

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE TÉ PREMIUM CON HIERBAS Y
FRUTOS CULTIVADOS EN EL PERÚ**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR:

Luis Ramiro Chávez Pérez

ASESOR:

Eduardo Nicolás Kieffer Begazo

Lima, abril, 2022

INFORME DE SIMILITUD


Yo, Eduardo Nicolás Kieffer Begazo, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada “Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de té premium con hierbas y frutos cultivados en el Perú”, del autor Luis Ramiro Chávez Pérez, dejo constancia de lo siguiente:

El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 22%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 12/03/2023.

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, 12 de marzo de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Kieffer Begazo, Eduardo Nicolás	
DNI: 40230503	Firma
ORCID: 0000-0001-8838-3824	

RESUMEN

La presente tesis tiene como propósito desarrollar y proyectar la oportunidad de inversión en una empresa de producción de té filtrante en el Perú, analizando y estudiando a detalle el microentorno y macroentorno. El té es la segunda bebida más consumida del mundo y actualmente existe una tendencia de la sociedad por consumir productos naturales que cuiden y mejoren la salud. Por ello, los productos naturales son una oportunidad rentable para los inversionistas y comercial para los emprendedores o empresarios.

La tesis empieza realizando un estudio de mercado, basado en el macroentorno y microentorno. Primero se investigan los factores demográficos, económicos, socioculturales, tecnológicos y ambientales. Segundo, se desarrolla el microentorno. Aplicando la visión de las fuerzas de Porter, las cuales clasifican el análisis en los siguientes stakeholders: competidores, clientes, productos sustitutos y proveedores. El resultado es un plan estratégico a través de la matriz FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) y desarrolla las principales ideas de acciones a tomar para aprovechar las oportunidades y fortalezas, hacer frente a las amenazas y mitigar las debilidades.

Los resultados afirman que se debe enfocar el producto en un mercado más segmentado y exigente, estableciendo altos niveles de calidad y manteniendo un precio competitivo con el objetivo de diferenciarse de la competencia. El mercado está abierto a productos y empresas emergentes. No obstante, la principal barrera son dos marcas que ocupan más del 40% del mercado peruano. En ese sentido, la diferenciación, atributos (precio-calidad) y enfoque en tendencia saludable serán clave para el desarrollo y posicionamiento del proyecto y marca.

Luego de confirmar la hipótesis a través de la investigación se desarrolla un estudio técnico aplicando teoremas y métodos de Ingeniería Industrial para calcular los bienes, recursos y procesos necesarios. Entre ellos, materia prima, mano de obra, maquinaria, tiempo y una planta industrial. Asimismo, procesos comerciales y de mercadotecnia, cadena de valor, logística, recursos humanos y financieros.

La tesis continúa con un estudio legal y organizacional; y finaliza con un estudio económico financiero, el cual da resultados de TIR y VAN positivos. Lo que demuestra una gran oportunidad de retorno de inversión para posibles futuros accionistas.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mi madre que siempre me ha apoyado y ha confiado en mi capacidad. Asimismo, por apoyarme en mi cambio de especialidad, lo cual hace posible que este redactando este documento y de haber disfrutado mis últimos dos años y medio de etapa universitaria estudiando lo que me gusta.

También, esta tesis va dedicada a todas las personas que confiaron en mi para asumir un rol de representante estudiantil en la PUCP y a todos mis amigos y amigas que hice en la etapa universitaria ya que he aprendido mucho de ellos y sin ellos no sería quien soy ahora. Sumado a ello, dedico esta tesis a la persona que me cambio la forma de pensar y a convencerme de que, si no se aprende algo nuevo, es un día perdido.

Finalmente, dedico esta tesis a mi padre, ahora en el cielo. Gracias papá por enseñarme el valor de la humildad y la perseverancia.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi asesor por sus sabios consejos y recomendaciones a lo largo de la tesis.

Agradezco a mi madre por siempre animarme cuando le contaba de mis avances.

Agradezco a mi padre por darme la oportunidad de estudiar una carrera universitaria y por todas las enseñanzas que me dio en vida.

Agradezco a mis amigos y amigas por acompañarme y compartir grandes momentos durante esta etapa, nunca los olvidaré.

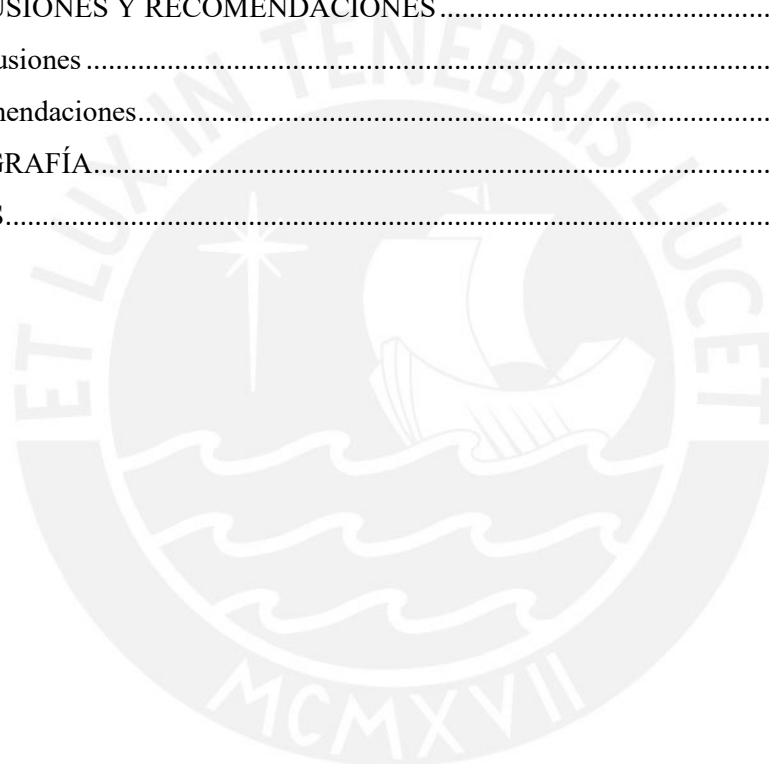
ÍNDICE GENERAL

INFORME DE SIMILITUD	ii
RESUMEN.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTUDIO ESTRATÉGICO	4
1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	4
1.1 Análisis Macroentorno	4
1.1.1 Factor político	4
1.1.2 Factor económico	5
1.1.2.1 Producto Bruto Interno	5
1.1.2.2 Índice de precios al consumidor	7
1.1.2.3 Precios en el mercado	7
1.1.2.4 Inflación.....	8
1.1.3 Factor sociocultural.....	8
1.1.3.1 Estilos de Vida.....	9
1.1.3.2 Factor Cultural.....	9
1.1.3.3 Niveles Socioeconómicos.....	9
1.1.3.4 Distribución y factor geográfico	10
1.1.4 Factor legal.....	11
1.1.4.1 Ley general de sociedades N°26687.....	11
1.1.4.2 Leyes de impuestos.....	12
1.1.4.3 Ley General de la Salud N°26842.....	12
1.1.4.4 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°297873.....	13
1.1.4.5 Ley General del Ambiente N°28611	13
1.1.5 Factor tecnológico.....	13
1.2 Análisis Microentorno.....	14
1.2.1 Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores	14
1.2.2 Amenaza de Productos Sustitutos	17
1.2.3 Poder de negociación de los Proveedores	22
1.2.4 Poder de negociación de los Clientes.....	23
1.2.5 Rivalidad entre Competidores existentes	24

1.3	Planeamiento estratégico.....	32
1.3.1	Visión.....	32
1.3.2	Misión.....	33
1.3.3	Análisis FODA.....	33
1.3.4	Estrategia Genérica.....	38
1.3.5	Objetivos Organizacionales.....	39
CAPÍTULO II. ESTUDIO DE MERCADO.....		40
2.	ESTUDIO DE MERCADO.....	40
2.1	Aspectos generales.....	40
2.1.1	El mercado.....	40
2.1.2	El consumidor.....	43
2.1.3	El producto.....	45
2.2	Análisis de la demanda.....	50
2.2.1	Demanda Histórica.....	50
2.2.2	Demanda Proyectada.....	52
2.3	Análisis de la oferta.....	53
2.3.1	Análisis de la competencia.....	53
2.3.2	Oferta Proyectada.....	54
2.4	Demanda del proyecto.....	55
2.4.1	Demanda insatisfecha.....	55
2.4.2	Demanda para el proyecto.....	56
2.5	Estrategia de comercialización.....	58
2.5.1	Canales de distribución.....	58
2.5.2	Promoción y publicidad.....	59
2.5.3	Precios.....	61
CAPÍTULO III. ESTUDIO TÉCNICO.....		63
3.	ESTUDIO TÉCNICO.....	63
3.2	Localización.....	63
3.2.1	Macro localización.....	63
3.2.2	Micro localización.....	67
3.3	Tamaño de planta.....	68
3.3.1	Programa de Producción.....	70
3.4	Proceso productivo.....	70
3.4.1	Descripción del proceso productivo.....	70
3.4.2	Control de Calidad.....	72
3.4.3	Diagrama del proceso.....	73

