 12 Ocupación principal del consumidor	20
Figura 13 Preferencia del porcentaje de cacao.....	20
Figura 14 Valoración promedio de las características del chocolate	21
Figura 15 Presentación del producto.....	21
Figura 16 Cálculo de la demanda histórica.....	22
Figura 17 Demanda histórica de barras de chocolate.....	24
Figura 18 Marcas de Chocolates en Perú.....	24
Figura 19 Barra de chocolate Bakáu	25
Figura 20 Oferta histórica de barras de chocolate.....	27
Figura 21 Cadena de suministro.....	28
Figura 22 Tratamiento de granos	34
Figura 23 Proceso de producción de Chocomacambo	35
Figura 24 Diagrama de Operaciones del proceso de producción del Chocomacambo	36
Figura 25 Tabla de Relaciones de Actividades (TRA)	42
Figura 26 Diagrama Relacional de Actividades.....	43
Figura 27 Layout Final.....	43
Figura 28 Plano de la planta de producción	45
Figura 29 Procesamiento de granos de cacao	46
Figura 30 Procesamiento de granos de macambo	46
Figura 31 Procesamiento de la mezcla de chocolate.....	47
Figura 32 Diagrama de Gantt del proyecto	51
Figura 33 Organigrama de la empresa	57
Figura 34 Banco Scotiabank	67
Figura 35 Caja Los Andes.....	68
Figura 36 Ventas de chocolates en millones de soles	71
Figura 37 Comparación de la TIR.....	81
Figura 38 Comparación del ratio beneficio costo	82

INTRODUCCIÓN

El nivel de consumo del chocolate creció en un 33.3% desde el 2013. Actualmente el consumo per capital se encuentra en 600 y se proyecta a seguir creciendo gracias a eventos como el Salón del cacao y chocolate dirigida por José Iturrios Padilla (Radio Nacional, 2020) y certámenes como El XIV Concurso Nacional de Cacao de Calidad el cual en el año 2020 se denominó: El Buen Chocolate Nace en el Campo Peruano (MIDAGI, 2020). Por otro lado, Fabiola Muñoz, ministra de desarrollo agrario y riego, afirma que el cacao contribuye en reducir la pobreza de más de 90 mil familias de las regiones cacaoteras (MIDAGRI, 2019). En la misma línea, Según la Dirección General De Políticas Agrarias y la Dirección de Estudios Económicos la producción de granos de cacao crece con un 12,6% de tasa anual desde hace 10 años (MIDAGRI, 2020). Sin embargo, la siembra solo de cacao a gran escala ocasiona la deforestación de otras variedades de árboles amazónicos a lo que se le conoce como monocultivo (Coordinadora Estatal de Comercio Justo, 2020). Uno de los tantos frutos amazónicos afectados es el macambo ya que se talan o se deja de sembrar en favor de los granos de cacao o de café que son más populares.

El macambo es un fruto que crece en la amazonia del Perú en los departamentos como Loreto, Ucayali, Junín y San Martín. Los beneficios de este fruto exótico son la teobromina, un alcaloide que produce sensación de bienestar (Baggott, Childs, & Hart, 2013); Omega 9, grasa antiinflamatoria con efecto antitumoral (Carrillo, Cavia, & Torre, Antitumoral, 2012); Omega 3, el cual previene el Alzheimer (Waitzberg & Garla, 2014). Asimismo, altos niveles de fibra y proteínas necesarios para gozar de buena salud. Por todo ello, se plantea realizar un estudio sobre la producción y comercialización de una barra de chocolate a base macambo y cacao de manera que no solo se disfruta de su sabor y sus propiedades nutritivas sino también, se fomenta la preservación de la biodiversidad amazónica y de una producción sostenible.

En el primer capítulo del presente trabajo de investigación se realizará el estudio estratégico del proyecto, analizando variables del macro y del microentorno. En adición, se definirá la misión y visión de la empresa.

En el segundo capítulo se estudiará el mercado con la finalidad de determinar el mercado potencial para el proyecto. Además, se analizará la demanda y oferta del chocolate a base de cacao y macambo histórica para así estimar la demanda del proyecto. Finalmente, se realizará el análisis de las 4 P del Marketing (Producto, Precio, Plaza y Promoción).

En el tercer capítulo se realizará el estudio técnico del proyecto, se determinará la ubicación de la planta de producción. Se realizará el flujo del proceso de producción del producto, así como la distribución de la planta. Finalmente, se realizará un estudio ambiental y social.

En el cuarto capítulo se desarrollará el estudio legal y organizacional del proyecto, se tomará en cuenta las normas establecidas por entes regulatorios para el estudio legal que garantizará el correcto funcionamiento de la empresa. Asimismo, se definirá la razón social, el organigrama de la empresa y los perfiles de los puestos para el estudio organizacional.

En el Quinto capítulo se realizará el estudio de inversiones, económico y financiero, dentro del cual se explicará la estructura y financiamiento de los activos y el capital de trabajo, también se evaluará las alternativas de financiamiento. Se desarrollará el presupuesto, se calculará el punto de equilibrio del proyecto. Se elaborarán el Estado de Resultados, Estado de Situación Financiera y el Flujo de Caja Económico y Financiero proyectados. Finalmente, se realizará un análisis de sensibilidad del proyecto en diferentes escenarios.

Por último, en el sexto capítulo, se presentarán las recomendaciones y conclusiones del proyecto trabajado.

CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

En este capítulo se identifica y analiza el macro entorno y micro entorno del proyecto.

1.1 Análisis del macroentorno

En este punto se investigarán los siguientes factores: Demográfico, económico, ambiental, legal y cultural (Gutierrez, 2012).

1.1.1 Factor demográfico

Según las estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019), el volumen de la población peruana asciende a 34,4 millones de habitantes con una tasa de crecimiento de 1% para el 2025 como se muestra en la Figura 1.



Figura 1 Población y tasa de crecimiento 2000-2050
Fuente: (INEI, 2019)

Por otro lado, se analizará el crecimiento de la población clasificado por edades como se aprecia en la siguiente figura.

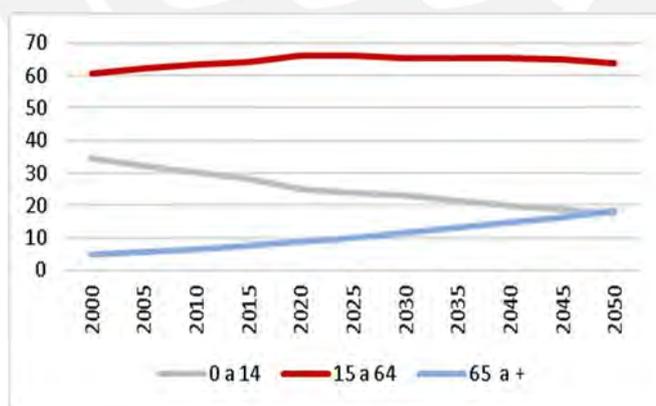


Figura 2 Crecimiento de la población por grupos etarios 2000-2050
Fuente: (INEI, 2019)

Se observa que tanto el crecimiento demográfico como la distribución por edades son favorables para el proyecto.

1.1.2 Factor económico

a) Producto Bruto interno:

Comprende el valor de los bienes o servicios producidos en un territorio durante un determinado tiempo, como viviendas, comercio, transporte, etc. (IPEI, 2017). El análisis de este indicador permite la valoración de la capacidad productiva de una economía. Entre los años 2000 y 2019 la variación porcentual del PBI se encontraba entre 1% y 9.1% (Ver Figura 3) sin embargo, en el 2020 se obtuvo un -11% como consecuencia de la pandemia debido al COVID 19

b) Producto Bruto Interno per cápita

Es la relación que existe entre el PBI de una nación o estado y el número de habitantes en ese año. (MEF, s.f.) Se observa en la Figura 3 que la variación porcentual del PBI per cápita se encontraba entre -0.6 % y 8.5% durante los años 2000 y 2019 no obstante, en el 2020 se obtuvo un -12.5% como consecuencia de la pandemia debido al COVID 19.

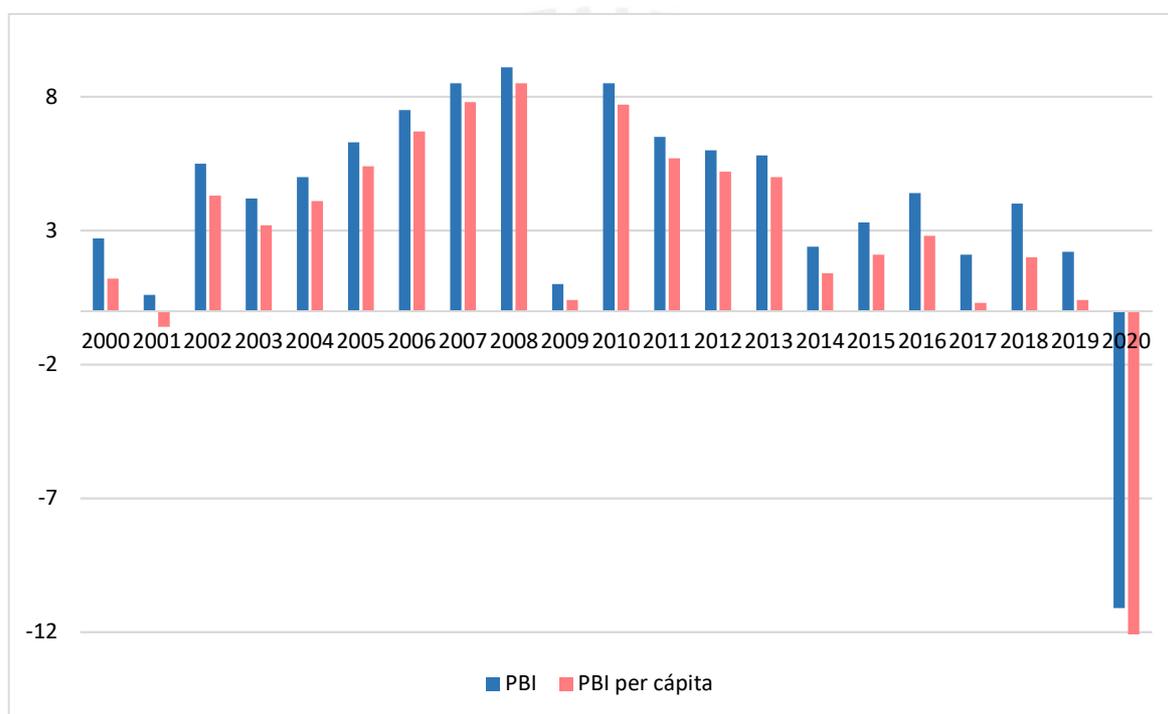


Figura 3 Evolución del PBI VS PBI per cápita 2000-2020

Fuente: (BCR, 2020)

c) Inflación

Según el informe realizado por BBVA Research, En un contexto de alza de precios, la variación interanual del IPC se explica por el mayor precio de productos avícolas como el maíz (BBVA, 2020) Como se aprecia en la Figura 4.

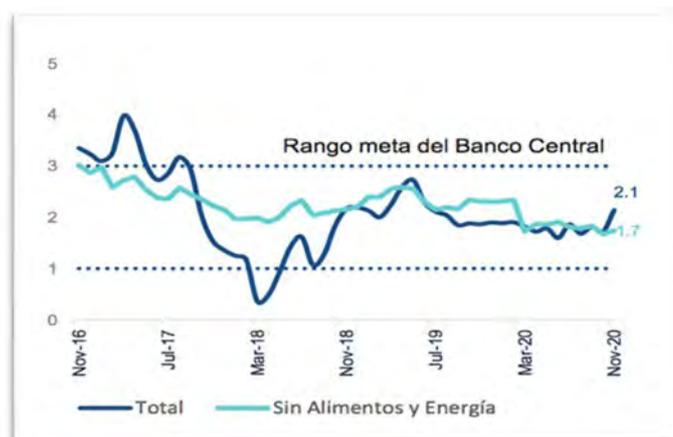


Figura 4 Inflación-variación porcentual del IPC

Fuente: (BBVA, 2020)

a) Precio del cacao

Según el Ministerio de Agricultura y Riego Los precios por kilogramo en chacra del cacao varían según la región (MIDAGRI, 2020). Como se aprecia en la Tabla 1 el promedio nacional del precio del cacao se encuentra entre 5.48 y 7.33 soles el kilogramo.

Tabla 1 Precio en chacra de cacao en grano 2014 - 2020

Departamentos	2016	2017	2018	2019	2020
Nacional (S/)	7.33	5.48	6.06	6.28	6.85
Junín (S/)	8.97	5.58	6.55	6.61	7.19
Cajamarca (S/)	7.53	5.46	5.66	5.87	7.24
Huánuco (S/)	8.11	5.69	6.04	6.55	7.17
San Martín (S/)	8.15	5.49	5.87	6.42	7.13
Ucayali (S/)	7.45	5.31	5.83	5.90	6.33
Ayacucho (S/)	8.44	4.94	6.88	6.29	6.27
Cusco (S/)	5.98	5.23	6.07	5.90	6.42
Amazonas (S/)	6.90	5.83	6.08	5.88	6.14

Fuente: (MINAGRI, 2021)

1.1.4 Factor legal

La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) es el órgano del Viceministerio de Salud Pública, en esa misma línea es la Autoridad Nacional en Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA, 2010). La DIGESA es responsable en el aspecto técnico, normativo, vigilancia y fiscalización de temas relacionados al saneamiento, la salud ocupacional, la higiene alimentaria, la zoonosis y la protección del ambiente. Las principales normas sanitarias vigentes en el rubro de Productos de confitería y derivados del cacao son:

- Ley de inocuidad de los alimentos. Aprobado por el Decreto Legislativo N°1062. El peruano, 28 de junio de 2008 (Ley) 03 de julio de 2008 (Fe de erratas)
- Código de protección del consumidor Ley N°2957. El peruano, 2 de setiembre de 2010

1.1.4 Factor Ambiental

Para potenciar el crecimiento y rendimiento de los árboles de cacao en muchas ocasiones se eliminan los bosques aumentando los niveles de humedad ocasiona erosión de los suelos y alterando los ciclos de lluvias (Coordinadora Estatal de Comercio Justo, 2020). Por ello, es imprescindible fomentar la transición agroecológica, así como un consumo y producción responsable de acuerdo a la ODS número 12 con la finalidad de mitigar los riesgos de la crisis climática.

1.1.4 Factor Social

Durante el año 2021 más de 300 mil peruanos fueron asistidos por problemas de salud mental informó el Ministerio de Salud (Gobierno del Perú, 2022). Problemas como el estrés, la ansiedad o la depresión surgieron producto de la pandemia por el aislamiento social, el miedo a morir o el fallecimiento de seres queridos.

1.2 Análisis del microentorno

Con el objetivo de realizar un análisis competitivo e indagar sobre nuevas estrategias competitivas, Michael Porter crea “Las 5 fuerzas” (Porter, 1982)

1.2.1 Poder de negociación de los proveedores

Los principales proveedores de cacao son las asociaciones conformadas por los productores agrarios de cacao ubicados en las regiones de Amazonas, Ucayali, San Martín, Junín, Cajamarca, Cuzco, Huánuco y Ayacucho (MIDAGRI, 2020). Las organizaciones como Prom Perú, Appacacao y Alianza del cacao manejan su propio directorio en donde se encuentran los socios con los medios de contacto respectivos como correo electrónico o número de teléfono. Con respecto al macambo aún no se configuran directorios, sin embargo, existen familias micro proveedoras de macambo en San Martín, Loreto, Ucayali, Amazonas y Junín. Con esta información se infiere que no se disminuirá la cantidad de materia prima ya que existen varios proveedores, tampoco se disminuirá el nivel de calidad de los granos de macambo ni de cacao puesto que ello genera mayor rentabilidad al proveedor entonces se concluye que el proveedor posee un nivel bajo de negociación.

1.2.2 Rivalidad entre competidores

Las empresas que lideran el mercado de chocolates son Nestle, Molitalia, Cía Nacional de Chocolates y Arcor de Perú Con 53%, 10.3%, 8,9%, 5.5% y 4.2% respectivamente como se aprecia en la Figura 5.

Company Shares of Chocolate Confectionery in Peru

% Share (NBO) - Retail Value RSP - 2021



Figura 5 Mercado Peruano de chocolates

Fuente (Euromonitor, 2022)

Sin embargo, el mercado de chocolates se diferencia de golosinas de chocolates. Según la tesista Gianina Huayanay los dulces de chocolate son aquellos que poseen niveles por debajo del 45% de cacao, mientras que el chocolate dulce tiene un porcentaje que va desde 46% hasta el 60%. Finalmente, el chocolate con un porcentaje superior a 80% se les considera Chocolate negro (Huayanay, 2018). En Lima se está incrementando el mercado de chocolates finos por ejemplo Shattell se lanzó en el 2009, Cacaosuyo y Bakáú en el 2013 Nina Chocolates en el 2014, Magia Piura, Maraná Y Quma en el 2015. Estas marcas se pueden ilustrar en la Figura 6.



Figura 6 Marcas de Chocolate fino.

1.2.3 Amenaza de ingreso de nuevos competidores

La barrera de entrada para ingresar a trabajar en el rubro de chocolates son el conjunto de normas sanitarias de fabricación y comercialización de los productos. Por otro lado, otro factor importante a tener en cuenta es la distribución del producto. En ese sentido la amenaza de ingreso de nuevos competidores posee un nivel medio dado que se complica conseguir un socio distribuidor estable.

1.2.4 Amenaza de productos sustitutos

El consumidor de chocolate puede optar también por tofis sabor a chocolate, galletas bañadas de chocolate, bombones, olé u otros sustitutos. Sin embargo, la barra de chocolate a base de cacao y macambo posee sabor único lo cual marca un gran nivel de diferenciación.

1.2.5 Poder de negociación de los compradores

Los principales compradores son aquellas personas que normalmente consumen chocolates. De acuerdo al estudio realizado por la tesista Gianina Huayanay aquellos que consumen chocolates con mayor frecuencia comprenden entre los 18 y 49 años como se aprecia en la siguiente figura.



Figura 7 Frecuencia de Consumo
Fuente (Huayanay, 2018)

El comprador posee un nivel medio de poder puesto que ellos no incurren en costos por cambiar de marca y el mercado de chocolates finos está en ascenso.

1.3 Planeamiento Estratégico

Se plantea la visión, misión y matriz FODA con la finalidad de conocer la situación actual de la empresa y establecer la estrategias y objetivos del proyecto (Enciclopedia Económica, 2018)

1.3.1 Visión

Ser reconocidos como una de las mejores empresas en la elaboración de barras de chocolates que además se preocupa por la biodiversidad amazónica.

1.3.2 Misión

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros consumidores con barras de chocolate de alta calidad que garanticen una producción y comercialización sostenible, en un contexto de innovación y digitalización.

1.3.3 Análisis FODA

Este análisis permite evaluar la situación actual de una empresa mediante sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el objetivo de crear estrategias. Fue desarrollado por Albert S. Humprey, un consultor estadounidense (Gestión, 2018).

1.3.3.1 Matriz de evaluación de los factores internos del proyecto:

Primero se listan los factores internos, a continuación, se muestran las fortalezas

F1: Sabor agradable de la barra de Chocomacambo

F2: Las máquinas y equipos que se emplearán garantizarán la calidad del chocolate

F3: La barra de chocolate posee Teobromina el cual brinda sensación de bienestar

F4: La barra de chocolate posee Omega 3 el cual previene el Alzheimer

F5: Producto innovador a base de frutos amazónicos

De la misma manera se listan las debilidades

D1: La empresa aún no tiene presencia en el mercado

D2: Elevada inversión en máquinas y equipos

D3: Alto costo de capital de trabajo

D4: El producto no es de primera necesidad

D5: Inversión en degustaciones para dar a conocer la mezcla de macambo con cacao

Luego, se realiza la Matriz de evaluación de factores internos (EFI). Para ello se requiere de un peso en porcentaje. Este se calcula calificando cada factor donde 1 significa menos importante; 2, igual de importante y 3, más importante (ver Tabla 2).

Tabla 2 Cálculo del peso de los factores internos

	F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5	Puntaje	Peso
F1	0	2	3	3	3	2	3	3	3	3	25	13.89%
F2	2	0	3	3	3	2	2	2	3	3	23	12.78%
F3	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	15	8.33%
F4	1	1	2	0	3	2	2	2	2	2	17	9.44%
F5	1	1	3	1	0	1	1	1	2	2	13	7.22%
D1	2	2	2	2	3	0	2	2	3	3	21	11.67%
D2	1	2	2	2	3	2	0	2	3	3	20	11.11%
D3	1	2	2	2	3	2	2	0	3	3	20	11.11%
D4	1	1	2	2	2	1	1	1	0	2	13	7.22%
D5	1	1	2	2	2	1	1	1	2	0	13	7.22%
Totales											180	100.00%

Con lo anterior se puede crear la matriz de factores internos tomando en cuenta la puntuación estimada de acuerdo a la Tabla 3.

Tabla 3 Puntuación de la matriz EFI

Nivel	Puntaje
Muy positiva	4
Positiva	3
Negativa	2
Muy negativa	1

Los factores internos son evaluados en la Tabla 4, la ponderación total que se obtuvo es 2.37

Tabla 4 Matriz FI

Fortalezas		Peso	Puntaje	Ponderación
F1	Sabor agradable de la barra de Chocomacambo	14%	4	0.56
F2	Las máquinas y equipos que se emplearán garantizarán la calidad del chocolate	13%	4	0.51
F3	La barra de chocolate posee Teobromina el cual brinda sensación de bienestar	8%	3	0.25
F4	La barra de chocolate posee Omega 3 el cual previene el Alzheimer	9%	3	0.28
F5	Producto innovador a base de frutos amazónicos	7%	2	0.14
Debilidades		Peso	Puntaje	Ponderación
D1	La empresa aún no tiene presencia en el mercado	12%	1	0.12
D2	Elevada inversión en máquinas y equipos	11%	1	0.11
D3	Alto costo de capital de trabajo	11%	1	0.11
D4	El producto no es de primera necesidad	7%	2	0.14
D5	Inversión en degustaciones para dar a conocer la mezcla de macambo con cacao	7%	2	0.14
Totales		100.00%	23.00	2.37

1.3.3.2 Matriz de evaluación de los factores externos del proyecto

A continuación, se listan las oportunidades:

O1: Aumento del consumo per cápita de chocolate en Lima Metropolitana

O2: Estabilidad de precios de cacao y macambo gracias a que se compra directamente a las asociaciones de agricultores.

O3: Se incrementan casos de ansiedad o depresión en el Perú

O4: Medios publicitarios más económicos

O5: Mayor apoyo tanto del estado como del sector privado en emprendimientos.

De la misma manera se listan las amenazas

A1: Inestabilidad económica debido a la pandemia

A2: El precio de la barra de Chocomacambo es mayor al de los productos sustitutos

A3: Rutas poco accesibles para el transporte de materia prima

A4: Alta competencia existente en el mercado

A5: Facilidad de ingreso de más competidores al mercado de chocolates

Luego, se realiza la Matriz de evaluación de factores externos (EFE). Para ello se requiere de un peso en porcentaje. Este se calcula calificando cada factor donde 1 significa menos importante; 2, igual de importante y 3, más importante como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 5 Calculo del peso de los factores externos

	F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5	Puntaje	Peso
O1	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	14.44%
O2	1	0	3	3	3	1	2	2	3	3	21	11.67%
O3	1	1	0	3	3	1	2	2	2	2	17	9.44%
O4	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	16	8.89%
O5	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	11	6.11%
A1	2	3	3	2	3	0	2	3	3	3	24	13.33%
A2	1	2	2	2	3	2	0	2	3	3	20	11.11%
A3	1	2	2	2	3	1	2	0	3	3	19	10.56%
A4	1	1	2	2	2	1	1	1	0	2	13	7.22%
A5	1	1	2	2	2	1	1	1	2	0	13	7.22%
Totales											180	100.00%

Con lo anterior se puede crear la matriz de factores externos tomando en cuenta la puntuación estimada de acuerdo a la Tabla 3. Los factores externos son evaluados en la Tabla 6, la ponderación total que se obtuvo es 2.48.

Tabla 6 Matriz FE

Oportunidades		Peso	Puntaje	Ponderación
O1	Aumento del consumo per cápita de chocolate en Lima Metropolitana	14%	4	0.58
O2	Estabilidad de precios de cacao y macambo gracias a que se compra directamente a las asociaciones de agricultores.	12%	3	0.35
O3	Se incrementan casos de ansiedad o depresión en el Perú	9%	3	0.28
O4	Medios publicitarios más económicos	9%	4	0.36
O5	Mayor apoyo tanto del estado como del sector privado en emprendimientos.	6%	3	0.18
Amenazas		Peso	Puntaje	Ponderación
A1	Inestabilidad económica debido a la pandemia	13%	2	0.27
A2	El precio de la barra de Chocomacambo es mayor al de los productos sustitutos.	11%	1	0.11
A3	Rutas poco accesibles para el transporte de materia prima	11%	2	0.21
A4	Alta competencia existente en el mercado	7%	1	0.07
A5	Facilidad de ingreso de más competidores al mercado de chocolates	7%	1	0.07
Totales		100.00%	24.00	2.48

Una vez obtenido los valores de las ponderaciones es posible establecer el tipo de estrategia de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 7 Matriz de factores internos-externos

		Factores internos			
		4	3	2	1
Factores externos	3		I	II	III
	2		IV	V	VI
	1		VII	VIII	IX

Se obtiene 2.37 en los factores internos y 2.48 en los factores externos de manera que el cuadrante obtenido es el V por lo tanto se debe priorizar estrategias de desarrollo del producto, así como del mercado. A continuación, se presenta la Matriz FODA en la Tabla 8.

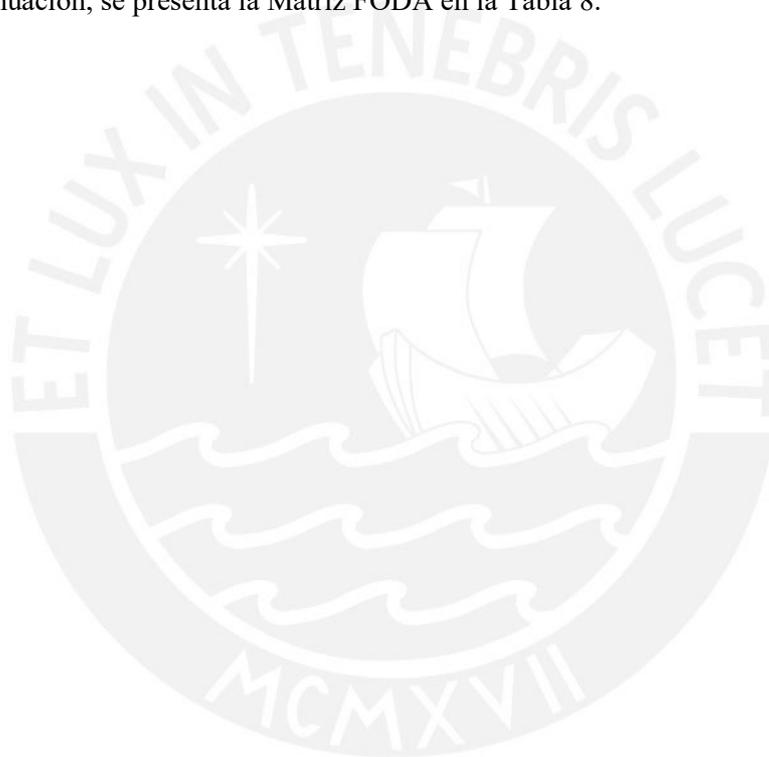


Tabla 8 Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
Matriz FODA	Sabor agradable de la barra de Chocomacambo	La empresa aún no tiene presencia en el mercado
	Las máquinas y equipos que se emplearán garantizarán la calidad del chocolate	Elevada inversión en máquinas y equipos
	La barra de chocolate posee Teobromina el cual brinda sensación de bienestar	Elevado costo de capital de trabajo.
	La barra de chocolate posee Omega 3 el cual previene el Alzheimer	El producto no es de primera necesidad
	Producto innovador a base de frutos amazónicos	Inversión en degustaciones para dar a conocer la mezcla de macambo con cacao
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
Aumento del consumo percapita de chocolate en Lima Metropolitana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar productos de calidad para satisfacer el incremento del consumo de chocolate. 2. Fomentar el consumo de Chocomacambo para mejorar el ánimo en un contexto de creciente casos de ansiedad o depresión. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Aprovechar que existen medios publicitarios digitales como Facebook e Instagram para publicar anuncios que permitan mejorar la presencia de la marca en el mercado. 4. Aprovechar la estabilidad del precio de los granos para invertir en máquinas y equipos de calidad.
Estabilidad de precios de cacao y macambo gracias a que se compra directamente a las asociaciones de agricultores.		
Se incrementan casos de ansiedad o depresión en el Perú.		
Medios publicitarios más económicos		
Mayor apoyo tanto del estado como del sector privado en emprendimientos.		
Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
Inestabilidad económica debido a la pandemia	<ol style="list-style-type: none"> 5. Enfocar la publicidad en el sabor, la calidad y la responsabilidad ambiental para justificar el precio de las barras de chocolates. 6. Priorizar la calidad del producto para crear fidelidad del cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Elaborar un plan que permita optimizar costos para hacer frente a la inversión en máquinas y al elevado costo de capital de trabajo. 8. Participar de eventos en pro del medio ambiente y realizar degustaciones para superar a la competencia.
El precio de la barra de Chocomacambo es mayor al de los productos sustitutos		
Rutas poco accesibles para el transporte de materia prima		
Alta competencia existente en el mercado		
Ingreso de más competidores al mercado de chocolates		

La Matriz cuantitativa de estrategias factores internos se puede apreciar en la Tabla A. 1 del Anexo A. Este permite diferenciar las estrategias principales de las secundarias.

1.3.3.3 Estrategia genérica

En base al análisis realizado se debe establecer una estrategia de diferenciación orientada al producto de manera que se priorice la calidad, beneficios y responsabilidad ambiental del producto.

Gracias a que es un producto innovador será percibido como único de esta manera no será necesario competir por precios bajos con los productos sustitutos.

1.3.3.4 Estrategias principales

E5: Enfocar la publicidad en el sabor, la calidad y la responsabilidad ambiental para justificar el precio de las barras de chocolates.

E2: Fomentar el consumo de Chocomacambo para mejorar el ánimo en un contexto de crecientes casos de ansiedad o depresión.

E1: Brindar productos de calidad para satisfacer el incremento del consumo de chocolate.

E7: Elaborar un plan que permita optimizar costos para hacer frente a la inversión en máquinas y al elevado costo de capital de trabajo.

1.3.3.5 Estrategias secundarias

E3: Aprovechar que existen medios publicitarios digitales como Facebook e Instagram para publicar anuncios que permitan mejorar la presencia de la marca en el mercado.

E4: Aprovechar la estabilidad del precio de los granos para invertir en máquinas y equipos de calidad.

E8: Participar de eventos en pro del medio ambiente y realizar degustaciones para superar a la competencia.

E6: Priorizar la calidad del producto para crear fidelidad del cliente.

1.3.4 Objetivos

a) Objetivos estratégicos

- Garantizar la calidad y el buen sabor de las barras de chocolate para satisfacer el incremento del consumo de chocolate.
- Mejorar la presencia de la marca en el mercado mediante anuncios publicitarios en redes sociales que se enfoquen en el sabor, la calidad, efectos positivos en el ánimo de las personas y la responsabilidad ambiental.

b) Objetivos financieros

- Lograr una tasa interna de retorno anual mayor a 40% mediante un plan de optimización de costos y estrategias publicitarias que promuevan el crecimiento de las ventas.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se precisa el mercado objetivo además se delimita el perfil del potencial consumidor. Por otro lado, se presenta el producto, sus cualidades y beneficios. Así mismo, se analiza la demanda y la oferta para poder estimar la demanda total proyectada. Finalmente, se detalla la mercadotecnia del producto. La principal herramienta para este capítulo es la encuesta para la cual se requiere un tamaño de muestra; Por ello se aplica el muestreo probabilístico este permitirá obtener el total de personas a encuestar como se muestra en la Tabla 9.

$$\frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + z^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

N: Tamaño de la población

Este corresponde solo a las personas que viven en las zonas 6,7, 8 y 9 de los niveles socioeconómicos B y C de Lima metropolitana el cual corresponde a 775,765.54 personas.

p: Probabilidad = 0.5

e: Error de estimación =0.07

Z: Desviación del valor medio = 1.96 con un nivel de confianza de 95%

n: Tamaño de muestra

Tabla 9 Cálculo del tamaño de muestra

N	775,765.54
P	0.50
E	0.07
Z	1.96
N	196.00

Se detalla el objetivo y las características demográficas de la población de estudio mediante la ficha técnica que se presenta en la Tabla 10. Asimismo, la encuesta se visualiza en desde la Tabla B. 2 hasta la Tabla B. 8 del Anexo B.

Tabla 10 Ficha técnica de la encuesta

Objetivo	Identificar las características de las personas que están dispuestas a consumir el producto. Dar a conocer las propiedades del consumo de macambo.
Característica	Encuesta digital
Cobertura	Lima Metropolitana , Zonas 6, 7, 8 y 9
Universo	Personas de 20 a 45 años que pertenecen al NSE B y C
Técnica	Cuantitativo con formularios de google
Muestreo	Probabilístico y aleatorio
Nivel de confianza	95%
Margen de error	+7%
Tamaño de muestra	196 Personas
Fecha de obtención de datos	Del 10 de junio al 28 de junio

2.1 Materia prima

La materia prima está conformada por granos de cacao y macambo; y como endulzante se utilizará la miel ya que el 53.9% de encuestados prefiere este endulzante. Como se aprecia en la Figura F.13 del anexo B.

2.1.1 Propiedades de la materia prima

Valor nutricional de macambo:

La composición química de los granos de macambo, expresadas en porcentajes reportan los siguientes valores humedad 5.57 %, ceniza 4,14 %, proteína 24,42 %, grasa 25,48 %, fibra cruda 30,86 % y carbohidratos 15,10 % (Furlán y Bressani, 1999). Según la investigación realizada por el ingeniero químico Miguel López el macambo tiene la siguiente composición de ácidos grasos como se presenta en la Tabla 11.

Tabla 11 Composición de grasas de los granos de macambo

Ácidos grasos saturados	Ácido palmítico	6.37%
	Ácido esteárico	50.88%
Ácidos grasos insaturados	Ácido palmitoleico	0.23%
	Ácido oleico	37.56%
	Ácido linoleico	2.53%
	Ácido linolénico	2.43%
Total		100.00%

Fuente (López, 2020)

El consumo de macambo regula los niveles de ansiedad o depresión gracias a la teobromina, un alcaloide que produce sensación de bienestar (Baggott, Childs, & Hart, 2013); el macambo también posee altos niveles de Omega 9, conocido como ácido oleico el cual otorga propiedades antiinflamatorias y antitumorales (Carrillo, Cavia, & Torre, Antitumoral, 2012); y posee Omega 3 (Ácido linolénico) el cual brinda atributos cognitivas y previene el Alzheimer (Waitzberg & Garla, 2014). La conclusión de los artículos científicos para certificar la veracidad de lo expuesto se puede visualizar en la Figura B. 1, Figura B. 2 y Figura B. 3 del Anexo B.

Valor nutricional de cacao:

Por cada 100 gramos de cacao se tiene 20 gramos de proteínas, 230 miligramos de cafeína, 128 miligramos de calcio 13,9 miligramos de hierro y 228 kilocalorías (La vanguardia, 2019). El cacao brinda propiedades antioxidantes de manera que reduce el riesgo de diabetes. Por otro lado, tienen propiedades antiinflamatorias, que protegen el corazón. Además, fortalece el sistema inmunológico (Munguía, 2017).

Valor nutricional de miel de abeja:

Por cada 100 gramos de miel se tiene 0.4 gramos de proteína, 34.6 gramos de glucosa, 41.8 gramos de fructuosa, 76.4 gramos de carbohidratos, 0 grasas y 288kilocalorias de energía (Food facts for healthy choices, 2020). El consumo de la miel regula el azúcar en la sangre, facilita la producción de glucógeno en el hígado, favorece la producción de la melatonina, la hormona encargada de regular el sueño y mejora la función cerebral (Semana, 2021).

2.1.2 Aspectos legales a favor

Según la Resolución ministerial No 0538-2011 cada 1 de octubre se celebra el “Día del Cacao y del Chocolate”, con la finalidad de promover su consumo, su conservación, sus beneficios nutritivos y uso racional sostenible. Asimismo, mediante Resolución Ministerial 0144-2012, se declara al cacao como “Patrimonio Natural de La Nación”, con el numeral 47 dentro del inciso a) Cultivos Nativos del Anexo de la Ley 28477 (Andina, 2020).

2.1.2 Producción de cacao, macambo y miel

En el Perú se produce 53.3% de cacao Trinitario proveniente del departamento de Junín. Un 37,3% de cacao forastero amazónico procedente de los departamentos de Cusco y Ayacucho y 9,4% de cacao

criollo originario de la zona norte de San Martín, Amazonas y Cajamarca (MIDAGRI, 2020) como se visualiza en la Figura 8.

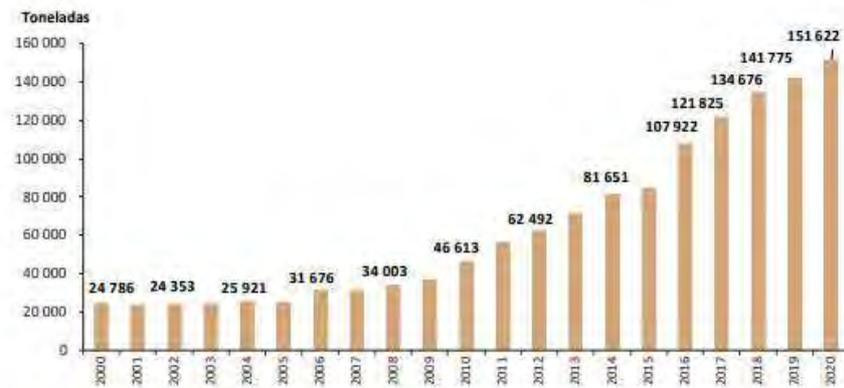


Figura 8 Producción nacional de cacao en grano
Fuente: páginas web de las marcas

Según el Centro de Investigaciones Allpahuayo del IIAP, se tiene una producción promedio de siete frutos por árbol. Además, en cada hectárea se pueden tener alrededor de 400 plantas de macambo lo que equivale a una cosecha de 2,800 frutos, obteniéndose 396 kilogramos de semilla fresca. (Gonzales y Torres, 2010).

2.2 Descripción del producto

El nombre del producto es “Chocomacambo” es una barra de chocolate a base de macambo, cacao y miel. Los aromas florales del cacao se combinan muy bien con el sabor cremoso del macambo y el dulce de la miel.

2.2.1 Presentación del producto

La barra de chocolate se envuelve con una lámina de aluminio y una caja de cartón lo cual, permitirá la adecuada conservación del producto como se aprecia en la Figura 9.



Figura 9 Barra de chocolate a base de cacao, macambo y miel

En la siguiente tabla se presenta la ficha técnica de la barra de chocolate de 100 gramos con una formulación de 50% de cacao y 50% de macambo como referencia para fines académicos.

Tabla 12 Ficha del Chocomacambo

Ficha técnica Barra de chocolate a base de 50% cacao y 50% macambo		
Elaborado por: Claudia Lorena Arriaga		Fecha: 05/2007
Nombre del Producto:	Chocomacambo: Barras de Chocolate	
Formulación barra de 50 g	Granos de Cacao	50g
	Granos de Macambo	50g
Composición proximal en %	Humedad	1.79
	Cenizas	3.45
	Proteínas	18.76
	Grasa	76
Desglose de 100% de lípidos	% Acido esteárico	49.9
	% Acido palmitico	17.69
	% Acido oleico	31.22
	% Acido linoleico	1.19
Características Físicas	Color	Marron
	Sabor	Dulce
	Textura	barra solida
Presentación	barra de 100 g	
Empaque	Lamina de aluminio y caja de carton	
Almacenamiento	Lugares frescos no mayor a 20°	
Vida útil estimada	6 meses	

(Arriaga, 2022)

2.2.2 Beneficios del producto

El diseño de la envoltura debe ser cuidadoso con los colores para apreciar tanto el cacao, el macambo y la miel. Asimismo, se debe fomentar empatía y maravilla de la biodiversidad amazónica.

2.2.3 Diferenciación del producto

Esta propuesta de barra de chocolate fusiona los beneficios de los granos de cacao, macambo y la miel, además, fomenta el cuidado de la biodiversidad amazónica.

2.2.3 Servicio especializado

Se brinda un servicio especializado mediante las redes sociales donde se compartirá información sobre temas como alimentación, responsabilidad social y cuidado del medio ambiente.

2.3 Mercado objetivo

El mercado objetivo comprende a las personas que residen en Lima metropolitana que normalmente consumen barras de chocolate o golosinas de chocolate también, comprende a aquellas personas que no consumen frecuentemente chocolates, pero al conocer los beneficios del macambo están dispuestas a comprar las barras de chocolate Chocomacambo.

2.3.1 Variable demográfica

Población: Se observa una tendencia de crecimiento tanto para la población de Lima Metropolitana como para el país, lo cual significa que la demanda pronosticada también ira en crecimiento (Tabla 13).

Tabla 13 Población

Año	Perú (habitantes de 20 a 45 años)	Lima metropolitana (habitantes de 20 a 45 años)
2015	12,137,516	3,577,201
2016	12,277,708	3,632,461
2017	12,414,535	3,688,392
2018	12,546,262	3,743,480
2019	12,671,151	3,796,222
2020	12,787,456	3,850,939
2021	12,893,280	3,896,084
2022	12,989,779	3,938,336
2023	13,079,809	3,977,612
2024	13,166,221	4,014,011
2025	13,251,887	4,047,753

Fuente: (INEI, 2021)

Edad: Según el estudio de la tesista Gianina Huayanay el rango de edad con mayor frecuencia de consumo de chocolates es de 18 a 49 asimismo para este trabajo de investigación se realizó una encuesta la cual revela que el mayor interés por el producto corresponde de 20 a 45 años de edad este rango de edad pertenece o se encuentra dentro del rango fijado por Huayanay.

Género: Tanto los varones como las mujeres consumen chocolates, sin embargo, son las mujeres las más interesadas en adquirir el producto con un 65.2% de aceptación como se aprecia en la Figura 10.

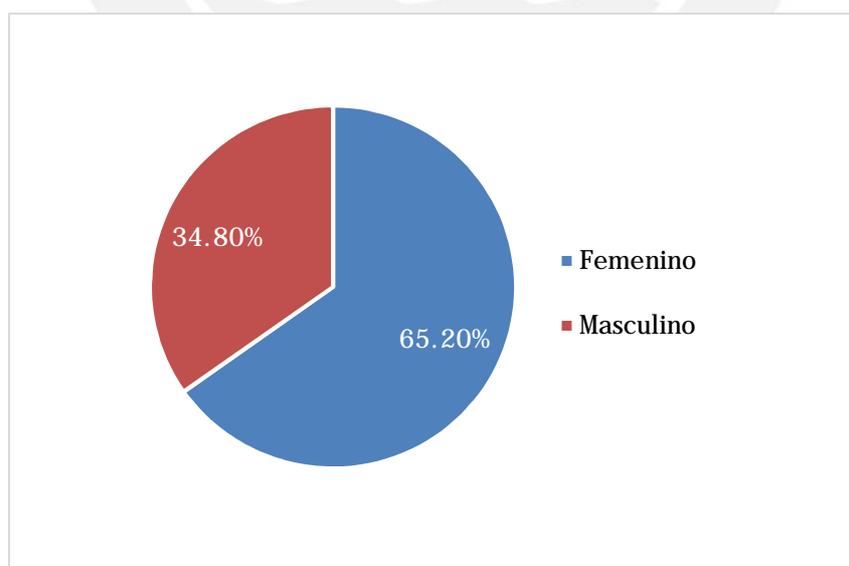


Figura 10 Género con mayor aceptación

2.3.1 Variable geográfica

Los distritos de Lima Metropolitana se clasifican en 9 zonas como se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 14 Zonificación de Lima

Zona	Distritos
Zona 1	Puente Piedra, Comas, Carabaylo, Ancón
Zona 2	Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres
Zona 3	San Juan de Lurigancho
Zona 4	Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac
Zona 5	Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino
Zona 6	Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel
Zona 7	Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina
Zona 8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores
Zona 9	Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac
Zona 10	Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla

Fuente (APEIM, 2020)

Las zonas de Lima metropolitana con mayor aceptación del producto son la zona 6, 7, 8 y 9 (ver Figura B.6 del anexo B)

2.3.1 Variable psicográfica

Se selecciona a los niveles socioeconómicos B y C puesto que del total de encuestados el 57% corresponden a distritos con mayor porcentaje de población de estos niveles socioeconómicos lo cual resulta favorable puesto que representan el 67,1% del total de la población de Lima metropolitana (APEIM, 2020) como se presenta en la Figura 11.



Figura 11 Niveles socioeconómicos de Lima Metropolitana

Fuente (APEIM, 2020)

2.4 Cliente o consumidor

El cliente o consumidor reside en Lima Metropolitana tiene entre 20 y 45 años, en su mayoría cuentan con empleo.

Ocupación: Existen dos grupos importantes el primero está conformado por empleados a tiempo completo con un 30.4% el segundo grupo corresponde a los que estudian y trabajan con un 28.5%. Los valores obtenidos son favorables puesto que ambos grupos poseen capacidad adquisitiva como se aprecia en la siguiente figura.

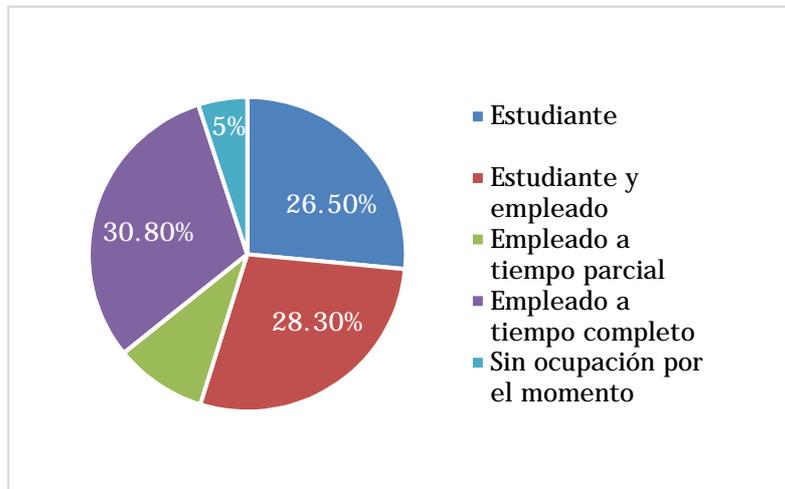


Figura 12 Ocupación principal del consumidor

Se decide elaborar barras de chocolate a base de cacao macambo y miel con un 50% de cacao puesto que se conoce que la mayoría de encuestados prefiere un sabor dulce de chocolate como se aprecia en la Figura 13 y se tienen concentraciones mayores de cacao este se torna amargo.

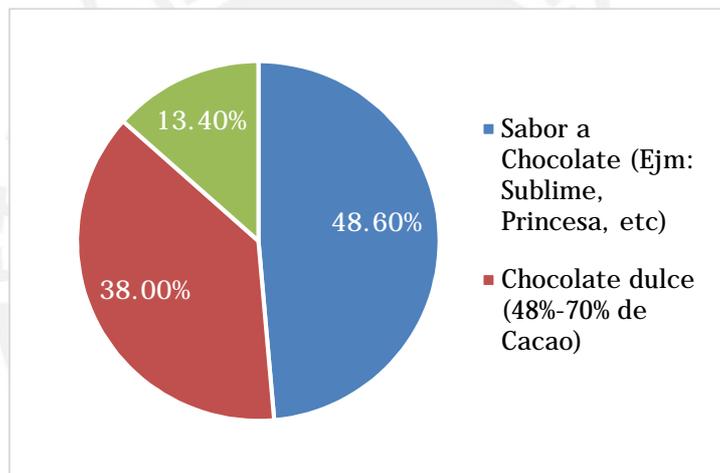


Figura 13 Preferencia del porcentaje de cacao

En la elaboración de las barras de Chocomacambo se priorizará el sabor, el aporte nutricional, el porcentaje de cacao y el precio pues estas características son las más valoradas por los encuestados como se aprecia en la Figura 14.

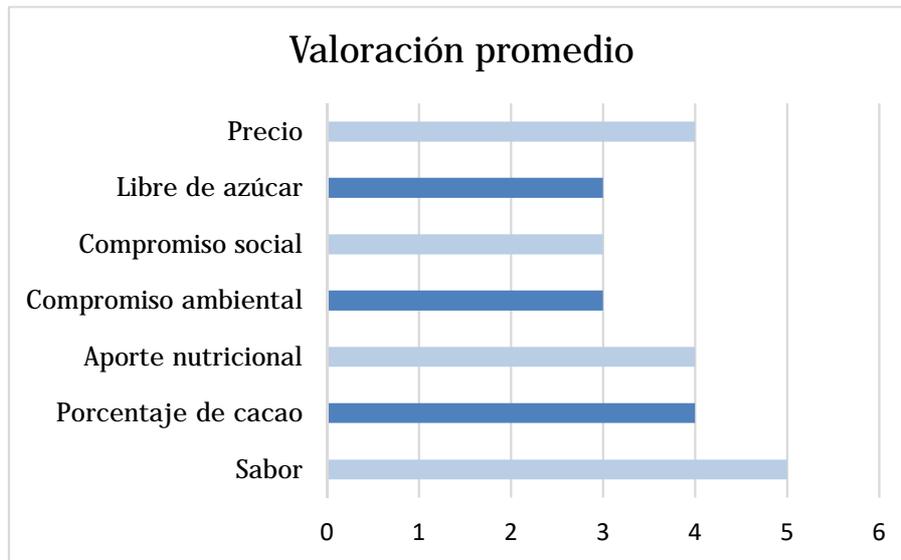


Figura 14 Valoración promedio de las características del chocolate

Se decide que la presentación de las barras de Chocomacambo sea de 50 gramos de masa puesto que es la presentación con mayor preferencia por los encuestados ver Figura 15.

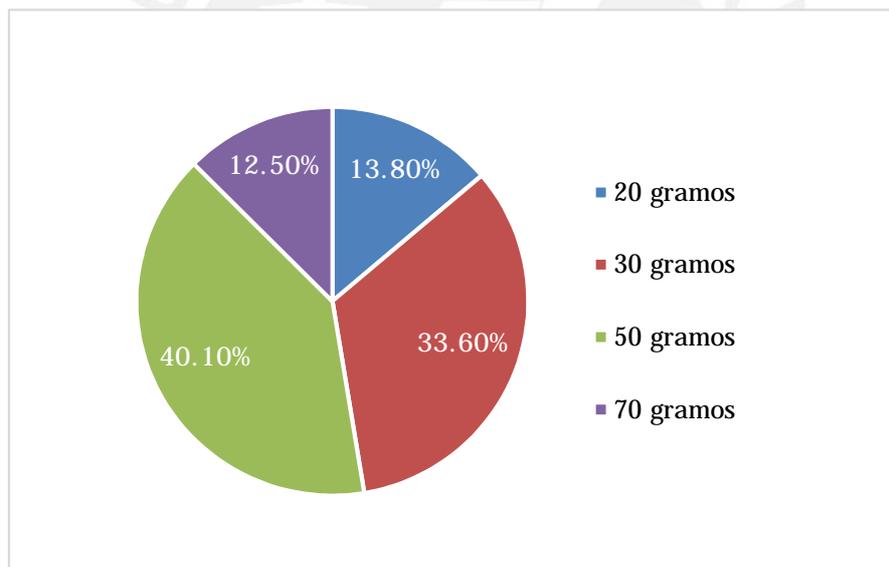


Figura 15 Presentación del producto

2.5 Análisis de la demanda

2.5.1 Demanda histórica

Se presenta la demanda anual de productos a base de chocolate en el Perú desde el 2007 hasta el 2020 la cual posee una venta mínima anual de 11.1 mil toneladas hasta un máximo de 15.5 mil toneladas como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 15 Venta histórica de Chocolates en Perú

Categoría	Data Type	Unit	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chocolate Confectionery	Retail Volume	000 tonnes	12.7	13.1	11.1	12.0	12.2	13.6	14.4
				3.1%	-15.3%	8.1%	1.7%	11.5%	5.9%
Category	Data Type	Unit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chocolate Confectionery	Retail Volume	000 tonnes	15.0	15.2	15.5	15.4	15.5	15.4	14.9
			4.2%	1.3%	2.0%	-0.6%	0.6%	-0.6%	-3.2%

Fuente (Euromonitor, 2022)

Esta información permite medir la demanda de chocolates a nivel nacional. La demanda histórica de la población en estudio se modela a partir del total de personas de Lima metropolitana entre 20 y 45 años, la tasa de la población que pertenece a los niveles socioeconómicos B y C (APEIM, 2020), el porcentaje de esta población que cumple con el perfil del consumidor, el consumo per cápita de chocolates y la tasa de conversión de gramos a unidades como se aprecia en la siguiente gráfica.

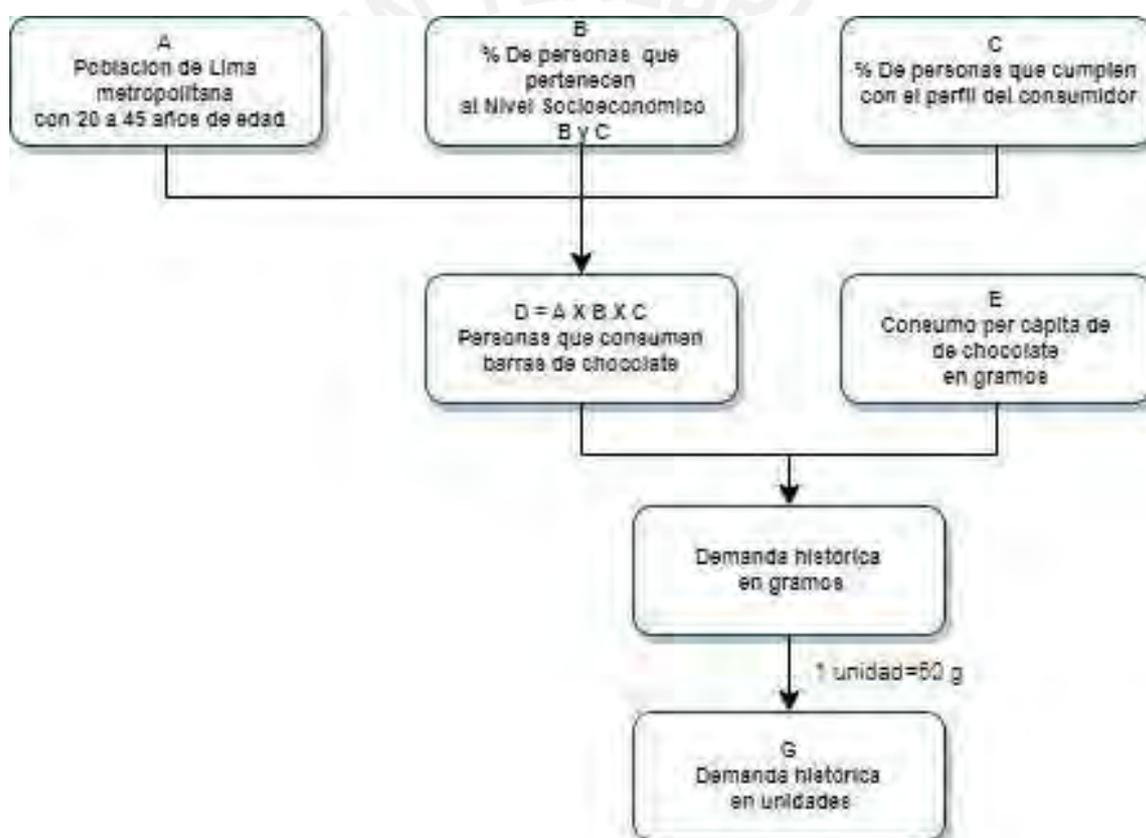


Figura 16 Cálculo de la demanda histórica

La población de Lima metropolitana es obtenida mediante Series nacionales del INEI (INEI, 2021). Por otro lado, según la agencia agraria de noticias el consumo de chocolate por persona para el año 2013 es de 450 gramos (Carrasco, Agencia agraria de noticias, 2013). Mientras que en el año 2015 se tiene 500 gramo (Gestión, 2015) asimismo para el año 2016 es de 500 gramos (Carrasco, Consumo per cápita , 2016). Por otro lado, durante los años 2018, 2019 y 2020 los niveles de consumo se incrementaron hasta 600 (El tiempo, 2019) Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 16 Demanda histórica de barras de chocolate

Año	Población de Lima	NSE B Y C (67.10%)	Perfil del Consumidor (%)	Demanda histórica (persona)	Consumo per cápita de chocolate (g)	Demanda Histórica (g)	Demanda histórica (Unidades)
2013	3,535,883	67.10%	89.09%	2,113,729	450	951,178,239	19,023,565
2014	3,596,375	67.10%	89.09%	2,149,890	450	967,450,921	19,349,019
2015	3,577,201	67.10%	89.09%	2,138,428	500	1,069,214,353	21,384,288
2016	3,632,461	67.10%	89.09%	2,171,463	500	1,085,731,530	21,714,631
2017	3,688,392	67.10%	89.09%	2,204,898	500	1,102,449,245	22,048,985
2018	3,743,480	67.10%	89.09%	2,237,829	600	1,342,697,604	26,853,953
2019	3,796,222	67.10%	89.09%	2,269,358	600	1,361,615,147	27,232,303
2020	3,850,939	67.10%	89.09%	2,302,067	600	1,381,240,642	27,624,813

Fuente (INEI, 2021), (Carrasco, Agencia agraria de noticias, 2013), (Gestión, 2015) (Carrasco, Consumo per cápita , 2016) y (El tiempo, 2019)

2.5.2 Demanda Proyectada

Se realiza un análisis estadístico en el que se selecciona a la función lineal ya que los factores tienen una relación de causa efecto, Además se tiene un coeficiente de determinación de 0.93 como se aprecia en la Tabla 17.

Tabla 17 Estadísticas de la regresión para la demanda proyectada

Coefficiente de correlación múltiple	0.956
Coefficiente de determinación R ²	0.913
R ² ajustado	0.899
Error típico	1130526.256
Observaciones	8.000

Finalmente se obtiene un p valúe menor a 0.05 como con lo cual se concluye que la función lineal explica la relación que existe entre los años transcurridos desde el 2013 al 2020 y la demanda histórica de Lima Metropolitana como se aprecia en la Tabla 18.

Tabla 18 Análisis estadístico para la demanda proyectada

Concepto	Coefficientes	P valúe
Intercepción	-2,770,382,845.05	0.0002219
Variable X 1	1,385,339.35	0.0002119

A continuación, en la Figura 17 se puede observar gráficamente la función que explica mejor los valores de la demanda histórica desde el 2013 al 2020.

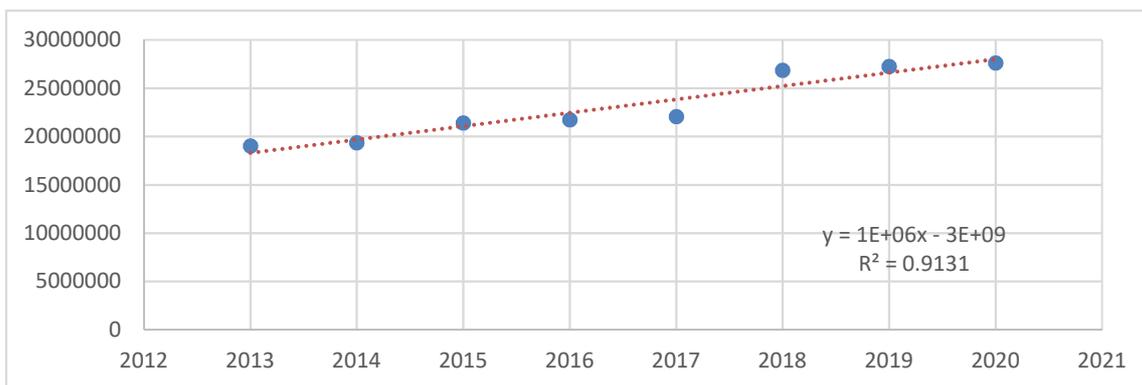


Figura 17 Demanda histórica de barras de chocolate

Por lo tanto, esta función permitirá obtener una mejor proyección de la demanda de barras de Chocomacambo como se aprecia en la Tabla 19.

Tabla 19 Proyección de la demanda de barras de chocolate

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda proyectada (Unidades)	30,773,312	32,158,651	33,543,990	34,929,330	36,314,669

2.6 Análisis de la oferta

2.6.1 Análisis de la competencia

a) Competencia indirecta

Las marcas de dulce de chocolate que lideran el mercado son Sublime, Triangulo D'Onofrio y Princesa como se aprecia en la Figura 18

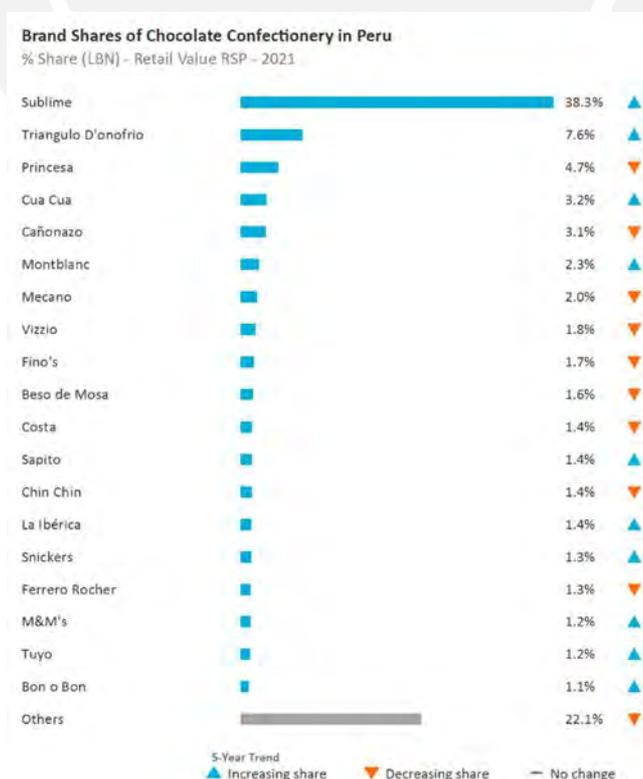


Figura 18 Marcas de Chocolates en Perú

b) Competencia directa

La marca que representa competencia directa para Chocomacambo es Bakáu. Esta marca pertenece a la empresa Global Coop especialistas en productos derivados del cacao desde el 2014. Una de sus propuestas es la barra de chocolate a base de granos de macambo y cacao (ver Figura 19).



Figura 19 Barra de chocolate Bakáu
Fuente página web de la marca

A pesar que este producto es similar a Chocomacambo sin embargo el elemento diferenciador de estas barras de chocolate es el sabor ya que este es dulce gracias a que se usa la miel como. Por otro lado, se sabe que la demanda de barras de chocolate se incrementa anualmente lo cual favorece al negocio.

2.6.2 Oferta histórica

Se obtendrá la oferta histórica a nivel nacional a partir de la base de datos de la producción, exportación e importación de Chocolates y demás preparaciones alimenticias que contengan cacao (MIDAGRI, 2019) la cual se visualiza en la

Tabla 20. El cálculo se realizará mediante la siguiente fórmula:

Oferta histórica: producción - exportación + importación

- Producción: Los niveles de producción de barras de chocolates son crecientes.
- Exportación: las cantidades de barras de chocolate exportado son variables.
- Importación: Los niveles de importación de barras de chocolates son crecientes conforme pasan los años.

Tabla 20 Oferta nacional de productos a base de cacao

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Producción nacional	25,203	28,222	35,713	37,118	35,639	40,088	40,432
Exportación nacional	2,854	2,155	2,555	2,899	3,191	2,910	3,741
Importación nacional	3,057	4,069	4,066	4,173	5,005	4,473	4,986
O histórica nacional (toneladas)	25,406	30,136	37,224	38,392	37,453	41,651	41,677

Fuente (MIDAGRI, 2019)

Según la tesista Gianina Huayanay de todos los productos a base de cacao solo el 27% corresponde a ventas de barras de chocolate y de todas las variedades de barras solo el 49% corresponde a barras de

chocolate con un porcentaje mayor a 45% de cacao (Huayanay, 2018). Con esta información se calculará la oferta histórica de barras de chocolate a nivel nacional, luego mediante la base de datos de Series nacionales del INEI (INEI, 2021) se calcula la proporción entre Lima metropolitana y Perú Asimismo se toma en cuenta el porcentaje de esta población que pertenece a los niveles socioeconómicos B y C. Para finalmente, con la tasa de conversión de gramos a unidades se consigue la oferta histórica de barras de chocolate en unidades como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21 Oferta histórica de barras de chocolate en Lima metropolitana

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Proporción (Lima Metropolitana /Perú)	29.4%	29.5%	29.6%	29.7%	29.8%	29.9%	30.0%
Oferta histórica Lima Metropolitana (toneladas)	7,480	8,889	11,012	11,397	11,156	12,453	12,515
Oferta histórica barras de chocolate (45 % a 80% de cacao)	969	1,152	1,427	1,477	1,445	1,614	1,621
NSE B Y C (67.10%)	67.10%	67.10%	67.10%	67.10%	67.10%	67.10%	67.10%
Oferta Histórica (toneladas)	650.	773	957	991	970	1,083	1,088
Oferta Histórica (Unidades)	13,010,309	15,461,357	19,153,255	19,821,957	19,404,192	21,660,035	21,766,404

Fuente (MIDAGRI, 2019), (Huayanay, 2018)

2.6.2 Oferta Proyectada

Se realiza un análisis estadístico en el que se selecciona a la función lineal ya que los factores tienen una relación de causa efecto. Además, se tiene un coeficiente de determinación de 0.86 como se aprecia en la Tabla 22.

Tabla 22 Estadísticas de la regresión para la Oferta proyectada

Coefficiente de correlación múltiple	0.93
Coefficiente de determinación R^2	0.86
R^2 ajustado	0.83
Error típico	1329774.65
Observaciones	7.00

Finalmente se obtiene un p valúe menor a 0.05 con lo cual se concluye que la función lineal explica la relación que existe entre los años transcurridos desde el 2011 al 2017 y la oferta histórica de Lima Metropolitana como se aprecia en la Tabla 23.

Tabla 23 Análisis estadístico para la oferta proyectada

Concepto	Coefficientes	P valúe
Intercepción	-2,780,602,787.71	0.00272835
Variable X 1	1,389,877.79	0.00264958

A continuación, en la Figura 20 se puede observar gráficamente la función que explica mejor los valores de la oferta histórica desde el 2011 al 2017.

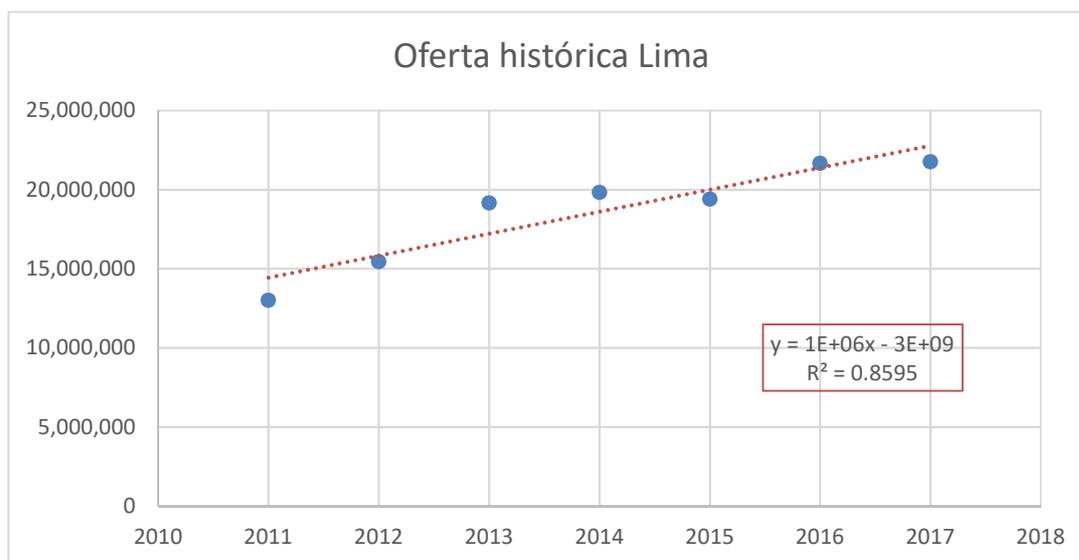


Figura 20 Oferta histórica de barras de chocolate

Por lo tanto, esta función permitirá obtener una mejor proyección de la oferta de barras de Chocomacambo como se aprecia en la Tabla 24..

Tabla 24 Proyección de la oferta de barras de chocolate

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Oferta proyectada (toneladas)	28,491,341	29,823,307	31,155,273	32,487,239	33,819,206

2.7 Demanda del Proyecto

2.7.1 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se define como la diferencia entre la oferta y la demanda proyectada del mercado a continuación se mostrará la demanda insatisfecha y la demanda del proyecto para el periodo del proyecto como se presenta en la Tabla 25.

Tabla 25 Demanda del Proyecto

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda proyectada (Unidades)	30,773,312	32,158,651	33,543,990	34,929,330	36,314,669
Oferta proyectada (Unidades)	28491341	29823307	31155273	32487239	33819206
Demanda insatisfecha (Unidades)	2,281,971	2,335,344	2,388,717	2,442,091	2,495,463
Demanda del proyecto en barras (año)	193,968	198,505	203,041	207,578	212,115
Demanda del proyecto en barras (mes)	16,164	16,543	16,921	17,299	17,677
Demanda del proyecto en barras (día)	539	552	565	577	590

Se proyecta que la demanda del proyecto será el 8.5% de la demanda insatisfecha debido a que el consumo per cápita de chocolate se encuentra en acenso y la situación económica del país está mejorando por ejemplo el BCR afirma que la inversión privada en el Perú crecerá 2.5% en el 2022

(Gestión, 2021). Asimismo, según Cepal el Perú crecerá hasta 9.5% en PBI para este año y 4% para el 2021 (El Peruano, 2021). De esta manera se tiene una demanda de 193,968 barras de chocolate para el primer año asimismo un total de 212,115 barras para el quinto año.

2.8 Mercadotecnia (Comercialización)

Se realizará el análisis de las 4 P del Marketing (Producto, Precio, Plaza y Promoción).

2.8.1 Canales de distribución

Se explicará la gestión de la materia prima con los proveedores seguidamente, la forma en la que las barras de Chocomacambo se mueven desde la fábrica hasta llegar al consumidor final como se muestra en la Figura 21.



Figura 21 Cadena de suministro

Se empieza con los proveedores de materia prima para ello se realizará la compra de cacao y macambo en los centros de acopio del departamento de San Martín. Los contactos como correo electrónico o número de celular de los proveedores, asociaciones o cooperativas de agricultores, se encuentran en la Tabla B. 1 del Anexo B. Por otro lado, la miel se puede adquirir en Eden Natures, Narbasa SAC o Intermiel. De la planta de producción, ubicada en Lima Sur específicamente en el distrito de Lurín, salen las barras de Chocomacambo empaquetados y listos para la distribución. Los principales puntos de venta para los potenciales clientes, personas de Lima metropolitana que pertenecen al NSE B y C, serán las bodegas; Tiendas de conveniencia, Más y Tambo; y los supermercados. Estas formas de llegar al cliente final son las de mayor elección por los encuestados como se muestran en la Figura B. 15 del Anexo B. El porcentaje de colocación que se presenta en la Tabla 26 se halla de forma proporcional a los valores obtenidos en la encuesta por los tres principales establecimientos para el primer año y a partir del segundo año se ingresa a la venta online ya que en esta etapa se proyecta mayor participación en el mercado

Tabla 26 Canales de distribución

Establecimientos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bodega	42.14%	34.17%	34.17%	34.17%	34.17%
Supermercado	32.25%	26.15%	26.15%	26.15%	26.15%
Tiendas de conveniencia	25.61%	20.76%	20.76%	20.76%	20.76%
Online	0.00%	18.92%	18.92%	18.92%	18.92%

2.8.2 Promoción y publicidad

Para que la marca Chocomacambo sea percibido y permanezca en la mente del cliente potencial se invertirá en publicidad. Según el estudio realizado por IPSOS el 94% de los usuarios peruanos de redes sociales pertenecen a Facebook; el 86% a WhatsApp; el 62% a YouTube y el 60% a Instagram principalmente. Asimismo, de la encuesta realizada se sabe que Facebook e Instagram son las redes sociales más usadas por los limeños de 20 a 45 años (Ver Figura B. 17 del Anexo B) Por ello se invertirá en anuncios que serán publicados en estas redes sociales, para mayor detalle ver la siguiente tabla.

Tabla 27 Presupuesto en publicidad

Medio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad en Facebook (S/)	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
Publicidad en Instagram (S/)	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
Eventos y degustaciones (S/)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

Los dos primeros años se invertirá mensualmente aproximadamente 166 soles los que generan alrededor de 9,000 interacciones con el anuncio publicitario mientras que los otros tres años siguientes se obtendrán más de 13,000 interacciones con una inversión de 250 soles mensuales. Asimismo, el área comercial, específicamente el asistente de marketing trabajará en publicaciones orgánicas para incrementar la cantidad de interacciones y en consecuencia generar más ventas. También es importante participar en eventos y realizar degustaciones de esta manera, se dará a conocer el sabor, la textura y los beneficios de las barras de chocolate de Chocomacambo. Por otro lado, se manejará la oferta de “3 x 2” la cual consiste en pagar dos barras de Chocomacambo y llevar la tercera barra gratis dado que esta promoción fue la más valorada por los encuestados.

2.8.3 Precio

Para la fijación del precio de las barras de Chocomacambo se toma en cuenta el precio de la competencia, el costo de producir la barra de chocolate y el monto que los potenciales clientes consideran que es adecuado pagar. El precio de los productos sustitutos como las golosinas de chocolate se encuentra entre 2 a 5 soles mientras que las barras de chocolate se encuentran entre 6 y 10 soles. Los costos principales que se toman en cuenta son el costo de la materia prima y el de la mano de obra directa. El valor del producto percibido por el cliente se basa en el sabor, los principales beneficios de su consumo y la imagen de la marca la cual refleja responsabilidad social; y ambiental. De este análisis se plantea un precio de 8 soles para la barra de Chocomacambo de 50 gramos. Se sabe que como consecuencia de la inflación los precios de los productos tienden a subir por ello se considerará los siguientes precios de la Tabla 28 para el horizonte del proyecto.

Tabla 28 Precio de la barra de Chocomacambo

Año	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Precio de una barra de chocolate (S/)	8.00	8.20	8.40	8.60	8.80

2.8.4 Estrategia del ciclo de vida

Introducción:

- Realizar degustaciones de los productos.
- Comunicar sobre los beneficios de su consumo.
- Promoción y publicidad mediante las redes sociales.
- Asegurar la calidad del producto: almacenamiento producción y distribución.

Crecimiento:

- Mejorar la calidad del producto.
- Crear sorteos y actividades en redes sociales
- Mejorar la publicidad para incrementar la frecuencia de compra

Madurez:

- Mejorar la relación con los proveedores y distribuidores
- Reducir los costos para incrementar las utilidades.



CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

Se determinará la ubicación de la planta de producción a través del análisis de la macro y micro localización. Se realizará el flujo del proceso de producción del producto, así como la distribución de la planta teniendo en consideración la demanda del proyecto. Finalmente, se realizará un estudio ambiental y social.

3.1 Localización

El estudio se realizará aplicando la metodología de Ranking de factores mediante dos etapas. Primero, se evalúa entre Lima y los principales departamentos productores de macambo y cacao. Seguidamente, se seleccionará una zona, que pertenece a la región elegida anteriormente, más apropiada para la ubicación de la fábrica de barras de chocolate de Chocomacambo.

3.1.1 Macro localización

Los departamentos del Perú con mayor consumo de chocolate en barra son Arequipa y Lima (Cisneros, Cooper, & Rojas, 2021). Según el boletín trimestral del MIDAGRI, los mayores productores de cacao son los departamentos de San Martín, Junín, Ucayali, Cuzco y Huánuco (MIDAGRI, 2020). Por otro lado, los departamentos con mayores niveles de producción de macambo son Loreto, Ucayali, Junín y San Martín como se mencionó anteriormente. Por ello, se seleccionaron los departamentos de Lima, San Martín, Junín y Ucayali para ser evaluados mediante la metodología de Ranking de factores. Los criterios para esta evaluación son:

- A1 Disponibilidad de Zonas industriales para la planta de producción
- A2 Precio de venta promedio de terreno industrial o comercial (soles/m²)
- A3 Disponibilidad de la materia prima
- A4 Costo de la materia prima
- A5 Acceso y estado de las redes viales para conectarse con Lima
- A6 Distancia a los clientes de Lima

La escala a utilizar para la evaluación de estos factores se aprecia en la Tabla 29

Tabla 29 Calificación de Factores

Puntaje	Descripción
5	Extremadamente preferible
4	Fuertemente preferible
3	Moderadamente preferible
2	Levemente preferible
1	Igualmente preferible

Primero, se realiza una matriz de comparaciones pareadas (Ver Tabla C. 1). Los pesos son obtenidos mediante la normalización esta matriz, la cual se puede apreciar en la Tabla C. 2 luego, la justificación de la puntuación colocada por cada departamento se encuentra en la Tabla C. 3 del Anexo C.