3.4.4	Balance de Masa	73
3.5	Características Físicas	75
3.5.1	Infraestructura	75
3.5.2	Maquinaria y Equipos	77
3.5.3	Distribución de Planta.....	78
3.5.4	Determinación del tamaño teórico de las áreas.....	80
3.5.5	Plano de Planta.....	81
3.6	Requerimientos del proceso	83
3.6.1	Materia Prima.....	83
3.6.2	Materiales.....	83
3.6.3	Mano de obra.....	85
3.6.4	Servicios.....	85
3.7	Evaluación ambiental y social del proyecto.....	86
3.7.1	Política ambiental.....	86
3.7.2	Matriz IRA	87
3.7.3	Responsabilidad Social Empresarial	89
3.8	Cronograma de implementación	90
CAPÍTULO IV. ESTUDIO LEGAL.....		91
4.	ESTUDIO LEGAL.....	91
4.2	Tipo de sociedad	91
4.3	Tributación.....	92
4.4	Certificación y otros requisitos legales	92
4.5	Costos de Constitución.....	93
4.6	Constitución de empresa	94
4.6.1	Descripción de la organización	94
4.6.2	Organigrama.....	95
4.6.3	Puestos y funciones del personal.....	96
CAPÍTULO V. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO		98
5.	ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	98
5.2	Inversión del proyecto.....	98
5.2.1	Inversión en activos tangibles	98
5.2.2	Inversión en activos intangibles	100
5.2.3	Inversión total.....	101
5.3	Financiamiento del proyecto	101
5.3.1	Estructura de financiamiento.....	102
5.3.2	Costo de oportunidad Capital.....	103

5.3.3	Costo ponderado de capital	104
5.4	Presupuesto de ingresos y egresos	104
5.4.1	Presupuesto de ingreso de ventas	104
5.4.2	Presupuesto de costos.....	105
5.4.3	Presupuesto de gastos.....	107
5.5	Punto de equilibrio	108
5.6	Estados financieros.....	109
5.7	Evaluación económica financiera.....	112
5.8	Análisis de sensibilidad.....	113
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		117
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	117
6.2	Conclusiones	117
6.3	Recomendaciones.....	118
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	120
8.	ANEXOS.....	141

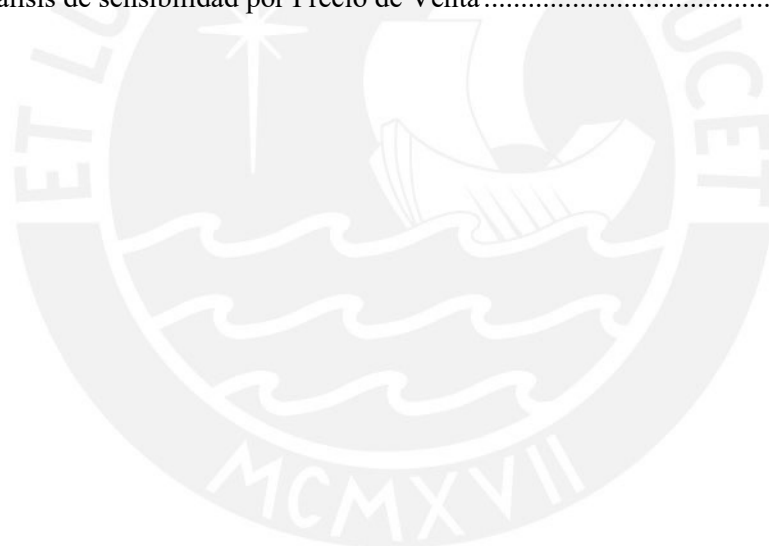


ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventas bebidas de Té Ready to Drink en Perú (Millones litros y de Soles)	17
Tabla 2: Ventas jugos RTD (Millones litros) en Perú.....	19
Tabla 3. Ventas café en Perú (Millones de Soles).....	20
Tabla 4. Ventas del Mercado de Bebidas Calientes en Perú (Millones Soles).....	21
Tabla 5. Ventas del Sector retail de Té por categoría en Perú (Millones de Soles)	24
Tabla 6. Precios de té por empresa y marca en el mercado peruano.....	26
Tabla 7. Puntaje del factor interno – Matriz EFI.....	33
Tabla 8. Matriz EFI.....	33
Tabla 9. Puntaje del factor interno – Matriz EFE.....	34
Tabla 10. Matriz EFE.....	34
Tabla 11. Matriz EFE.....	34
Tabla 12. Matriz EFE.....	35
Tabla 13. Matriz FODA	37
Tabla 14. Cantidad de personas por rango de edades en Lima Metropolitana.....	41
Tabla 15. Cantidad de personas por género en Lima Metropolitana.....	41
Tabla 16. Cantidad de personas por Nivel Socioeconómico en Lima Metropolitana.	41
Tabla 17. Población por Zonas y Niveles Socioeconómicos en Lima Metropolitana.....	42
Tabla 18. Encuesta - Cantidad de filtrantes consumidos por hogar semanal aproximado	44
Tabla 20. Demanda Histórica de Té en el Perú (Toneladas y Millones de Soles)	51
Tabla 21. Variables aplicables para Demanda Histórica de té filtrante del segmento objetivo ..	51
Tabla 22. Demanda Histórica del Té filtrante en el mercado objetivo (Toneladas y millones de soles)	51
Tabla 23. Análisis de tendencia – Demanda Histórica.....	52
Tabla 24. Demanda Proyectada (2021 – 2025) y Demanda Histórica (2015 – 2020) del té filtrante en el mercado objetivo.....	53
Tabla 25. Oferta Histórica de Té en el Perú (Toneladas).....	54
Tabla 26. Análisis de tendencia lineal oferta histórica.....	54
Tabla 27. Oferta proyectada del mercado objetivo	55
Tabla 28. Demanda y Oferta Histórica del mercado objetivo (Toneladas).....	56
Tabla 29. Demanda insatisfecha del mercado objetivo	56
Tabla 30. Ventas Retail de Té por categoría (Millones de soles).....	57
Tabla 31. Demanda de Proyecto (Toneladas)	57
Tabla 32. Precios de té por empresa y marca en el mercado peruano.....	62
Tabla 33. Distancia de posibles puntos de localización a centros de distribución y venta (Km) 64	
Tabla 34. Precio de alquiler almacenes (USD/mensual/m2) y distancia promedio a centros de distribución (Km).....	64
Tabla 35. Distancia a Proveedores desde Localización (Km).....	65
Tabla 36. Disponibilidad y precios de Terrenos.....	65
Tabla 37. Datos generales para aplicación del método de Brown Gibson	66
Tabla 38. Factores objetivos, subjetivos y costo total de factores cuantitativos	67
Tabla 39. Cálculo MLP	67
Tabla 40. Cálculo del valor de cada factor según escala cualitativa	68
Tabla 41. Cálculo del puntaje de cada proyecto según Método Ranking	68
Tabla 42. Cálculo del stock de seguridad.....	68
Tabla 43. Demanda de Proyecto más Stock de Seguridad (Kilogramos).....	68
Tabla 44. Tiempo de Ciclo o Cuello de botella (Minutos / Empaque 10 filtrantes)	69
Tabla 45. Cálculo de horas necesarias para cubrir la demanda proyectada al año 2025.....	69
Tabla 46. Capacidad de Planta	69