Tabla 30 Selección de la ubicación de la planta a un nivel macro

Código	PESOS	Lima	San Martín	Junín	Ucayali
A1	31.19%	5	1	2	1
A2	18.56%	2	3	4	5
A3	18.15%	3	4	4	4
A4	18.72%	2	4	4	4
A5	4.98%	5	3	3	1
A6	8.41%	5	2	4	3
Puntaje		3.52	2.66	3.33	3.02

Finalmente, en la Tabla 30 podemos apreciar que el departamento más adecuado para la ubicación de la planta de producción de barras de chocolate de Chocomacambo es Lima

3.1.2 Micro localización

Las zonas de Lima metropolitana a evaluar y determinar la ubicación a nivel micro son Lima Norte, Lima Sur, Lima Este y Callao. La clasificación de Lima metropolitana se realiza siguiendo los perfiles zonales propuestos por IPSOS: Norte, Este, Centro, Sur, Lima Moderna y Callao. Las zonas como Lima Centro y Lima Moderna no serán evaluadas puesto que el porcentaje de disponibilidad de terrenos destinados a usos industriales o comerciales es muy escaso o muy caro. Los criterios para esta evaluación son:

- A1 Disponibilidad de terrenos para la planta de producción
- A2 Precio promedio de alquiler de local industrial
- A3 Distancia al Centro de Distribución Cencosud (Santa Anita) y Tottus (Huachipa)
- A4 Distancia al Centro de Distribución Supermercados Peruanos (Villa el salvador y Punta Negra)
- A5 Distancia a los proveedores de envases
- A6 Distancia a los proveedores de fruta

La escala a utilizar para la evaluación de estos factores se aprecia en la Tabla 29. Primero, se realiza una matriz de comparaciones pareadas (Ver Tabla C. 7). Luego, los pesos son obtenidos mediante la normalización esta matriz, la cual se puede apreciar en la Tabla C. 8. Asimismo, la justificación de la puntuación colocada por cada zona de Lima se encuentra en la Tabla C. 9 del Anexo C.

Tabla 31 Selección de la ubicación de la planta a un nivel micro

Código	PESOS	Lima Norte	Lima Este	Lima Sur	Callao
A1	15.37%	3	1	4	3
A2	28.68%	2	2	4	4
A3	21.13%	3	5	2	2
A4	21.13%	1	2	4	2
A5	7.65%	2	3	1	3
A6	6.03%	2	3	2	3
Puntaje		2.15	2.62	3.23	2.86

Finalmente, en la Tabla 31 podemos apreciar que la zona de Lima Sur es la más adecuada para la ubicación de la planta de producción de barras de chocolate de Chocomacambo.

Las zonas de Lima Sur a evaluar y determinar la ubicación a nivel de distritos son Villa el salvador, Lurín, Punta Hermosa y Punta negra. Los criterios para esta evaluación son:

A1 Disponibilidad de terrenos

A2 Inversión promedio en alquiler de local industrial

A3 Distancia al Centro de Distribución Cencosud (Santa Anita) y Totus (Huachipa)

A4 Distancia al Centro de Distribución Supermercados Peruanos (Villa el salvador y Punta Negra)

La escala a utilizar para la evaluación de estos factores se aprecia en la Tabla 29. Primero, se realiza una matriz de comparaciones pareadas (Ver Tabla C. 10). Luego, los pesos son obtenidos mediante la normalización esta matriz, la cual se puede apreciar en la Tabla C. 11. Asimismo, la justificación de la puntuación colocada por cada zona de Lima se encuentra en la Tabla C. 12 del Anexo C.

Tabla 32 Selección de la ubicación de la planta a un nivel distrital

Código	PESOS	Villa el Salvador	Lurín	Punta Hermosa	Punta Negra
A1	30.83%	2	4	1	1
A2	47.74%	3	3	2	3
A3	11.44%	2	1	1	1
A4	9.99%	3	2	2	3
Puntaje		2.58	2.98	1.58	2.15

Finalmente, en la Tabla 32 podemos apreciar que el distrito de Lurín es el más adecuado para la ubicación de la planta de producción de barras de chocolate de Chocomacambo.

3.2 Tamaño de planta

Se realizará el cálculo de la capacidad de la planta de producción en base a la demanda anual del proyecto y el valor del stock de seguridad. Así mismo se definirán los turnos de trabajo, los días laborables y el porcentaje de uso de las máquinas.

3.2.1 Capacidad de la planta

Se toma como base la demanda anual del proyecto obtenido anteriormente luego se ajusta según el número de unidades de barras de Chocomacambo que contiene una caja para finalmente obtener la producción mensual de barras de Chocomacambo como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 33 Determinación de la producción mensual de Chocomacambo

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda del proyecto (Barras de chocolate al año)	193,968	198,505	203,041	207,578	212,115
Caja de 30 unidades (año)	6,466	6,617	6,769	6,920	7,071
Producción (Barras de chocolate al año)	193,980	198,510	203,070	207,600	212,130
Producción (barras de chocolate al mes)	16,165	16,543	16,923	17,300	17,678

Inicialmente se plantea producir 16,165 barras de chocolate, sin embargo, se manejará un 15% de stock de seguridad; por lo tanto, el requerimiento neto es equivalente a 223,077 mil unidades de barras de Chocomacambo para el primer año como se presenta en la Tabla 34. Para cumplir con el requerimiento se trabajará con una jornada laboral de un turno diario de 9 horas totales y una hora de refrigerio.

Tabla 34 Requerimiento neto de barras de chocolate

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción (Barras de chocolate al mes)	16,165	16,543	16,923	17,300	17,678
Inventario (Barras de chocolate al mes)	2,425	2,481	2,538	2,595	2,652
Requerimiento neto (Barras de chocolate al mes)	18,590	19,024	19,461	19,895	20,330
Requerimiento neto (Barras de chocolate al año)	223,077	228,294	233,538	238,740	243,957

3.3 Proceso productivo

Tanto para la línea de macambo como para la línea de cacao se realizan los primeros procesos: Limpieza de granos, selección, tostado, descascarillado, molienda y prensado. Seguidamente se pesan la materia prima y los insumos para pasar a mezclarse. Después de eso la mezcla pasa al refinado, conchado, templado para ser moldeada y tomar la forma de barras. Finalmente, las barras son empaquetadas.

3.3.1 Descripción del proceso productivo

El proceso de elaboración de las barras de chocolate inicia con la limpieza y selección de granos, en esta etapa se desecha materiales como pajas, piedrecillas o ramitas así mismo se agrupan los granos de macambo según el tamaño. Después de eso, Se tuestan los granos a una temperatura de 130° c durante 15 o 20 minutos dependiendo del tamaño del grano. Este subproceso brinda el aroma y el color adecuado.

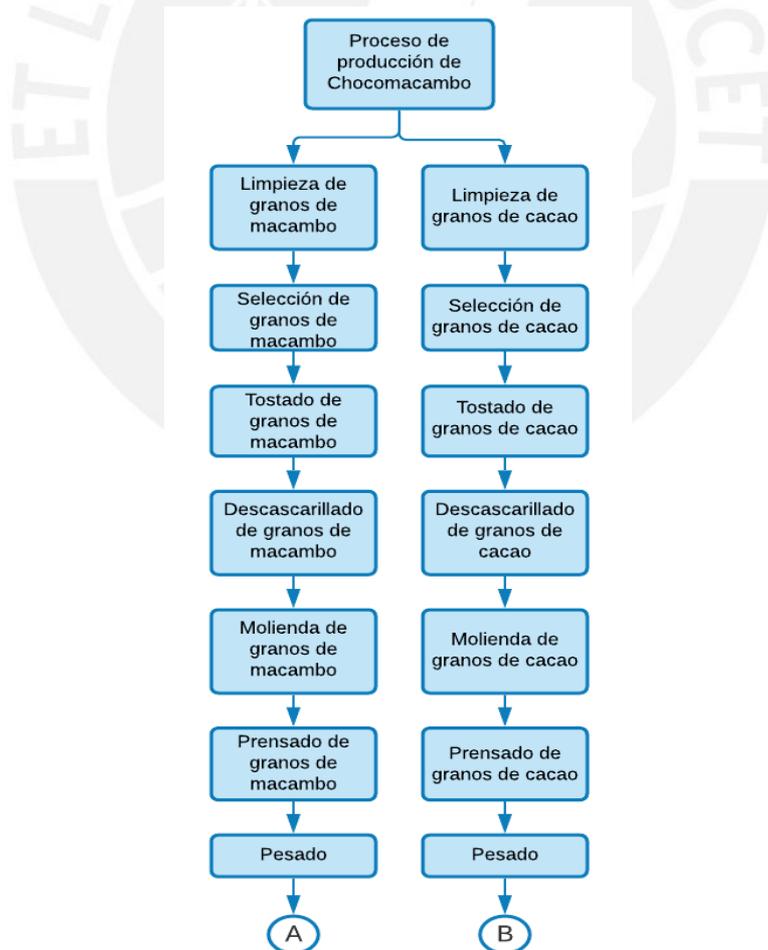


Figura 22 Tratamiento de granos

Luego los granos son descascarillados mediante una máquina para obtener las semillas. Más adelante se muelen las semillas a una temperatura de 60 a 80 grados por aproximadamente 18 o 72 horas (El club del chocolate, s.f.). La temperatura, la presión y la fricción son factores importantes para obtener el licor de macambo o cacao. Después de eso, a temperatura ambiente se prensa el licor, se extrae la manteca para obtener la torta de cacao o macambo luego se pesan cada uno de los insumos como se aprecia en el siguiente diagrama de bloques de la Figura 22.

A continuación, se mezcla el polvo y la manteca tanto del cacao como del macambo y la miel. Al poco tiempo se inicia el refinado donde la mezcla pasa por unos rodillos de acero para mejorar la textura y el sabor del chocolate. Luego se amasa la mezcla con una maquina a una temperatura de 50° o 75° C de uno a tres días para obtener mayor suavidad y eliminar la acidez (El club del chocolate, s.f.). A este subproceso se le denomina Conchado. Seguidamente inicia el subproceso de templado La mezcla pasa por un sistema de calefacción, enfriamiento para lograr cristalización de la manteca y recalentamiento. De este proceso se obtiene un chocolate más homogéneo, brillante y con mejor textura. Luego la masa líquida de chocolate se vierte en moldes luego, se enfrían y adquieren la forma de barras. Como se aprecia en el diagrama de bloques del proceso de producción de las barras de chocolate de la Figura 23.



Figura 23 Proceso de producción de Chocomacambo

El proceso finaliza con el empaquetado donde las barras son envueltas por una lámina de aluminio y luego se colocan en caja de cartón finalmente se agrupan de a 30 y se colocan en otra caja para facilitar la distribución. Para conocer cada operación y sus respectivas entradas y salidas del proceso de producción de barras de chocolate de Chocomacambo ver la Figura 24 donde se presenta el Diagrama de Operaciones de procesos (DOP).

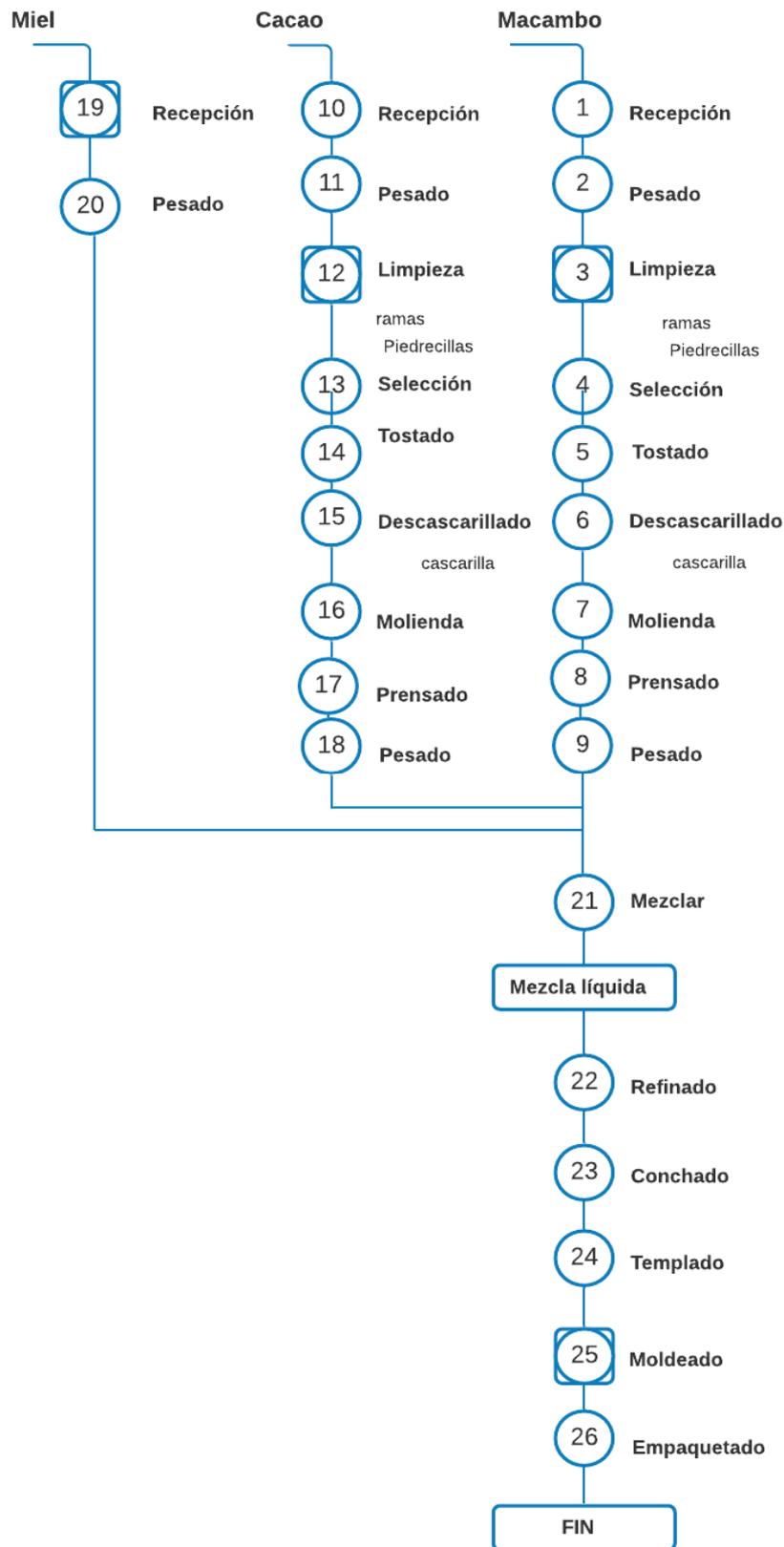


Figura 24 Diagrama de Operaciones del proceso de producción del Chocomacambo

3.3.3 Normativa de seguridad e higiene de la planta

Para garantizar la calidad tanto del proceso como del producto se debe cumplir con normas básicas. Por ejemplo, el uso de equipo de protección personal (EPP's) para proteger al cuerpo de cualquier daño ocasionado por accidentes, aplicar la ergonomía en el trabajo para optimizar la interacción entre máquina, persona y ambiente de trabajo el correcto Cuidar la higiene personal para evitar que algún contaminante se mezcle con el producto , Mantener limpias las máquinas para asegurar que la inocuidad de las barras de chocolate y controlar la aparición de plagas (Zegarra & Espinoza, 2017).

- Equipos de protección
En los almacenes se debe usar botas de seguridad y casco, en la planta de producción es imprescindible el uso de toca para cabello, tapaboca, guantes de vinilo y botas plásticas.
- Ergonomía laboral
Según la RESOLUCION MINISTERIAL N° 375-2008-TR Que, el literal o) del artículo 5 de la Ley N° 27711, Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, señala que el Sector Trabajo tiene como atribuciones definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional, y establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- Higiene del personal
Todos los colaboradores tienen el deber de venir correctamente aseados, tener las uñas cortadas, tener el cabello sujetado, utilizar el uniforme de trabajo. Entre las principales prohibiciones está el no ingresar con alimentos a las zonas de almacén ni de producción.
- Limpieza de máquinas
Se debe mantener limpias todas las superficies incluido los pisos. Las maquinas deben ser lavadas y enjuagadas.
- Control de plagas
Se inspeccionarán todas las áreas, si se identifica alguna evidencia de plaga inmediatamente se contactarán con el proveedor para proceder con la eliminación de la plaga. También se tomarán medidas preventivas.

3.4 Características físicas

Se describe las características de la infraestructura de la planta de producción, así como las maquinas equipos y herramientas para el desarrollo del proyecto

3.4.1 Infraestructura

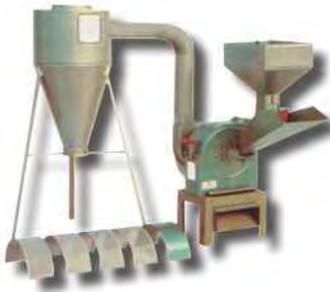
La planta consta un piso, debe tener paredes especiales que no requieran de ser pintadas periódicamente, debe poseer un sistema de iluminación natural para ahorrar energía eléctrica, así como adecuada ventilación. Así mismo, debe contar con un adecuado sistema de gestión de residuos.

3.4.2 Maquinaria y equipo

Se lista las maquinas necesarias para el procesamiento de los granos (Ver Tabla 35) asimismo, se describe el funcionamiento de la máquinas que se requieren para la elaboración de barras de Chocomacambo (Ver Tabla 36). Las especificaciones técnicas de las máquinas para procesar los granos

se encuentran en la Tabla C. 13 y las especificaciones técnicas de las máquinas para procesar el chocolate en la Tabla C. 14.

Tabla 35 Máquinas para procesar los granos

Máquina de limpieza de granos	Seleccionadora gravimétrica	Tostadora
Separa los materiales como pajas, piedrecillas o tierra de los granos de macambo o cacao.	Su función es separar los granos por su peso lo que es equivalente a su tamaño	Esta máquina tuesta granos de cacao y macambo
		
Descascarilladora	Molino de granos	Máquina de prensado
Su función es pelar los granos de macambo tostado o de cacao tostado	Muele los granos de macambo y cacao en forma homogénea	Prensa el licor de cacao extrae la manteca y permite obtener la pasta del caco
		

Fuente Páginas de las marcas

Tabla 36 Máquinas para procesar el chocolate

Máquina mezcladora	Refinador Conchador	Maquina templadora
<p>Mezcla licor de macambo, licor de cacao, manteca de macambo, manteca de cacao miel y miel.</p>	<p>Refina el chocolate y mejora su textura además realiza el conchado</p>	<p>Enfría y recalienta el chocolate</p>
		
<p>Moldeadora</p>		
<p>Precalienta el molde vacío, vierte el chocolate en el molde, vibrar el molde que contiene el chocolate, enfriar el chocolate, desmolda la barra de chocolate y lo transporta a la siguiente estación automáticamente.</p>		
		
<p>Empaquetadora</p>		
<p>La carga se coloca de manera continua y la maquina sella el empaque de forma automática.</p>		
		

Fuente Páginas de las marcas

3.4.3 Equipos y Mobiliario

Se listan los equipos o instrumentos que se requieren y sus respectivas cantidades y costos unitarios obtenidos de la página web de Alibaba o Sodimac como se aprecia en las siguientes tablas:

Tabla 37 Equipos de operaciones

Equipos	Cantidad	Costo unitario (Soles)
Balanza electrónica	2	1200
Carreta de carga	6	230
Estocas	6	1300

Tabla 38 Equipos informáticos

Equipos	Cantidad	Costo unitario (Soles)
Computadora	2	3000
Laptops	16	1650
Impresoras	2	550
Celulares	10	800
Teléfonos	2	100

Tabla 39 Equipos de seguridad

Equipos	Cantidad	Costo unitario (Soles)
Extintor	12	120
Grupo electrógeno	1	10000
Detector de humo	10	30
Cámaras de seguridad	12	200

Tabla 40 Instrumentos de laboratorio

Equipos	Cantidad	Costo unitario (Soles)
Microscopio	1	1300
Refractómetro	1	150
Termómetro	1	67
Balanza eléctrica	1	150
Medidor de PH	1	340

Tabla 41 Muebles y enseres

Zonas	Equipos	Cantidad	Costo unitario (Soles)
Oficina	Escritorios	6	230
	Sillas	6	150
	Ventiladores	6	85
	Reloj	5	17
	Mesa de reunión	1	400
	Dispensador de agua	2	120
	Sillones	2	250
	Estantes	6	150
	Televisor	2	1600
Almacenes	Andamio metálico	12	300
Operaciones	Mesa metálica	2	250
	Escritorios	2	230
	Sillas	2	150

3.4.4 Distribución de planta

El tipo de distribución que se usará es una distribución de línea debido a que el producto es estandarizado y se producirá un gran volumen. Además, se debe tomar en cuenta los seis principios básicos los cuales son óptimo flujo, mínimo recorrido, utilización de espacio cubico, satisfacción y seguridad. De esta manera, los costos por manipulación de materiales serán reducidos. A continuación, se realiza el Análisis de relaciones de actividades, se inicia listando las principales zonas de la planta (ver Tabla 42).

Tabla 42 Principales zonas

N°	Zonas
1	Zona de almacén de MP
2	Zona de tratamiento de granos
3	Zona de tratamiento de pasta
4	Zona de almacén de PT
5	Oficinas 1
6	Oficinas 2
7	Control de Calidad
8	Servicios Higiénicos 1
9	Servicios Higiénicos 2

Las relaciones entre las zonas son de secuencia de acuerdo al proceso de elaboración de chocolates la calificación es A, E, I, O, U y X donde A significa “Es absolutamente necesario que ambas zonas estén juntas” mientras que mientras que U significa lo opuesto y X quiere decir que “Ambas zonas son extremadamente excluyentes” la descripción detallada de la calificación se encuentra en la siguiente tabla:

Seguidamente, se realiza el Diagrama Relacional de Actividades tomando en cuenta la calificación realizada en el TRA donde A se traduce en cuatro líneas, E en 3 líneas, I en dos líneas, O en dos líneas y U no se gráfica como se aprecia en la Figura 26.

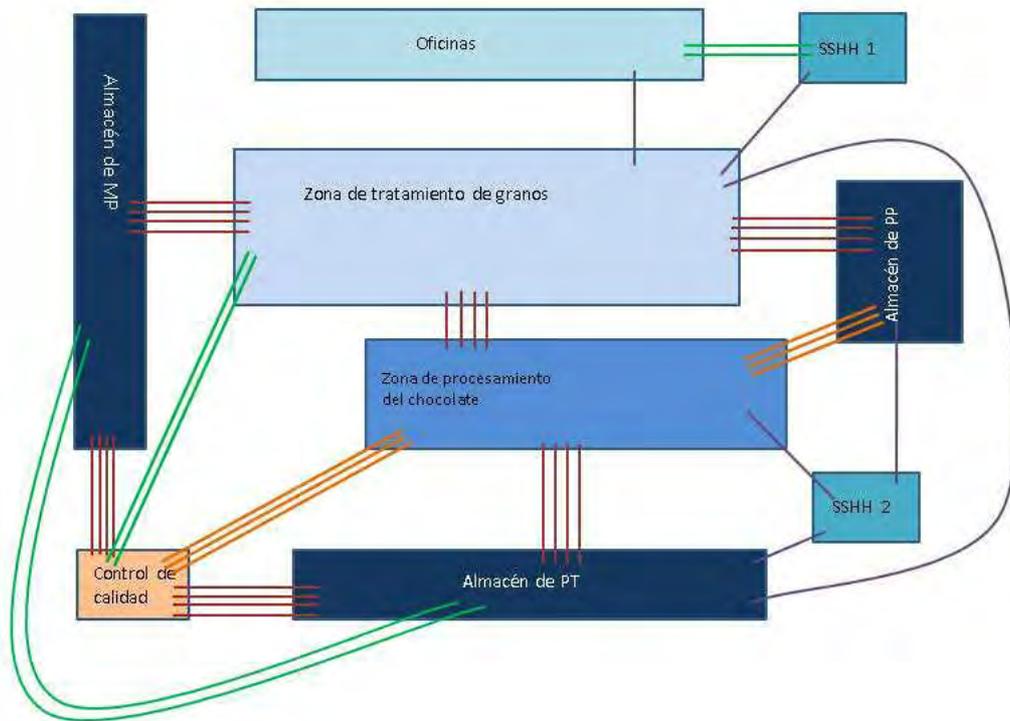


Figura 26 Diagrama Relacional de Actividades

Se deben ubicar correctamente las zonas siguiendo la relación de dependencia y secuencia. Finalmente, se obtiene el siguiente Layout de la planta de producción en la Figura 27. Aun no se colocan los pasillos debido a que no se conoce el área.



Figura 27 Layout Final

3.5 Dimensiones de la planta

Se aplica el método de Guerchet con el objetivo de obtener las dimensiones del área de producción de barras de chocolate. Este método consiste en la suma de tres superficies: La superficie estática, que corresponde el producto del largo por ancho de cada máquina o equipo; la superficie de gravitación, se calcula del producto de la superficie estática por el número de lados en los que se utiliza la maquina o equipo; la superficie de evolución, que corresponde al producto del factor de evolución por la suma de las superficies anteriores (Díaz, Jarufe y Noriega, 2007) como se aprecia en la Tabla 44.

Tabla 44 Variables de Guerchet

Variable	Descripción
L	Largo
A	Ancho
H	Altura
SS	La superficie estática
n	Número de lados en los que se utiliza la maquina
SG	Superficie de gravitación
k	Factor de evolución
SE	Superficie de evolución
N	Numero de maquinas
Área i	Área total de la maquina
Área total	Área total de la zona de producción

Fuente (Díaz, Jarufe y Noriega, 2007)

A continuación, se calcula el espacio requerido para la zona de producción de las barras de chocolate (Ver Tabla 45).

Tabla 45 Área requerida de Producción

Zona de tratamiento de granos										
Maquina o equipo	L	A	H	SS	N	SG	k	SE	N	Área i
Máquina de limpieza de granos	0.85	0.65	0.85	0.55	2	1.11	0.15	0.25	2	3.81
Seleccionadora gravimétrica	0.85	0.65	0.96	0.55	1	0.55	0.15	0.17	2	2.54
Tostadora	1.93	1.07	1.95	2.07	1	2.07	0.15	0.62	2	9.50
Descascarilladora	1.80	1.00	1.67	1.80	1	1.80	0.15	0.54	2	8.28
Molino de granos	0.95	0.75	0.95	0.71	1	0.71	0.15	0.21	2	3.28
Máquina de prensado	1.93	1.07	1.95	2.07	2	4.13	0.15	0.93	2	14.25
Total	8.31									42
Zona de procesamiento de chocolate										
Máquina mezcladora	3.37	0.67	1.45	2.26	1	2.26	0.10	0.45	1	4.97
Refinador Conchador	2.00	1.86	1.25	3.72	1	3.72	0.10	0.74	1	8.18
Maquina templadora	1.20	1.00	1.90	1.20	1	1.20	0.10	0.24	1	2.64
Moldeadora	1.90	1.00	2.35	1.90	2	3.80	0.10	0.57	1	6.27
Empaquetadora	3.37	0.67	1.45	2.26	2	4.52	0.10	0.68	1	7.45
Total	11.84									30

El área de la zona de tratamiento de granos debe ser mayor a 42 por lo que se decide que sea de 63 metros cuadrados. Por otro lado, el área de la zona de procesamiento de chocolate debe ser mayor a 30 por lo que se decide que sea de 45 metros cuadrados. También se tomará en cuenta el área de los pasillos

que son de dos metros de ancho, el área de los servicios higiénicos que son de 20 metros cuadrados, el área de total de las oficinas que equivale a 48 metros cuadrados, el área del almacén de materia prima que asciende a 45 metros cuadrados, el de productos en proceso que equivale a 42 metros cuadrados y el área de productos terminados que asciende a 48 metros cuadrados. En total se obtiene un are total de la planta de 528 metros cuadrados. El plano de la planta se visualiza en la Figura 28.

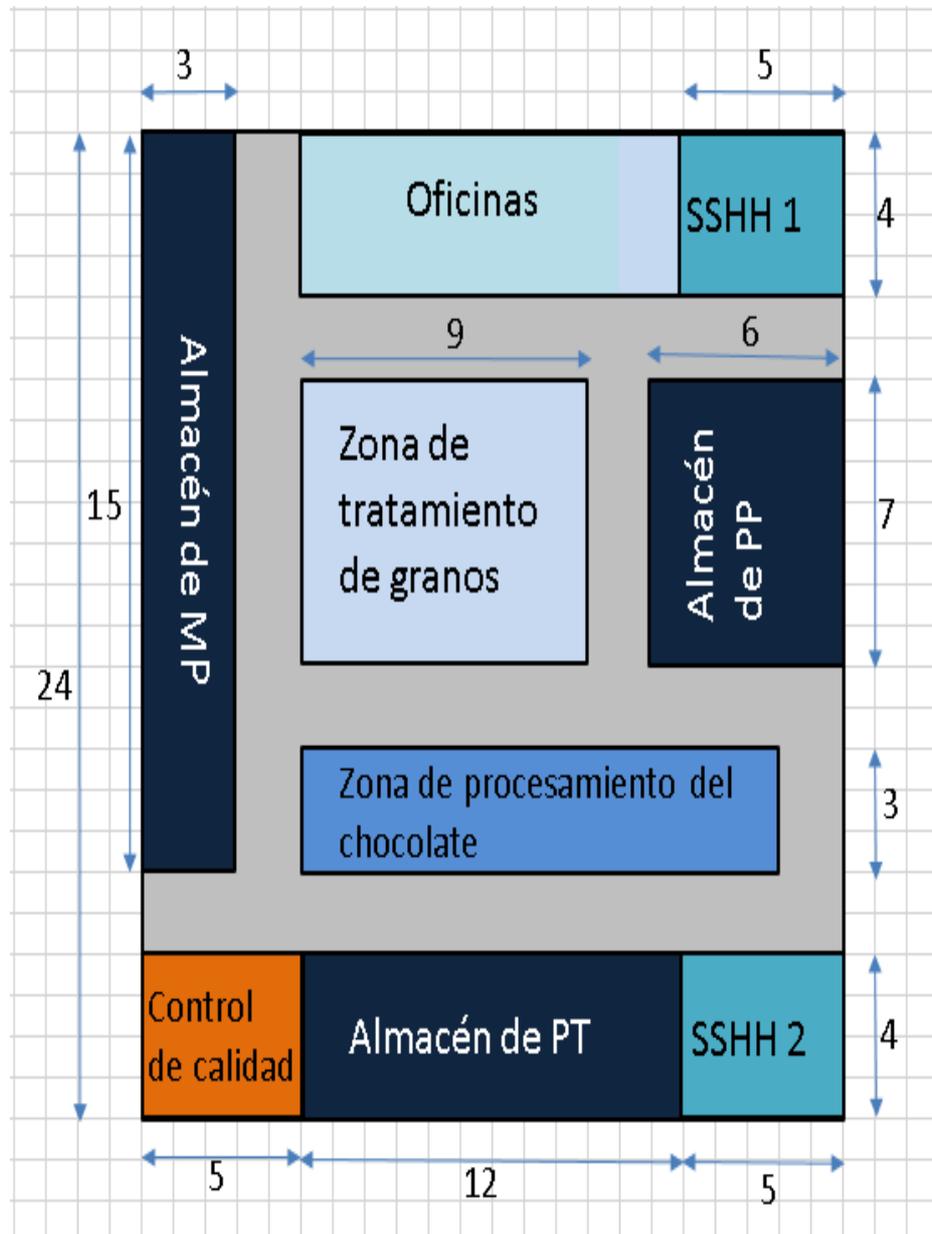


Figura 28 Plano de la planta de producción

3.6 Requerimientos del proceso productivo

3.6.1 Materia prima e insumos

Se presenta el balance de masa de la producción de 1000 barras de chocolate. En las Figuras 28 y 29 se presenta el procesamiento de los granos de cacao y de macambo respectivamente. Inicialmente al proceso ingresan 300 gramos de semillas de cacao y en paralelo 300 g de macambo. Se considera un 3.4% de merma en la operación de limpieza donde los desechos son pajas, hojas, pequeñas ramas, polvillo, entre otros. Asimismo, en el proceso de selección se separan aquellos granos muy pequeños

los cuales representan 1% de merma debido a que no pueden ser tostados con el resto de granos ya que el tiempo y la temperatura de tostado de los granos se gradúa de acuerdo al tamaño.

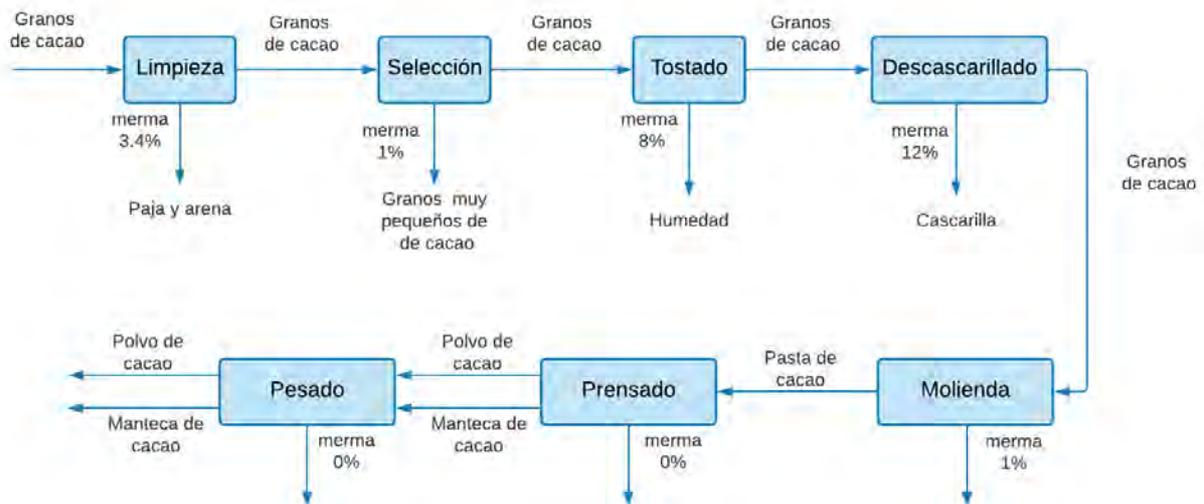


Figura 29 Procesamiento de granos de cacao

Seguidamente en el subproceso de tostado se pierde un 8% de humedad. De acuerdo al trabajo de investigación realizado por Elba Sangronis y su equipo la cascarilla del grano representa el 12% de la masa de la semilla (Elba Sangronis, 2014). En el subproceso de Molienda se genera 1% de merma mientras que el subproceso de prensado y pesado se considera 0% de merma.

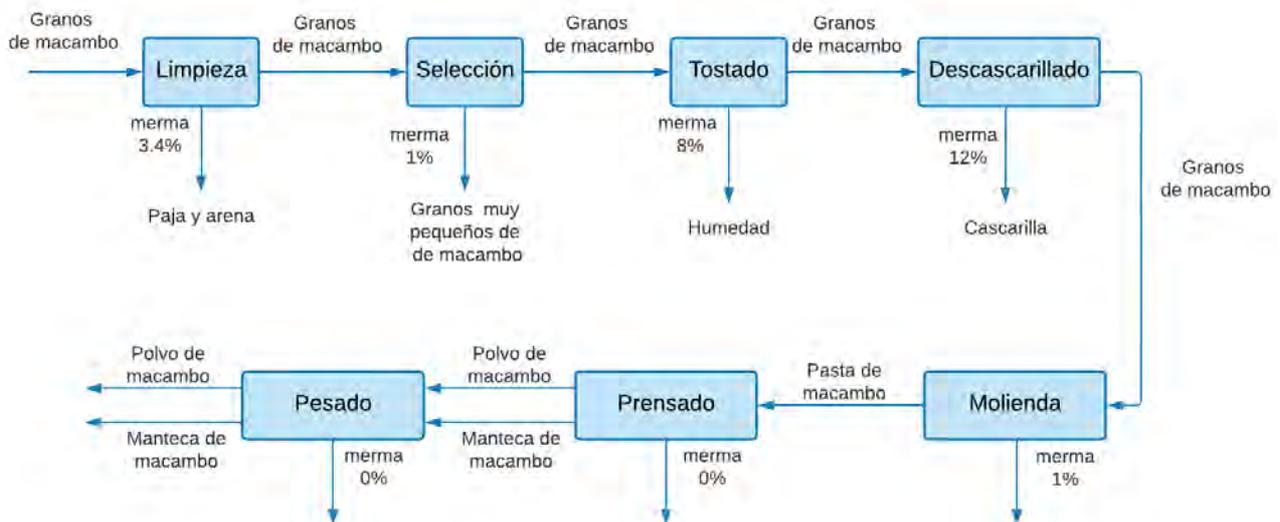


Figura 30 Procesamiento de granos de macambo

El procesamiento de la pasta de chocolate el cual inicia con el subproceso de mezclado donde se mezclan tanto los componentes del cacao como del macambo luego se continua con el refinado, conchado, templado, moldeado y empaquetado. En estos 6 subprocesos la merma es mínima por lo que se está considerando una merma teórica de 0% para esta investigación.

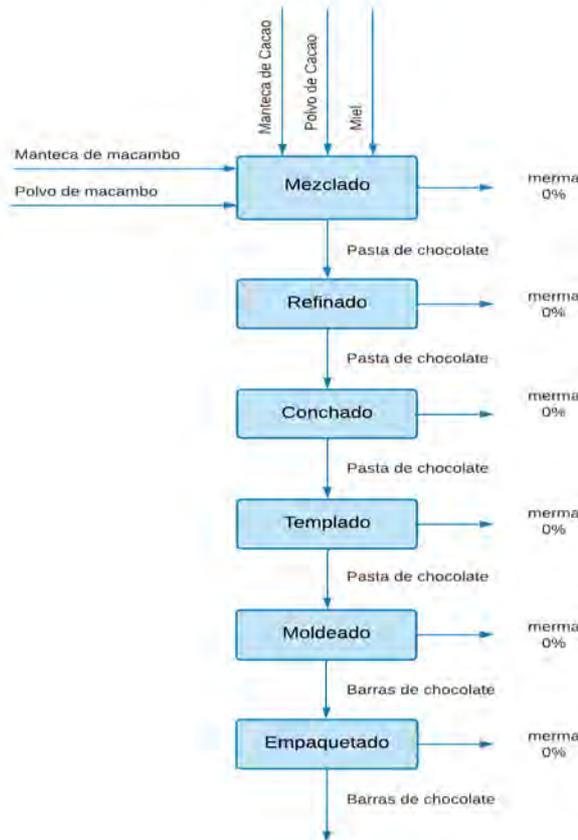


Figura 31 Procesamiento de la mezcla de chocolate

Una barra de Chocomacambo se compone de 23g de granos de cacao y de macambo; y 4g de miel como se aprecia en la siguiente tabla. Inicialmente

Tabla 46 Componentes barra de chocolate

Materia prima	Masa 1000 barra (gramos)	Masa 1 barra (gramos)
Granos de macambo	230	23
Granos de cacao	230	23
Miel	40	4
Total	500	50

Se sabe que la merma del procesamiento de los granos es de 25.4% debido a que inicialmente se consumen 300 g de cacao y al final del procesamiento de granos se obtiene 230 g de componentes del cacao. Análogamente para el macambo.