Tabla 47. Programa de Proceso: Secado	70
Tabla 49. Maquinaria	77
Tabla 50. Equipos.....	77
Tabla 51. Muebles y Enseres.....	78
Tabla 52. Equipos de oficina.....	78
Tabla 53. Coeficiente k – Áreas de producción	80
Tabla 54. Coeficiente k – Áreas de almacenes.....	80
Tabla 55. Coeficiente k – Áreas de zona de oficinas	81
Tabla 56. Coeficiente k – Áreas de servicios higiénicos y vestidores.....	81
Tabla 57. Dimensiones Plano.....	82
Tabla 58. Insumos y materia prima por producto del portafolio.....	83
Tabla 59. Insumos y materia prima totales	84
Tabla 60. Precios insumos y materia prima	84
Tabla 61. Costo de materia prima e insumos en un periodo de 5 años	84
Tabla 62. Fuerza de producción	85
Tabla 63. Salario personal de planta	85
Tabla 64. Salario personal de planta	85
Tabla 65. Monto total anual servicios	86
Tabla 66. Clasificación Índices Matriz IRA.....	87
Tabla 67. Niveles de Riesgo.....	87
Tabla 68. Matriz IRA	88
Tabla 69. Costos de constitución.....	93
Tabla 70. Funciones del personal de la empresa 1	96
Tabla 73. Requerimiento de personal en el periodo de 5 años.....	97
Tabla 74. Salario mensual personal empresa	97
Tabla 75. Monto total salario periodo 5 años.....	97
Tabla 76. Inversión del terreno	98
Tabla 77. Costo construcción y acabados (soles por metro cuadrado).....	98
Tabla 78. Inversión en construcción de la edificación	99
Tabla 79. Inversión en Maquinaria y equipos de producción	99
Tabla 80. Inversión en Muebles y enseres	99
Tabla 81. Inversión en Equipos de Oficina	100
Tabla 82. Inversión en activos tangibles	100
Tabla 83. Inversión en costos de constitución.....	100
Tabla 84. Inversión en capacitación de personal y desarrollo de web y redes sociales	100
Tabla 86. Inversión total del proyecto.....	101
Tabla 87. Inversión total del proyecto.....	101
Tabla 88. Estructura de financiamiento.....	102
Tabla 89. Condiciones de financiamiento Capital de Trabajo	102
Tabla 90. Condiciones de financiamiento Activos Tangibles	102
Tabla 91. Cronograma pagos de financiamiento activos tangibles y capital de trabajo en Soles	103
Tabla 92. Beta por sector “Procesamiento de comida y bebidas” (US).....	103
Tabla 93. Presupuesto de ingresos por ventas en Soles (Precio de Venta 8.50 soles)	105
Tabla 94. Presupuesto Mano de Obra Directa en Soles	105
Tabla 95. Presupuesto Mano de Obra Indirecta en Soles.....	105
Tabla 96. Presupuesto Material e Insumos en Soles	106
Tabla 97. Presupuesto Material Indirecto en soles.....	106
Tabla 98. Depreciación edificación y Maquinaria y Equipos de producción en soles.....	106
Tabla 99. Presupuesto Gastos Generales de Fabricación en soles	106
Tabla 100. Presupuesto Costos en Soles	107

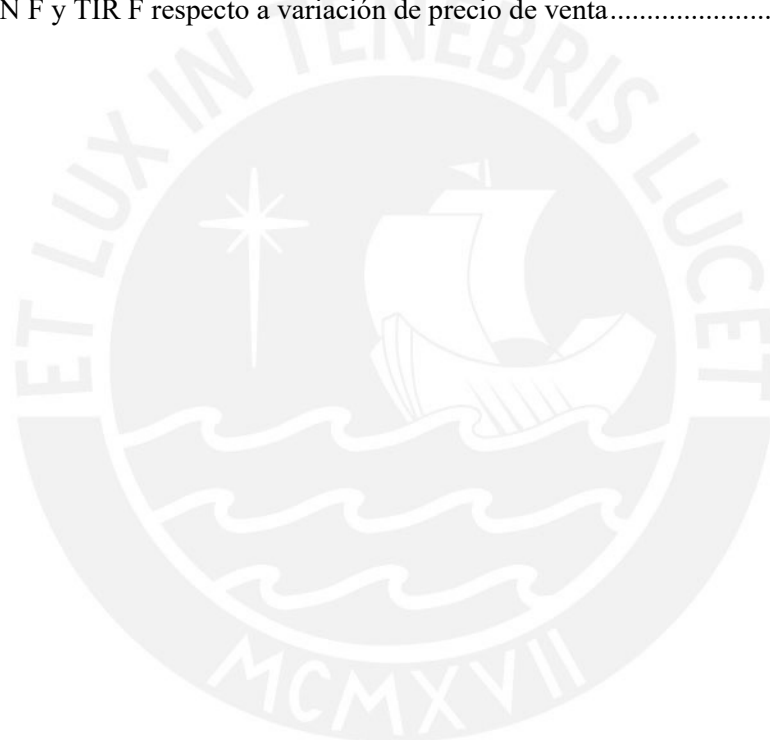
Tabla 101. Depreciación activos fijos administrativos en soles.....	107
Tabla 102. Valor en Libros Activos Fijos Fin Año 5 en soles	107
Tabla 103. Presupuesto Gastos Administrativos en soles	107
Tabla 104. Presupuesto Gastos de Ventas.....	108
Tabla 105. Presupuesto Gastos Financieros	108
Tabla 106. Presupuesto Gastos.....	108
Tabla 107. Cantidad a producir e ingresos por ventas según portafolio en el Año 1	109
Tabla 108. Costos fijos según portafolio en el Año 1 en soles	109
Tabla 109. Costos Variable según portafolio en el Año 1 en soles.....	109
Tabla 110. Punto de Equilibrio según portafolio en el Año 1	109
Tabla 111. Estado de Ganancias y Pérdidas o Estado de Resultados en Soles	110
Tabla 112. Módulo IGV en Soles.....	111
Tabla 113. Flujo de caja Económico y Financiero en Soles	111
Tabla 114. VAN E y TIR E.....	112
Tabla 115. VAN F y TIR F	112
Tabla 116. Indicador Beneficio Costo.....	113
Tabla 117. Periodo de Recuperación en Soles	113
Tabla 118. Escenarios variación de la demanda del proyecto.....	114
Tabla 119. Escenarios variación del costo de los insumos y materia prima	114
Tabla 120. Escenarios variación de salarios de operarios	115
Tabla 121. Análisis de sensibilidad por Precio de Venta.....	115



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: PBI Perú en millones de soles	6
Figura 2: Var % PBI y Demanda Interna	6
Figura 3: Previsiones del FMI para Latinoamérica	6
Figura 4: Perú: PBI por actividades (variaciones porcentuales anuales)	7
Figura 5: Inversión privada minera y no minera (% del PBI en US\$)	8
Figura 6: Comparación NSE 2020 vs NSE 2019 – Lima Metropolitana	10
Figura 7: Estructura geográfica de la población por zonas geográficas – Lima Metropolitana 2019.....	10
Figura 8: Infusiones filtrantes consumo por marcas – Lima Metropolitana	11
Figura 9: Ventas bebidas de Té Ready to Drink en Perú (Millones de Soles)	18
Figura 10: Ventas bebidas de Té Ready to Drink en Perú (Millones de litros).....	18
Figura 11: Porcentaje de posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas de té RTD en Perú	19
Figura 12: Porcentaje de posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas de jugo RTD en Perú	20
Figura 13: Porcentaje de posicionamiento por Empresa y Marca de café en Perú	21
Figura 14: Porcentaje de posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas calientes en Perú	22
Figura 15: Porcentaje de posicionamiento por Empresa	25
Figura 16 Porcentaje de posicionamiento por Marca de té en Perú	25
Figura 17: Máquina empaca pirámides filtrantes (50 unidades por minuto).....	27
Figura 18: Mc Colins nuevo lanzamiento de tres productos	27
Figura 19: Mc Colin’s “Para la mesa de cada peruano” estación central del Metropolitano	28
Figura 20: Herbi el té del Perú	28
Figura 21: “Los peruanos tomamos Herbi”	28
Figura 22: Perfil de la audiencia de anuncios en redes sociales.....	29
Figura 23: Porcentaje de posicionamiento por Marca del mercado de té en el Perú.....	30
Figura 24: Porcentaje de posicionamiento por Marca del mercado de té en el Perú.....	30
Figura 25: Catálogo de té: Spicy Chai y China Rose Tea	31
Figura 26: Cofre de té	31
Figura 27: “Tea maker” o cántaro de infusión	31
Figura 28: Valoración de una serie de marcas de té.....	32
Figura 29: Customer Experience Té premium filtrante.....	39
Figura 30: Los 6 estilos de vida	43
Figura 31: Gráfico de torta – Preferencia de sabores Lima Metropolitana	46
Figura 32: Logo y eslogan potencial de la Marca “Anti Tyi”	47
Figura 33: Filtrante triangular	48
Figura 34: Caja cuadrangular	48
Figura 35: Ciclo de vida del producto	49
Figura 36: Flujo del Cálculo de la demanda histórica de Té filtrante	50
Figura 37: Demanda Histórica del Té en el mercado objetivo (Toneladas) – Análisis de tendencia logarítmica	52
Figura 38: Flujo del Cálculo de la oferta histórica de Té filtrante	53
Figura 39: Análisis de tendencia lineal de la oferta histórica.....	55
Figura 40: Flujo del cálculo de la demanda de proyecto.....	57
Figura 41: Diagrama de árbol, canales de distribución mercado del té.....	58
Figura 42: Canal de distribución “Anti Tyi”	59
Figura 43: Línea del tiempo Estrategias de Publicidad.....	61
Figura 44: Funnel Customer Journey	61

Figura 45: Medidor de humedad para alimentos.....	72
Figura 46: Balance de Masa Té premium de Frutos Rojos	74
Figura 47: Balance de Masa Té premium de Mango y Naranja.....	74
Figura 48: Balance de Masa Té premium de Naranja y Maracuyá	74
Figura 49: Balance de Masa Té premium de Piña y Durazno	74
Figura 50: Balance de Masa Té premium de Lúcuma.....	74
Figura 51: Diagrama Multi Producto	79
Figura 52: Gráfico de Trayectorias	79
Figura 53: Diagrama General de Conjunto (DGC)	81
Figura 54: Plano de Planta	82
Figura 55: Pirámide de la Responsabilidad Social Empresarial.....	89
Figura 56: Diagrama de Gantt cronograma de implementación	90
Figura 57: Ways of Working.....	94
Figura 58: Organigrama de la empresa	95
Figura 59: VAN E y TIR E respecto a variación de precio de venta	116
Figura 60: VAN F y TIR F respecto a variación de precio de venta.....	116



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha Técnica de Encuesta	141
Anexo 2. Rango de edades y consulta de consumo del producto.....	142
Anexo 3. Segmentos por edad que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (%).....	142
Anexo 4. Género y consulta de consumo del producto	142
Anexo 5. Segmentos por género que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (%).....	143
Anexo 6. Nivel Socioeconómico y consulta de consumo del producto	143
Anexo 7. Segmentos por Nivel Socioeconómico que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (%)	143
Anexo 8. Zonas de Lima y consulta de consumo del producto.....	144
Anexo 9. Segmentos por Zona que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (%).....	144
Anexo 10. Preferencia de medios para enterarse de promociones (%)	144
Anexo 11. Preferencia de precios dispuestos a pagar por el té premium (%)	145
Anexo 12. Productos sustitutos más consumidos (%).....	145
Anexo 13. Frecuencia de consumo de Té (%).....	145
Anexo 14. Atributo más valorado del Té (%)	146
Anexo 15. Marcas más preferidas de Té(%)	146
Anexo 16. Preferencia de presentación de la caja de té filtrante (%).....	146
Anexo 17. Preferencia de la forma del filtrante (%)	147
Anexo 18. Cálculo de la Macro localización mediante el método Brown Gibson.....	147
Anexo 19. Diagrama de Actividades de todos los productos del Portafolio	150
Anexo 20. Desarrollo TRA números y letras	155
Anexo 21. Ratios de cercanía Total	155
Anexo 22. Orden de colocación por áreas.....	156
Anexo 23. Diagrama relacional de actividades.....	156
Anexo 24. Diagrama de bloques utilizando el Algoritmo de Francis (LBU).....	156
Anexo 25. Guerchett áreas de producción.....	157
Anexo 26. Guerchett Almacenes.....	158
Anexo 27. Guerchett Oficinas y Comedor	159
Anexo 28. Guerchett Servicios Higiénicos	160
Anexo 29. Datos para construir el balance de línea parte 1	160
Anexo 30. Datos para construir el balance de línea parte 2	161
Anexo 31. Balance de Línea – Tiempo de Ciclo (Segundos).....	162
Anexo 32. Balance de Línea – Tiempo Estándar (Segundos).....	163
Anexo 33. Balance de Línea – Tiempo Ajustado (Segundos).....	164
Anexo 34. Balance de Línea – Factor Perdida (Unidades)	165
Anexo 35. Balance de Línea – Producción por actividad (Unidades).....	166
Anexo 36. Balance de Línea – Cadencia (Segundos/Unidades)	167
Anexo 37. Balance de Línea – Recursos (Unidades)	168
Anexo 38. Balance de masa	169
Anexo 39. Calendario de Pagos financiamiento del Capital de Trabajo	170
Anexo 40. Calendario de Pagos financiamiento de Activos Fijos e Intangibles.....	171
Anexo 40. Depreciación de Maquinaria y Equipos de producción, Muebles y Enseres; y, Equipos de Administración	172
Anexo 42. Requisitos del Personal.....	173
Anexo 43. Flujo de cálculo Capital de Trabajo.....	174

INTRODUCCIÓN

El mercado de bebidas no alcohólicas en el Perú está dividido en las categorías de bebidas frías y calientes. Las bebidas frías contienen diferentes líneas de producto de agua embotellada, asimismo, bebidas carbonatadas como gaseosas y bebidas energéticas. Además, las bebidas “*Ready to drink*”, la cual es una nueva clasificación de producto en la que se puede encontrar desde jugos, té, lácteos y derivados del café. Por otro lado, encontramos a las bebidas calientes, las cuáles en su mayoría se deben de preparar y necesitan implementos sustitutos, como es el caso del café, la cocoa, cebada y el té.

Actualmente, según Euromonitor International, el mercado de las bebidas calientes registra un crecimiento positivo en el Perú. Asimismo, la demanda de productos tradicionales como el café y el té, está fuertemente posicionada en el mercado ya que el consumidor está siguiendo una tendencia hacia productos bajos en azúcar y saludables. Esta tendencia está relacionada por las nuevas leyes de promoción de la salud, que requiere que los productos envasados con alta cantidad de grasa, azúcar o sal lleven una advertencia representada por un octógono en el Perú.

El crecimiento en la demanda de bebidas naturales y saludables ha generado la oportunidad de innovación y desarrollo de nuevos productos que tengan estas características. Como también, impacto en las compañías que producían bebidas no saludables y altas en azúcar, las cuáles se tuvieron que adaptar, crear e impulsar nuevos productos que sigan la tendencia.

Uno de los productos tradicionales del cual se han derivado bastantes presentaciones es el té, ahora se puede encontrar en botellas “*Ready to drink*” de diferentes líneas de producto de empresas de producción masiva. Del mismo modo, en el mercado *premium* se han desarrollado bastantes tipos y presentaciones de té utilizando diferentes ingredientes exóticos para distintos nichos de mercado.

En el mercado de bebidas calientes, el té ocupa aproximadamente el 25% y ha tenido un crecimiento del 4.5% el año 2019 en ventas y del 1% en toneladas, precedido por una pendiente positiva desde hace más de 10 años. La cultura del bebedor peruano por consumir bebidas herbales como infusiones continúa influenciando la creciente en las ventas del té. Además, el consumo de té en el país, también, está relacionado con prevenir problemas de la salud. Debido a que los ingredientes que poseen contienen antioxidantes y vitaminas, los cuales protegen el sistema inmunológico, reducen el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, atacan la anemia, eliminan toxinas de nuestro cuerpo y no contiene calorías. Estas características son conocidas por las familias peruanas y compartidas con las nuevas generaciones, por consiguiente, los productos tradicionales como el té filtrante están fuertemente posicionados en el mercado desde hace bastantes años.

El té e infusiones herbales presentados en bolsas filtrantes, un producto tradicional con muchos años en el mercado, ha ido evolucionando. Por ello, actualmente podemos encontrar distintas presentaciones de

diversas marcas populares en el sector como McColin's (Unilever), Herbi (Industrias Oro Verde), Hornimans (Jacobs Douwe Egberts), Wawasana, Sunka y, también, marcas *premium* como Quinta Esencia, Munanqui y La Filadelfia. Las cuales han desarrollado catálogo de productos diferenciadas por los ingredientes como hierbas y frutos, en su mayoría, cultivados en el Perú.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, se plantea el proyecto de una empresa de producción y comercialización de té filtrante *premium* con frutos cultivados en el Perú, siendo diferenciada por la presentación del producto, combinación de sabores y aromas, beneficios medicinales, salubres, y, además, la eficacia y posicionamiento en los canales de distribución para que el producto esté mucho más cerca al consumidor.

Por lo tanto, en el presente estudio e investigación se realizará un análisis de la prefactibilidad de una empresa de producción y comercialización de té filtrante *premium* con frutos cultivados en el Perú, comercializado en el mercado de Lima Metropolitana principalmente. Esta tesis desarrollará los capítulos siguientes:

En el capítulo 1, se desarrollará en primer lugar, el macroentorno, comprendido por la situación económica del país, la demografía, el factor sociocultural, las leyes y campañas vigentes, la tecnología desarrollada para el mercado y las tendencias hacia lo ecológico y natural. En segundo lugar, se realizará el análisis del microentorno, donde se verificarán los proveedores, intermediarios, tipos de clientes, la competencia y el público de interés. Finalmente, se planteará la misión y visión de la empresa u organización, de la cual desprenderá el análisis FODA y otras herramientas para plasmar el planeamiento estratégico.

En el capítulo 2, se describirá y presentará la oferta y demanda del producto, la cual servirá para pronosticar y calcular la demanda insatisfecha y el porcentaje de demanda de proyecto que se abarcará. Además, se aplicarán “las cuatro P” del marketing (producto, plaza, promoción y precio). En este paso final del capítulo presente, se detallará la personalidad, atributos y alcance del producto.

En el capítulo 3, se realizará el estudio técnico del proyecto, el que abarcará el proceso productivo a detalle, la distribución, localización y requerimientos (activos fijos, maquinarias, servicios) de la planta de producción. Asimismo, las herramientas y procesos técnicos, logísticos y de planeamiento de operaciones que se utilizarán para la producción.