Tabla 47 Requerimiento de materia prima

Materia prima	Masa teórica	Desperdicio	Masa Requerida (gramos)	Merma total
1 barra	50 g	14 g	64 g	21.88%
1000 barras	500 g	140 g	640 g	

Anteriormente se tenía la producción anual de unidades de barras de chocolate considerando el stock de seguridad. A este valor se le multiplica la masa en gramos de un insumo por una barra de chocolate

y su respectiva merma. De esta manera, se obtienen las toneladas al año que se requieren de cada materia prima Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 48 Materia prima requerida para el proyecto

Concepto	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Requerimiento neto (Barras de chocolate al año)	223,077.00	228,294.00	233,538.00	238,740.00	243,957.00
Granos de macambo requeridos (kilogramos)	6,692.40	6,848.90	7,006.20	7,162.20	7,318.80
Granos de cacao requeridos (kilogramos)	6,692.40	6,848.90	7,006.20	7,162.20	7,318.80
Miel requerido (kilogramos)	892.40	913.20	934.20	955.00	975.90

En particular se requieren de 6,692.40 kilogramos de cacao y también de macambo mientras que de miel se requieren 892.40 al año.

3.6.2 Otros materiales requeridos

Se listan los materiales necesarios y su respectiva cantidad anual para el periodo del proyecto en la Tabla 49.

Tabla 49 Material auxiliar para el proyecto

Material Auxiliar	Anual	Unidad	Costo (\$/)
papel de aluminio	500	Millares	2500
cajas de empaque	500	Millares	2500
Sacos	5	Ciento	4000
Bolsas plásticas	12	Ciento	12000
Cajas traslado	1	Millares	0.03
Hojas	6	Millares	72
Lapiceros	1	Cajas	5
Tinta	20	Pomos	200
Papel filtro	12	Cajas	60
Guantes	6	Cajas	30
Mascarillas	6	Cajas	30
Etanol	3	Pomo de 1litro	51
Acetona	3	Pomo de 1litro	45
Papel higiénico	288	Paquetes de 6	864
Bolsas de basura	6	Cientos	48
Lejía	12	Pomos de 3.65 litros	216
Trapeadores	1	Unidades	20
Escobas	1	Unidades	15
Trapos	1	Paquetes de 12	6

3.6.3 Mano de obra

La mano de obra requerida para la elaboración de las barras de macambo se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 50 Mano de obra requerida

Mano de obra	Cantidad	Sueldo base mensual (S/)
Gerente general	1	8,000
Asistente de gerencia	1	2,000
Supervisor de producción	1	3,000
Asistente de producción	1	2,000
Operarios de producción	3	1,500
Operarios de almacén	4	1,500
Asistente de calidad	1	2,000
Jefe Comercial	1	5,000
Asistente Comercial	1	2,000
Asistente de marketing	1	2,000
Jefe administrativo	1	5,000
Asistente administrativo	1	2,000
Contador	1	3,000
Asistente de RRHH	2	2,000

3.6.4 Consumo de energía

En la siguiente tabla se detallan las maquinas, sus respectivas capacidades de producción y sus consumos de energía eléctrica. En total se consume aproximadamente 23.61 kilowatts en un turno.

Tabla 51 Consumo de energía eléctrica

Maquinas	Cantidad	Capacidad	Unidad	Consumo	Unidad	Consumo	Unidad
Máquina de limpieza de granos	2	100	kg/ hora	160	watts	0.1376	kW/h
Seleccionadora gravimétrica	2	100	kg/ hora	750	watts	0.645	kW/h
Tostadora	2	100	kg/ hora	2200	watts	1.892	kW/h
Descascarilladora	2	100	kg/ hora	3000	watts	2.58	kW/h
Molino de granos	2	150	kg/ hora	2200	watts	1.276	kW/h
Máquina de prensado	2	40	kg/ hora	2200	watts	4.708	kW/h
Máquina mezcladora	1	100	kg/ hora	2200	watts	0.946	kW/h
Refinador Conchador	1	50	kg/ hora	2200	watts	1.892	kW/h
Maquina templadora	1	200	kg/ hora	3000	watts	0.66	kW/h
Moldeadora	1	8000	und/hora	4200	watts	0.378	kW/h
Empaquetadora	1	8000	und/hora	4200	watts	0.378	kW/h
Total consumo durante un turno						15.4926	kW/turno

3.7 Evaluación de impacto ambiental

Para cada proceso se determina el aspecto y el impacto ambiental así mismo se califica el alcance (AL), el cual considera el espacio físico; el índice de severidad (IS), el cual califica el grado de impacto que genera el proceso; el índice de frecuencia (IF), este índice mide cada cuanto tiempo se repite el proceso y el índice de control (IC), el cual mide el nivel de gestión de manejo del impacto ambiental. El índice de riesgo ambiental (IRA) será significativo siempre que se supere el valor de 33 o para valores menores a este que estén sujetos a algún requisito legal ambiental Como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 52 Matriz El índice de riesgo ambiental

Proceso	Tipo	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Asociado a un requisito legal	Evaluación de Riesgo Ambiental					¿Se considera riesgo Significativo?
					AL	IS	IF	IC	IRA	
Limpieza de granos	salida	Acumulación de desechos	Contaminación de suelos	No	3	2	5	2	20	No
Selección de granos	salida	Acumulación de granos de mala calidad	Contaminación de suelos	No	2	2	5	2	18	No
Tostado	salida	Emisión de calor	Calentamiento global	No	2	2	5	2	18	No
Descascarillado de granos	salida	Consumo de energía eléctrica	Calentamiento global	No	2	1	5	2	9	No
Molienda de granos	salida	Generación de ruido	Contaminación sonora	No	2	3	5	2	27	No
Prensado de granos	salida	Consumo de energía eléctrica	Calentamiento global	No	2	1	5	2	9	No
Refinado y conchado de chocolate	salida	Emisión de calor	Calentamiento global	No	2	2	5	2	18	No
Templado de chocolate	salida	Consumo de energía eléctrica	Calentamiento global	No	2	2	5	2	18	No
Empaquetado	salida	Consumo de cartón	Agotamiento de recursos	No	3	2	5	2	20	No

3.8 Cronograma de implementación del proyecto

Se considera un horario laboral de 8 horas de lunes a sábados. Así mismo no se trabajan los domingos ni feriados. En la Figura 32 se observa que desde la constitución legal de la empresa hasta el arranque de los procesos productivos transcurrirán aproximadamente de 174 se presenta en la figura días. Como 30.

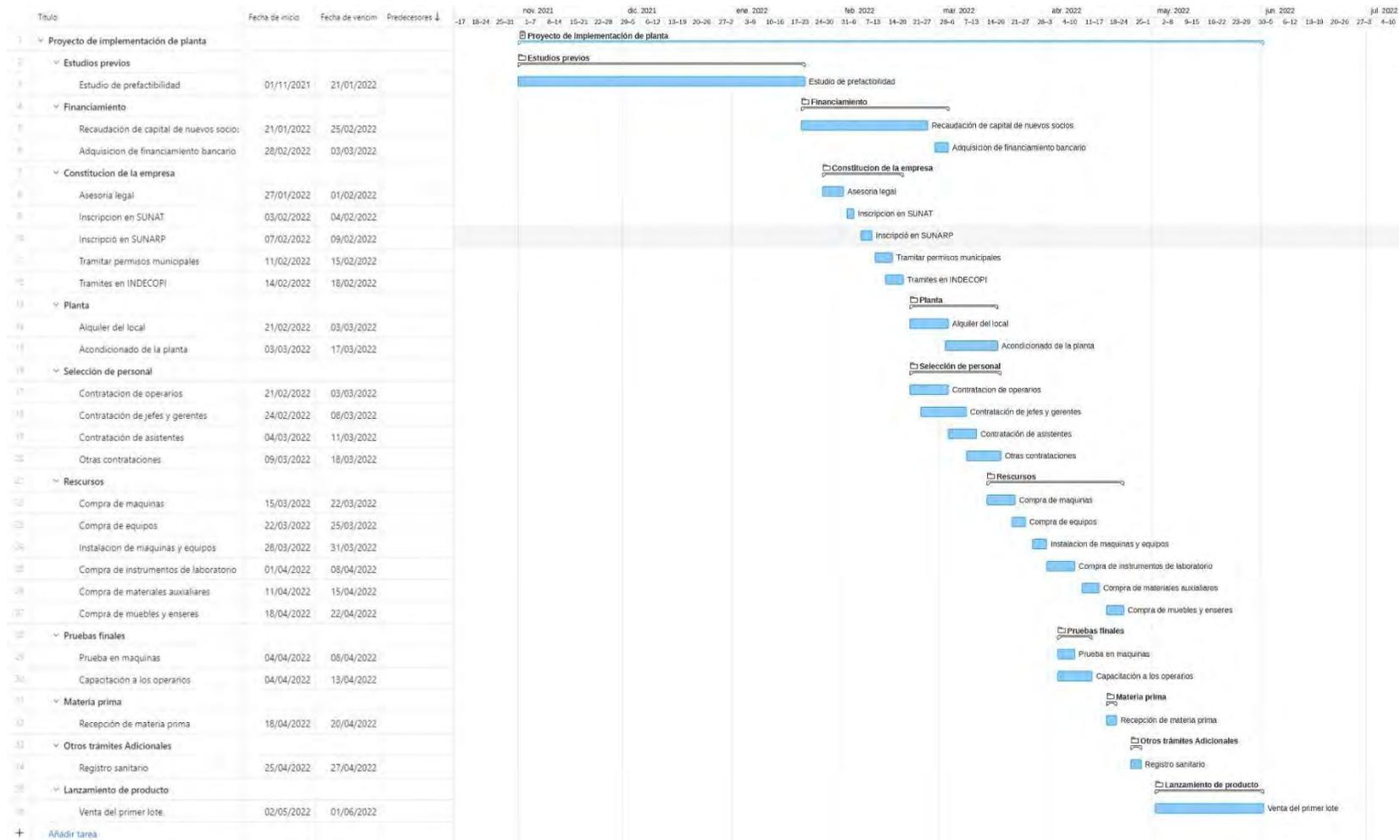


Figura 32 Diagrama de Gantt del proyecto

CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL

Se definirá la razón social y se tomará en cuenta las normas establecidas por entes regulatorios para el estudio legal que garantizará el correcto funcionamiento de la empresa.

4.1 Tipo de sociedad

Es imprescindible seleccionar el tipo de empresa la cual será una denominación de razón social y estará ligada al El Registro Único de Contribuyentes (RUC). Además, le permitirá a la empresa identificarse ante La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y ante entidades bancarias para el financiamiento respectivo.

4.1.1 Selección del tipo de sociedad

Los principales tipos de empresa son Sociedad Anónima (S.A.), se caracteriza por tener un mínimo de dos accionistas que deben establecer una junta general de accionistas y definir entre ellos los aportes de cada socio; Sociedad Anónima cerrada (S.A.C.), se diferencia de la anterior en que esta solo puede tener un máximo de 20 accionistas; Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), normalmente son pequeñas empresas conformadas por familias y el aporte del capital también es definido por los socios; Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.), en este tipo de empresa el gerente es el único socio y él es el único aportante de capital ;y Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.), está conformada por al menos setecientos cincuenta accionistas de los cuales más de 175 poseen más del 35% del capital (SUNAT, 2019). Luego de analizar se determina que la empresa será del tipo Sociedad Anónima cerrada llamada Palcas S.A.C. puesto que los socios que la conforman no responden con su patrimonio personal, sino con el patrimonio de la empresa como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 52 Comparación de tipos de sociedad

Tipo de sociedad	Accionistas / Socios	Organización	Capital	Acciones
Sociedad Anónima	Mínimo: 2 Máximo: ilimitado	Junta general de accionistas. Gerencia. Directorio.	Aportes de cada socio.	Registrar todas las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
Sociedad Anónima cerrada	Mínimo: 2 Máximo: 20	Junta general de accionistas. Gerencia. Directorio	Aportes de cada socio.	Registrar todas las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada	Mínimo: 2 Máximo: 20	Normalmente empresas familiares pequeñas.	Aportes de cada socio.	Inscribir en Registros Públicos
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada	Máximo: 1	Una sola persona figura como Gerente General y socio.	Aportes del único dueño de la empresa	-
Sociedad Anónima Abierta	Mínimo: 750	Junta general de accionistas. Gerencia. Directorio.	Aproximadamente 175 accionistas proporcionan más del 35% de capital	Oferta pública primaria de acciones Registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.

Fuente (SUNAT, 2019)

4.1.2 constitución de la empresa

Para constituir la empresa Palcas S.A.C. se deben seguir seis pasos principalmente (Gobierno del Perú, 2020).

1. Crear y reservar de nombre, es decir, verificar que no exista igualdad con otro nombre ya registrado para ello se debe llenar un formulario de solicitud el cual permitirá reservar el nombre y realizar un pago de veintidós soles y presentar este documento.
2. Elaborar un acta constitutiva que detalla que los socios voluntariamente desean constituir una empresa bajo acuerdos formulados y aceptados por los socios.
3. Los socios deben abrir una cuenta bancaria para la empresa y depositar una cantidad de dinero en un banco además de eso se debe hacer un inventario de bienes donde se registrará los bienes y su costo respectivo que está brindando cada socio.
4. Legalizar el acto constitutivo para ello se debe presentar este documento a una notaría con la finalidad de que se revise apruebe y se convierta en Escritura Pública.
5. El notario deberá presentar la Escritura pública ante la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) para inscribir a la empresa
6. Inscribirse en la SUNAT y obtener un RUC como persona jurídica.

De esta manera se constituirá la empresa Palcas S.A.C y lanzará una barra de chocolates con la marca “Chocomacambo”

4.2 Aspecto tributario

La empresa Palcas S.A.C debe cumplir con el estado en cuanto al pago de impuestos según el Servicio de Administración Tributaria de Lima (SAT).

- Impuesto a la Renta (IR): La empresa Palcas S.A.C que realiza actividades de comercio por lo tanto está obligadas a presentar la declaración jurada de Impuesto de forma anual. La tasa de impuesto a la renta es de veintinueve coma cincuenta por ciento (SUNAT, 2020).
- Impuesto General a las Ventas (IGV): Se tiene una tasa de 16% a la cual se le añade un 2% de impuesto de promoción municipal haciendo un total de 18% (Gobierno del Perú, 2021) entonces la empresa Palcas S.A.C deberá de pagar también el impuesto por cada venta que realice.
- Impuesto Temporal a las Transacciones Financieras (ITF): Este impuesto se pagarán por las operaciones de transacción bancaria que realizará la empresa Palcas. La tasa del ITF corresponde al 0,0005% del valor de cada transacción (Portal Tributario, 2021).
- Arbitrios Municipales: La empresa Palcas S.A.C pagará este impuesto por servicios públicos como limpieza y mantenimiento de calles y parques así como seguridad brindados por la municipalidad de la zona (SAT, 2021).

4.3 Requisitos legales laborales

La empresa debe cumplir con los principales requisitos legales laborales.

- **Remuneración mínima vital:** Dentro de la empresa Palcas S.A.C el menor sueldo corresponde a los operarios con un total de 1200 soles mensuales este monto supera el sueldo mínimo legal.

- **Seguro de salud:** La empresa pagará un 9% de la remuneración del empleado de forma complementaria a su remuneración la cual no podrá ser menor al mínimo vital (Gobierno del Perú, 2017).
- **Horas extras:** Cuando se requiera que el colaborador trabaje fuera de su horario laboral La empresa le pagará el 25% más del valor salarial por hora para cumplir con la ley laboral (MTPE)
- **Compensación por tiempo de servicio:** La empresa Palcas otorgará este beneficio dos veces al año en mayo y noviembre puesto que la jornada laboral supera las veinte horas (Gestión, 2020)
- **Fondo de pensiones:** Los trabajadores tienen el derecho de elegir el tipo de jubilación que deseen. Entre las opciones para aliarse a un sistemas de pensiones en Perú se encuentran la oficina de normalización previsional (ONP) y la Las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) (Gestión, 2020)
- **Gratificación:** La empresa pagará una gratificación a sus colaboradores luego de que ellos hayan trabajado durante seis meses según la Ley 27735 este monto asciende a un sueldo (Gestión, 2020).
- **Vacaciones:** La empresa Palcas brindará vacaciones pagadas por un año laboral con una duración de 30 días los cuales pueden ser fraccionados.
- **Asignación familiar:** El monto asciende al 10% de la remuneración mínima vital y les corresponde a los colaboradores con hijos menores a 18 años.

4.4 Requisitos legales de producción y comercialización

- **Ley de Inocuidad de los alimentos:** La empresa Palcas se compromete en garantizar la inocuidad de los alimentos para proteger la salud y la vida de sus consumidores en ese sentido cumplirá con el Decreto legislativo N° 1062 (ECOLEX, 2008).
- **Norma Sanitaria para la fabricación de alimentos a base de granos:** La empresa cumplirá con el reglamento sobre vigilancia y control sanitario para la fabricación de alimentos a base de granos puesto que la materia prima consta de granos de macambo y cacao.
- **Inscripción en el registro sanitario de alimentos y bebidas:** Este se otorga por producto, grupo de productos y fabricante para mayor detalle ver Figura D. 1.
- **Validación técnica oficial del plan HACCP:** Es un análisis de peligros y puntos críticos de control (Ver Figura D. 2 y Figura D. 3)
- **Advertencias Publicitarias:** Las barras de chocolate no necesitaran del etiquetado de advertencia en la envoltura puesto que no sobrepasa los niveles de azúcar, sodio o grasas indicados por la DIGESA como se explica en la Figura D. 4 (El Peruano, 2021).
- **Ley de Etiquetado:** Los empaques de las barras de chocolate cumplirán con el correcto etiquetado especificando los ingredientes y los porcentajes de cada uno de estos tomando en consideración el Decreto Legislativo N° 1304 verifica el cumplimiento de los reglamentos en el etiquetado de productos manufacturados (El Peruano, 2021).
- **Ley N° 30224:** La empresa deberá sustentar la propuesta de aprobación de catorce Normas Técnicas ante el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.

- **Registro de marca:** La empresa Palcas S.A. registrará la marca Chocomacambo en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual para declarar la marca como propia (Ver Figura D.5)

4.5 Requisitos legales del gobierno local

- **Licencia de funcionamiento:** Para que la empresa obtenga esta licencia debe haber aprobado la Inspección Conjunta adjuntando copias de DNI, escritura pública, planos de ubicación y localización; y fotos carné (Gobierno del Perú, 2019) ante la Municipalidad.
- **Inspección técnica de defensa civil:** La empresa deberá solicitar la visita del Instituto Nacional de Defensa Civil quien realizará las inspecciones para evaluar y definir el riesgo, grave o moderado (INDECI, 2006) de la planta de producción de barras de chocolate (Ver Figura D.6).



CAPÍTULO 5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Se presenta la empresa y su estructura, así como los requerimientos de personal y su respectivo perfil

5.1 Descripción de la empresa

Se selecciona un modelo de estructura funcional para la empresa Palcas pues los puestos de trabajo se basan en las habilidades, capacidades y especializaciones de las personas (ESAN, 2018) De esta manera el jefe o gerente de cada área toma las decisiones importantes que le competen.

Políticas hacia los proveedores:

- Se seleccionará a los proveedores de forma objetiva e imparcial
- Se seleccionará a aquellos proveedores que brinden productos de calidad por encima de los otros
- Los proveedores deben cumplir con las leyes aplicables en Perú
- Los contratos tendrán una duración de un año
- Una vez seleccionado el proveedor se buscará fortalecer las relaciones con este.
- Los periodos de pago son 50% de anticipación y 50% en la recepción del producto

Políticas hacia sus clientes:

- Los clientes principales son supermercados como Plaza Vea y Totus, así como las tiendas como Tambo y Mas
- Se respetará sus políticas como el periodo de pagos propios de la empresa.
- Se cumplirá con todas las normas y leyes sobre producción de barras de chocolates
- Se brindará productos de calidad

5.2 Organigrama de la empresa

La empresa se divide en 3 áreas principales: Área de Producción, Área de Comercial y Área Administrativa. Además, a la cabeza se encuentra la Gerencia general como se presenta en la Figura 33

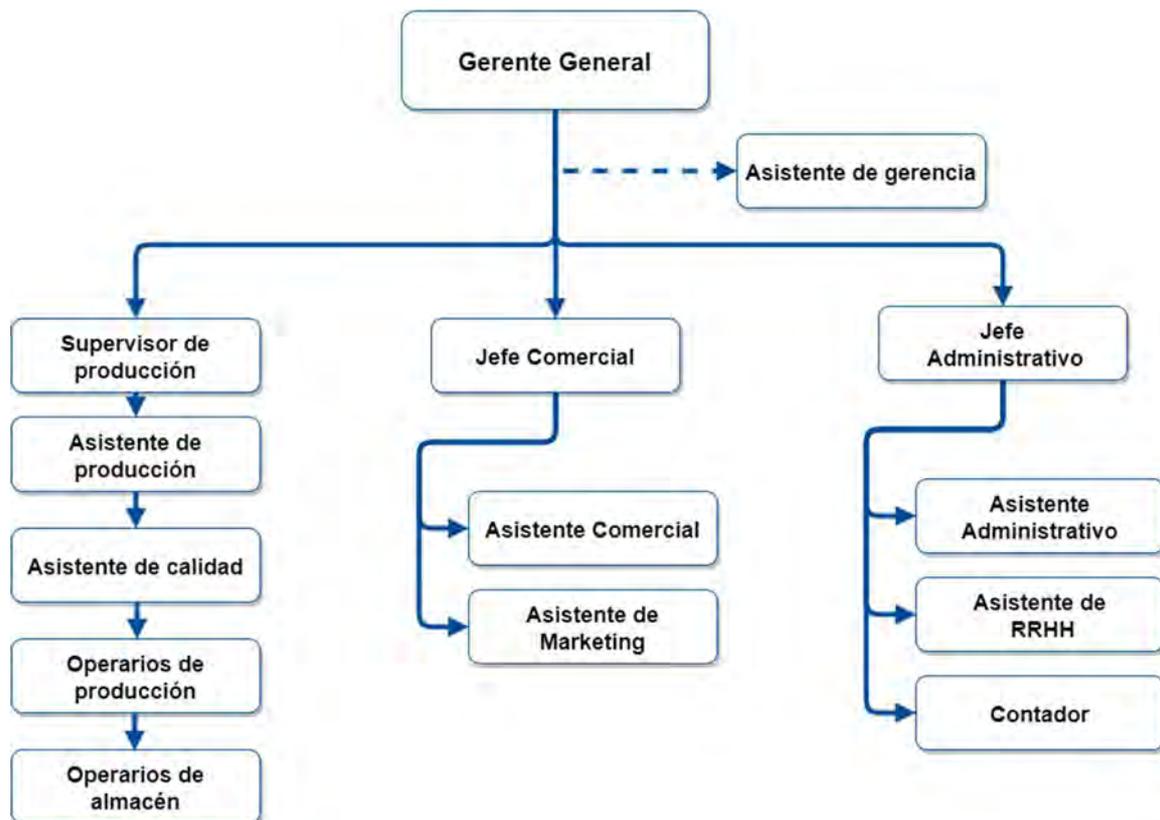


Figura 33 Organigrama de la empresa

Gerente general:

Se requiere un Profesional de Ingeniería agronómica, agroindustrial o industrial (Agrofuturo).

Funciones

- Elaboración de cronogramas y presupuestos con base en indicadores claves de desempeño
- Definir responsabilidades de los colaboradores
- Coordinación de los proyectos
- Supervisión de desarrollos de obra

Asistente de gerencia

Se requiere de un profesional con licenciatura en Administración o alguna carrera afín al puesto con experiencia en asistencia a gerencia de dos años (Bumeran, 2021).

Funciones

- Atender procesos administrativos y secretariales que realice el departamento de gerencia.
- Controlar y manejar la agenda respecto a reuniones o citas. Atender el E-mail y llamadas telefónicas

Supervisor de producción

Se requiere de un Bachiller o titulado en Ingeniería Industrial o Agroindustrial con mínimo 3 años de experiencia como jefe producción del rubro de Chocolates con conocimiento en toda la línea de producción (JOB LUM, 2020).

Funciones:

- Supervisar el proceso productivo
- Asegurar cumplimiento de calidad
- Realizar informes de producción
- Mantener y controlar el inventario de equipos, materias primas, insumos, envases, etc.
- Proponer mejoras en planta
- Organizar y supervisar a los operarios

Asistente de producción

Se requiere de un Estudiante de último ciclo de ingeniería industrial o industrias alimentarias con conocimiento de Office a nivel intermedio y conocimiento en temas de Seguridad Ocupacional.

Funciones:

- Realizar reportes de producción
- Realizar reportes de los procesos
- Gestionar inventarios
- Verificar el buen funcionamiento de las máquinas y o equipos

Asistente de Calidad

Se necesita un estudiante de últimos ciclos de industrias alimentarias con conocimientos en normas nacionales asociadas a la seguridad de los alimentos.

Funciones:

- Realizar muestreo de seguridad de las barras de chocolates
- Apoyar en la elaboración y ejecución del plan de seguridad de alimentos
- Investigar las causas del incumplimiento de inocuidad de los alimentos
- Elaborar reportes de control

Operarios de producción:

Se necesitan 3 operarios de producción con experiencia mínima de 6 meses en producción (sector de alimentos) contar con secundaria completa (Laborum, 2021).

Funciones:

Actividades y operaciones de la zona de producción de chocolates.

Operarios de almacén

Se necesitan 4 operarios de producción con experiencia mínima de 6 meses en producción (sector de alimentos) contar con secundaria completa (Bumeran, 2021)

Funciones

- Recepción y almacenaje de la materia prima e insumos
- Verificar la calidad de los productos almacenados
- Revisar que las cantidades que se reciben y se envían sean las correctas
- Realizar el embalaje y carga de productos a enviar

Los perfiles de los puestos del área Comercial y administrativa se describen en el Anexo E

5.3 Terceros

5.3.1 Servicios de Seguridad

Para el tamaño y estructura de la empresa se optará por la empresa Prosegur con el plan para pequeñas empresas que cuenta con un servicio de alarmas y cámaras de seguridad con control de 24 horas al día. Otro servicio que también incluye este plan es el de soluciones de efectivo este consiste en que Prosegur brindará personal y vehículos blindados para los movimientos de dinero en efectivo. Por último brindará el servicio de ciberseguridad el cual está diseñado para controlar y proteger tanto en códigos abiertos como en la Deep y Dark web (Prosegur, 2021).

5.3.2 Servicio de Limpieza

Se contratará los servicios del proveedor Eulen. Este servicio consiste en actividades de limpieza, protección y mantenimiento de instalaciones por profesionales debidamente capacitados (Eulen, 2020).

5.3.3 Servicio de energía eléctrica

La planta se ubica al sur de Lima por lo que el proveedor de electricidad será la empresa Luz del Sur

5.3.4 Servicio de agua y desagüe

La empresa que brindará estos servicios será Sedapal, una empresa estatal peruana.

5.3.5 Servicio de telefonía e internet

Se adquirirá el este servicio de la empresa Claro

Los costos de estos 5 primeros servicios serán prorrateados entre el área administrativa y el área de producción con un 30% asignado al primero y el resto al segundo como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 53 Servicios Básicos

Concepto	Gastos totales mensual (S/)	Gasto total anual (S/)	Administrativa (S/)	Producción (S/)
Servicio de seguridad	8,000	96,000	28,800	67,200
Servicio de limpieza	4,000	48,000	14,400	33,600
Servicio de energía eléctrica	400	4,800	1,440	3,360
Servicio de agua y desagüe	300	3,600	1,080	2,520
Servicio de telefonía e internet	200	2,400	720	1,680

Fuente Página web de las empresas

5.3.6 Servicio de soporte informático y Mantenimiento de Hardware

+Se optará por contratar el plan para pequeñas empresas del proveedor JMH Global Network S.A.C. el cual consiste en la revisión y mantenimiento de laptops e impresoras así como de instalación de licencias necesarias (JMH Global Network, 2016).

5.3.7 Servicio transporte interprovincial para compra de materia prima

Se contratará un servicio de transporte mensual de la empresa Carley para realizar la compra de la materia prima como el cacao y el macambo desde el departamento de San Martín hasta Lima, para ello es necesario contar con una furgoneta refrigerada ya que los granos deben estar almacenados en ambientes con una temperatura entre 18 a 20 grados Celsius.

5.3.8 Servicio de transporte para abastecimiento a Supermercados, tiendas de conveniencia y bodegas

Se contratará un servicio de transporte mensual para que traslade las barras de chocolate a todos los almacenes de los supermercados y los demás centros de venta.

5.3.9 Servicio de Ventas

Para los seis meses de mayores ventas al año, se contratará promotores de ventas que también harán degustaciones.



CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Se explicará la estructura y financiamiento de los activos y el capital de trabajo, también se evaluará las alternativas de financiamiento. Se desarrollará el presupuesto de ingresos y egresos; además, se calculará el punto de equilibrio del proyecto. Se elaborarán el Estado de Resultados, Estado de Situación Financiera y el Flujo de Caja Económico y Financiero proyectados. Finalmente, se realizará un análisis de sensibilidad del proyecto en diferentes escenarios.

6.1 Inversiones

Se determinará el monto de inversión en activos fijos tangibles, intangibles y capital de trabajo para los cinco años del proyecto. Los activos fijos tangibles comprenden el alquiler y acondicionamiento de la planta; inversión en máquinas; en equipos para operaciones; en equipos informáticos; en equipos de seguridad; en instrumentos de laboratorio y en muebles; y enseres (Villaizan, 2020).

6.1.1 Inversiones en activos fijos tangibles

Los activos fijos tangibles son aquellos que se convierten en efectivo luego de un periodo largo como las máquinas y los equipos de una empresa.

a) Alquiler y acondicionamiento de planta

Se alquilará un local en Lurín para la planta de producción de las barras de Chocomacambo el gasto será prorrateado con un 30% destinado al Área de administración y el 70% restante al área de Producción (Ver Tabla 54).

Tabla 54 Alquiler del local

Concepto	Garantía (S/)	Gastos totales mensual (S/)	Administración (S/)	Producción (S/)	Gasto total anual (S/)
Alquiler del local	12,000	22,000	82,800	193,200	276,000

Fuente (Urbana, 2021)

Este local requiere de acondicionamiento como fumigación ya que no ha sido utilizado por una temporada, también las paredes necesitan ser pintadas, también se necesita reparaciones de las instalaciones eléctricas y de la instalación de las máquinas para mayor detalle ver la Tabla 55.

Tabla 55 Acondicionado de planta

Concepto	Costo (S/)	Subtotal con IGV (S/)	IGV (S/)
Servicio de fumigación	2,000.00	2,360.00	360.00
Pintado de paredes	3,000.00	3,540.00	540.00
Instalaciones eléctricas	1,200.00	1,416.00	216.00
Instalación de maquinas	5,000.00	5,900.00	900.00
Total	11,200.00	13,216.00	2,016.00

b) Inversión en máquinas:

En la siguiente tabla se detallarán las máquinas que se requieren para la producción de las barras de Chocomacambo y sus respectivas cantidades y costos.

Tabla 56 Monto destinado a máquinas

Maquinas	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Subtotal con IGV (S/)
Máquina de limpieza de granos	2	1,271	2,542.37	3,000.00
Seleccionadora gravimétrica	2	1,271.19	2,542.37	3,000.00
Tostadora	2	1,271.19	2,542.37	3,000.00
Descascarilladora	2	1,271.19	2,542.37	3,000.00
Molino de granos	2	5,762.71	11,525.42	13,600.00
Máquina de prensado	2	5,762.71	11,525.42	13,600.00
Máquina mezcladora	1	5,762.71	5,762.71	6,800.00
Refinador Conchador	1	5,762.71	5,762.71	6,800.00
Maquina templadora	1	12,711.86	12,711.86	15,000.00
Moldeadora	1	16,949.15	16,949.15	20,000.00
Empaquetadora	1	16,949.15	16,949.15	20,000.00
Total			91,355.93	107,800.00

Fuente Página web de las marcas

De esta manera se obtiene una inversión total en máquinas equivalente a 91,355.93

c) Inversión en equipos para operaciones

A continuación, se listan los equipos que se requieren para el área de operaciones en la Tabla 57

Tabla 57 Monto destinado a equipos

Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Balanza electrónica	2	1,200.00	2,400.00	2,832.00
Carreta de carga	6	230.00	1,380.00	1,628.40
Estocas	6	1,300.00	7,800.00	9,204.00
Total		2,730.00	11,580.00	13,664.40

Fuente Alibaba y Sodimac

d) Inversión en equipos informáticos

Para las zonas de oficina es necesario equipos como computadoras, laptops, impresoras, celulares y teléfonos como se visualiza en la Tabla 58.

Tabla 58 Inversión en equipos informáticos

Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Computadora	2	3,000.00	6,000.00	7,080.00
Laptops Lenovo	16	1,650.00	26,400.00	31,152.00
Impresoras HP	2	550.00	1,100.00	1,298.00
Celulares Samsung	10	800.00	8,000.00	9,440.00
Teléfonos	2	100.00	200.00	236.00
Total		6,100.00	41,700.00	49,206.00

Fuente Página web de las marcas

e) Equipos de seguridad

Se requieren estos equipos tanto para prevenir y responder a posibles accidentes como se presenta en la Tabla 59

Tabla 59 Inversión en equipos de seguridad

Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Extintor	12	120.00	1,440.00	1,699.20
Grupo electrógeno	1	10,000.00	10,000.00	11,800.00
Detector de humo	10	30.00	300.00	354.00
Cámaras de seguridad	12	200.00	2,400.00	2,832.00
Total		10,350.00	14,140.00	16,685.20

Fuente (Zegarra & Espinoza, 2017)

f) Instrumentos de laboratorio

Estos instrumentos serán manejados por el especialista de calidad. Sus costos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 60 Inversión en instrumentos de calidad

Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Microscopio	1	1,300.00	1,300.00	1,430.00
Refractómetro	1	150.00	150.00	165.00
Termómetro	1	67.00	67.00	73.70
Balanza eléctrica	1	150.00	150.00	165.00
Medidor de PH	1	340.00	340.00	374.00
Total		2,007.00	2,007.00	2,207.70

Fuente (PCE Instrumentos)

g) Muebles y enseres

Cada zona de la planta requiere de muebles y enseres por lo tanto en la siguiente tabla serán listados

Tabla 61 Inversión en muebles y enseres

Zonas	Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Oficina	Escritorios	6	230.00	1,380.00	1,628.40
	Sillas	6	150.00	900.00	1,062.00
	Ventiladores	6	85.00	510.00	601.80
	Reloj	5	17.00	85.00	100.30
	Mesa de reunión	1	400.00	400.00	472.00
	Dispensador de agua	2	120.00	240.00	283.20
	Sillones	2	250.00	500.00	590.00
	Estantes	6	150.00	900.00	1,062.00
	Televisor	2	1,600.00	3,200.00	3,776.00
Almacenes	Andamio metálico	12	300.00	3,600.00	4,248.00
Operaciones	Mesa metálica	2	250.00	500.00	590.00
	Escritorios	2	230.00	460.00	542.80
	Sillas	2	150.00	300.00	354.00
Total			3,932.00	12,975.00	15,310.50

El total de inversión en activos fijos asciende a S/ 218,089.80 incluyendo IGV como se presenta en la Tabla 62.

Tabla 62 Total invertido en activos fijos

Activo	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Acondicionado	11,200.00	13,216.00
Maquinas principales	91,355.93	107,800.00
Equipos de operaciones	11,580.00	13,664.40
Equipos informáticos	41,700.00	49,206.00
Equipos de seguridad	14,140.00	16,685.20
Instrumentos de laboratorio	2,007.00	2,207.70
Muebles y enseres	12,975.00	15,310.50
Total Activos Tangibles	184,957.93	218,089.80

6.1.2 Inversiones en activos fijos intangibles

Se invertirá en trámites para la constitución de la empresa y la adquisición de la marca un total de 5,105.00 como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 63 Inversión en constitución de la empresa

Reserva de nombre (S/)	20.00
Registro de escritura (S/)	500.00
Solicitud de constitución de empresa (S/)	45.00
Licencia de funcionamiento municipal (S/)	70.00
Permisos DIGESA (Plan HACCP) (S/)	2,000.00
Tramites SUNAT (S/)	200.00
Inspecciones INDECI (S/)	800.00
Registro de Marca en INDECOPI (S/)	600.00
Inscripción en el Registro sanitario de alimentos y bebidas (S/)	70.00
Habilitación Sanitaria de Fabricación de alimentos (S/)	800.00
Total (S/)	5,105.00

Asimismo, se contratará el plan para empresas llamado Microsoft 365 Empresa Básico que cumple con las necesidades básicas de la empresa y tiene un precio de 5\$ por usuario al mes (Microsoft, 2021). La empresa tiene en total 16 usuarios de manera que el monto anual por licencias asciende a 4,320.00 soles al año. Asimismo, también se adquirirán licencias de antivirus con el plan ESET PROTECT Entry con un precio de 260 soles al año para 20 dispositivos (Eset, 2021). El total invertido en activos que se consideran intangibles se presenta en la Tabla 64.

Tabla 64 Inversión en activos intangibles

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Licencias de Microsoft y Windows (S/)	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
Diseño de logo y de página web (S/)	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tramites de constitución de empresa y otros registros (S/)	5,105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total sin IGV (S/)	11,655.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
IGV (S/)	1,179.00	819.00	819.00	819.00	819.00
Total incluido IGV (S/)	12,834.00	5,369.00	5,369.00	5,369.00	5,369.00

La inversión anual en activos intangibles asciende a S/12,834.00 para el primer año y S/ 5,369.00 para los siguientes años.