En el capítulo 4, se verificará el marco legal, las regulaciones y leyes que impacten directamente en el registro, desarrollo y establecimiento de la empresa. Además, se detallará la organización de la empresa y los requerimientos y características del personal y organización que se necesitará.

En el capítulo 5, se realizarán los estados financieros y de resultados, los cuales serán necesarios para verificar la rentabilidad y viabilidad del proyecto. Del mismo modo, se planificarán las estrategias de financiamiento que serán necesarias para las inversiones iniciales del proyecto. Para culminar, se calcularán indicadores como el COK, utilizando el modelo de valoración de activos financieros. Igualmente, se hallará el WACC para calcular el VAN E, VAN F y TIR, que serán claves para verificar la rentabilidad del proyecto.

Finalmente, en el capítulo 6, se detallará las conclusiones y recomendaciones de todo el estudio realizado, enfocado en buscar las mejores estrategias de posicionamiento y de toma de decisiones para la adecuada producción y comercialización del té filtrante *premium* con frutos cultivados en el Perú.



CAPÍTULO I. ESTUDIO ESTRATÉGICO

1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En el análisis estratégico se realiza para verificar a detalle la situación del microentorno y macroentorno, identificar los posibles y potenciales efectos. Asimismo, los impactos negativos y positivos en el proyecto, lo cual ayudará a formular distintos objetivos luego de haber identificado las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas del proyecto, considerando el contexto actual.

1.1 Análisis Macroentorno

En el análisis del macroentorno se procederá a verificar el contexto externo del proyecto, los factores a desarrollar serán el factor político, económico, social-cultural y tecnológico. Estos factores son relevantes para la industria y para la composición de cualquier proyecto industrial.

1.1.1 Factor político

El año 2020 ha sido muy difícil para el Perú, no sólo por la pandemia COVID 19, sino también por la inestabilidad y crisis política que ha vivido el país, lo cual ha generado incertidumbre para los inversionistas privados y generó grandes saltos en el precio del dólar, en los últimos 2 años se ha tenido 3 diferentes presidentes de la república en el país y dos parlamentos de congresistas. Lo anterior, genera incertidumbre, inestabilidad e inseguridad para el inversionista al no poder determinar o proyectar lo que pueda suceder con la política y economía peruana.

Primero, acerca de la pandemia COVID 19, el MEF implementó políticas de recuperación para las empresas privadas como lo ha sido la detención de empresas, subsidio de planillas. Asimismo, el MEF a través del programa Reactiva Perú, brindará crédito (deuda) a las empresas con una suma de 60 millones de soles. Las empresas tendrán un periodo de gracia de un año, y luego pagarán con una baja tasa de interés (aproximadamente 1,1% según entidad financiera), el gobierno reducirá el riesgo crediticio en la entidad financiera que ejecute el préstamo. Esta deuda o crédito ayuda a que las empresas puedan tener liquidez para pagar remuneraciones, proveedores y servicios que necesiten para su funcionamiento (MEF 2020).

Segundo, según SAE (Servicio de Apoyo Empresarial) el 56% de los ejecutivos afirmaron que las elecciones al poder ejecutivo y legislativo 2021 generarán un riesgo “alto o muy alto” en la inversión privada (GESTIÓN 2020). Asimismo, en un panorama de crisis política y de una sociedad civil fragmentada y carente de alguna entidad que pueda organizarla y representarla donde el poder de la

protesta y opinión pública están siendo determinantes para la toma de decisiones, el rol de las autoridades futuras será muy importante para gestionar la estabilidad política y social (SAE 2020).

Por otro lado, respecto a políticas que se hayan implementado que impactan en favor del proyecto el en el año 2019 se aprobó Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, en la cual se demanda que los productos altos en sodio, grasas y azúcar deberán ser rotulados con una advertencia (GESTIÓN 2020). Por consiguiente, se ha generado impacto, conciencia y tendencia acerca de la alimentación saludable, y han surgido productos orgánicos, veganos y naturales bajos en grasas y azúcar. Asimismo, productos tradicionales y naturales como el té negro o verde han sido impactados positivamente en la tendencia de su consumo gracias a la reforma política de impacto social.

1.1.2 Factor económico

Respecto al factor económico que impacta en el proyecto, se analizarán la variabilidad y tendencias de algunos indicadores claves como el Producto Bruto Interno, el Índice de precios al consumidor, precios en los mercados relacionados a la producción de té filtrante y la inflación en el Perú.

1.1.2.1 Producto Bruto Interno

El Producto Bruto Interno (PBI) representa el valor de los bienes y servicios finales producidos durante un periodo de tiempo. Como se observa en el gráfico 1, el PBI del Perú ha venido en crecimiento en los últimos años, no obstante, ha tenido picos positivos y negativos con un comportamiento y tendencia similar. Debido a la pandemia COVID 19, la cual causó pérdida de empleos, cierre de fronteras (exportaciones) y paralización de la economía, se puede verificar que el PBI en el mes de abril del 2020 tuvo su valor más bajo en 12 años, representando una variación de -26.34% (Figura 2). No obstante, se puede verificar variaciones de crecimiento positivas después del segundo trimestre del 2020, lo que representa la recuperación de la economía en el país gracias a las políticas de apoyo a la empresa privada promovidas por el poder ejecutivo del país y la flexibilidad en las políticas y reglas de cuidado frente a la pandemia. Actualmente, en el año 2021 el PBI tuvo un crecimiento de 13.3% versus el 2020, la recuperación ha sido impactada por la flexibilidad de medidas sanitarias y grandes avances del proceso de vacunación que permitieron a industrias, negocios y comercios operar utilizando productos de bioseguridad.

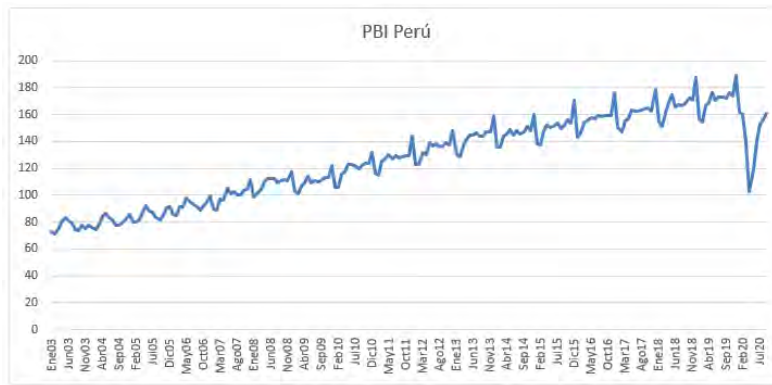


Figura 1: PBI Perú
(en millones de soles)
Fuente: (Banco Nacional de Reserva del Perú 2020)

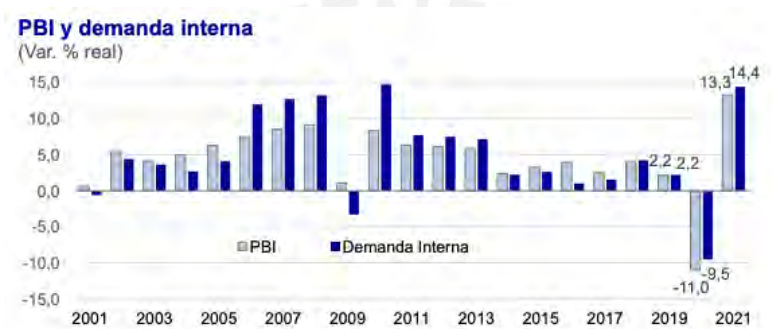


Figura 2: PBI y Demanda Interna reales
(variaciones porcentuales)
Fuente: (BCRP 2022)

Por otro lado, el FMI (Fondo Monetario Internacional) anunció que Perú tiene la mejor proyección de crecimiento del PBI para el año 2021 a un 9%, superando a países potencia como Brasil y México, asimismo, al porcentaje de crecimiento global esperado del 5.5% (EL PERUANO 2021). En ese sentido, se puede verificar que el Perú supero las proyecciones en 4.3 puntos porcentuales, posicionándose como el país en Latinoamérica con el mayor crecimiento del PBI.



Figura 3: Previsiones del FMI para Latinoamérica
(variaciones porcentuales)
Fuente: (EL PERUANO 2021)

Sumado a ello, según el BCRP, se puede confirmar el crecimiento del sector agropecuario (2,6%) en el último trimestre del 2019, asimismo, un mayor crecimiento en el primer trimestre del año 2020 (3,4%) (BCRP 2020).

	2017	2018	2019		2020
			I Trim	Año	I Trim
Agropecuario	2,8	7,8	4,9	3,2	2,9
Agrícola	2,5	9,6	4,7	2,6	3,4
Pecuario	2,8	5,8	5,2	4,1	2,4
Pesca	4,7	47,7	-25,9	-25,9	-15,3
Minería e hidrocarburos	3,4	-1,5	-0,5	0,0	-5,2
Minería metálica	4,5	-1,7	-2,1	-0,8	-6,3
Hidrocarburos	-2,4	0,0	9,5	4,6	0,2
Manufactura	-0,2	5,9	-1,0	-1,7	-9,6
De procesamiento de recursos primarios	1,6	12,9	-12,1	-8,8	-0,4
No primaria	-0,9	3,4	3,2	1,2	-12,4
Electricidad y agua	1,1	4,4	5,9	3,9	-2,1
Construcción	2,1	5,3	2,3	1,5	-13,0
Comercio	1,0	2,6	2,4	3,0	-6,2
Otros servicios 1/	3,3	4,4	4,0	3,8	-0,5
PBI	2,5	4,0	2,4	2,2	-3,4
Sectores primarios	3,0	3,6	-1,6	-1,3	-2,8
Sectores no primarios	2,3	4,1	3,6	3,2	-3,6

1/ Incluye derechos de importación y otros impuestos a los productos.

Figura 4: Perú: PBI por actividades (variaciones porcentuales anuales)

Fuente: (Indicadores Económicos I trimestre 2020-Banco Nacional de Reserva del Perú 2020)

1.1.2.2 Índice de precios al consumidor

En segundo lugar, otro indicador representativo para el proyecto es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) el cual mide la evolución de precios de una canasta de bienes y servicios consumidor habitualmente por los hogares. Según el INEI, se registra un crecimiento de 1,89% del IPC a inicios del año 2020 respecto al anterior. Asimismo, la variación porcentual del IPC según grandes grupos de consumo (alimentos preparados en casa) el café, té y cacao representa un 0,349%. Y, además, tuvo un crecimiento del 0,46% respecto al año 2019. Sumado a ello, según la clasificación de divisiones de consumo (bebidas no alcohólicas) el café, cacao y té, representan un 0,32% con un crecimiento del 0,52% (INEI 2020).

1.1.2.3 Precios en el mercado

En tercer lugar, respecto a los indicadores de precios de la economía, a finales a finales del año 2019, se registró un incremento de los precios del sector agropecuario de 0,19% respecto al año 2018, dentro del sector las alzas más resaltantes fueron el ají escabeche, maracuyá, mandarina y otros. Por otro lado, acerca de los precios de las maquinarias y equipos nacionales, hubo una reducción de 0,10% de las maquinarias agropecuarias, un crecimiento de 0,90% en la maquinaria de la industria, y finalmente, un

crecimiento del 4,84% en otras maquinarias y equipos. Finalmente, en el caso de maquinarias y equipos importados, en la industria hubo un crecimiento del 0,32%, en la agricultura 0,08% y, en el caso de otras maquinarias y equipos una reducción de -1,53%. (INEI 2019).

1.1.2.4 Inflación

En cuarto lugar, acerca de la inflación el BCRP tiene una política de mantenimiento de la inflación en un rango de 1 a 3%, la cual tiene el objetivo de no sobrepasar los indicadores que manejan otras economías desarrolladas, lo cual impactará en la estabilidad de la moneda. Actualmente, el valor de inflación es de 1,8% (EL PERUANO 2020). La posible desvaloración del Sol peruano podría afectar a los niveles y volúmenes de importación de insumos y materias primas, como es el caso del Té, que usualmente es importado de china (té negro y verde).

Finalmente, se verifica que la inversión privada tiene un comportamiento muy similar al PBI, es por ello, que la economía del Perú tiene una gran dependencia de la inversión privada para activar sus mercados. En este caso, se espera que la situación de la pandemia COVID19 mejore, y así, también el PBI y la inversión privada. En el año 2019, la inversión privada fue de 101 002 millones 2007 (BCRP, INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA 2020).

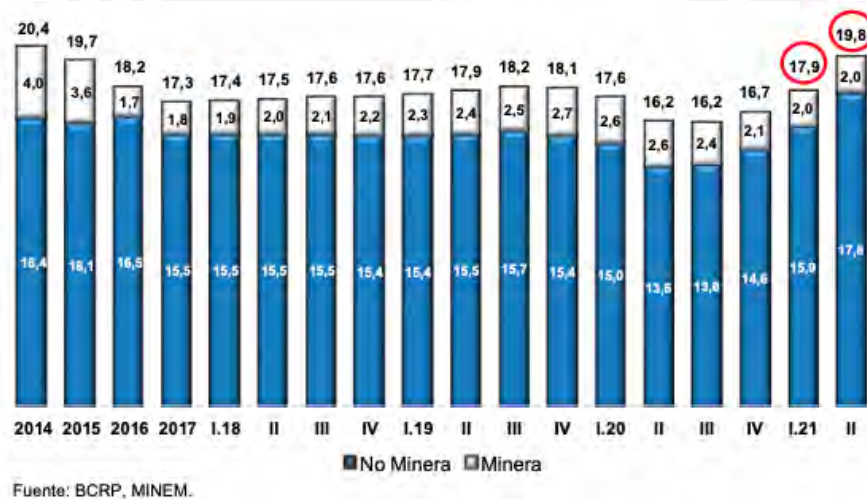


Figura 5: Inversión privada minera y no minera (porcentajes del PBI peruano)
Fuente: (BCRP y MINEM 2021)

1.1.3 Factor sociocultural

Acercas de los factores sociales y conductuales, se analizarán los estilos de vida planteados por Estudios Arellano, el factor cultural, socioeconómico y distribución geográfica.

1.1.3.1 Estilos de Vida

Según Estudios Arellano, se han planteado 6 estilos de vida, los cuales también son aplicados a otros países de Latinoamérica. En primer lugar, los sofisticados, son cosmopolitas, triunfadores, buscan la diferencia y conversan el estatus. Usualmente encontrados en los niveles socioeconómicos A y B, asimismo, cuentan con educación superior y trabajo estable. En segundo lugar, los progresistas son trabajadores, prácticos, organizados, optimistas. Pueden pertenecer a todos los NSE, además, tienen como objetivo el desarrollo económico y profesional. En tercer lugar, se encuentran las modernas, usualmente son mujeres de cualquier NSE, asimismo, son versátiles, trabajadoras, innovadoras, soñadoras y con fuertes convicciones. En cuarto lugar, los formalistas, usualmente hombres de todos los NSE, son trabajadores dependientes, tradicionales, cumplidores, sobrios y poco ambiciosos (viven el presente). En quinto lugar, las conservadoras, en la mayoría de casos mujeres de cualquier NSE. Son hogareñas, rígidas, rutinarias, madres de familia y preocupadas. Usualmente son amas de casa, concentradas en el bienestar de sus hijos y familia. Finalmente, en sexto lugar, los austeros pertenecen a los NSE más bajos (D y E), sus características son: fatalistas, modestos, sobrevivientes del día a día y temerosos del futuro (por su baja estabilidad económica) (ARELLANO 2019). Por consiguiente, los estilos de vida descritos segmentan un panorama de posible tipo de consumidor que pueda ser acreedor del producto final de un proyecto de inversión.

1.1.3.2 Factor Cultural

Por otro lado, acerca del factor cultural, es un factor muy importante que puede determinar en algunos casos el éxito de un proyecto empresarial. El Perú, es un país multicultural que cuenta con sierra, selva y costa, con distintas costumbres y creencias en cada región. Para el caso de Lima Metropolitana, la ciudad es un reflejo de todo el país, al ser la capital, el peruano tiene una tendencia de migrar a la capital en busca de mejores oportunidades, ya sean laborales o académicas. Según IPSOS, aproximadamente se mudan 200 000 personas anualmente a Lima y el distrito con más migrantes peruanos es San Juan de Lurigancho (61%) (RPP 2019). Por consiguiente, la población limeña puede ser categorizada como multicultural y rica en creencias y costumbres al contar con habitantes de todo el país en un gran porcentaje, aproximadamente el 4% de aumento de la población limeña es proveniente de migrantes peruanos.

1.1.3.3 Niveles Socioeconómicos

Respecto al nivel socioeconómico enfocado en Lima Metropolitana según la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados, el mayor porcentaje de la población (42,8 %) se encuentra en el NSE C, seguido del D (24,8 %) y B (22%). Sumado a ello, en comparación con el año 2019, se verifican ligeros crecimientos porcentuales en el NSE C, D y E, y una reducción en el B y A. Lo cual

tiene mucho sentido por el impacto que ha tenido la pandemia COVID 19 en los hogares y la economía peruana (APEIM 2020).