6.1.3 Inversiones en Capital de trabajo

Corresponde al monto contable de los recursos de la empresa para hacer frente a los egresos del corto plazo (Economipedia, 2021). Para este proyecto el capital de trabajo asciende a 93,433.00 como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 65 Capital de trabajo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Probabilidad de venta (S/)	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ventas (S/)	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312
Ingresos (S/)	38,794	77,587	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312	129,312
MOD (S/)	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75	5283.75
MD (S/)	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948	15,948
CIF (S/)	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229	49,229
Gasto administrativo (S/)	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087	32,087
Gasto de ventas (S/)	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360
Egresos (S/)	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907	104,907
Saldo (S/)	-66,113	-27,320	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405	24,405
Saldo Acumulado (S/)	-66,113	-93,433	-2,915	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810

6.1.3 Inversiones Total

La inversión total que abarca los activos fijos tangibles e intangibles más el capital de trabajo asciende a 325,757.18 soles incluyendo IGV como se presenta en la Tabla 66.

Tabla 66 Monto total de inversión

Concepto	Subtotal sin IGV (S/)	Sub total con IGV (S/)
Activos fijos tangible	184,957.93	218,089.80
Activos fijos intangibles	11,655.00	12,834.00
Capital de trabajo		93433.38
Total		324,357.18

6.2 Financiamiento

Se decidirá que parte de la inversión total será solventado con capital propio, mientras que el restante será financiado. Asimismo, se deducirá el Costo de oportunidad de capital (Cok) y el Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).

6.2.1 Estructura de financiamiento

El 35% del monto destinado a activos será financiado, mientras que el 65% restante será solventado con aporte propio. Por otro lado, el 20% del capital de trabajo será financiado y el 80% restante será asumido con aporte propio (Ver Tabla 67)

Tabla 67 Financiamiento de Activos y Capital de trabajo

Concepto	Total de Activos (soles)	Total de Activos (%)	Capital de trabajo (soles)	Capital de trabajo (%)	Total (soles)	Total (%)
Deuda	80,823	35%	18,687	20%	99,510	30.68%
Aporte propio	150,100	65%	74,747	80%	224,847	69.32%
Totales					324,357	100.00%

En general del total de inversión necesaria el 30.68% será financiado mientras que el 69.32% será solventado con capital propio.

6.2.2 Financiamiento de activos fijos

Se listan los siguientes Bancos con sus respectivas tasas de financiamiento para obtener un préstamo de 92,370 soles por un periodo de 5 años. La información se ha obtenido del simulador de crédito de cada entidad bancaria. Se evalúan las opciones de la siguiente tabla.

Tabla 68 Evaluación de financiamiento de activos fijos

BANCOS	TEA	TCEA
Scotiabank	13.50%	15.13%
Banco pichincha	13.50%	16,21%
Mibanco	13.50%	17.75%

Fuente (Scotiabank, 2021), (Banco Pichincha, 2021) y (Mibanco, 2021)

La mejor opción para financiar los activos tangibles como intangibles es el Banco Scotiabank con una tasa efectiva anual (TEA) de 13.5% a 60 meses. Además, considera una tasa total de seguro de vida de 0.12%. Finalmente se obtiene una tasa de costo efectivo anual (TCEA) de 15.13% como se muestra en la Figura 34.



Plazo de financiamiento	60 meses
TEA	13.50%
Tasa de seguro de vida	0.12%
TCEA	15.13%

Figura 34 Banco Scotiabank
Fuente (Scotiabank, 2021)

A continuación, en la Tabla 69 se presenta el calendario de pagos anual para activos fijos.

Tabla 69 Calendario de pago de activos fijos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
SDI (S/)	80,823.33	68,474.24	568,000.19	365,557.40	135,784.84
Amortización (S/)	12,349.09	14,016.21	15,908.40	18,056.03	20,493.60
Interés (S/)	9,585.00	7,917.87	6,025.69	3,878.05	1,440.49
Cuota (S/)	21,934.09	21,934.09	21,934.09	21,934.09	21,934.09
SDF (S/)	68,474.24	54,458.03	552,091.79	347,501.37	115,291.24
Seguro (S/)	1,084.22	895.64	681.60	438.67	162.94
Cuota neta (S/)	23,018.30	22,829.72	22,615.69	22,372.75	22,097.03

Fuente (Scotiabank, 2021)

6.2.3 Financiamiento de capital de trabajo

Se listan los siguientes agentes financieros con sus respectivas tasas de financiamiento para obtener un préstamo de 18,763 soles por un periodo de 5 años. La información se ha obtenido del simulador de crédito de cada entidad financiera. Se evalúan las opciones de la siguiente tabla.

Tabla 70 Evaluación de financiamiento del capital de trabajo

BANCOS	TEA	TCEA
Caja los andes	20.00%	22.00%
Caja Arequipa	20.00%	22.7
Mibanco	20.00%	22.75%

Fuente (Caja Los Andes, 2021), (Caja Arequipa, 2021) y (Mibanco, 2021)

El capital de trabajo será financiado por la caja los Andes con una tasa efectiva anual (TCA) de 20% a 60 meses considerando una tasa de seguro de desgravamen mensual de 0.14% aplicable sobre la deuda obteniendo una tasa de costo efectivo anual (TCEA) de 22.00% (Caja Los Andes, 2021) Como se muestra en la Figura 35.



Plazo de financiamiento	60 meses
TEA	22.00%
Tasa de seguro de vida	0.14%
TCEA	15.13%

Figura 35 Caja Los Andes
Fuente (Caja Los Andes, 2021)

A continuación, en la Tabla 71 se presenta el calendario de pagos anual para el capital de trabajo.

Tabla 71 Calendario de pagos Caja los Andes

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
SDI (S/)	18,686.68	16,175.57	138,713.15	91,474.44	34,787.98
Amortización (S/)	2,511.11	3,013.33	3,616.00	4,339.20	5,207.04
Interés (S/)	3,228.51	2,726.29	2,123.62	1,400.43	532.59
Cuota (S/)	5,739.62	5,739.62	5,739.62	5,739.62	5,739.62
SDF (S/)	16,175.57	13,162.23	135,097.15	87,135.24	29,580.94
Seguro (S/)	295.24	249.31	194.20	128.06	48.70
Cuota neta (S/)	6,034.86	5,988.93	5,933.82	5,867.69	5,788.33

Fuente (Caja Los Andes, 2021)

6.2.4 Tasa de costo efectivo del total de la deuda

Se calculará la tasa del costo efectivo anual del total de la deuda (Ver Tabla 72) mediante la siguiente formula:

$$\text{TCEA promedio} = \text{TCEA1} * \text{D1}/(\text{D1}+\text{D2}) + \text{TCEA2} * \text{D2}/(\text{D1}+\text{D2})$$

Donde:

- TCEA1: Tasa de costo efectiva anual del Banco Pichincha
- D1: Crédito en el Banco Scotiabank
- TCEA2: Tasa de costo efectiva anual de la Caja los Andes
- D2: Crédito en la Caja los Andes

Tabla 72 Tasa de costo de la deuda

TCEA 1	15.13%
Deuda 1 (S/)	80,823.33
TCEA 2	22.00%
Deuda 2 (S/)	18,687.00
TCEA promedio	16.42%

Luego de realizar un promedio ponderado, se obtiene una tasa del costo efectivo anual total de la deuda de 16.42%.

6.2.5 Costo de oportunidad

El costo de oportunidad (COK) es la rentabilidad que se deja de percibir si se hubiera invertido en una alternativa similar (Economipedia, 2015). Uno de los valores importantes para la estimación del COK es el beta apalancado (Ver Tabla 73) el cual se calculará mediante la siguiente formula:

$$e_p = e_{des p} (1 + (1 - impuesto) \times D/A)$$

Donde:

- Beta representa la volatilidad del valor de las acciones de EEUU (Betas by Sector US, 2021).
- D/A es el indicador de deuda respecto al aporte propio

Tabla 73 Beta apalancado

Deuda total (S/)	99,510.01
Aporte propio (S/)	224,847.17
D/A	0.44
Beta desapalancado alimentos procesados	0.70
Beta apalancado alimentos procesados	0.92

Fuente (Betas by Sector US, 2021)

A continuación, se determinará el costo de oportunidad en soles (ver Tabla 74) siendo el modelo de valorización de capital:

$$= e_p (R_m - R_f) + R_{peru}$$

Donde:

- T impuesto representa el valor de la tasa de impuesto a la renta la cual al año 2021 es de 29.5% (Rankia, 2021)
- Rm representa el riesgo del mercado (Rendimientos históricos de acciones, 2021)
- Rf es la tasa libre de riesgo (DEPARTAMENTO DEL TESORO DE LOS ESTADOS UNIDOS, 2020)
- Rperu representa el riesgo de Perú (BCRP, 2021)

Tabla 74 Costo de oportunidad en soles

Beta desapalancado alimentos procesados	0.7
Beta apalancado alimentos procesados	0.92
Rf	1.22%
Rm	18.55%
Prima mercado (Rm-Rf)	17.33%
Rperu	1.83%
COK Perú Dólares	18.97%
Inflación Perú	4.95%
Inflación EEUU	6.20%
COK Perú Soles	18.74%

Fuente (Rankia, 2021), (Rendimientos históricos de acciones, 2021), (DEPARTAMENTO DEL TESORO DE LOS ESTADOS UNIDOS, 2020) y (BCRP, 2021)

El costo de oportunidad en Perú en monedas nacionales para el sector de alimentos procesados equivale a 18.74%.

6.2.6 Costo promedio ponderado de capital (CPPC)

El CPPC es la tasa del costo de la inversión en activos y recursos de largo plazo expresado matemáticamente como el promedio ponderado del costo de la deuda y del costo de oportunidad. Se presenta en la Tabla 75.

$$\text{CPPC (di)} = \text{COK} * \text{A}/(\text{D}+\text{A}) + \text{TCEA promedio (1- impuesto)} * \text{D}/(\text{D}+\text{A})$$

Donde:

- COK: Costo de oportunidad
- A: Aporte propio de capital total
- D: deuda total
- TECEA promedio: Tasa de costo efectivo promedio de la deuda
- Timpuesto: Tasa del impuesto a la renta

Tabla 75 Cálculo del CPPC

COK Perú Soles	18.74%
A/(D+A)	0.693
TCEA promedio	16.42%
1-Tasa impuesto a la renta	70.50%
D/(D+A)	0.307
CPPC di	16.54%

El costo ponderado de capital después de impuestos considerando un impuesto a la renta de 29.5% es de 16.54%.

6.3 Presupuestos de ingresos y egresos

Se estima la cantidad de dinero que se generará como ingresos luego de la venta de las barras de Chocomacambo. Así como lo que se requerirá para hacer frente a los costos.

6.3.1 Presupuesto de ingresos

La venta de chocolates a nivel nacional crece 4% al año en promedio desde el 2007 al 2022 y se proyecta crecimiento para los siguientes años. La venta mínima registrada es de 398.3 millones de soles en el 2009 y la mayor venta se da en el 2019 con un total de 719.7 millones de soles como se aprecia en la Figura 36. Para visualizar las ventas por empresa o marca de chocolate ver Tabla F. 1 del Anexo F

Sales of Chocolate Confectionery in Peru
Retail Value RSP - PEN million - Current - 2007-2026

713

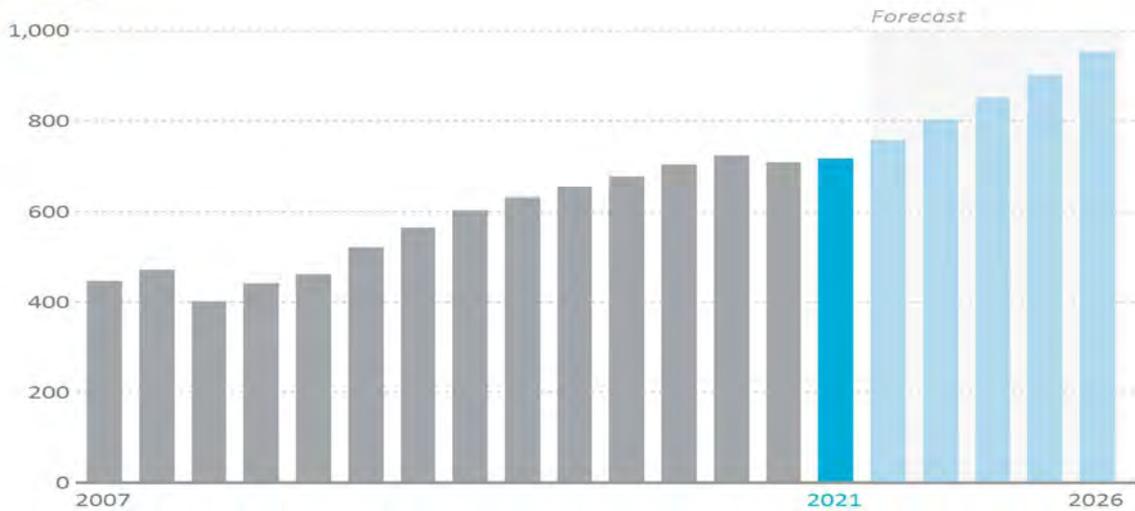


Figura 36 Ventas de chocolates en millones de soles
Fuente (Euromonitor, 2022)

Para el presente estudio se determina el ingreso por ventas anuales de las barras de chocolates (Ver Tabla 76) mediante el producto de la demanda del proyecto anual en barras y el precio unitario. Se considera que el precio de las barras se incrementara debido a la inflación en 2%.

Tabla 76 Ingreso de ventas

Ingreso de ventas	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Precio de una barra de chocolate (S/)	8.00	8.20	8.40	8.60	8.80
Venta en unidades (S/)	193,968.00	198,505.00	203,041.00	207,578.00	212,115.00
Total sin IGV (S/)	1,315,037.00	1,379,442.00	1,445,377.00	1,512,857.00	1,581,875.00
IGV (S/)	236,707.00	248,299.00	260,168.00	272,314.00	284,737.00
Total con IGV (S/)	1,551,744.00	1,627,741.00	1,705,544.00	1,785,171.00	1,866,612.00

El menor ingreso de ventas se obtiene en el año 1 con un total de 1,551,744 soles, mientras que el mayor ingreso anual se obtiene en el quinto año con 1,866,612 soles.

6.3.2 Presupuesto de egresos

a) Presupuesto de mano de obra directa

Se considera mano de obra directa a aquellos colaboradores que trabajan directamente en la producción de las barras de chocolate. Este presupuesto se presenta en la Tabla 77.

Tabla 77 Costo de mano de obra directa

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de MOD (S/)	63,405	63,405	64,039	64,039	64,680

La inversión en personal dedicado exclusivamente a la producción de barras de chocolates se incrementa conforme pasa el tiempo debido al incremento de los sueldos. Se invierte desde 63,405.00 soles (el primer año) hasta 64,680 soles (el quinto año).

b) Presupuesto de material directo

El monto destinado para la compra de la materia prima anual se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 78 Material Directo

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo anual por compra de granos de macambo (S/)	87,001	91,090	95,284	99,555	103,927
Costo anual por compra de granos de cacao (S/)	50,193	52,737	55,349	58,014	60,746
Costo anual por compra de miel (S/)	24,987	26,118	27,279	28,459	29,667
MD sin IGV (S/)	162,181	169,944	177,912	186,027	194,340
IGV (S/)	29,193	30,590	32,024	33,485	34,981
Total MD con IGV (S/)	191,374	200,534	209,936	219,512	229,322

c) Presupuesto del costo indirecto de fabricación (CIF)

Los costos indirectos de fabricación se obtienen mediante la siguiente formula

$$CIF = MI + MOI + OCIF$$

Donde:

- MI: Material indirecto el cual es detallado en la tabla de Material auxiliar para el proyecto
- MID: Mano de obra indirecta, personal que labora en la empresa que no tiene que ver con la producción ni con el área administrativa
- OCIF: Otros costos indirectos de fabricación como la depreciación de máquinas y equipos (Ver Tabla F. 3 y Tabla F. 4 del Anexo F) exclusivos de la zona de producción, el alquiler del local de producción, el pago de servicio de limpieza de transporte de materia prima y el pago de los servicios de agua, luz telefonía e internet.

Tabla 79 Costos Indirectos de fabricación

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirecta (S/)	211,440.00	211,440.00	213,554.40	213,554.40	215,689.94
Depreciación OCIF (S/)	12,394.29	12,394.29	12,394.29	12,394.29	12,394.29
Alquiler de Local (S/)	184,800.00	184,800.00	184,800.00	184,800.00	184,800.00
Alquiler de montacargas (S/)	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Material Indirecto (S/)	19,205.11	19,397.16	19,591.13	19,787.04	19,984.91
Servicio de seguridad (S/)	67,200.00	67,200.00	67,872.00	67,872.00	68,550.72
Servicio de limpieza (S/)	33,600.00	33,600.00	33,936.00	33,936.00	34,275.36
Servicio de energía eléctrica (S/)	3,360.00	3,460.80	3,564.62	3,671.56	3,781.71
Servicio de agua y desagüe (S/)	2,520.00	2,595.60	2,673.47	2,753.67	2,836.28
Servicio de telefonía e internet (S/)	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Servicio de transporte para abastecimiento a Supermercados, tiendas de conveniencia y bodegas (S/)	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Servicio transporte interprovincial para compra de materia prima (S/)	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
CIF total sin IGV (S/)	573,699.40	574,067.85	577,565.92	577,948.97	581,493.22
IGV (S/)	29,441.72	29,508.04	29,757.10	29,826.05	30,079.62
CIF total incluido IGV (S/)	603,141.12	603,575.90	607,323.02	607,775.02	611,572.84

Los costos indirectos de fabricación se invertirá un total de 603,141.12 soles en costos indirectos de fabricación para el primer año. Esta inversión se incrementará hasta un total de 611,572.84 soles para el quinto año.

d) Presupuesto de costo de venta

El costo de venta equivale al monto total invertido en mano de obra directa (MOD) sumado al material directo (MD) y los costos indirectos de fabricación (CIF) como se presenta en la Tabla 80.

Tabla 80 Costo de venta

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MOD (S/)	63,405	63,405	64,039	64,039	64,680
MD (S/)	162,181	169,944	177,912	186,027	194,340
CIF (S/)	573,699	574,068	577,566	577,949	581,493
Total sin IGV (S/)	799,286	807,417	819,517	828,015	840,513
IGV (S/)	58,634	60,098	61,781	63,311	65,061
Total incluido IGV (S/)	857,920	867,515	881,298	891,326	905,574

Se invertirá un total de 857,920 soles en costo de venta para el primer año. Esta inversión se incrementará hasta un total de 905,574 soles para el quinto año.

6.3.2 Presupuesto de gastos

a) Gasto administrativo

Son aquellos gastos que se incurren en la dirección y organización de la empresa por ejemplo los sueldos de los colaboradores del área administrativa, así como la amortización de intangibles, la depreciación de equipos del área (Ver Tabla F. 5 y Tabla F. 8 del Anexo F), el costo del soporte informático y los servicios de seguridad, limpieza, agua, energía eléctrica, telefonía e internet como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 81 Gasto Administrativos

Gasto administrativo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo del personal administrativos (S/)	311,160	311,160	314,272	314,272	317,414
Alquiler del local (S/)	79,200	79,200	79,200	79,200	79,200
Garantía del local (S/)	12,000				
Amortización de intangible (S/)	2,331	910	910	910	910
Depreciación de activos (S/)	8,873	8,873	8,873	8,873	8,873
Soporte informático y mantenimiento (S/)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Servicio de seguridad (S/)	28,800	28,800	29,088	29,088	29,379
Servicio de limpieza (S/)	14,400	14,400	14,544	14,544	14,689
Servicio de energía eléctrica (S/)	1,440	1,483	1,528	1,574	1,621
Servicio de agua y desagüe (S/)	1,080	1,112	1,146	1,180	1,216
Servicio de telefonía e internet (S/)	720	720	720	720	720
Total sin IGV (S/)	456,564	443,205	446,735	446,801	450,369
IGV (S/)	9,439	9,453	9,545	9,559	9,652
Total incluido IGV (S/)	466,004	452,658	456,280	456,360	460,021

Se invertirá un total de 466,004 soles para el primer año. Este monto se incrementará hasta 460,021 soles para el quinto año.

b) Gasto de ventas

Se incurren en estos gastos para incrementar la venta de las barras de chocolate. Por ejemplo, el sueldo del personal de ventas y el pago de publicidad en redes sociales (Ver Tabla 82)

Tabla 82 Gasto de ventas

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal de ventas (S/)	22,320	33,480	44,640	55,800	55,800
Publicidad en redes sociales para incrementar las ventas (S/)	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000
Eventos y degustaciones (S/)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Total (S/)	28,320	39,480	52,640	63,800	63,800

c) Gasto financiero

Se consideran a los intereses que se deben pagar mensualmente luego de obtener un crédito financiero.

Tabla 83 Gasto financiero

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal de ventas (S/)	22,320	33,480	44,640	55,800	55,800
Publicidad en redes sociales para incrementar las ventas (S/)	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000
Eventos y degustaciones (S/)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Total (S/)	28,320	39,480	52,640	63,800	63,800

Como se aprecian en la Tabla 83 el monto anual destinado a los intereses decrece desde 28,320 soles hasta 63,800 soles.

6.4 Punto de equilibrio

Es la mínima cantidad de ventas para no caer en pérdidas. Con valores superiores este nivel de venta se obtiene ganancias (Economipedia, 2020). A continuación, se presenta la fórmula para calcular el punto de equilibrio y la determinación de este en la siguiente tabla.

$$Q_e = C_{fijo} / (P_{venta} - C_{vu})$$

Donde:

- Q_e es la cantidad de ventas para el equilibrio
- C_{fijo} es el costo total fijo
- P_{venta} es el precio de venta de una barra de chocolate
- C_{vu} es el costo variable unitario de producción de barras de chocolate

Tabla 84 Calculo de Punto de Equilibrio

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa (S/)	63,405.00	63,405.00	64,039.10	64,039.10	64,679.50
CIF (S/)	573,699.40	574,067.85	577,565.92	577,948.97	581,493.22
Gastos					
Administrativos (S/)	464,239.20	452,328.41	456,041.65	456,136.29	459,891.35
Gasto de ventas (S/)	28,320.00	39,480.00	52,640.00	63,800.00	63,800.00
Gasto de financiamiento (S/)	12,813.51	10,644.17	8,149.31	5,278.48	1,973.07
Total de costos fijos (S/)	1,142,477.12	1,139,925.43	1,158,435.98	1,167,202.84	1,171,837.14
Total de costo variable (MD) (S/)	191,374.05	200,534.42	209,936.09	219,512.33	229,321.62
Costo fijo (S/)	1,142,477.12	1,139,925.43	1,158,435.98	1,167,202.84	1,171,837.14
Costo Variable (S/)	191,374.05	200,534.42	209,936.09	219,512.33	229,321.62
Demanda de proyecto (barras de chocolate) (S/)	193,968.00	198,505.00	203,041.00	207,578.00	212,115.00
Costo variable unitario (S/)	0.99	1.01	1.03	1.06	1.08
Precio de venta (S/)	8.00	8.20	8.40	8.60	8.80
Punto de equilibrio (S/)	162,900	158,549	157,268	154,750	151,815

Se requiere de la venta de 162,900 unidades de barras de chocolate para no tener pérdidas en el primer año.

6.5 Estados Financieros

En la siguiente tabla se presenta el total de IGV de ingresos y de egresos lo cual permitirá calcular el monto total de impuestos destinado a pagar a la SUNAT.

Tabla 85 Monto destinado a pagar el IGV

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IGV de liquidación (S/)						11,634.11
IGV de ventas (S/)		236,706.71	248,299.47	260,167.79	272,314.19	284,737.42
IGV de ingresos (S/)	0.00	236,706.71	248,299.47	260,167.79	272,314.19	296,371.54
IGV activos tangibles (S/)	-33,131.87	-				
IGV activos intangibles (S/)	-1,179.00	-819.00	-819.00	-819.00	-819.00	0.00
IGV de MD (S/)		-29,192.65	-30,590.00	-32,024.15	-33,484.93	-34,981.26
IGV de CIF (S/)		-29,441.72	-29,508.04	-29,757.10	-29,826.05	-30,079.62
IGV de gato administrativo (S/)		-9,439.20	-9,452.81	-9,544.58	-9,559.02	-9,652.43
IGV de egresos (S/)	34,310.87	-59,453.37	-60,917.04	-62,600.25	-64,129.98	-65,060.88

A continuación, se calcula el monto destinado a pagar a la SUNAT y se muestra en la Tabla 86.

Tabla 86 Pago de IGV

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IGV de ingresos (S/)	0.00	-236,706.71	-248,299.47	-260,167.79	-272,314.19	-296,371.54
IGV de egresos (S/)	34,310.87	59,453.37	60,917.04	62,600.25	64,129.98	65,060.88
Diferencia (S/)	34,310.87	-177,253.34	-187,382.44	-197,567.54	-208,184.21	-231,310.66
Crédito fiscal (S/)	34,310.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de IGV (S/)	0.00	-142,942.47	-187,382.44	-197,567.54	-208,184.21	-231,310.66

Para el primer año se planifica pagar un total de impuesto de ventas de 142,942.47 soles mientras que para el año 5 se planea pagar un total de 231,310.66 soles.

6.5.1 Estado de Resultados

Según el MEF este instrumento se usa para evaluar la utilización de recursos de la empresa donde los principales elementos son los ingresos y los gastos (MEF, 2021). Se determina la utilidad neta en la siguiente tabla.

Tabla 87 Estado de Ganancias y perdidas

Concepto	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Ventas netas (S/)	1,315,037.3	1,379,441.5	1,445,376.6	1,512,856.6	1,581,874.6
Costo de venta (S/)	-799,285.8	-807,417.3	-819,517.0	-828,015.5	-840,513.1
Utilidad bruta (S/)	515,751.5	572,024.3	625,859.7	684,841.1	741,361.5
Gasto administrativos (S/)	-456,564.3	-443,205.3	-446,735.0	-446,800.8	-450,369.0
Gasto de venta (S/)	-28,320.0	-39,480.0	-52,640.0	-63,800.0	-63,800.0
Utilidad Operativa (S/)	30,867.2	89,339.0	126,484.7	174,240.4	227,192.5
Gasto Financiero (S/)	-12,813.5	-10,644.2	-8,149.3	-5,278.5	-1,973.1
Utilidad antes de impuestos (S/)	18,053.7	78,694.8	118,335.4	168,961.9	225,219.4
Impuesto a la renta (S/)	-5325.83	-23214.96	-34908.93	-49843.76	-66439.73
Utilidad neta (S/)	12,727.8	55,479.8	83,426.4	119,118.1	158,779.7

De la tabla anterior se observa que la utilidad neta es positiva para todos los años del periodo del proyecto el cual crece desde 12,727.8 hasta 158,779.7 soles.

6.5.2 Flujo de caja económico y financiero

Se identifican y listan los ingresos; y egresos del presente proyecto durante un periodo de 5 años (Ver Tabla 88) lo cual nos permite medir la capacidad de la empresa para afrontar los egresos (Blank, 2012). Los egresos administrativos. El total de ingresos comprende las ventas netas, la liquidación y la recuperación del Capital de trabajo. El total de egresos comprende los conceptos de Costos de inversión, Costos operativos, los gastos administrativos, los gastos de ventas, el pago de IGV y el impuesto a la renta. El total de costos operativos comprende el costo de mano de obra directa, material directo y los costos indirectos de fabricación. El total de costo de inversión abarcan los costos en activos tangibles e intangibles. De la diferencia de ingresos y egresos se obtiene el flujo de caja para el periodo del proyecto (Sánchez, 2020).

Tabla 88 Flujo de caja Económico financiero

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	0.00	1,551,744.00	1,627,741.00	1,705,544.40	1,785,170.80	1,866,612.00
Liquidación						64,633.97
Recuperación del capital de trabajo						18,686.68
Total de ingresos	0.00	1,551,744.00	1,627,741.00	1,705,544.40	1,785,170.80	1,931,245.97
Activos tangibles	218,089.80					
Activos intangibles	12,834.00	5,369.00	5,369.00	5,369.00	5,369.00	
Capital de trabajo	93,433.38					
Total de costo de inversión	324,357.18	5,369.00	5,369.00	5,369.00	5,369.00	0.00
MOD		63,405.00	63,405.00	64,039.10	64,039.10	64,679.50
MD		191,374.05	200,534.42	209,936.09	219,512.33	229,321.62
CIF		590,746.83	591,181.60	594,928.73	595,380.73	599,178.55
Total de costos operativos		845,525.88	855,121.02	868,903.91	878,932.16	893,179.67
Egresos administrativos		385,039.20	373,128.41	376,841.65	376,936.29	380,691.35
Egresos de ventas		28,320.00	39,480.00	52,640.00	63,800.00	63,800.00
Pago de IGV	0.00	142,942.47	187,382.44	197,567.54	208,184.21	231,310.66
Impuesto a la renta*		9105.82	26354.99	37312.98	51400.91	67021.79
Total egresos	324,357.18	1,416,302.37	1,486,835.86	1,538,635.08	1,584,622.58	1,636,003.46
Flujo de caja económico	-324,357.18	135,441.63	140,905.14	166,909.32	200,548.22	295,242.50
Préstamo	99,510.01					
Intereses		-12,813.51	-10,644.17	-8,149.31	-5,278.48	-1,973.07
Amortización		-14,860.20	-17,029.54	-19,524.40	-22,395.23	-25,700.64
Escudo tributario		3,779.99	3,140.03	2,404.05	1,557.15	582.06
Flujo de financiamiento neto	99,510.01	-23,893.72	-24,533.68	-25,269.66	-26,116.56	-27,091.65
Flujo de caja financiero	-224,847.17	111,547.90	116,371.46	141,639.65	174,431.67	268,150.85

Se tienen valores positivos de liquidez desde **111,547.90** soles (primer año) hasta un **268,150.85** (quinto año) esto debido a la gran demanda de chocolates.

6.6 Evaluación económica y financiera

a) Valor actual neto (VAN): Es el valor presente de la liquidez de cada año de un proyecto. Si este es positivo entonces el proyecto es rentable (Baca Urbina, 2003).

b) Tasa interna de retorno (TIR): Es la Tasa de rentabilidad de una inversión expresada en tanto por ciento (Blank, 2012).

6.6.1 Evaluación económica

Se calcula el Valor actual neto económico utilizando el CPPC después de impuestos obteniéndose un VANE de 247,066.42 soles como se muestra en la Tabla 89 lo que significa que el valor actualizado del flujo de ingresos y egresos económicos genera beneficios.

Tabla 89 VANE y TIRE

CPPC di	16.54%
VANE	S/ 247,066.42
TIRE	41.94%

Asimismo, se obtiene una tasa de retorno económico de **41.94%** el cual es superior al CPPCdi lo cual significa que el proyecto es económicamente rentable.

6.6.2 Evaluación financiera

Se calcula el Valor actual neto financiero utilizando el COK en soles obteniéndose un VANF de 237,554.00 soles como se muestra en la Tabla 90 lo que significa que el valor actualizado del flujo de ingresos responde favorablemente a los pagos de las cuotas financieras y además de ello genera ganancias.

Tabla 90 VANF y TIRF

COK Perú Soles	18.74%
VANF	S/ 237,554.00
TIRF	53.30%

Asimismo, se obtiene una tasa de retorno financiero de 53.30% el cual es superior al COK lo cual significa que el proyecto es financieramente rentable.

6.6.3 Ratio de Beneficio Costo (B/C)

Este indicador compara el valor actual del flujo financiero (beneficios) respecto al total de aporte de los accionistas (Sapag Chain, 2003). Se determina este ratio y se visualiza en la Tabla 91.

Tabla 91 Relación beneficio costo

B	S/ 237,554.00
C	224,847
B/C	1.057

Se obtiene un indicador de costo beneficio de B/C de **1.057** en otras palabras los beneficios son superiores a los costos por lo que el proyecto debe ser considerado.

6.6.3 Periodo de recuperación de inversión (PRI)

Esta ratio entrega como resultado el tiempo en el que la inversión total realizada al inicio del proyecto se recupera el cálculo se muestra en la Tabla 92.

Tabla 92 Determinación del flujo efectivo acumulado

Concepto	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja financiero (S/)	-224,847.2	111,547.9	116,371.5	141,639.7	174,431.7	268,150.9
Flujo efectivo a valor presente (S/)	-224,847.2	93,940.6	98,002.8	119,282.5	146,898.5	225,824.6
Flujo efectivo acumulado (S/)	-224,847.2	-130,906.6	-32,903.8	86,378.8	233,277.3	459,101.8

Primero el valor financiero neto obtenido de cada año se lleva al año cero como se muestra en la Tabla 92, luego se calcula el valor acumulado de estos. Se ubica el año con valor presente mayor a la inversión para elegir el año anterior y se usa la siguiente formula

$$PRI = a - (b - c) / d$$

Donde:

- a es el año anterior
- b es el monto de inversión inicial
- c es el flujo acumulado del año anterior
- d es el flujo efectivo acumulado mayor al monto de inversión inicial

Tabla 93 Cálculo del PRI

Año inmediato anterior (S/)	3
Inversión inicial (S/)	224,847.2
Flujo efectivo acumulado del año 3 (S/)	86,378.8
Flujo efectivo acumulado del año 4 (S/)	233,277.3
PRI	3.59

Finalmente se planifica que en tres años con siete meses aproximadamente se recuperará por completo la inversión inicial.

6.7 Análisis de sensibilidad

Se analizarán 6 escenarios en los cuales se variarán de forma individual las siguientes variables:

- La demanda de barras de chocolate
- El precio unitario de las barras de chocolate
- El costo por kilogramo del cacao el cual es el más crítico respecto del macambo o de la miel.

6.7.1 Variación de la demanda

Se calculan los indicadores como el VANE, VANF, TIRE, TIRF y el B/C para cada uno de los cuatro escenarios variando la cantidad demandada como se muestra en la Tabla 94.

Tabla 94 Variación de la demanda

Escenario	Demanda año 1	VANE (S/)	VANF (S/)	TIRE	TIRF	B/C
Optimista 2	205,378.00	419,856.82	401,182.79	59.16%	76.92%	1.82
Optimista 1	200,814.00	350,751.17	335,772.91	52.29%	67.45%	1.51
Esperado	193,968.00	247,066.42	237,554.00	41.94%	53.30%	1.06
Pesimista 1	182,558.00	64,960.40	64,521.73	23.30%	28.08%	0.28
Pesimista 2	177,994.00	-13,235.52	-9,977.99	15.17%	17.26%	-0.04

La demanda mínima que hace que el proyecto sea viable económica y financieramente; pero no rentable para los accionistas es de 182,558.00 barras de chocolate. Con una VANE de S/ 64,960.40 y un VANF de S/ 64,521.73

En la siguiente figura se compara los valores de TIR para cada uno de los escenarios.

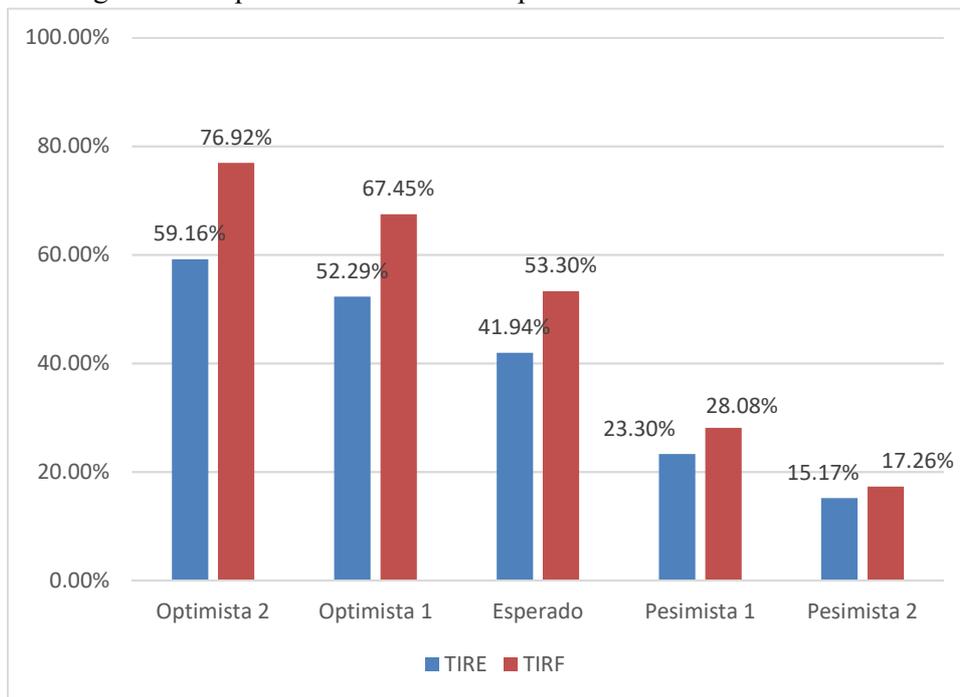


Figura 37 Comparación de la TIR

Se observa que desde el escenario pesimista 2 hacia arriba el TIRE supera el CPPCd así mismo el TIRF supera al COK.

6.7.2 Variación del precio de venta de las barras

Se calculan los indicadores como el VANE, VANF, TIRE, TIRF y el B/C para cada uno de los cinco escenarios variando el precio de venta de una barra de chocolate como se muestra en la Tabla 95.

Tabla 95 Variación del precio de venta unitario

Escenario	Precio año 1	VANE (S/)	VANF (S/)	TIRE (%)	TIRF (%)	B/C
Optimista 2	8.50	449,231.24	428,999.48	62.52%	81.72%	1.96
Optimista 1	8.20	327,925.49	314,179.80	50.16%	64.57%	1.41
Esperado	8.00	247,066.42	237,554.00	41.94%	53.30%	1.06
Pesimista 1	7.50	31,966.57	32,970.58	19.83%	23.41%	0.14
Pesimista 2	7.20	-188,697.09	-176,307.71	-4.61%	-8.87%	-0.75

El precio de venta mínimo que hace que el proyecto sea viable económica y financieramente; pero no rentable para los accionistas es de 7.50 soles para el primer año.

En la siguiente figura se compara los valores de B/C para cada uno de los escenarios.

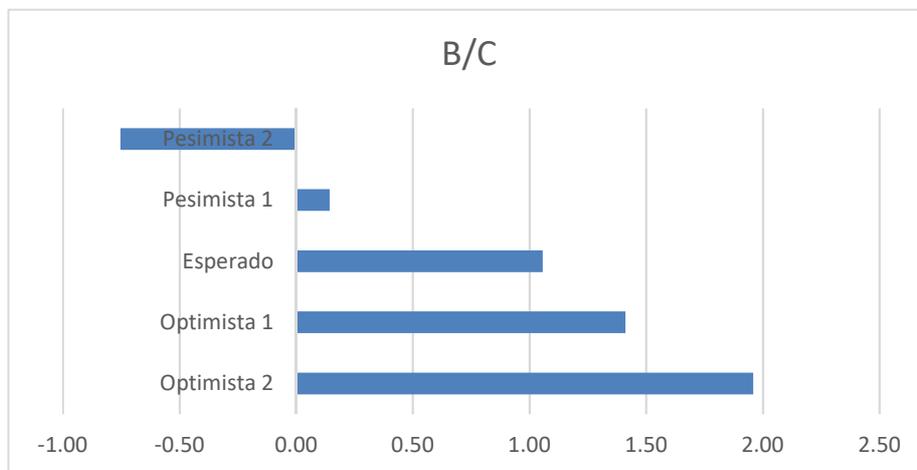


Figura 38 Comparación del ratio beneficio costo

6.7.2 Variación del costo de la materia prima critica

Se calculan los indicadores como el VANE, VANF, TIRE, TIRF y el B/C para cada uno de los cinco escenarios variando el costo del kilo del macambo como se muestra en la Tabla 96.