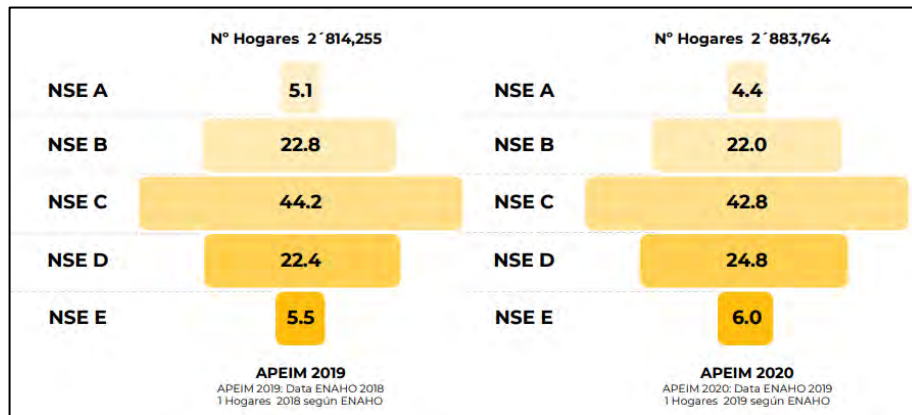


Figura 6: Comparación NSE 2020 vs NSE 2019 – Lima Metropolitana
Fuente: (APEIM 2020)

1.1.3.4 Distribución y factor geográfico

Por otro lugar, respecto a la distribución geográfica en Lima Metropolitana, el mayor sector de la población se encuentra en la zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, El Agustino, Santa Anita y San Luis) representando un 14% aproximadamente de la población limeña, siguiendo la misma tendencia con el mayor porcentaje de la Zona 5 ubicado en el NSE C (45,6%), lo cual se repite en las todas las zonas, excepto en la zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y la Molina) en donde el mayor porcentaje pertenece al NSE B (43,2%) seguido del NSE A (35,9%).

Zonas		Población		Estructura socioeconómica (% horizontal)				
		Miles	%	A	B	C	D	E
1	Puente Piedra, Comas, Carabayllo.	1,309.3	12.4	0.0	14.6	39.7	36.6	9.1
2	Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras.	1,318.3	12.5	2.1	28.3	47.6	19.9	2.1
3	San Juan de Lurigancho.	1,157.6	10.9	1.1	21.5	44.6	25.3	7.5
4	Cercado, Rimac, Breña, La Victoria.	771.2	7.3	2.5	29.9	43.9	21.5	2.2
5	Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino.	1,477.6	14.0	1.4	11.6	45.6	33.3	8.1
6	Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel.	377.7	3.6	16.2	58.1	20.5	3.5	1.7
7	Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina.	810.6	7.7	35.9	43.2	13.6	6.3	1.0
8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores.	878.3	8.3	2.0	29.1	48.8	17.3	2.8
9	Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac.	1,098.7	10.4	0.5	7.9	52.2	31.6	7.8
10	Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla y Mi Perú	1,100.4	10.4	1.4	19.0	46.0	24.4	9.2
11	Cieneguilla y Balnearios	190.5	1.8	0.0	9.9	47.6	32.7	9.8
TOTAL LIMA METROPOLITANA		10,580.9	100.0	4.3	23.4	42.6	24.1	5.6

Figura 7: Estructura geográfica de la población por zonas geográficas – Lima Metropolitana 2019 (Población nominal y porcentual. Estructura socioeconómica porcentual horizontal)

Fuente: CPI - APEIM

Adicionalmente, según el CPI en una encuesta que realizaron se verificó que en promedio el 89.2% de los encuestados consumía infusiones filtrantes, es decir la tendencia es muy alta respecto a otras bebidas calientes como el café (81%) (CPI 2008).

PRODUCTO : INFUSIONES FILTRANTES

- Consumo por marcas -

	TOTAL HOGARES	NIVEL SOCIO ECONOMICO DEL HOGAR		
		ALTO / MEDIO	BAJO SUPERIOR	BAJO INFERIOR/ MARGINAL
	%	%	%	%
Consumen: Infusiones filtrantes	89.2	90.8	91.2	86.7
Herbi	63.5	54.2	60.7	71.9
Mccolin's	20.7	16.7	23.7	20.4
Horniman's	5.7	12.7	6.1	1.1
Zurit	4.3	6.0	4.0	3.6
Wawasana	1.3	3.4	1.4	0.0
Granel	1.1	0.0	0.5	2.1
Huyro	1.0	0.0	2.7	0.0
Otras marcas	2.4	7.0	0.9	0.9
TOTAL : 100%				
	(450)	(96)	(140)	(214)

MUESTRA ESTADÍSTICA : Total hogares encuestados de Lima Metropolitana

Figura 8: Infusiones filtrantes consumo por marcas – Lima Metropolitana (Porcentual)

Fuente: (CPI 2008)

1.1.4 Factor legal

El año 2019, se aprobó la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, la cual obliga a las empresas que producen productos altos en sodio, grasas y azúcar rotular con una advertencia (octógono) dichos atributos (GESTIÓN 2019). Esta ley ha impactado en la población peruana ya que el consumidor tiene una advertencia adicional antes de comprar algún producto que tenga niveles de azúcar o grasas trans elevadas.

Por otro lado, respecto a las leyes que impactan en el ejercicio de establecer y empezar un proyecto son las siguientes:

1.1.4.1 Ley general de sociedades N°26687

Ley general de sociedades N°26687, establece la categoría de la sociedad de la empresa según su cantidad de socios y accionistas y estructura organizacional. Es muy importante considerar que tipo de sociedad genera un mejor respaldo a la empresa, esto se proyecta como variable en el tiempo si se busca una continua curva de crecimiento.

1.1.4.2 Leyes de impuestos

Los principales impuestos en el Perú según la SUNAT y “El Peruano” son los siguientes:

Impuesto General a las Ventas (IGV): generalmente aplicado a las actividades comerciales, venta de bienes, importación de productos, contratos de construcción, servicios terceros y, además, cuando se vende un inmueble por primera vez. Es pagado por el que paga el bien o servicio, se aplica el 18% del valor de venta. En este caso, se realizarán pagos a proveedores, asimismo, se comprarán inmuebles, a los cuáles se les deberá aplicar el 18% adicional que será pagado por la inversión y liquidez del proyecto.

Impuesto a la Renta (IR)

Los regímenes de renta verifican según los ingresos y activos si se deben emitir facturas, registros contables y el porcentaje de la renta neta anual, en este caso de 29,5% según los ingresos del proyecto. Este pago se debe realizar una vez al año para las empresas.

Impuesto Selectivo al Consumo (ISC)

Es un impuesto aplicado para la producción e importación de bebidas alcohólicas, cigarrillos, gaseosas, combustibles, entre otros. Las tasas según el sector varían de 0 a 50%. Para el caso del proyecto no se registra un ISC.

Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Es un impuesto que deben pagar las empresas que realicen transacciones a través del sistema financiero, este representa el 0.005% del monto de transacción.

Impuesto a la Importación (Aranceles)

Aplicada a las cantidades y tipos de producto que se importen al Perú.

Impuesto predial y arbitrios

Son impuestos cobrados por las municipalidades. El impuesto predial es por la posesión de la propiedad e inmuebles. Por otro lado, los arbitrios se pagan para la contribución y mantenimiento de la limpieza pública, parques y servicios municipales.

1.1.4.3 Ley General de la Salud N°26842

La ley General de Salud N°26842, vela por que a la empresa sea responsable con la salubridad y calidad de los productos con el objetivo de no dañar la salud humana por el consumo del producto. Sumado a ello, la Ley de Inocuidad de Alimentos, la cual tiene por finalidad establecer el régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano con el propósito de proteger la vida y salud de las personas, esta ley vela por toda la cadena alimentaria, desde productores, proveedores y detallistas.

1.1.4.4 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°297873

La ley de seguridad y salud en el trabajo garantizará que el centro de trabajo, lugar, establecimiento, medios y condiciones sean seguros y protejan la vida, salud y bienestar de los empleados. Sumado a ello, también protege a los proveedores que brindan servicios a la empresa pero que no necesariamente pertenecen a la compañía. Esta garantía va de la mano con implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole para asegurar el cumplimiento de la norma (MUNICIPALIDAD DE LIMA 2016).

1.1.4.5 Ley General del Ambiente N°28611

Ley General del Ambiente N° 28611 tiene como objetivo velar por el derecho de vivir en un ambiente saludable y equilibrado y a la participación en la gestión ambiental. Directamente para empresas hay regulaciones principales según industria. Asimismo, se deberá tener en cuanto los niveles de impacto ambiental por proceso de producción (EL PERUANO 2020).