Tabla 96 Variación del costo del kilo de macambo

Escenario	Precio año 1	VANE (S/)	VANF (S/)	TIRE (%)	TIRF (%)	B/C
Optimista 2	6.00	372,955.49	356,310.33	55.04%	71.35%	1.64
Optimista 1	9.00	318,602.72	305,089.22	49.36%	63.49%	1.38
Esperado	13.00	247,066.42	237,554.00	41.94%	53.30%	1.06
Pesimista 1	20.00	119,938.67	117,080.01	28.80%	35.43%	0.50
Pesimista 2	27.00	-18,257.27	-14,477.37	14.71%	16.62%	-0.06

El costo máximo del kilo de macambo que hace que los dos indicadores de valor presente neto sean positivos es de 20 soles, pero no garantiza que el proyecto sea rentable para los accionistas puesto que el ratio beneficio costo es menor a uno.

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES

7.1 Conclusiones

- El factor demográfico como el crecimiento de la población peruana; los factores económicos como el producto bruto interno, la inflación y el precio del cacao; el factor legal; y el factor ambiental son favorables para el desarrollo del proyecto. Por otro lado, el poder de negociación de los proveedores es bajo debido a que existen varios y en distintos departamentos del Perú además se están capacitando en brindar granos de cacao o de macambo de calidad ya que esto les genera mayores ganancias. Existen varios competidores en el sector de venta de barras de chocolates, pero la demanda es alta lo que permite que ingresar a ese sector siga siendo rentable. Cabe recalcar que existe un nivel medio de poder del comprador debido a que tiene a su elección y disposición distintos productos en base a chocolate.
- El consumidor objetivo vive en Lima Metropolitana, tienen entre 20 y 45 años de edad además valora más el sabor, el aporte nutricional y el porcentaje de cacao de las barras de chocolate. Se consideran estas características y se decide elaborar las barras de chocolate con 50% de cacao y con miel como endulzante para atender a las necesidades del cliente. Asimismo, de la encuesta se sabe que la mayoría de los clientes potenciales usan Instagram y Facebook por lo que la publicidad se realizara a través de estas redes sociales. Por otro lado, se estima la demanda del proyecto con 193,968 ventas para el primer año y 212,115 para el quinto año.
- Luego de investigar y aplicar la metodología de Ranking de factores a nivel macro y micro se decide ubicar la planta de producción de barras de chocolate en el distrito de Lurín de Lima Metropolitana. Por otro lado, se diseña la planta iniciando con dos líneas de producción una para procesar el macambo y la otra para procesar el cacao. Ambas líneas se unen en la operación de mezclado de la materia prima y finalizan con el empaquetado de las barras de chocolate. Asimismo, se aplica el método de Guerchet para determinar el área total de la planta la cual es de 528 metros cuadrados.
- Se constituirá la empresa Palcas S.A.C. y se registrará su primera marca de barras de chocolate Chocomacambo. De esta manera, podrá cumplir con sus deberes tributarios como el pago del impuesto a la renta, el IGV, el ITF y los arbitrios municipales. Por otro lado, la empresa sigue una estructura funcional y cuenta con 14 colaboradores los cuales son pieza clave en la productividad de la empresa. Además, se adquiere el servicio de seguridad, de limpieza, energía eléctrica, de agua y desagüé, de telefonía e internet, servicio de soporte informático y mantenimiento de hardware, Servicio transporte interprovincial para compra de materia prima Servicio de transporte para abastecimiento a Supermercados, tiendas de conveniencia y bodegas; y servicio de ventas.
- Se tiene una inversión total de 324,353 soles donde el 30.68% será financiado mientras que el 69.32% será solventado con capital propio. De los flujos de caja económico y financieros se obtiene un VANE de S/ 247,066.41 y un VANF de S/ 237,553.99 en otras palabras el valor actualizado del flujo de ingresos y egresos económicos; y financieros genera beneficios. Asimismo, se obtiene una TIRE de 41.94%, una TIRF de 53.30% y un B/C de 1.057 entonces se deduce que el proyecto es rentable económicamente y financieramente. Asimismo, se recupera la inversión inicial en tres años y dos meses.

7.2 Recomendaciones

- Investigar sobre otros granos o frutos de la selva que puedan mezclarse con el cacao para crear una nueva barra de chocolate de tal manera que se fomente la conservación de la biodiversidad de la Amazonia peruana.
- Realizar el balance de masa de la elaboración de las barras de Chocomacambo en un laboratorio o en una fábrica de chocolates para determinar el porcentaje de merma de cada subproceso con mayor precisión.
- Realizar la ficha técnica de la barra de chocomacambo de 50 gramos con la formulación planteada por el proyecto 24 gramaos de cacao, 24 gramos de macambo y 4 gramos de miel.
- Realizar un presupuesto energético que permita seleccionar la opción económica y productivamente viable.
- Indagar sobre otros departamentos del Perú con una elevada demanda de chocolate y empezar las gestiones para el transporte y la distribución de las barras de chocolate en esos departamentos.
- Evaluar la posibilidad de realizar publicidad online mediante google ADS y en TikTok para incrementar el alcance del producto.
- Evaluar la viabilidad de un proceso cien por ciento automatizado.
- Analizar y evaluar la posibilidad de crear dos turnos de trabajo o del incremento de puestos de trabajo.
- Investigar sobre nuevas formas de financiamiento como el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM) o el Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FOMITEC).

Bibliografía

- Enciclopedia Económica. (2018). *Enciclopedia Económica*. Obtenido de <https://enciclopediaeconomica.com/matriz-foda/>
- Furlán y Bressani. (Agosto de 1999). *Archivos Latinoamericanos de nutrición*. Obtenido de ALAN: <https://www.alanrevista.org/ediciones/1999/4/art-14/>
- Agrofuturo. (s.f.). Obtenido de <https://www.earth.ac.cr/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Gerente-Empresa-de-Cacao.pdf>
- Alianza del cacao. (2020). Obtenido de <http://www.alianzacacaoperu.org/socios/directorio-de-empresas-socias/>
- Andina. (1 de Octubre de 2020). Día del Cacao y del Chocolate: Perú destaca por su producción de cacao fino. *Agencia Peruana de Noticias*, págs. -. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-dia-del-cacao-y-del-chocolate-peru-destaca-su-produccion-cacao-fino-video-815899.aspx>
- Andina. (29 de marzo de 2021). Agencia Peruana de Noticias. *Perú tiene el mejor chocolate del mundo pero el menor consumo por persona*. Obtenido de www.andina.pe:https://andina.pe/agencia/noticia-peru-tiene-mejor-chocolate-del-mundo-pero-menor-consumo-persona-704878.aspx
- APEIM. (Octubre de 2020). *APEIM*. Obtenido de <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Arriaga, C. (2022). *Biblioteca USAC*. Obtenido de <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/library/index.php?title=1767&lang=en&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@autor=ARRIAGA%20GODOY,%20CLAUDIA%20LORENA%20@mo de=&recnum=1>
- Autoridad Regional Ambiental San Martín. (Mayo de 2005). *SIAR*. Obtenido de <http://siar.regionsanmartin.gob.pe/mapas/mapa-zonificacion-ecologica-economica-departamento-san-martin>
- Baca Urbina, G. (2003). *Fundamentos de ingeniería económica*. México: McGraw-Hill.
- Baggott, M., Childs, E., & Hart, A. (2013). *Psicofarmacología de la teobromina en voluntarios sanos*. Obtenido de Springer: <https://doi.org/10.1007/s00213-013-3021-0>
- Banco Pichincha. (Noviembre de 2021). Obtenido de <http://aplicacionespichincha.com.pe/simuladorWEB/cotizador.aspx>
- BBVA. (2020). *El Banco digital del siglo XXI - BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/pe/peru-la-inflacion-sube-en-noviembre-pero-se-preve-una-caida-en-2021/>
- BCRP. (18 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04709XD/html>
- Betas by Sector US. (Junio de 2021). Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Biopoint. (26 de Julio de 2018). *BIO POINT*. Obtenido de <https://www.biopoint.pe:https://www.biopoint.pe/blogs/eco-notas/descubre-3-super-beneficios-del-macambo>
- Blank, L. T. (2012). *Ingeniería económica*. Mexico D.F.: McGraw-Hill, 2012.
- BRICEÑO, P. L. (29 de Febreo de 2016). El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). *Diario Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2016/02/el-costo-promedio-ponderado-de-capital-wacc.html/>
- BSG institute. (s.f.). Obtenido de <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/los-7-principios-de-haccp-para-la-inocuidad-1138>
- Bumeran. (7 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/asistente-de-generancia-1114719426.html>
- Bumeran. (30 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/jefe-de-calidad-con-experiencia-en-concesionario-de-alimentos-en-servicio-en-campamento-minero-newrest-1114699663.html>
- Bumeran. (8 de Septiembre de 2021). Obtenido de https://www.bumeran.com.pe/empleos/analista-de-compras-1114654420.html?utm_campaign=google_jobs_apply&utm_source=google_jobs_apply&utm_medium=organic

- Bumeran. (24 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/operario-de-almacen-ves-1114124198.html>
- Bumeran. (4 de Octubre de 2021). Obtenido de https://www.bumeran.com.pe/empleos/jefe-de-marketing-1114615425.html?utm_campaign=google_jobs_apply&utm_source=google_jobs_apply&utm_medium=organic
- Bumeran. (20 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/asistente-de-marketing-1114678689.html>
- Bumeran. (21 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos-busqueda-jefe-administrativo.html/1114681903>
- Bumeran. (21 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos-busqueda-jefe-administrativo.html/1114681903>
- Bumeran. (16 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/jefe-de-contabilidad-sanitas-peru-eps-1114673141.html>
- Bumeran. (15 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://www.bumeran.com.pe/empleos/asistente-recursos-humanos-miro-vidal-y-cia-sac-1114734639.html>
- Caja Arequipa. (Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.cajaarequipa.pe/simulador/>
- Caja Los Andes. (Noviembre de 2021). Obtenido de <http://cajarurallosandes.com/web/simulador-de-creditos/>
- Carrasco, J. C. (12 de Junio de 2013). *Agencia agraria de noticias*. Obtenido de <https://www.agraria.pe/noticias/se-duplicaria-el-consumo-per-capita-de-cacao-en-dos-anos-4581>
- Carrasco, J. C. (6 de Junio de 2016). CONSUMO PER CÁPITA DE CHOCOLATE EN PERÚ SE DUPLICARÍA EN DOS AÑOS. *Agencia agraria de noticias*. Obtenido de [https://agraria.pe/noticias/consumo-per-capita-de-chocolate-en-peru-11257#:~:text=\(Agraria.pe\)%20Actualmente%20el,APPCACAO\)%2C%20Francisco%20Rivas%20Chamba](https://agraria.pe/noticias/consumo-per-capita-de-chocolate-en-peru-11257#:~:text=(Agraria.pe)%20Actualmente%20el,APPCACAO)%2C%20Francisco%20Rivas%20Chamba).
- Carrillo, C., Cavia, M., & Torre, A. (2012). Efecto antitumoral del ácido oleico; mecanismos de acción. *Scielo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000600010&lang=es
- Carrillo, C., Cavia, M., & Torre, A. (2012). Papel del ácido oleico en el sistema inmunológico. *Scielo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000400004&lang=es
- Cartay, R. (septiembre de 2020). *delamazonas.com*. Obtenido de <https://delamazonas.com/plantas/mocambo/>
- Cisneros, E., Cooper, M., & Rojas, J. (Junio de 2021). *Repositorio Institucional ULima*. Obtenido de <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/14083>
- Computrabajo. (11 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://www.computrabajo.com.pe/ofertas-de-trabajo/oferta-de-trabajo-de-analista-de-inventarios-distribuidora-de-alimentos-en-rubro-gastronomico-en-miraflores-FF67217AEF9CDBE061373E686DCF3405>
- Constructora Inmobiliaria P&M. (2018). Obtenido de <http://constructorapym.com/>
- Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (1 de junio de 2020). *Coordinadora Estatal de Comercio Justo*. Obtenido de <https://comerciojusto.org/cafe-cacao-y-medio-ambiente/>
- Defensa Civil. (2006). *Defensa Civil*. Obtenido de : https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1.4_visitas.pdf
- DEPARTAMENTO DEL TESORO DE LOS ESTADOS UNIDOS. (18 de noviembre de 2020). Obtenido de <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- Díaz, Jarufe y Noriega. (2007). *Disposición de planta*. Lima: Fondo editorial. Obtenido de https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10852/Diaz_disposicion_planta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- DIGESA. (2010). Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/institucional.asp>
- ECOLEX. (2008). Obtenido de <https://www.ecolex.org/es/details/legislation/decreto-legislativo-no-1062-ley-de-inocuidad-de-los-alimentos-lex-faac083503/>

- Economipedia. (24 de Septiembre de 2015). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/coste-de-opportunidad.html>
- Economipedia. (Mayo de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html>
- Economipedia. (17 de Agosto de 2021). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/capital-de-trabajo.html>
- El club del chocolate. (s.f.). *El club del chocolate.com*. Obtenido de <https://www.clubdelchocolate.com/82-la-fabricacion-del-chocolate.html>
- El Peruano. (6 de Junio de 2017). Aprueban Normas Técnicas Peruanas sobre cacao y chocolate, pastas o fideos para consumo humano y otros. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-normas-tecnicas-peruanas-sobre-cacao-y-chocolate-p-resolucion-directoral-no-020-2017-inacaldn-1530644-1/>
- El Peruano. (04 de Octubre de 2021). Aprueban Manual de Advertencias Publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1/>
- El Peruano. (09 de Julio de 2021). Cepal: Perú liderará alza de la economía en América del Sur. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/124280-cepal-peru-liderara-alza-de-la-economia-en-america-del-sur>
- El Peruano. (Octubre de 2021). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1304, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-del-decreto-legisl-decreto-supremo-n-015-2017-produce-1574550-4/>
- El tiempo. (10 de Julio de 2019). Cacao peruano: Consumo anual per cápita es de 600 gramos. *Diario de Piura*.
- Elba Sangronis, M. J. (4 de julio de 2014). *Archivos Latinoamericanos de nutrición*. Obtenido de [https://www.alanrevista.org/ediciones/2014/2/art-7/#:~:text=La%20cascarilla%20de%20cacao%20rodea,de%20color%20marr%C3%B3n%20\(1\).](https://www.alanrevista.org/ediciones/2014/2/art-7/#:~:text=La%20cascarilla%20de%20cacao%20rodea,de%20color%20marr%C3%B3n%20(1).)
- ESAN. (8 de Febrero de 2018). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/02/que-modelo-organizacional-le-conviene-a-tu-empresa/>
- Eset. (2021). Obtenido de <https://www.eset.com/es/empresas/pack-entry-protection/>
- Eulen. (31 de diciembre de 2020). Obtenido de <https://eulen.com/pe/>
- Euromonitor. (2022). Obtenido de <https://www-portal-euromonitor-com.ezproxibib.pucp.edu.pe/portal/Analysis/Tab>
- Euromonitor. (2022). Obtenido de Fuente <https://www-portal-euromonitor-com.ezproxibib.pucp.edu.pe/portal/analysis/related>
- Euromonitor. (2022). Obtenido de <https://www-portal-euromonitor-com.ezproxibib.pucp.edu.pe/portal/analysis/related>
- Food facts for healthy choices. (14 de Enero de 2020). *eufic*. Obtenido de [www.eufic.org: https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/los-beneficios-de-la-miel-para-la-salud-y-su-valor-nutricional/](https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/los-beneficios-de-la-miel-para-la-salud-y-su-valor-nutricional/)
- Gestión. (09 de Febrero de 2015). Minagri: Exportaciones peruanas de cacao superaron US\$ 234 millones en el 2014. *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/minagri-exportaciones-peruanas-cacao-superaron-us-234-millones-2014-76350-noticia/>
- Gestión. (agosto de 2017). Cinco marcas de chocolates dominan el 55% del mercado. *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/mercados/cinco-marcas-chocolates-dominan-55-mercado-141250-noticia/?ref=signwall>
- Gestión. (29 de Octubre de 2018). *Gestión El diario de Economía y Negocios*. ¿Cómo realizar un análisis FODA para una empresa? Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/foda-realizar-analisis-fortalezas-debilidades-opportunidades-amenazas-empresa-matriz-dafo-nnda-244598-noticia/>

- Gestión. (16 de septiembre de 2020). ¿Cuáles son las diferencias entre una AFP y la ONP? *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/educacionprevisional/2020/09/cuales-son-las-diferencias-entre-una-afp-y-la-onp.html/>
- Gestión. (15 de Noviembre de 2020). ¿Qué es la CTS? Todo lo que debes saber sobre la Compensación por Tiempo de Servicios. *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/que-es-la-cts-todo-lo-que-debes-saber-sobre-la-compensacion-por-tiempo-de-servicios-cts-noviembre-nnda-nnlt-noticia/>
- Gestión. (30 de Noviembre de 2020). Gratificación 2020: la fórmula para calcular el pago que recibiré por Navidad. *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/tu-dinero/gratificacion-2020-la-formula-para-calcular-el-pago-que-recibire-por-navidad-grati-nnda-nnlt-noticia/?ref=gesr>
- Gestión. (18 de Julio de 2021). BCR prevé que inversión privada en Perú crecerá 15.5% este año y 2.5% en el 2022. *Gestión El diario de Economía y Negocios*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/bcr-preve-que-inversion-privada-en-peru-crecera-155-en-el-2021-noticia/>
- Gob.pe. (6 de Enero de 2021). Obtenido de <https://www.gob.pe/476-valor-remuneracion-minima-vital-sueldo-minimo>
- Gobierno del Perú. (5 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://www.gob.pe/218-seguro-regular-essalud-seguro-aportes>
- Gobierno del Perú. (8 de junio de 2020). Obtenido de <https://www.gob.pe/273-registro-o-constitucion-de-empresa-abono-de-capital-y-bienes>
- Gobierno del Perú. (23 de septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.gob.pe/7910-impuesto-general-a-las-ventas-igv>
- Gobierno del Perú. (Enero de 2022). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/575899-minsa-mas-de-300-mil-casos-de-depresion-fueron-atendidos-durante-el-2021>
- Gobierno del Perú. (diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/munitarica/informes-publicaciones/365950-requisitos-para-obtener-la-licencia-de-funcionamiento>
- Gonzales y Torres. (2010). Cultivo de Macambo. *IIAP*. Obtenido de <https://www.yumpu.com/es/document/view/14521312/manual-cultivo-de-macambo-salon-del-cacao-y-chocolate>
- Gutierrez, D. M. (2012). *Análisis del entorno*. Madrid: Diaz de Santos.
- Huayanay, G. A. (01 de Enero de 2018). *Repositorio académico UPC*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623808>
- INDECI. (2006). Obtenido de https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1.4_visitas.pdf
- Indecopi. (s.f.). *Indecopi*. Obtenido de https://www.indecopi.gob.pe/documents/2879220/2881490/GUIA_REGISTRA_MARCA
- Indeed. (Jueves de Octubre de 2021). Obtenido de <https://pe.indeed.com/ver-empleo?cmp=Delanitrading-SAC&t=Asistente+ventas&jk=a8a6dec8ec8d87d7&q=ASISTENTE+DE+VENTAS+Chocolate&vjs=3>
- INEI. (mayo de 2019). *PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1665/index.html
- INEI. (Junio de 2021). *Series Nacionales*. Obtenido de <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>
- IPEI. (2017). *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/producto-bruto-interno/#>
- JMH Global Network. (2016). Obtenido de <http://www.jmhperu.com.pe/>
- JOBLUM. (12 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://pe.joblum.com/job/jefe-de-produccion/6236>
- La vanguardia. (29 de Abril de 2019). *La vanguardia*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20190429/461747811299/cacao-propiedades-beneficios-valor-nutricional.html>

- Laborum. (2021). Obtenido de <https://chamba.laborum.pe/job/Compania-Nacional-De-Chocolates-De-Peru-S-A-/Operarios-de-Produccion---Cerc/6137a8872629cc24e95a827c>
- López, M. (2020). *DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS Y COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS*. Obtenido de <https://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7090>
- MEF. (Noviembre de 2021). Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?itemid=100337&option=com_content&language=es-ES&Itemid=100337&view=article&catid=388&id=1729&lang=es-ES
- MEF. (s.f.). *Ministerio de Economía y Finanzas - MEF | Gobierno del Perú*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?id=61&option=com_content&language=es-ES&view=article&lang=es-ES
- Mibanco. (Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.mibanco.com.pe/>
- Microsoft. (2021). Obtenido de <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/business/compare-all-microsoft-365-business-products?market=pe>
- MIDAGI. (2020). *MIDAGRI Noticias*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/305458-lanzan-xiv-concurso-nacional-de-cacao-de-calidad-2020>
- MIDAGRI. (Marzo de 2019). *MIDAGRI Boletín*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/440890/commodities_cacao_marzo2019.pdf
- MIDAGRI. (11 de julio de 2019). *MIDAGRI Noticias*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/45599-salon-del-cacao-y-chocolate-minagri-promueve-oportunidad-de-negocio-para-unas-500-familias-cacaoteras>
- MIDAGRI. (2020). *MIDAGRI Boletín*. Obtenido de <http://repositorio.minagri.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/MIDAGRI/844/Commodities%20Cacao%20oct-dic%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud. (2010). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/expedientes/detalles.aspx?id=34>
- Ministerio de Salud. (2010). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/expedientes/detalles.aspx?id=28>
- MTPE. (s.f.). Obtenido de <https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/dnit/horasextras.pdf>
- Munguía, A. C. (5 de Septiembre de 2017). *El poder del consumidor*. Obtenido de <https://elpoderdelconsumidor.org/2017/09/el-poder-de-el-cacao/>
- Observatorio del cacao. (2017). *Observatoriodelcacao.com*. Obtenido de <http://www.observatoriodelcacao.com/>: <http://www.observatoriodelcacao.com/2017/07/11/que-es-la-teobromina-y-cuales-son-sus-propiedades/>
- PCE Instrumentos. (s.f.). Obtenido de <https://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm>
- Portal Tributario. (2021). Obtenido de [portaltributario.com: http://www.portaltributario.com.pe/el-itfen-peru-y-su-evolucion-historica/](http://www.portaltributario.com.pe/el-itfen-peru-y-su-evolucion-historica/)
- Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva*. México: C.E.C.S.A.
- Presidencia del Consejo de Ministros PCM. (Abril de 2019). Obtenido de [www.pcm.gob.pe: https://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/Licencias-de-Edificaci%C3%B3n.pdf](https://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/Licencias-de-Edificaci%C3%B3n.pdf)
- Prosegur. (2021). Obtenido de <https://www.prosegur.com.pe/negocios/seguridad/vigilancia-presencial>
- Radio Nacional. (29 de Septiembre de 2020). *Nacional*. Obtenido de <https://www.radionacional.com.pe/novedades/el-informativo/el-consumo-de-chocolate-crece-en-el-peru>
- Rankia. (12 de marzo de 2021). Obtenido de <https://www.rankia.pe/blog/sunat-impuestos/4936559-impuesto-renta-2021-cuanto>
- Rendimientos históricos de acciones. (Enero de 2021). Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
- Sánchez, R. (Octubre de 2020). *Sistema de Bibliotecas PUCP*. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18734>
- Sapag Chain, N. (2003). *Preparación y evaluación de proyectos*. Santiago de Chile: McGraw-Hill Interamericana.

- SAT. (3 de Agosto de 2021). Obtenido de <https://www.sat.gob.pe/websitev9/tributosmultas/predialyarbitrios/informacion#:~:text=Los%20Arbitrios%20Municipales%20son%20tasas,contribuyentes%20del%20Cercado%20de%20Lima>.
- SAT. (Agosto de 2021). Obtenido de <https://www.sat.gob.pe/websitev9/TributosMultas/ImpuestoAlcabala/Informacion>
- SAT. (Agosto de 2021). Obtenido de <https://www.sat.gob.pe/websitev9/tributosmultas/impuestovehicular/informacion>
- Scotiabank. (Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.scotiabank.com.pe/Personas/Prestamos/Prestamos/prestamo-de-libre-disponibilidad/simulador>
- Semana. (2021). Miel de abeja: ¿cuáles son sus beneficios para la salud? *Semana*. Obtenido de <https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/miel-de-abeja-cuales-son-sus-beneficios-para-la-salud/202122/>
- Sistema Nacional de Información Ambiental. (Agosto de 2015). *SINIA*. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-zonificacion-ecologica-economica-departamento-junin>
- Sistema Nacional de información Ambiental. (s.f.). *SINIA*. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-zonificacion-ecologica-economica-departamento-ucayali>
- SUNAT. (21 de Octubre de 2019). Obtenido de <https://www.gob.pe/254-tipos-de-empresa-razon-social-o-denominacion>
- SUNAT. (2020). Obtenido de https://renta.sunat.gob.pe/sites/default/files/inline-files/cartilla%20Instrucciones%20Empresa_2_0.pdf
- Urbania. (2021). Obtenido de <https://urbania.pe/inmueble/alquiler-de-local-comercial-en-lurin-lima-62194835>
- Villaizan, C. (Febrero de 2020). *Sistemas de Bibliotecas Pucp*. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/16821>
- Waitzberg, D., & Garla, P. (2014). Contribución de los Ácidos Grasos Omega-3 para la Memoria. *Scielo*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n3/01revision01.pdf>
- Zegarra, G., & Espinoza, M. (9 de noviembre de 2017). Obtenido de Repositorio PUCP: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9709>

ANEXOS



ÍNDICE DE ANEXOS (TABLAS)

Tabla A. 1 Matriz cuantitativa de estrategias factores internos	1
Tabla B. 1 Directorio de Cooperativas productoras de cacao	5
Tabla B. 2 Perfil del Consumidor	6
Tabla B. 3 Consumo de chocolate	7
Tabla B. 4 Preferencias del Consumidor	8
Tabla B. 5 Presentación de 20 gramos	8
Tabla B. 6 Presentación de 30 gramos	9
Tabla B. 7 Presentación de 50 gramos	9
Tabla B. 8 Presentación de 70 gramos	10
Tabla C. 1 Matriz de comparaciones pareadas Macro localización.....	21
Tabla C. 2 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Macro localización.....	21
Tabla C. 3 Justificación de la puntuación para Macro localización.....	22
Tabla C. 4 Zonificación territorial del departamento de San Martín	23
Tabla C. 5 Zonificación territorial del departamento de Junín	23
Tabla C. 6 Zonificación territorial del departamento de Ucayali.....	24
Tabla C. 7 Matriz de comparaciones pareadas Micro localización.....	24
Tabla C. 8 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Micro localización	24
Tabla C. 9 Justificación de la puntuación para Micro localización	25
Tabla C. 10 Matriz de comparaciones pareadas Micro localización a nivel de distritos	26
Tabla C. 11 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Micro localización a nivel de distritos	26
Tabla C. 12 Justificación de la puntuación para Micro localización a nivel de distritos	27
Tabla C. 13 Especificaciones técnicas de las máquinas para procesar los granos	28
Tabla C. 14 Especificaciones técnicas de las maquinas máquinas para procesar el chocolate.....	29
Tabla F. 1 Venta nacional de chocolate por marca	37
Tabla F. 2 Venta nacional por empresa.....	37
Tabla F. 3 Depreciación de máquinas principales activos	39
Tabla F. 4 Depreciación de Equipos de producción	39
Tabla F. 5 Depreciación de equipos informáticos.....	39
Tabla F. 6 Depreciación de equipos de seguridad.....	40
Tabla F. 7 Depreciación de instrumentos de laboratorio	40
Tabla F. 8 Depreciación de muebles y enseres administrativos.....	40
Tabla F. 9 Depreciación de muebles y enseres de producción	41
Tabla F. 10 Egresos Administrativos.....	41

ÍNDICE DE ANEXOS (Figuras)

Figura B. 1 previene el Alzheimer	2
Figura B. 2 Efecto Antitumoral del ácido oleico	3
Figura B. 3 Sensación de bienestar	4
Figura B. 4 Directorio de Cooperativas o asociaciones productoras de cacao	5
Figura B. 5 ¿Resides en Lima Metropolitana actualmente?	10
Figura B. 6 ¿En qué zona resides?	11
Figura B. 7 Identifique su género.....	11
Figura B. 8 ¿Cuál es su edad?	12
Figura B. 9 ¿Cuál es su ocupación principal?	12
Figura B. 10 ¿Consumes chocolates?	12
Figura B. 11 ¿Qué tipo de chocolates consumes?.....	13
Figura B. 12 ¿Cuáles son las características del chocolate que considera más importante? Donde 1 significa poco importante y 5 muy importante	13
Figura B. 13 ¿Qué tipo de endulzante prefieres?	14

Figura B. 14 Después de conocer los beneficios y aporte nutricional de la línea de tabletas de chocolates ofrecidas, ¿estaría dispuesto(a) a adquirir el producto?	14
Figura B. 15 ¿En qué lugares le gustaría adquirir el producto?	15
Figura B. 16 ¿Qué promoción u oferta le agrada más?.....	15
Figura B. 17 ¿A través de qué red social le gustaría recibir información del producto?	16
Figura B. 18 ¿Qué presentación prefieres?	16
Figura B. 19 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 20 gramos?	17
Figura B. 20 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 20 gramos?.....	17
Figura B. 21 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 30 gramos?	18
Figura B. 22 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 30 gramos?.....	18
Figura B. 23 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 50 gramos?.....	19
Figura B. 24 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 50 gramos?	19
Figura B. 25 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 70 gramos?	20
Figura B. 26 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 70 gramos	20
Figura D. 1 Registro Sanitario de Alimentos de Consumo Humano	30
Figura D. 2 Procedimiento de la Validación técnica oficial del plan HACCP	31
Figura D. 3 Pasos para la elaboración del plan HACCP	31
Figura D. 4 Advertencia publicitaria.....	32
Figura D. 5 Registro de marca INDECOPI.....	33
Figura D. 6 Inspección técnica INDECI	34



Anexo A Estudio estratégico

Tabla A. 1 Matriz cuantitativa de estrategias factores internos

Factor	Peso	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8	
F1	0.139	1	0.139	1	0.139	1	0.139	1	0.139	4	0.556	1	0.139	1	0.139	1	0.139
F2	0.128	1	0.128	4	0.511	1	0.128	3	0.383	3	0.383	4	0.511	1	0.128	1	0.128
F3	0.083	4	0.333	1	0.083	1	0.083	1	0.083	1	0.083	1	0.083	1	0.083	1	0.083
F4	0.094	4	0.378	1	0.094	1	0.094	1	0.094	1	0.094	1	0.094	1	0.094	1	0.094
F5	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	4	0.289	1	0.072	1	0.072	1	0.072
D1	0.117	1	0.117	3	0.35	4	0.467	1	0.117	1	0.117	1	0.117	1	0.117	1	0.117
D2	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	4	0.444	1	0.111	1	0.111	4	0.444	1	0.111
D3	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	3	0.333	1	0.111
D4	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072
D5	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	4	0.289
O1	0.144	4	0.578	4	0.578	1	0.144	1	0.144	1	0.144	1	0.144	1	0.144	1	0.144
O2	0.117	1	0.117	1	0.117	1	0.117	4	0.467	1	0.117	1	0.117	1	0.117	1	0.117
O3	0.094	1	0.094	1	0.094	4	0.378	1	0.094	2	0.189	1	0.094	1	0.094	3	0.283
O4	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089	1	0.089
O5	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061	1	0.061
A1	0.133	1	0.133	1	0.133	1	0.133	1	0.133	4	0.533	1	0.133	3	0.4	4	0.533
A2	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	1	0.111	3	0.333	1	0.111
A3	0.106	1	0.106	1	0.106	1	0.106	1	0.106	1	0.106	4	0.422	1	0.106	1	0.106
A4	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072
A5	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072	1	0.072
Totales		6.83		7.02		5.17		6.44		8.47		5.50		6.51		5.84	

Anexo B Estudio de Mercado

Contribución de los Ácidos Grasos Omega-3 para la Memoria y la Función Cognitiva

Dan L. Waitzberg^{1,2}, Priscila Garla²

¹Departamento de Gastroenterología de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo. ²Laboratorio de Investigación Médica LIM 35 – FMUSP, Brasil.

Resumen

Una disminución de la función cognitiva y de la memoria se considera que es una consecuencia normal del envejecimiento. Los ácidos grasos omega-3 poliinsaturados son cada vez más propuestos como suplementos dietéticos con la capacidad de reducir el riesgo de deterioro cognitivo, incluyendo la enfermedad de Alzheimer (EA).

Objetivo: Estudiar el efecto de los omega-3 en el deterioro cognitivo a través de la revisión de estudios recientes de observación, intervención y experimentales.

Métodos: Se realizó una búsqueda en PubMed, Medline, Cochrane y Embase para los estudios epidemiológicos y clínicos en la literatura internacional que utilizan combinaciones de las siguientes palabras clave: "la enfermedad de Alzheimer", "deterioro cognitivo leve", "función cognitiva", "factores dietéticos", "ácidos grasos omega-3", "EPA y DHA".

Conclusiones: Los estudios han demostrado el papel protector de los ácidos grasos omega-3 en el deterioro cognitivo leve, demencia y en el riesgo y la progresión de la enfermedad de Alzheimer en los adultos mayores. Se necesitan más estudios para comprender el mecanismo de acción de los ácidos grasos omega-3 sobre la cognición. Las dosis, la composición de cápsulas de EPA y DHA y el tiempo de suplementación deben ser explorados.

(*Nutr Hosp.* 2014;30:467-477)

DOI:10.3305/nh.2014.30.3.7632

Palabras clave: Ácidos grasos omega-3. EPA y DHA. Enfermedad de Alzheimer. Función cognitiva. Demencia.

CONTRIBUTION OF OMEGA-3 FATTY ACIDS FOR MEMORY AND COGNITIVE FUNCTION

Abstract

A decline in memory and cognitive function is considered to be a normal consequence of aging. Polyunsaturated omega-3 fatty acids are increasingly proposed as dietary supplements with the ability to reduce the risk of cognitive decline, including Alzheimer's disease (AD).

Aim: To study the effect of omega-3 on cognitive decline through the review of recent observational, interventional, and experimental studies.

Methods: We conducted a Pubmed, Medline, Cochrane and Embase search for epidemiological and clinical studies in the international literature using combinations of the following keywords: "Alzheimer's disease", "mild cognitive impairment", "cognitive function", "dietary factors", "omega-3 fatty acids", "EPA and DHA".

Conclusions: Studies have shown the protective role of omega-3 fatty acids in mild cognitive impairment, dementia, and the risk and progression of Alzheimer's disease in the elderly. Further studies are needed to understand the mechanism of action of omega-3 fatty acids on cognition. Doses, composition of EPA and DHA capsules and time of supplementation should be explored.

(*Nutr Hosp.* 2014;30:467-477)

DOI:10.3305/nh.2014.30.3.7632

Key words: Omega-3 fatty acids. EPA and DHA. Alzheimer's disease. Cognitive function. Dementia.

Figura B. 1 previene el Alzheimer
(Carrillo, Cavia, & Torre, Omega 3, 2012)

Efecto antitumoral del ácido oleico; mecanismos de acción. Una revisión

Efecto antitumoral del ácido oleico; mecanismos de acción; revision científica

C. Carrillo, M.^a del M. Cavia y SR Alonso-Torre

Área de Nutrición y Bromatología. Facultad de Ciencias. Universidad de Burgos. Burgos. España.

[Correspondencia](#)

RESUMEN

Introducción: Ya no se puede dudar de los efectos beneficiosos del ácido oleico en los procesos cancerosos, pero poco se sabe sobre los mecanismos de acción detrás de este fenómeno.

Objetivo: El objetivo de la presente revisión es aclarar si el ácido oleico tiene efecto sobre mecanismos importantes relacionados con los procesos cancerígenos.

Métodos: Se realizaron búsquedas en bases de datos electrónicas y se inspeccionaron las bibliografías de los artículos seleccionados para obtener más referencias. Centramos nuestra investigación en dos transformaciones celulares que caracterizan el desarrollo del cáncer: la proliferación y la muerte celular o apoptosis.

Resultados: Numerosos estudios han reportado una inhibición en la proliferación celular inducida por el ácido oleico en diferentes líneas celulares tumorales. Aquí, el ácido oleico podría suprimir la sobreexpresión de HER2 (erbB-2), un oncogén bien caracterizado que desempeña un papel clave en la etiología, la progresión invasiva y la metástasis en varios cánceres humanos. Además, el ácido oleico podría desempeñar un papel en las vías de señalización del calcio intracelular vinculadas al evento de proliferación. En cuanto a la muerte celular, se ha demostrado que el ácido oleico induce la apoptosis en células de carcinoma. Los mecanismos detrás del evento apoptótico inducido por el ácido oleico podrían estar relacionados con un aumento en la producción intracelular de ROS o la actividad de la caspasa 3. Se ha informado que varios ácidos grasos insaturados inducen la apoptosis a través de la liberación de calcio de las reservas intracelulares. Sin embargo,

Conclusiones: El ácido oleico juega un papel en la activación de diferentes vías intracelulares involucradas en el desarrollo de células de carcinoma. Tal papel podría ser la raíz de sus efectos antitumorales reportados en estudios clínicos.

Análisis SciELO

Artículo

- Inglés (pdf)
- Artículo en XML
- Referencias del artículo
- Como citar este artículo
- Análisis SciELO
- Traducción automática
- Enviar artículo por email

indicadores

Enlaces relacionados

compartir

- Google
- Twitter
- Facebook
- LinkedIn
- WhatsApp
- Otros

+ Otros

Enlace permanente

Figura B. 2 Efecto Antitumoral del ácido oleico

Psychopharmacology of theobromine in healthy volunteers

Matthew J. Baggott · Emma Childs · Amy B. Hart ·
Eveline de Bruin · Abraham A. Palmer ·
Joy E. Wilkinson · Harriet de Wit

Received: 21 December 2012 / Accepted: 31 January 2013
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Abstract

Background Theobromine, a methylxanthine related to caffeine and present in high levels in cocoa, may contribute to the appeal of chocolate. However, current evidence for this is limited.

Objectives We conducted a within-subjects placebo-controlled study of a wide range of oral theobromine doses (250, 500, and 1,000 mg) using an active control dose of caffeine (200 mg) in 80 healthy participants.

Results Caffeine had the expected effects on mood including feelings of alertness and cardiovascular parameters. Theobromine responses differed according to dose; it showed limited subjective effects at 250 mg and negative mood effects at higher doses. It also dose-dependently increased heart rate. In secondary analyses, we also examined individual differences in the drug's effects in relation to genes related to their target receptors, but few associations were detected.

Conclusions This study represents the highest dose of theobromine studied in humans. We conclude that theobromine at normal intake ranges may contribute to the positive effects of chocolate, but at higher intakes, effects become negative.

Electronic supplementary material The online version of this article (doi:10.1007/s00213-013-3021-0) contains supplementary material, which is available to authorized users.

M. J. Baggott · E. Childs · A. B. Hart · A. A. Palmer ·
H. de Wit (✉)
University of Chicago, Chicago, IL, USA
e-mail: hdew@midway.uchicago.edu

E. de Bruin
Unilever R&D Vlaardingen, Vlaardingen, The Netherlands

J. E. Wilkinson
Unilever R&D Colworth, Colworth, UK

Keywords Theobromine · Caffeine · Genetics · Subjective · Cognitive · Healthy volunteers

Introduction

The sensory pleasures of chocolate products can explain much of their appeal. However, psychoactive ingredients have also been thought to play a role. Among other candidate psychoactive ingredients, chocolate contains two methylated xanthine derivatives, caffeine (1,3,7-trimethylxanthine) and theobromine (3,7-dimethylxanthine) that may contribute to its reinforcing effects. Dark chocolate contains about 25–35 mg of caffeine and 200–300 mg of theobromine per 40 g chocolate (Bruinsma and Taren 1999; The Hershey Company 2012; UK Joint Food Safety and Standards Group 1998); both compounds are therefore present in sufficient concentrations to potentially produce psychoactive effects.

The rewarding effects and human pharmacology of caffeine are well characterized. At moderate doses, caffeine increases self-reported alertness and improves attention and psychomotor performance (Ruxton 2008). At higher doses, and in some individuals at moderate doses, caffeine also causes anxiety and other unpleasant effects (Brice and Smith 2002; Childs et al. 2008). Almost 90 % of adults in the USA regularly consume caffeine-containing beverages, with an average intake of 193 mg/day (Frary et al. 2005). Individuals can discriminate 56 mg of caffeine from placebo (Mumford et al. 1994), which is similar to the amount contained in 100 g of dark chocolate (see above). Thus, it is plausible that the psychoactive effects of caffeine contribute to the appeal of chocolate.

The contributions of theobromine are less clear and its psychoactive effects appear subtle (reviewed in Smit 2011). Although two early studies failed to detect psychopharmacological activity (Brunk et al. 1973; Dorfman and Jarvik

(Carrillo, Cavia, & Torre, Antitumoral, 2012)
Figura B. 3 Sensación de bienestar
(Baggott, Childs, & Hart, 2013)



Figura B. 4 Directorio de Cooperativas o asociaciones productoras de cacao
(Alianza del cacao, 2020)

Tabla B. 1 Directorio de Cooperativas productoras de cacao

Asociación	Presidente	Teléfono	Correo
ACOPAGRO	Gonzalo Rios	(042) 545190	https://acopagro.com.pe/
ALLIMACACAO	Carlos Angulo	(511) 945679222	gerencia@allimacacao.org
AGROSUN	Mario Hart	(51) 994 413 300	mario.hart@agrosun.pe
CAICAH	Jorge Simon Collama	+51 062 56-1544	jorgesimon@cacaotaltohuallaga.com
CASAQOYA	Oliver Eggers	(51) 966 136 020	luz@ninachocolates.com
CENTRAL CACAO DE AROMA	Pedro Gonzales Mundaca Reategui	+51 04255-1536	gerencia@cacaodearoma.com
UCAYALI RIVER CACAO	Marcos Blitchtein		https://ucayalirivercacao.wordpress.com/

(Alianza del cacao, 2020)

Tabla B. 2 Perfil del Consumidor

1. ¿Resides en Lima Metropolitana actualmente?
• Sí
• No
2. ¿En qué zona resides?
• Zona 1: Puente Piedra, Comas, Carabayllo, Ancón
• Zona 2: Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres
• Zona 3: San Juan de Lurigancho
• Zona 4: Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac
• Zona 5: Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino
• Zona 6: Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel
• Zona 7: Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco , La Molina
• Zona 8: Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores
• Zona 9: Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac
• Zona 10: Callao, Bellavista, La Perla , La Punta , Carmen de la Legua, Ventanilla
3. Identifique su género
• Femenino
• Masculino
4. ¿Cuál es su edad?
• 15 - 19
• 20 - 24
• 25 -29
• 30 - 34
• 35 - 39
• 40 – 44
• 45 – 49
5. ¿Cuál es su ocupación principal?
• Estudiante
• Estudiante y empleado
• Empleado a tiempo parcial
• Empleado a tiempo completo
• Sin ocupación por el momento
6 ¿Consumes chocolates?
• Sí
• No, pero estoy dispuesto a Consumirlo
• No, pues me provocan alergia u otras razones

Tabla B. 3 Consumo de chocolate

7. ¿Qué tipo de chocolates consumes?
<ul style="list-style-type: none"> • Sabor a Chocolate (Ejm: Sublime, Princesa, etc)
<ul style="list-style-type: none"> • Chocolate con leche (25%-40% de Cacao)
<ul style="list-style-type: none"> • Chocolate Semi Amargo (41%-60% de Cacao)
<ul style="list-style-type: none"> • Chocolate Negro (61% de Cacao a más)
8. ¿Cuáles son las características del chocolate que considera más importante? Donde 1 significa poco importante y 5 muy importante
<ul style="list-style-type: none"> • Característica del chocolate
<ul style="list-style-type: none"> • Sabor
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de cacao
<ul style="list-style-type: none"> • Aporte nutricional
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso social
<ul style="list-style-type: none"> • Libre de azúcar
<ul style="list-style-type: none"> • Precio
9. Después de conocer los beneficios y aporte nutricional de la línea de tabletas de chocolates ofrecidas, ¿estaría dispuesto(a) a adquirir el producto?
<ul style="list-style-type: none"> • Si
<ul style="list-style-type: none"> • No
10. ¿En qué lugares le gustaría adquirir el producto?
<ul style="list-style-type: none"> • Bodegas
<ul style="list-style-type: none"> • Tiendas de conveniencia
<ul style="list-style-type: none"> • Mercados
<ul style="list-style-type: none"> • Supermercados
<ul style="list-style-type: none"> • Tiendas orgánicas saludables
<ul style="list-style-type: none"> • Online
<ul style="list-style-type: none"> • Tiendas de grifos
<ul style="list-style-type: none"> • En todos los lugares

Tabla B. 4 Preferencias del Consumidor

11. ¿Qué tipo de endulzante prefieres?
• Miel de abeja
• Estevia
• Jarabe de yacon
• Azúcar
12. ¿A través de qué red social le gustaría recibir información del producto?
• Facebook
• Instagram
• YouTube
• Tik tok
• Twiter
13. ¿Qué promoción u oferta le agrada más?
• Descuentos por la segunda compra
• Promociones de 3X2
• Vales de uno gratis
• Sorteos en redes sociales
14. ¿Qué presentación prefieres?
• 20 gramos
• 30 gramos
• 50 gramos
• 70 gramos

Tabla B. 5 Presentación de 20 gramos

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta presentación?
• 3.5 a 4.0
• 4.5 a 5.0
• 7.5 a 8.0
16. ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación escogida?
• Una barra diaria
• Dos barras diarias
• Tres barras diarias
• Una barra a la semana
• Dos barras a la semana
• Tres barras a la semana
• Cuatro barras a la semana
• Una barra al mes
• Dos barras al mes
• Tres barras al mes

Tabla B. 6 Presentación de 30 gramos

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta presentación?
• 5.5 a 6.0
• 6.5 a 7.0
• 7.5 a 8.0
16. ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación escogida?
• Una barra diaria
• Dos barras diarias
• Tres barras diarias
• Una barra a la semana
• Dos barras a la semana
• Tres barras a la semana
• Cuatro barras a la semana
• Una barra al mes
• Dos barras al mes
• Tres barras al mes

Tabla B. 7 Presentación de 50 gramos

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta presentación?
• 7.5 a 8.0
• 8.5 a 9.0
• 9.5 a 10
16. ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación escogida?
• Una barra diaria
• Dos barras diarias
• Tres barras diarias
• Una barra a la semana
• Dos barras a la semana
• Tres barras a la semana
• Cuatro barras a la semana
• Una barra al mes
• Dos barras al mes
• Tres barras al mes

Tabla B. 8 Presentación de 70 gramos

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta presentación?
• 9.5 a 10
• 10.5 a 11
• 11.5 a 12
16. ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación escogida?
• Una barra diaria
• Dos barras diarias
• Tres barras diarias
• Una barra a la semana
• Dos barras a la semana
• Tres barras a la semana
• Cuatro barras a la semana
• Una barra al mes
• Dos barras al mes
• Tres barras al mes

Resultados de la encuesta

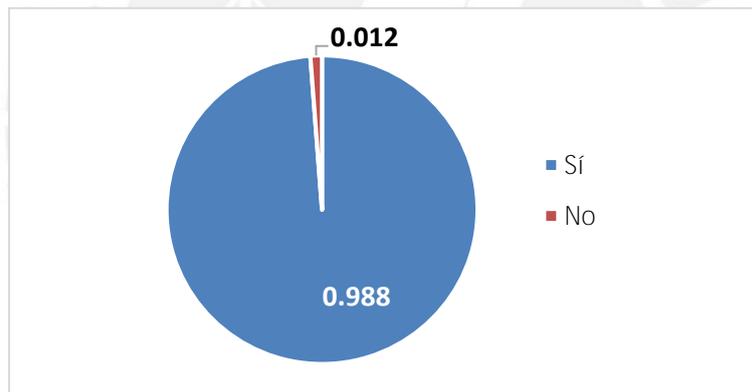


Figura B. 5 ¿Resides en Lima Metropolitana actualmente?

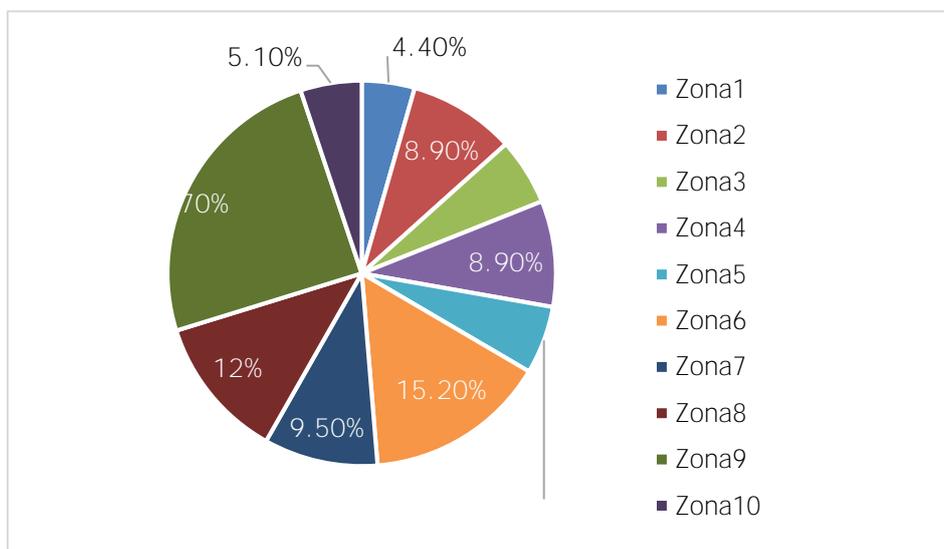


Figura B. 6 ¿En qué zona resides?

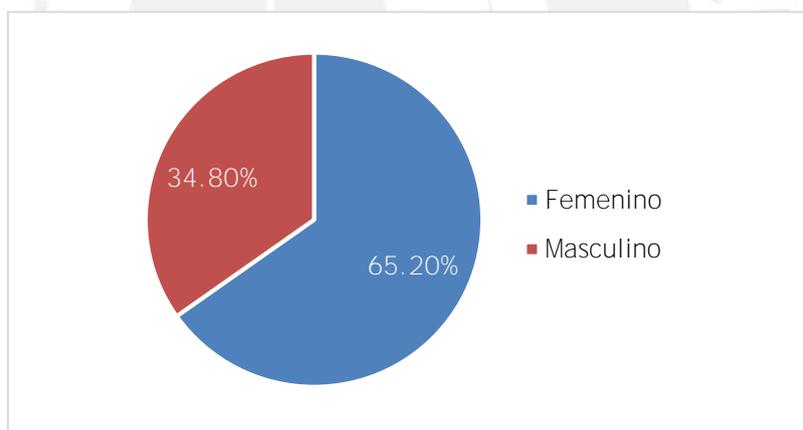


Figura B. 7 Identifique su género

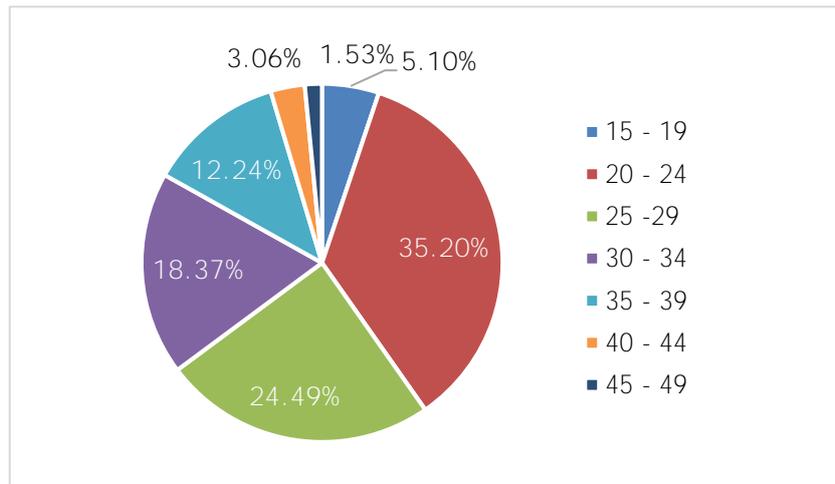


Figura B. 8 ¿Cuál es su edad?



Figura B. 9 ¿Cuál es su ocupación principal?

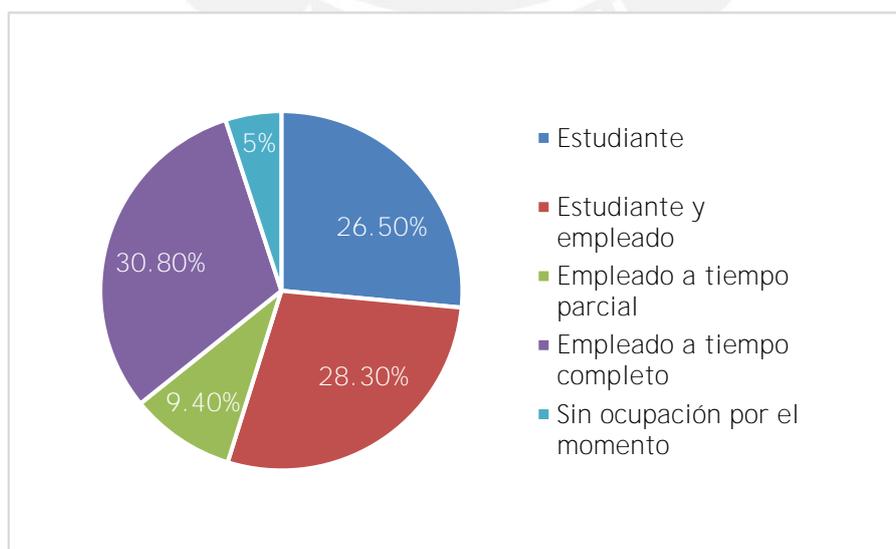


Figura B. 10 ¿Consumes chocolates?

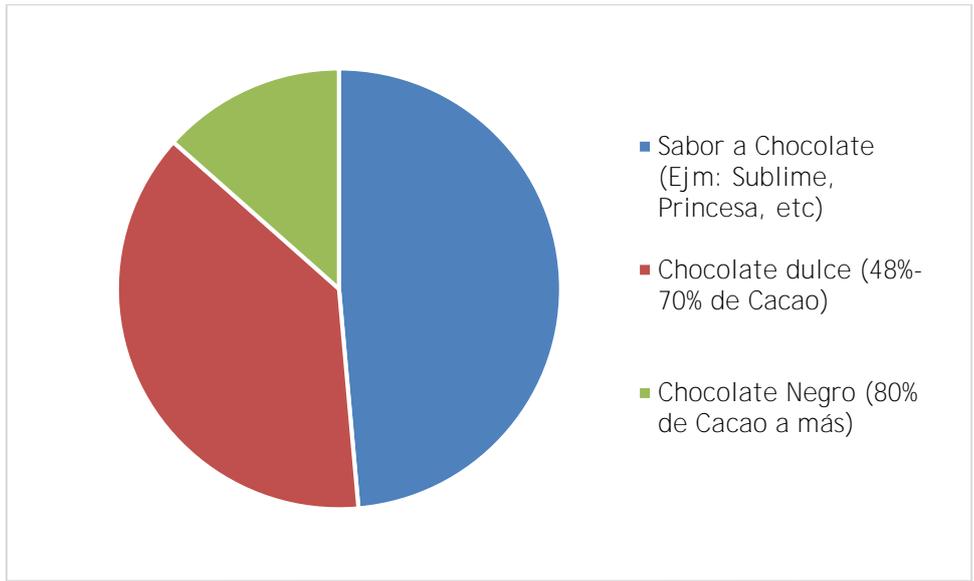


Figura B. 11 ¿Qué tipo de chocolates consumes?



Figura B. 12 ¿Cuáles son las características del chocolate que considera más importante? Donde 1 significa poco importante y 5 muy importante

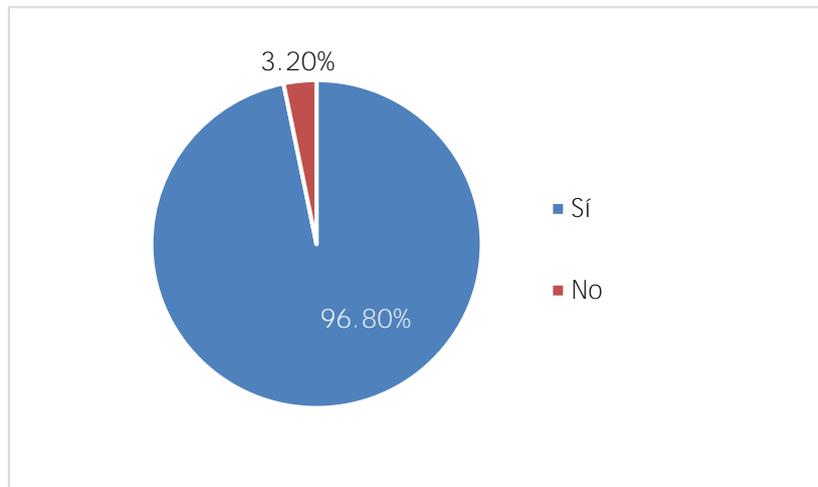


Figura B. 13 ¿Qué tipo de endulzante prefieres?

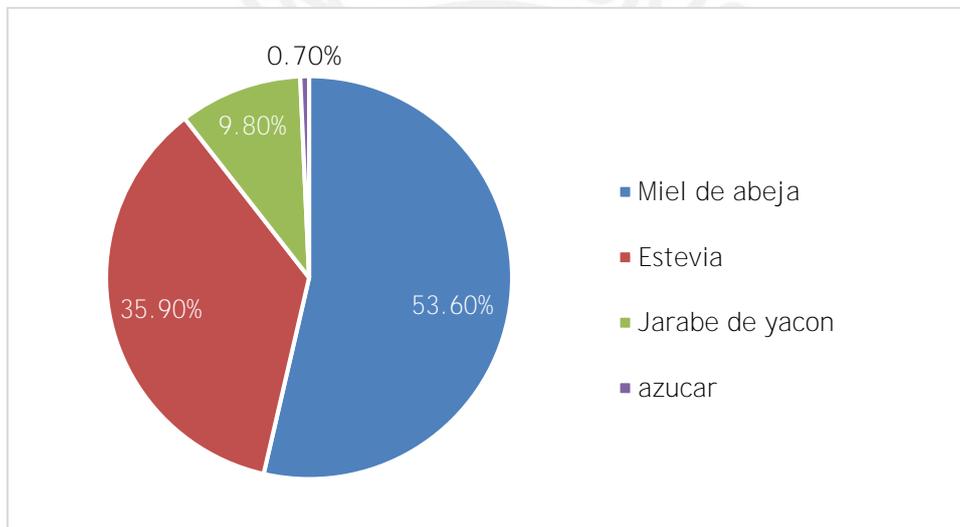


Figura B. 14 Después de conocer los beneficios y aporte nutricional de la línea de tabletas de chocolates ofrecidas, ¿estaría dispuesto(a) a adquirir el producto?

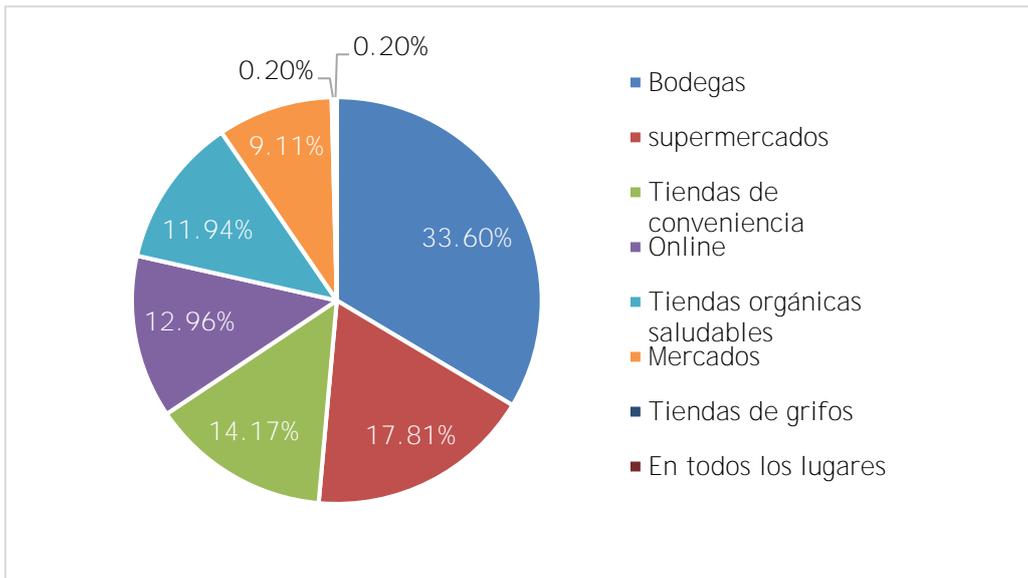


Figura B. 15 ¿En qué lugares le gustaría adquirir el producto?

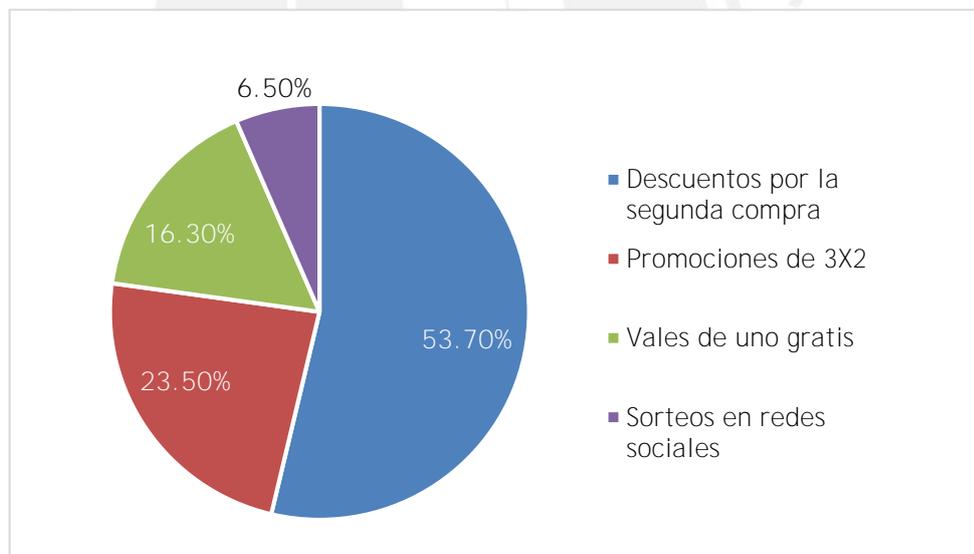


Figura B. 16 ¿Qué promoción u oferta le agrada más?

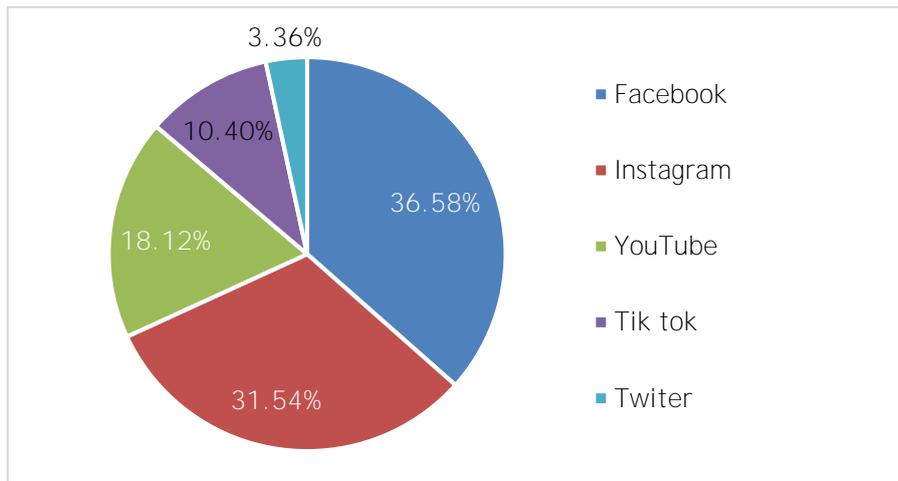


Figura B. 17 ¿A través de qué red social le gustaría recibir información del producto?

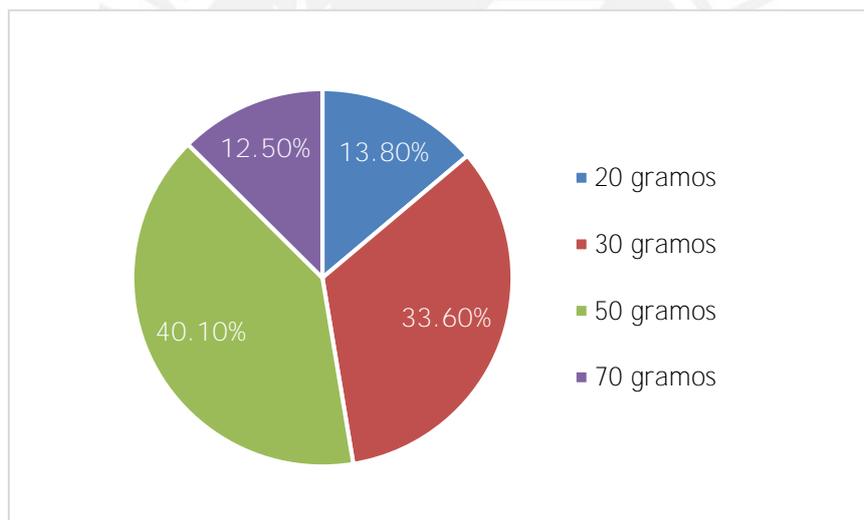


Figura B. 18 ¿Qué presentación prefieres?

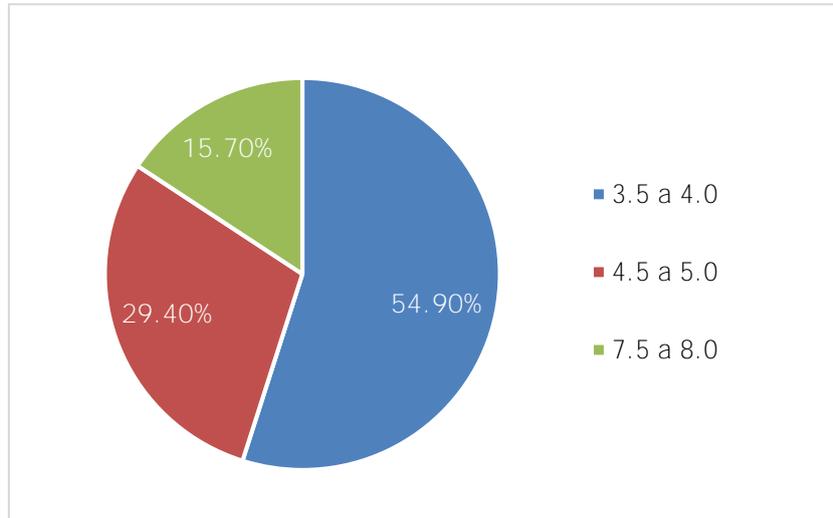


Figura B. 19 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 20 gramos?

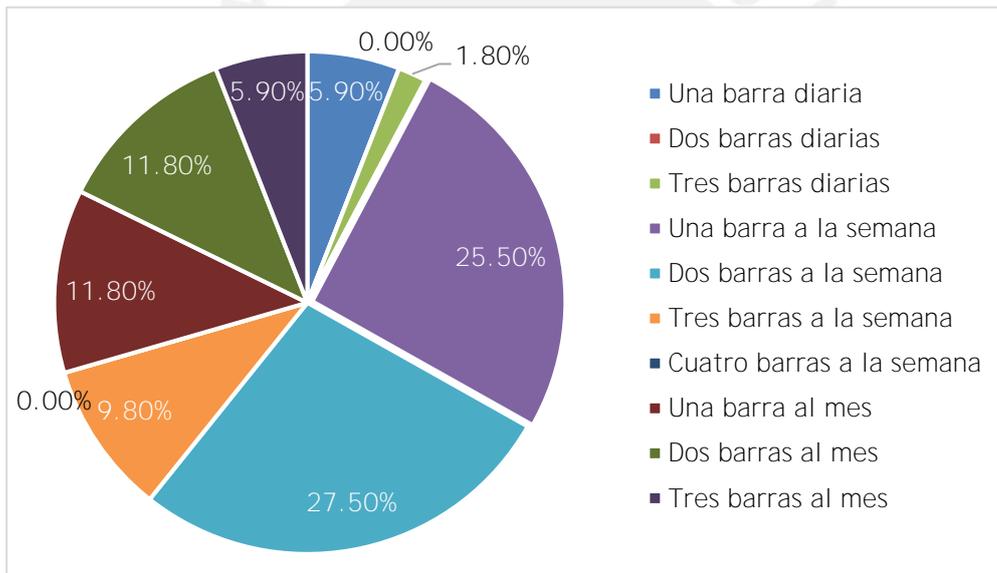


Figura B. 20 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 20 gramos?

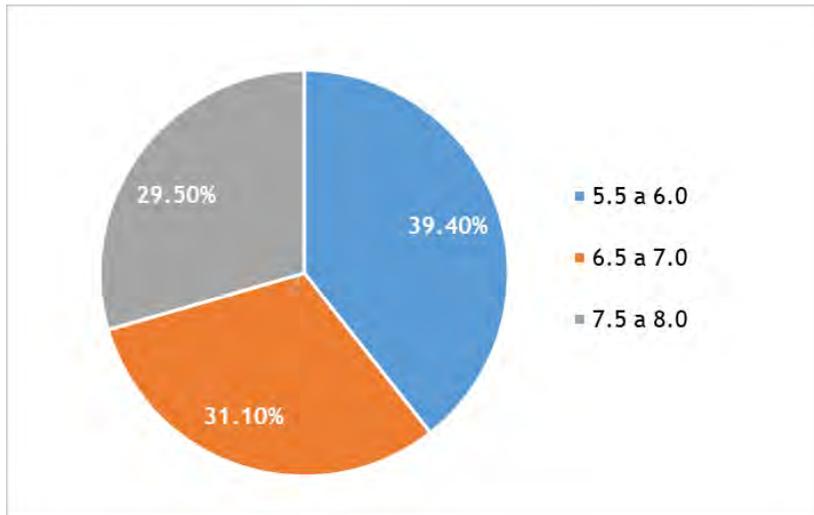


Figura B. 21 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 30 gramos?

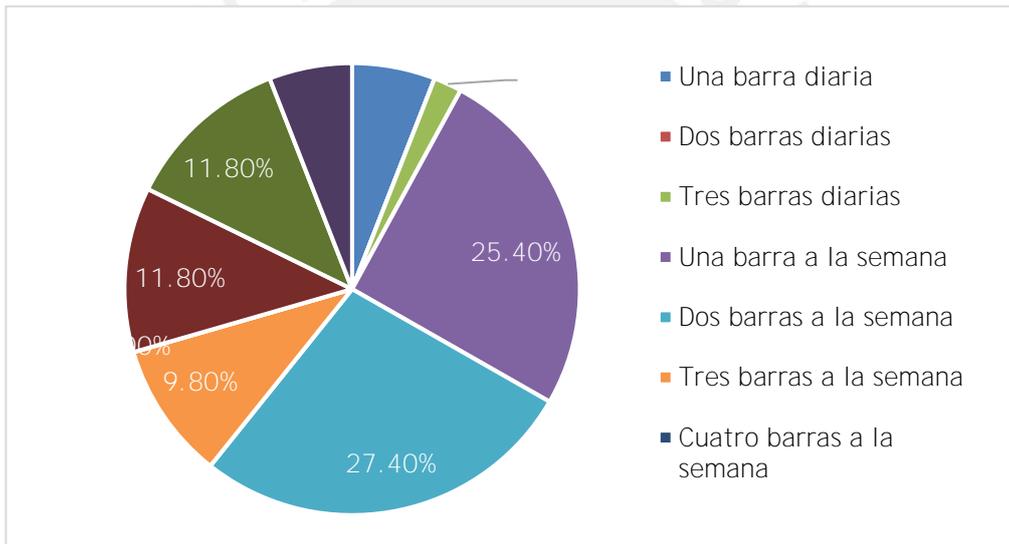


Figura B. 22 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 30 gramos?

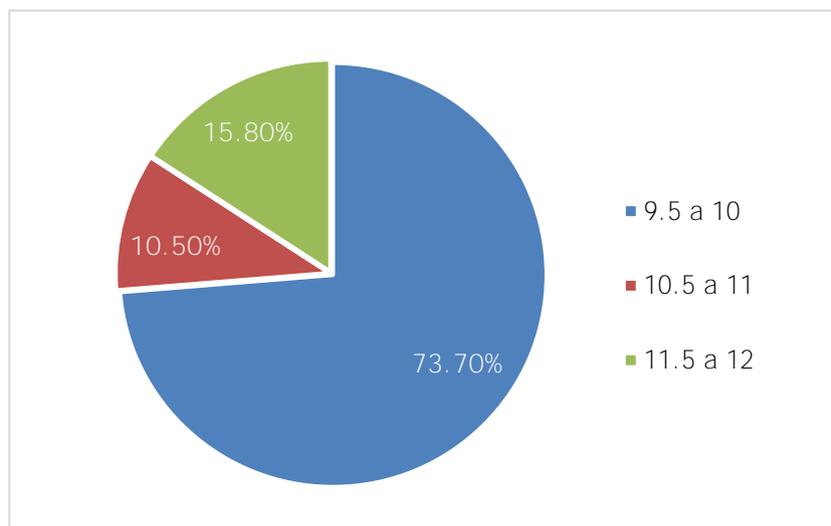


Figura B. 23 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 50 gramos?

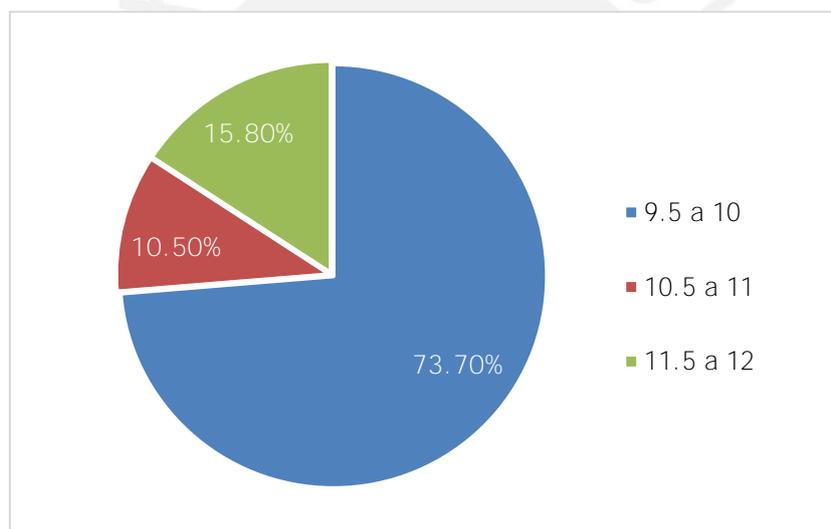


Figura B. 24 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 50 gramos?

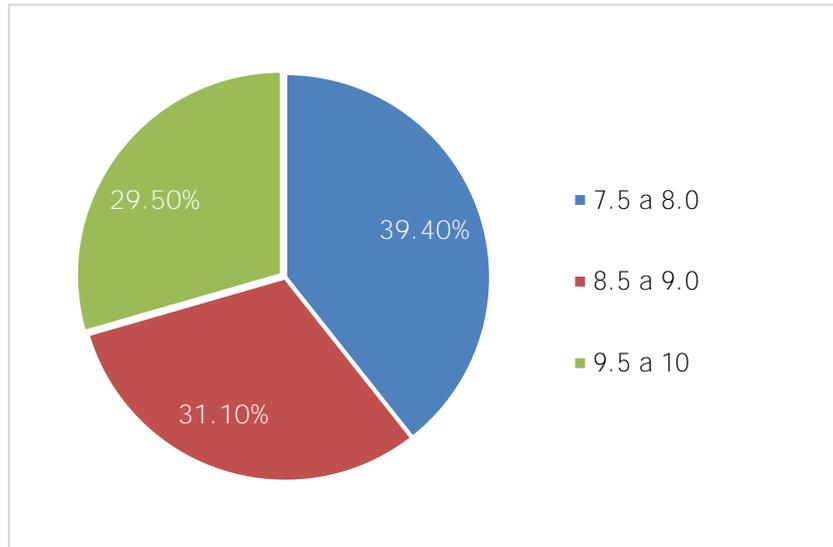


Figura B. 25 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 70 gramos?

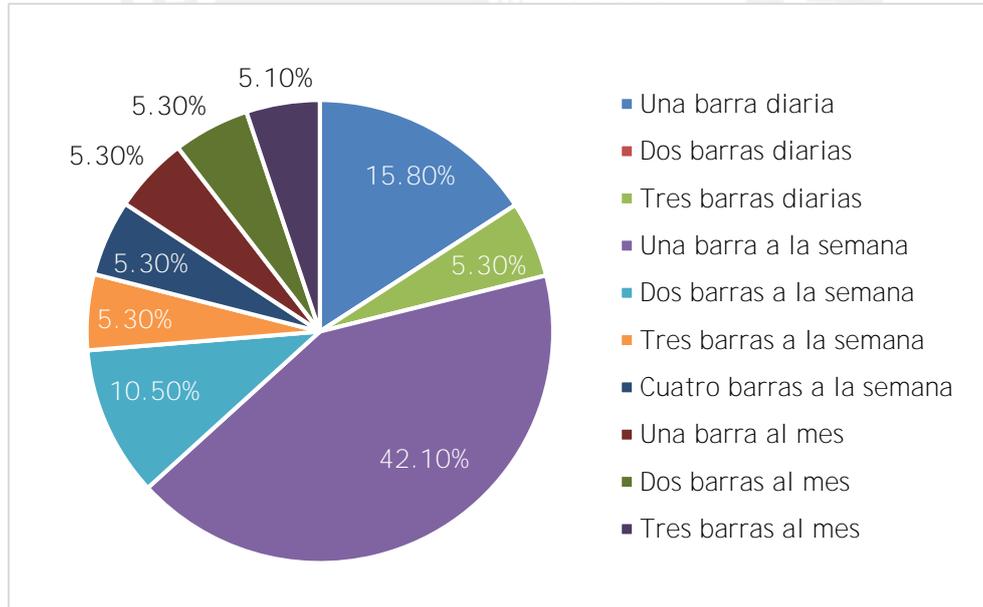


Figura B. 26 ¿Con qué frecuencia consumiría la presentación de 70 gramos

Anexo C Estudio técnico

Tabla C. 1 Matriz de comparaciones pareadas Macro localización

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Suma
A1	1.0	4.0	0.5	5.0	2.0	4.0	16.5
A2	0.3	1.0	4.0	0.5	4.0	2.0	11.8
A3	2.0	0.3	1.0	0.5	3.0	3.0	9.8
A4	0.2	2.0	2.0	1.0	4.0	3.0	12.2
A5	0.5	0.3	0.3	0.3	1.0	0.3	2.6
A6	0.3	0.5	0.3	0.3	4.0	1.0	6.4
Suma	4.2	8.0	8.2	7.6	18.0	13.3	31.0

Tabla C. 2 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Macro localización

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Suma	PESOS
A1	0.2	0.5	0.1	0.7	0.1	0.3	1.9	31.19%
A2	0.1	0.1	0.5	0.1	0.2	0.2	1.1	18.56%
A3	0.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	1.1	18.15%
A4	0.0	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	1.1	18.72%
A5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	4.98%
A6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	8.41%
							6.0	100.00%

Tabla C. 3 Justificación de la puntuación para Macro localización

Código	Criterio	Lima	San Martín	Junín	Ucayali	Lima	San Martín	Junín	Ucayali
A1	Disponibilidad de Zonas industriales para la planta de producción	Dispone de un promedio de 48% de territorio para uso industrial o comercial	Dispone de un promedio de 0.15% de territorio para uso industrial o comercial	Dispone de un promedio de 1.28% de territorio para uso industrial o comercial	Dispone de un promedio de 0.09% de territorio para uso industrial o comercial	5	1	2	1
A2	Precio de venta promedio del terreno industrial o comercial (USD/m2)	Tiene un precio de 420 \$/m2	Tiene un precio de 60 \$/m3	Tiene un precio de 70 \$/m4	Tiene un precio de 50 \$/m5	2	3	4	5
A3	Disponibilidad de la materia prima	Existen proveedores de macambo, cacao y miel pero sus precios son altos	Los proveedores de macambo y cacao son las asociaciones de agricultores de este departamento	Los proveedores de macambo y cacao son las asociaciones de agricultores de este departamento	Los proveedores de macambo y cacao son las asociaciones de agricultores de este departamento	3	4	4	4
A4	Costo de la materia prima	Los precios son altos	Precio de chacra del cacao y el macambo	Precio de chacra del cacao y el macambo	Precio de chacra del cacao y el macambo	2	4	4	4
A5	Acceso y estado de las redes viales para conectarse con Lima	Los clientes se ubican en este departamento	Red vial PE-5N con 75% de asfaltado	Red vial PE-22 con 100% de asfaltado	Red vial PE-22A con 16% de asfaltado	5	3	3	1
A6	Distancia a los clientes de lima	Los clientes se ubican en este departamento	Los clientes se encuentran en lima, ósea a una distancia de 834.5 Km	Los clientes se encuentran en lima, ósea a una distancia de 326.7 Km	Los clientes se encuentran en lima, ósea a una distancia de 497 Km	5	2	4	3

Tabla C. 4 Zonificación territorial del departamento de San Martín

Zonas	Hectáreas	Porcentaje
Zonas de cultivo, producción forestal, producción pesquera y turística	770244	14.87%
Zonas de protección y conservación ecológica	3346287	64.60%
Zonas de recuperación	1055579	20.38%
Zonas urbanas o industriales	7531	0.15%

(Autoridad Regional Ambiental San Martín, 2005)

Tabla C. 5 Zonificación territorial del departamento de Junín

Zonas	Hectáreas	Porcentaje
Zonas de cultivo, producción forestal, producción pesquera y turística	966184.49	21.63%
Zonas de protección y conservación ecológica	2120815.03	47.49%
Zonas de recuperación	1320202.99	29.56%
Zona de tratamiento especial	1781.05	0.04%
Zonas urbanas o industriales	57045.81	1.28%

(Sistema Nacional de Información Ambiental, 2015)

Tabla C. 6 Zonificación territorial del departamento de Ucayali

Zonas	Hectáreas	Porcentaje
Zonas de cultivo, producción forestal, producción pesquera y turística	966184.49	21.63%
Zonas de protección y conservación ecológica	2120815.03	47.49%
Zonas de recuperación	1320202.99	29.56%
Zona de tratamiento especial	1781.05	0.04%
Zonas urbanas o industriales	57045.81	1.28%

(Sistema Nacional de información Ambiental)

Tabla C. 7 Matriz de comparaciones pareadas Micro localización

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Suma
A1	1.0	0.5	0.3	0.3	4.0	4.0	10.2
A2	2.0	1.0	2.0	2.0	3.0	3.0	13.0
A3	3.0	0.5	1.0	1.0	3.0	3.0	11.5
A4	3.0	0.5	1.0	1.0	3.0	3.0	11.5
A5	0.3	0.3	0.3	0.3	1.0	2.0	4.3
A6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	1.0	2.8
Suma	9.5	3.2	5.0	5.0	14.5	16.0	30.0

Tabla C. 8 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Micro localización

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Suma	PESOS
A1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.9	15.37%
A2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	1.7	28.68%
A3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.3	21.13%
A4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.3	21.13%
A5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	7.65%
A6	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	6.03%
							6.0	100.00%

Tabla C. 9 Justificación de la puntuación para Micro localización

Código	Criterio	Lima Norte	Lima Este	Lima Sur	Callao	Lima Norte	Lima Este	Lima Sur	Callao
A1	Disponibilidad de alquiler de locales industriales	Cuenta con un 47%de zonas industriales	Cuenta con un 17% zonas industriales	Cuenta con un 80% de zonas industriales	Cuenta con un 50% zonas industriales	3	1	4	3
A2	Precio promedio de alquiler de local industrial	Tarifa promedio S/ 815.00	Tarifa promedio S/ 855.00	Tarifa promedio S/ 322.50	Tarifa promedio S/ 320.00	2	2	4	4
A3	Distancia al Centro de Distribución Cencosud (Santa Anita) y Tottus (Huachipa)	Regular Distancia	Dentro de esta zona (Ate)	Alta distancia al centro de distribución	Alta distancia al centro de distribución	3	5	2	2
A4	Distancia al Centro de Distribución Supermercados Peruanos (Villa el salvador y Punta Negra)	Muy alta distancia al centro de distribución	Alta distancia al centro de distribución	Se ubica cerca a esta zona (Punta Negra)	Alta distancia al centro de distribución	1	2	4	2
A5	Distancia a los proveedores de envases	Alta distancia hacia el proveedor	Regular distancia hacia el proveedor	Muy alta distancia hacia el proveedor	Regular distancia hacia el proveedor	2	3	1	3
A6	Distancia a los proveedores de fruta	Alta distancia hacia el mercado mayoristas de La Victoria	Regular distancia hacia el mercado mayorista de La Victoria	Alta distancia hacia el mercado mayoristas de La Victoria	Regular distancia hacia el mercado mayorista de La Victoria	2	3	2	3

Tabla C. 10 Matriz de comparaciones pareadas Micro localización a nivel de distritos

	A1	A2	A3	A4	Suma
A1	1.0	0.5	3.0	4.0	8.5
A2	3.0	1.0	3.0	4.0	11.0
A3	0.3	0.3	1.0	1.0	2.7
A4	0.3	0.3	1.0	1.0	2.5
Suma	4.6	2.1	8.0	10.0	24.7

Tabla C. 11 Matriz de comparaciones pareadas Ajustada Micro localización a nivel de distritos

	A1	A2	A3	A4	Suma	PESOS
A1	0.2	0.2	0.4	0.4	1.2	30.83%
A2	0.7	0.5	0.4	0.4	1.9	47.74%
A3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.5	11.44%
A4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	9.99%
					4.0	100.00%

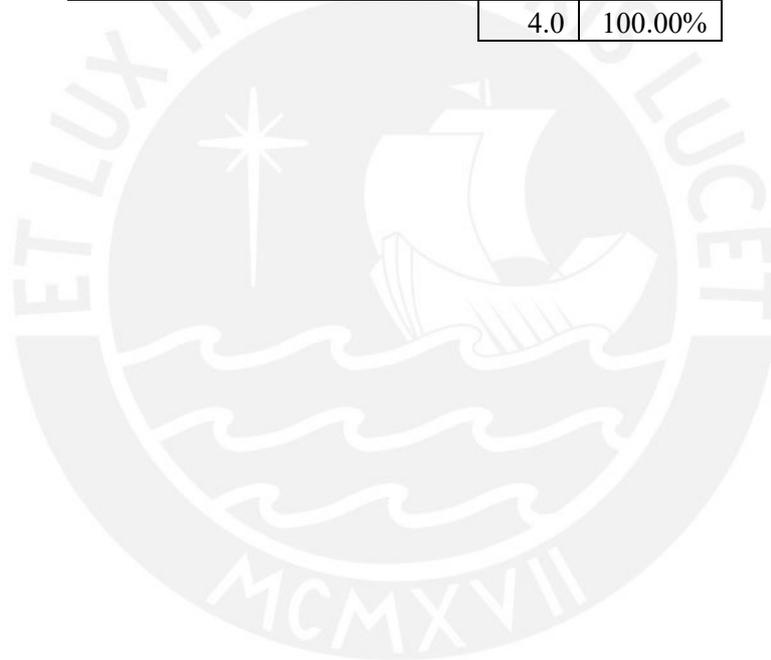


Tabla C. 12 Justificación de la puntuación para Micro localización a nivel de distritos

Código	Criterio	Villa el Salvador	Lurín	Punta Hermosa	Punta Negra	Villa el Salvador	Lurín	Punta Hermosa	Punta Negra
A1	Disponibilidad de alquiler de locales industriales	Oferta un 34% de zonas industriales	Oferta un 50% de zonas industriales	Oferta un 13% de zonas industriales	Oferta un 5% de zonas industriales	2	4	1	1
A2	Inversión promedio en alquiler de local industrial	Tarifa promedio mensual \$7,000.00	Tarifa promedio mensual \$6,600.00	Tarifa promedio mensual \$7,500.00	Tarifa promedio mensual \$5,500.00	3	3	2	3
A3	Distancia al Centro de Distribución Cencosud (Santa Anita) y Totus (Huachipa)	Alta distancia al centro de distribución	Alta distancia al centro de distribución	Alta distancia al centro de distribución	Alta distancia al centro de distribución	2	1	1	1
A4	Distancia al Centro de Distribución Supermercados Peruanos (Villa el salvador y Punta Negra)	Dentro de esta zona (Villa el salvador)	Se ubica cerca a esta zona (Villa el salvador)	Se ubica cerca a esta zona (Punta Negra)	Dentro de esta zona (Punta Negra)	3	2	2	3

Tabla C. 13 Especificaciones técnicas de las máquinas para procesar los granos

Maquinas	Especificaciones técnicas	URL
Máquina de limpieza de granos	<p>Separa los materiales como pajas, piedrecillas o tierra de los granos de macambo o cacao.</p> <p>Marca DELANI</p> <p>Modelo BEAN CLEANER 100</p> <p>Productividad 100 kg/h</p> <p>Potencia 160 watts</p>	https://delanitradin g.com/producto/separador-de-piedras-e-impurezas-bean-cleaner/
Seleccionadora gravimétrica	<p>Su función es separar los granos por su peso lo que es equivalente a su tamaño</p> <p>Marca DELANI</p> <p>Modelo SORTY 100</p> <p>Productividad 100 kg/h</p> <p>Potencia 750 watts</p>	https://delanitradin g.com/producto/seleccionador-de-granos-de-cacao-sorty/
Tostadora	<p>Esta máquina tuesta granos de cacao y macambo Marca DELANI</p> <p>Modelo ROASTY 100</p> <p>Productividad 100 kg/h</p> <p>Potencia 2200 watts</p>	https://delanitradin g.com/producto/horno-tostador-de-cacao-roasty/
Descascarillador a	<p>Su función es pelar los granos de macambo tostado o de cacao tostado</p> <p>Marca DELANI</p> <p>Modelo WINDCRAKER 100</p> <p>Productividad 100 kg/h</p> <p>Potencia 3000 watts</p>	https://delanitradin g.com/producto/descascarilladora-de-cacao-windcraker/
Molino de granos	<p>Muele los granos de macambo y cacao en forma homogénea.</p> <p>Marca FISHER</p> <p>Modelo INOX 2</p> <p>Productividad 150 kg/h</p> <p>Potencia 2200 watts</p>	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria para Cacao.pdf
Máquina de prensado	<p>Prensa el licor de cacao extrae la manteca y permite obtener la pasta del caco.</p> <p>Marca DELANI</p> <p>Modelo CREAMY</p> <p>Productividad 40 kg/h</p> <p>Potencia 2200 watts</p>	https://delanitradin g.com/categoria-producto/maquinas-para-procesar-cacao/

Tabla C. 14 Especificaciones técnicas de las maquinas máquinas para procesar el chocolate

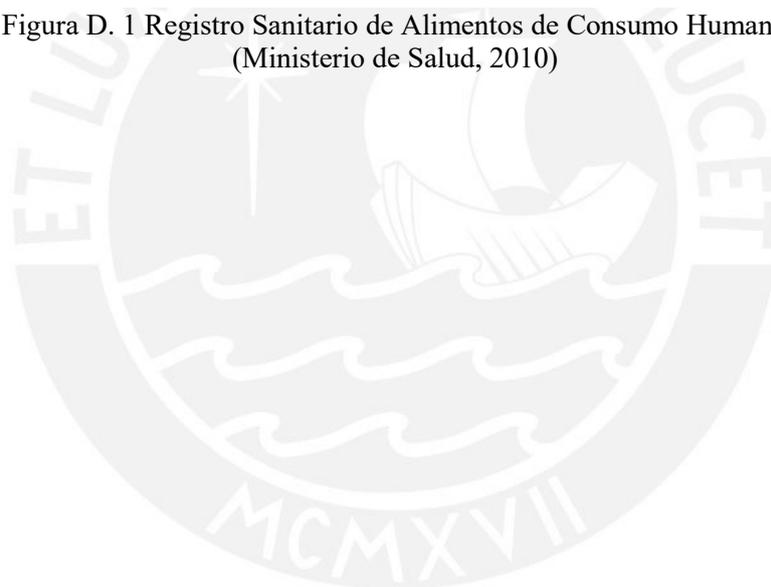
Maquinas	Especificaciones técnicas	URL
Máquina mezcladora	Mezcla licor de macambo, licor de cacao, manteca de macambo, manteca de cacao miel y miel. Marca DELANI Modelo CHOCOMUXER 100 Productividad 100 kg/h Potencia 2200 watts	https://delanitradin.com/producto/mezcladora-de-chocolate-chocomixer/
Refinador Conchador	Refina el chocolate y mejora su textura además realiza el conchado Marca DELANI Modelo MONTY 50 Productividad 50 kg/h Potencia 2200 watts	https://delanitradin.com/producto/molino-refinador-conchador-monty-500/
Maquina templadora	Enfría y recalienta el chocolate Marca LEJOY Modelo QT200 Productividad 200 kg/h Potencia 3000 watts	https://spanish.alibaba.com/product-detail/qt500-chocolate-tempering-machine-62388024206.html
Moldeadora	Precalienta el molde vacío, vierte el chocolate en el molde, vibrar el molde que contiene el chocolate, enfriar el chocolate, desmolda la barra de chocolate y lo transporta a la siguiente estación automáticamente. Marca LEJOY Modelo QT500 Productividad 2400-12000 unidades/hora Potencia 4200 watts	
Empaquetadora	La carga se coloca de manera continua y la maquina sella el empaque de forma automática. Marca LEJOY Modelo QT500 Productividad 2400-12000 unidades/hora Potencia 4200 watts	https://delanitradin.com/producto/empaquetadora-automatica-tipo-almohadilla-chokopack/

Anexo D Estudio legal

a) Inscripción en el Registro Sanitario de Alimentos de Consumo Humano.

1. Solicitud Única de Comercio Exterior (SUCE) www.vuce.gob.pe. Para Obtener N° de SUCE deberá tramitarlo con su Código de Pago Bancario (CPB), esta solicitud tiene carácter de Declaración Jurada e incluye la siguiente información:
 - a.1) Nombre o razón social, domicilio y número de Registro Único de Contribuyente de la persona natural o jurídica que solicita la inscripción o reinscripción.
 - a.2) Nombre que refleje la verdadera naturaleza del producto y marca del producto.
 - a.3) Nombre o razón social, dirección y país del establecimiento de fabricación.
 - a.4) Resultados análisis físico-químico y microbiológicos del producto terminado, procesado y emitido por el laboratorio de control de calidad de la fábrica o por un laboratorio acreditado INACAL u otro organismo acreditador de país extranjero que cuente con reconocimiento Internacional firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) o del IAAC (Inter American Accreditation Cooperation). [Mayor Información](#).
 - a.5) Resultado de Análisis bromatológico procesado y emitido por laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad - INACAL u otro organismo acreditador de país extranjero que cuente con reconocimiento internacional firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) o del IAAC (Inter American Accreditation Cooperation), para los Alimentos de regímenes especiales, los mismos que deberán señalar sus propiedades nutricionales.
 - a.6) Relación de ingredientes y composición cuantitativa de los aditivos, identificando a estos últimos por su nombre genérico y su referencia numérica internacional. (Código SIN)
 - a.7) Condiciones de conservación y almacenamiento.
 - a.8) Datos sobre el envase utilizado, considerando tipo, material y presentaciones.
 - a.9) Periodo de vida útil del producto en condiciones normales de conservación y almacenamiento.
 - a.10) Sistema de identificación del Lote de producción.
 - a.11) Declaración Jurada de cumplimiento del contenido de rotulado establecido en el artículo 117 del DS N° 007-98-SA.
2. Certificado de Libre Comercialización o Certificado de Uso emitido por la autoridad competente del país del fabricante o exportador si el producto es importado. [Mayor Información](#).

Figura D. 1 Registro Sanitario de Alimentos de Consumo Humano
(Ministerio de Salud, 2010)



Procedimiento

Validación Técnica Oficial del Plan HACCP.

Base Legal

- Decreto Supremo N° 007-98-SA, Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, del 25/09/98, Artículo 58-A, Artículo 30° al 77°, 116° al 120° y Quinta Disposición Complementaria, Transitoria y Final
- Decreto Supremo N° 004-2014-SA, Modifican e incorporan algunos Artículo del reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, del 30/03/2014, Artículo 1°, 2° y 58-A.
- Decreto Supremo N° 010-2010-MINCETUR, Establecen disposiciones reglamentarias referidas a la VUCE del 09/07/10, Artículo 2°, 4° y 5°.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, del 11/04/01 Artículo 44°.
- Ley N° 29060, Ley del Silencio Administrativo, del 07/07/07. Primera Disposición Transitoria, Complementaria y Final.

Inicio del Procedimiento

Ventanilla Única de Comercio Exterior VUCE: www.vuce.gob.pe

Requisitos

Generales

1. Solicitud Única de Comercio Exterior (SUCE) www.vuce.gob.pe. Para Obtener N° de SUCE deberá tramitarlo con su Código de Pago Bancario (CPB)
2. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación o Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Programa de Higiene y Saneamiento (PHS)
3. Última versión del Plan HACCP por línea de producto.

Figura D. 2 Procedimiento de la Validación técnica oficial del plan HACCP (Ministerio de Salud, 2010)

Pasos para la elaboración de un plan HACCP

Paso 1: Formar un Equipo HACCP.

Paso 2: Describir el producto.

Paso 3: Determinar el uso previsto del alimento.

Paso 4: Elaborar un Diagrama de Flujo.

Paso 5: Confirmar "in situ" el Diagrama de Flujo.

Paso 6: Enumerar todos los peligros posibles relacionados con cada etapa realizando un análisis de peligros y determinando las medidas para controlar los peligros identificados (Principio 1).

Paso 7: Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC) (Principio 2).

Paso 8: Establecer los Límites Críticos para cada PCC (Principio 3).

Paso 9: Establecer un Sistema de Vigilancia para cada PCC (Principio 4).

Paso 10: Establecer Medidas Correctoras (Principio 5).

Paso 11: Establecer los Procedimientos de Verificación (Principio 6).

Paso 12: Establecer un Sistema de Documentación y Registro (Principio 7).

Figura D. 3 Pasos para la elaboración del plan HACCP (BSG institute)

Los octógonos

Los productos procesados pueden tener hasta cuatro etiquetas de forma octogonal indicando:

- **Alto en azúcar:** esta etiqueta va colocada en los alimentos sólidos que contienen igual o más de 22.5 gramos de azúcar por cada 100 gramos y en las bebidas que contienen 6 gramos o más por cada 100 mililitros. Aparece junto al subtítulo: "Evitar su consumo excesivo".
- **Alto en sodio:** esta etiqueta va colocada en los alimentos sólidos que tienen igual o más de 800 miligramos de sodio por cada 100 gramos y en las bebidas que contienen 100 miligramos por cada 100 mililitros. Se recomienda evitar su consumo excesivo.
- **Alto en grasas saturadas:** esta etiqueta va colocada en los alimentos sólidos que tienen igual o más de 6 gramos de grasas saturadas por cada 100 gramos del producto y en las bebidas que contienen 3 gramos por cada 100 mililitros. Se aconseja evitar su consumo excesivo.
- **Contiene grasas trans:** en el caso de las grasas trans, basta su sola presencia en el alimento para tener una etiqueta de advertencia. Se recomienda evitar su consumo. Según la Organización Panamericana de la Salud la alimentación con alto contenido de grasas trans aumenta el riesgo de cardiopatías en un 21% y el riesgo de muerte en un 28%.

Estas etiquetas no solo estarán colocadas en los alimentos y bebidas que no cumplan con los estándares del Ministerio de Salud, también aparecen en la publicidad radial, televisiva y digital de los productos para advertir a la población.

Figura D. 4 Advertencia publicitaria



Figura D. 5 Registro de marca INDECOPI (Indecopi)

1.4 VISITAS DE INSPECCION TECNICA DE DEFENSA CIVIL VIDC

Las Visitas de Inspección de Defensa Civil – VIDC son acciones de prevención de oficio que consisten en la identificación preliminar de los "puntos críticos de Seguridad en Defensa Civil" determinando si hubiere lugar, la condición de riesgo alto (grave) o moderado y la emisión de "indicaciones de cumplimiento obligatorio e inmediato" por parte del propietario y /o conductor, para reducir el nivel de riesgo en salvaguarda de la vida humana.

Las VIDC no inhibe la continuidad del proceso regular de Inspección Técnica solicitado por el administrado, pudiendo efectuarse una o varias veces a criterio de la entidad, este tipo de Inspecciones son gratuitas y no generan costo alguno para el administrado.

Antecedentes:

Que, la Comisión Multipartidaria del Congreso de la República encargada de investigar las circunstancias que produjeron el siniestro en las instalaciones de la Discoteca Utopía, recomendó que el INDECI evalúe las condiciones de seguridad en todos los locales abiertos al público en el país, en atención de lo cual se estableció el desarrollo de VISITAS DE Inspección de Defensa Civil a cargo de los órganos competentes del SINADECI y sus órganos desconcentrados

TIPOS DE VISITAS DE INSPECCIÓN DE DEFENSA CIVIL

TIPOS DE VIDC	ITSDC	ORGANO EJECUTANTE	OBSERVACIONES
PREVENCION	No tiene ITSDC	INDECI (Unidad de Inspecciones Técnicas de Seguridad de la Dirección Nacional de Prevención); Direcciones Regionales de Defensa Civil, Oficinas de Defensa Civil del Gobierno Regional, de la Municipalidad Provincial y Distrital.	Indicar el tipo de ITSDC que corresponde a la instalación visitada.
CONTROL DE CALIDAD	ITSDC en trámite	Direcciones Regionales de Defensa Civil y Oficinas de defensa Civil según corresponda.	Verificar el desarrollo de la ITSDC por parte del Grupo Inspector.
SUPERVISIÓN	ITSDC en trámite	INDECI (Unidad de Inspecciones Técnicas de Seguridad de la Dirección Nacional de Prevención)	Verificar si el procedimiento de ITSDC viene ejecutando correctamente.
FISCALIZACION	ITSDC Finalizada con certificado	INDECI (Unidad de Inspecciones Técnicas de Seguridad de la Dirección Nacional de Prevención), Direcciones Regionales de Defensa Civil, Oficinas de Defensa Civil del Gobierno Regional, de la Municipalidad Provincial y Distrital.	Verificar si el administrado mantiene las condiciones de seguridad materia de la ITSDC. Verificar observaciones del Grupo Inspector.

Figura D. 6 Inspección técnica INDECI
(Defensa Civil, 2006)

Anexo E Estudio Organizacional

Jefe Comercial

Se requiere de profesional en Ingeniería Industrial o Administración Industrial con experiencia como Jefe de logística de transporte de dos años para brindar soluciones innovadoras y mantener a la empresa a la vanguardia

Funciones:

- Coordinar con los proveedores para el abastecimiento de materia prima e insumos
- Revisar y aprobar órdenes de compra
- Gestionar la distribución de los productos
- Supervisar y controlar los inventarios

Asistente comercial

Se requiere de un profesional en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas o Ingeniería Agroindustrial. Con un año de experiencia en el rubro de alimentos. Con conocimientos en compras, ventas, inventarios, presupuestos y manejo comercial (Bumeran, 2021).

Funciones

- Mantener las relaciones comerciales con los proveedores de cacao de la zona para fidelizar a los proveedores de cacao.
- Proponer planes comerciales y técnicos a implementar.
- Atender los requerimientos de Auditorías relacionadas con el cargo.
- Realizar reporte de ventas
- Atención y seguimiento de clientes
- Asegurar el cumplimiento de las metas

Asistente de marketing

Se requiere un egresado de carreras como Comunicaciones, Marketing, Publicidad, o afines con mínimo un año de experiencia en posiciones similares (Bumeran, 2021)

Funciones

- Atender a las necesidades de los clientes mediante redes sociales
- Planificar y ejecutar los eventos
- Seguimiento y evaluación del Programa de Operaciones Productivas.
- Planificar estrategias de marketing
- Atender a las actividades que asigne su Jefe directo

Jefe administrativo

Se requiere de un profesional de Ingeniería económica, Administración, Economía o carreras afines con 2 años de experiencia en el cargo (Bumeran, 2021)

Funciones

- Planificar y administrar las finanzas, la contabilidad y la tributación de la empresa

- Gestionar el planeamiento tributario y presupuestal
- Planificar y supervisar los resultados económicos de cada área
- Optimizar los costos

Analista Financiero

Se requiere de un Bachiller en Economía, Ingeniería económica o Ingeniería Industrial con mínimo 1 año de experiencia en el puesto.

Funciones

- Elaborar y supervisar el flujo de caja
- Planeamiento y seguimiento de cuentas por cobrar y cuentas por pagar
- Mantener informado al Jefe directo sobre la situación económica de la empresa
- Realizar y entregar oportunamente los reportes financieros

Contador

Se requiere de un Contador público colegiado con 3 años de experiencia en el cargo (Bumeran, 2021)

Funciones

- Realizar los estados financieros de cada mes de la empresa
- Coordinar y asegurar que todas las áreas brinden oportunamente información contable
- Supervisar el correcto registro de comprobantes
- Atender los requerimientos de SUNAT
- Asegurar el cumplimiento de las normas tributarias

Analista de R.R.H.H.

Egresado o Bachiller de las carreras de Psicología, Administración de Empresas o Ing. Industrial.

Funciones

- Actualizar las planillas del personal
- Planificar y realizar el pago de seguros
- Coordinar el pago de AFP's con el contador
- Supervisar el vencimiento de contratos de contratos
- Realizar el proceso de reclutamiento y selección
- Planificar coordinar y ejecutar las capacitaciones del personal
- Otras funciones que le asigne su jefe

Anexo F Estudio Económico y financiero

Tabla F. 1 Venta nacional de chocolate por marca

Brand Name (GBO)	Company Name (NBO)	Unit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sublime (Nestlé SA)	Nestlé Perú SA	PEN million	173.9	189.8	206.4	219.8	235.9	243.8	251.7	259.9	277.1	273.0
Triangulo D'onofrio (Nestlé SA)	Nestlé Perú SA	PEN million	29.4	35.6	38.1	43.7	47.7	49.3	50.9	52.6	54.4	54.0
Princesa (Nestlé SA)	Nestlé Perú SA	PEN million	32.3	34.2	35.8	38.6	42.6	39.4	36.7	34.1	32.6	33.3
Cua Cua (Mondelez International Inc)	Mondelez Perú SA	PEN million	17.3	18.3	20.1	20.1	20.5	20.7	20.5	21.1	22.2	22.8
Cañonazo (Empresas Carozzi SA)	Molitalia SA	PEN million	17.6	18.8	19.5	20.4	20.6	20.7	20.8	21.0	21.6	22.0
Montblanc (Grupo Nutresa SA)	Cía Nacional de Chocolates de Perú SA	PEN million	5.7	6.2	6.7	7.4	9.6	11.8	14.5	16.8	16.3	16.6
Mecano (Empresas Carozzi SA)	Molitalia SA	PEN million	11.4	12.5	13.5	14.2	15.1	14.6	14.2	13.9	14.2	14.5
Vizzio (Empresas Carozzi SA)	Molitalia SA	PEN million	10.9	11.2	12.6	12.2	12.8	13.0	14.1	14.3	12.6	13.0
Fino's (Grupo Nutresa SA)	Cía Nacional de Chocolates de Perú SA	PEN million	7.7	8.3	8.7	9.2	12.4	12.6	12.7	12.1	11.7	11.9
Beso de Mosa (Nestlé SA)	Nestlé Perú SA	PEN million	8.4	9.0	9.6	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	9.4	11.2
Costa (Empresas Carozzi SA)	Molitalia SA	PEN million	7.1	7.7	8.3	10.4	12.7	11.5	10.4	10.8	9.6	10.1
Sapito (Arcor SAIC)	Arcor de Perú SA	PEN million	6.6	7.0	7.5	7.5	7.4	9.6	9.9	10.6	9.7	10.0
Chin Chin (Grupo Nutresa SA)	Cía Nacional de Chocolates de Perú SA	PEN million	9.8	10.3	11.0	11.2	10.9	11.0	11.2	10.2	8.7	10.0
La Ibérica (Fábrica de Chocolates La Ibérica SA)	Fábrica de Chocolates La Ibérica SA	PEN million	2.0	3.4	2.9	4.3	6.7	6.8	7.0	7.1	8.3	9.7

(Euromonitor, 2022)

Tabla F. 2 Venta nacional por empresa

Company Name	Unit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nestlé Perú SA	PEN million	257.5	281.9	304.2	328.5	352.3	358.8	363.3	368.1	379.9	378.0
Molitalia SA	PEN million	62.9	67.2	72.5	71.4	71.9	72.0	72.7	74.0	71.5	73.3
Others	PEN million	72.9	67.1	70.1	72.3	67.7	60.9	60.6	65.9	62.7	60.9
Cía Nacional de Chocolates de Perú SA	PEN million	48.7	52.1	54.9	53.9	54.2	58.5	63.7	65.4	61.1	63.7
Arcor de Perú SA	PEN million	26.4	28.6	30.7	31.6	33.4	43.6	43.4	45.0	38.5	39.0
Mondelez Perú SA	PEN million	24.4	25.6	27.6	25.6	23.2	26.1	26.5	27.4	28.8	29.6
Perufarma SA	PEN million	-	-	-	-	-	-	-	25.9	18.4	19.7
Masterfoods Perú SA	PEN million	7.4	8.2	8.9	9.1	8.7	11.0	26.7	-	-	-
GW Yichang & Cía SA	PEN million	-	10.0	10.5	10.6	10.3	9.5	9.2	9.6	8.7	9.3
Copafe SA	PEN million	6.2	6.4	6.7	6.5	6.2	7.1	7.0	10.2	5.0	5.6
Laive SA	PEN million	5.8	5.9	6.5	6.9	7.4	8.0	5.5	3.8	4.6	4.4
Fábrica de Chocolates La Ibérica SA	PEN million	2.0	3.4	2.9	4.3	6.7	6.8	7.0	7.1	8.3	9.7
Celis Bustamante Lily Patricia	PEN million	-	-	-	2.7	4.9	5.0	4.8	4.8	5.3	5.6
LS Andina SA	PEN million	2.0	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	4.3	7.3	8.0	8.6
Di Perugia SAC	PEN million	2.5	2.7	2.9	3.1	2.5	2.8	3.1	3.5	2.7	3.1
Labocer SA	PEN million	-	-	-	-	-	0.9	1.9	1.7	2.3	2.4

(Euromonitor, 2022)

Tabla F. 3 Depreciación de máquinas principales activos

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Máquina de limpieza de granos	2,542.37	10%	254.2	254.2	254.2	254.2	254.2	1,271.2
Seleccionador a gravimétrica	2,542.37	10%	254.2	254.2	254.2	254.2	254.2	1,271.2
Tostadora	2,542.37	10%	254.2	254.2	254.2	254.2	254.2	1,271.2
Descascarilladora	2,542.37	10%	254.2	254.2	254.2	254.2	254.2	1,271.2
Molino de granos	11,525.42	10%	1,152.5	1,152.5	1,152.5	1,152.5	1,152.5	5,762.7
Máquina de prensado	11,525.42	10%	1,152.5	1,152.5	1,152.5	1,152.5	1,152.5	5,762.7
Máquina mezcladora	5,762.71	10%	576.3	576.3	576.3	576.3	576.3	2,881.4
Refinador Conchador	5,762.71	10%	576.3	576.3	576.3	576.3	576.3	2,881.4
Maquina templadora	12,711.86	10%	1,271.2	1,271.2	1,271.2	1,271.2	1,271.2	6,355.9
Moldeadora	16,949.15	10%	1,694.9	1,694.9	1,694.9	1,694.9	1,694.9	8,474.6
Empaquetadora	16,949.15	10%	1,694.9	1,694.9	1,694.9	1,694.9	1,694.9	8,474.6

Tabla F. 4 Depreciación de Equipos de producción

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Balanza electrónica	2400.00	10%	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	1,200.0
Carreta de carga	1380.00	10%	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	690.0
Estocas	7800.00	10%	780.0	780.0	780.0	780.0	780.0	3,900.0

Tabla F. 5 Depreciación de equipos informáticos

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Computadora	6000.00	20%	1,200.0	1,200.0	1,200.0	1,200.0	1,200.0	0.0
Laptops	26400.00	20%	5,280.0	5,280.0	5,280.0	5,280.0	5,280.0	0.0
Impresoras	1100.00	20%	220.0	220.0	220.0	220.0	220.0	0.0
Celulares	8000.00	20%	1,600.0	1,600.0	1,600.0	1,600.0	1,600.0	0.0
Teléfonos	200.00	20%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	0.0

Tabla F. 6 Depreciación de equipos de seguridad

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Extintor	1440	10%	144.0	144.0	144.0	144.0	144.0	720.0
Grupo electrógeno	10000	10%	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	5,000.0
Detector de humo	300	10%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
Cámaras de seguridad	2400	10%	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	1,200.0

Tabla F. 7 Depreciación de instrumentos de laboratorio

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Microscopio	1300	10%	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	650.0
Refractómetro	150	10%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	75.0
Termómetro	67	10%	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	33.5
Balanza eléctrica	150	10%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	75.0
Medidor de PH	340	10%	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	170.0

Tabla F. 8 Depreciación de muebles y enseres administrativos

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Escritorios	1380.00	10%	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	690.0
Sillas	900.00	10%	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
Ventiladores	510.00	10%	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	255.0
Reloj	85.00	10%	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	42.5
Mesa de reunión	400.00	10%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	200.0
Dispensador de agua	240.00	10%	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Sillones	500.00	10%	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	250.0
Estantes	900.00	10%	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
Televisor	3200.00	10%	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	1,600.0

Tabla F. 9 Depreciación de muebles y enseres de producción

Activos	SIN IGV	tasa de depreciación	Depre año 1	Depre año 2	Depre año 3	Depre año 4	Depre año 5	Vlibros
Andamio metálico	3600.00	10%	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	1,800.0
Mesa metálica	500.00	10%	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	250.0
Escritorios	460.00	10%	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	230.0
Sillas	300.00	10%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0

Tabla F. 10 Egresos Administrativos

Egresos administrativo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler del local (S/)	79,200	79,200	79,200	79,200	79,200
Garantía del local (S/)	12,000	0	0	0	0
Sueldo del personal administrativos (S/)	311,160	311,160	314,272	314,272	317,414
Soporte informático y mantenimiento (S/)	7,080	7,080	7,080	7,080	7,080
Servicio de seguridad	33,984	33,984	34,324	34,324	34,667
Servicio de limpieza (S/)	16,992	16,992	17,162	17,162	17,334
Servicio de energía eléctrica	1,699	1,750	1,803	1,857	1,912
Servicio de agua y desagüe (S/)	1,274	1,313	1,352	1,393	1,434
Servicio de telefonía e internet (S/)	850	850	850	850	850
Total con IGV (S/)	385,039	373,128	376,842	376,936	380,691