1.1.5 Factor tecnológico

La industria de producción de alimentos está en constante evolución; sin embargo, en comparación a la industria farmacéutica y manufactura ha sido la más lenta en los últimos años, debido a que es mucho más fácil manipular las partes de los productos farmacéuticos y manufactureros por manos artificiales, por ello, en muchas empresas, la mano de obra se sigue utilizando y se siguen contando con personas para agarrar, trasladar y colocar partes del producto alimentario (TECNOLOGÍA PARA LA INDUSTRIA 2018). Sin embargo, grandes empresas como Alicorp, Molitalia, Gloria, entre otros utilizan sistemas automatizados que buscan eliminar la presencia humana dentro del ciclo de producción, y mediante sistemas SCADA puedan manejar y ajustar las máquinas o estaciones del ciclo productivo.

Respecto a la maquinaria que usualmente se utiliza en la industria alimentaria esta es de material de acero inoxidable y gozan de características estándar para la venta comercial (resistencia a temperaturas, humedad, potencia, consumo de energía, capacidad); sin embargo,, también se obtienen máquinas especiales según sea la singularidad de los casos de producción. En el país se cuentan con bastantes proveedores de equipos y maquinarias para la producción de alimentos, como Tecnofood, TecnoAlimen, VulcanoTec, JK importaciones entre otros. Sumado a ello, también se cuentan con empresas que importan equipos, como se verifica en la tienda virtual Alibaba, donde se encuentran usualmente productos chinos.

Por consiguiente, la tecnología en la industria alimentaria en el país se encuentra en un proceso de transición hacia la automatización, en la cual las grandes empresas de producción masiva de alimentos

han logrado implementar, y las pequeñas empresas aún cuentan con un sistema tradicional en la cual interviene la mano de obra en el ciclo productivo.

1.2 Análisis Microentorno

A continuación, se analizará el microentorno a través de la aplicación de las cinco fuerzas de Porter. Las 5 fuerzas de Porter tienen como objetivo realizar un modelo estratégico, el cual involucra a todos los agentes o stakeholders de la empresa o compañía. Para definir la estrategia previamente se debe definir el rol de cada stakeholder entorno al poder de influencia que se le pronostique llegar a obtener. Para ello, Michael, propone analizar a la amenaza de los nuevos competidores o entrantes, la amenaza de los productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes y la competencia del mercado o rivalidad entre empresas. Luego de analizar el nivel de riesgo y negociación que presenta cada fuerza, se analizarán las posibles estrategias que posicionarán al producto en un escenario factible para su puesta en venta. Por ejemplo, aumentar el nivel de calidad e imagen, posición en distintos canales de venta, reducción de precios, entre otros.

1.2.1 Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores

Según Porter, los nuevos competidores introducen nuevas capacidades. El deseo de captar una mayor participación en el mercado, impactará y presionará en los precios, costos y la tasa de inversión para competir. Asimismo, cabe resaltar que la amenaza también se presenta según el nivel de riesgo del impacto que genera el entrante, y, las empresas pioneras establecen estrategias como mantener precios bajos o incrementar inversiones. Es decir, depende de las barreras de entrada, por consiguiente, si las barreras son altas, existirá menor riesgo y si son bajas, el riesgo será alto para las empresas existentes del sector. (PORTER 2008).

En este caso, el mercado de té filtrante está compartido por grandes empresas de producción masiva, las cuáles en su mayoría ofrecen precios unitarios por filtrante muy bajos (economías de escala) y están fuertemente posicionados en el mercado. Por otro lado, se encuentran las empresas emergentes o emprendimientos que tienen una participación del 10.3% aproximadamente (EUROMONITOR 2019).

A continuación, se analizarán las barreras de entrada de un nuevo competidor:

En primer lugar, respecto a las economías de escala por el lado de la oferta, grandes empresas de producción masiva como Unilever o Industrias Oro Verde cuentan con un sistema de economías de escala, el cual les permite contar con precios de venta muy reducidos por las modernas tecnologías, maquinaria y equipo de producción. Por consiguiente, esta es una barrera muy alta, si es que el producto estará enfocado en los segmentos en los cuales el consumidor sólo pueda y desee consumir té filtrante

al menor precio de venta posible. Por ello, esta barrera le da tranquilidad a este tipo de empresas, ya que su porcentaje de participación en el mercado no se verá afectado. Debido a que, al ser un producto de consumo masivo y que satisface las necesidades de todos los estratos sociales, existirá un riesgo muy bajo si se considera afectar su porcentaje de participación por la entrada de nuevos competidores, a menos que, se pueda igualar su capacidad, costos y gastos.

En segundo lugar, respecto a los beneficios de escala por el lado de la demanda, en el mercado del té filtrante no será una barrera regular. Debido a que, para el sector de la población que prefiere encontrar té filtrante con el mínimo precio, no tendrá efectos. Mientras que, para el sector en el cual las personas suelen consumir té con insumos especiales, orgánicos o *premium*, existe la posibilidad que puedan pagar un monto sobrevalorado por la alta demanda de la marca de algún té. No obstante, la demanda del mercado de este tipo de té es de menos del 10% (se encuentran dentro de este porcentaje), por consiguiente, sólo será significativo si el té se posiciona en este sector.

En tercer lugar, respecto a los costos para los clientes por cambiar de proveedor. Los proveedores necesarios para el proyecto serán proveedores de insumos, como hojas de té, frutas, frutas secas, hierbas aromáticas y medicinales. Sumado a ello, el material de empaque. Existen muchos proveedores de la materia prima necesaria para la producción de té filtrante, por ello, no será difícil o costoso significativamente cambiar de proveedor. Por otro lado, la inversión de maquinaria y equipos, es un monto significativo en los proyectos de producción; sin embargo, la maquinaria y equipo a obtener en el proyecto será utilizada en un horizonte de 5 años, por consiguiente, el impacto de una barrera alta no será considerada en este plazo de tiempo. En conclusión, la barrera será baja directamente con los recursos utilizados para la producción. Sin embargo, si es que se utilizar un sistema de planificación de recursos, es muy probable que el costo por cambiar de proveedor de sistema sea costoso, ya que habrá que capacitar a los empleados para su uso, además, alinear los procesos y documentación al sistema.

En cuarto lugar, respecto a los requisitos de capital. El proyecto necesitará financiamiento para la inversión antes del inicio de producción para la compra de equipos, maquinaria y el espacio donde se encontrará la planta. Por consiguiente, se necesitará la confiabilidad de instituciones financieras para que puedan otorgar deuda al proyecto. En este caso, es una alta barrera y se deberá apaciguar demostrando la rentabilidad del proyecto a la entidad financiera que otorgará el préstamo necesario. Sumado a ello, el capital de trabajo a necesitar para los primeros meses de funcionamiento del proyecto también deberá ser considerados en los préstamos iniciales que se deberán justificar con la entidad financiera que otorgue el mejor crédito y tasa para el proyecto. Por otro lado, respecto a los costos totales mensuales periódicos serán amortiguados por los ingresos de ventas y se esperará contar con utilidades por periodo, por ello no será de gran significancia la toma de deuda durante los periodos de producción en comparación con el de la inversión. Cabe mencionar que es muy importante evaluar las

tasas de préstamos bancarios existentes del mercado, periodos de pago y niveles de riesgo. Actualmente, la tasa de interés activa promedio de las empresas bancarias por modalidad es de 3.2 % (BCRP 2021).

En quinto lugar, respecto a las ventajas de actores establecidos independientemente del tamaño. En este caso, el alcance de materias primas no es restringido debido a ser insumos que se pueden encontrar en muchos establecimientos como mercados mayoristas o realizar negociación directa con agricultores. Sin embargo, será necesario identificar los proveedores que otorguen una mejor calidad, para ello se deberá indagar y realizar una segmentación de proveedores, ya que, al ser un producto realizado con materia prima natural, es importante asegurar proveedores que ofrezcan niveles altos de confiabilidad en sus productos. En el Perú, se cuenta con proveedores de té cosechado en el país, principalmente en Cusco, asimismo, se puede obtener proveedores de hoja de té importado. Respecto a los frutos, el proyecto utilizará principalmente frutos cosechados en el país por el concepto de marca. Por otro lado, la maquinaria y tecnología estándar se puede encontrar en muchos proveedores nacionales (Tecnofood, TecnoAlimen y otros).

En sexto lugar, respecto al acceso desigual a los canales de distribución. Las grandes marcas de té filtrante son encontradas en el canal moderno y tradicional, mientras que las medianas empresas usualmente se encuentran en el canal tradicional o *e-commerce*. Los canales moderno y tradicional tienen una participación de 17.5% y 82.5% respectivamente. Ingresar al canal moderno usualmente conlleva a requisitos, por ejemplo, para poder vender un producto en un supermercado se debe ser una empresa formal, obtener un código de barras para facilitar la identificación del producto, cumplir con normas oficiales de etiquetado relativas al té filtrante y además cumplir con el empaque (ENTREPRENEUR 2019). Sin embargo, las restricciones para ingresar al canal tradicional son usualmente más ligeras, pero, se debe asegurar la salida del producto la tienda que venderá el producto a través de representantes de ventas o el nivel de demanda natural. En ese sentido, el producto deberá estar preparado para los requisitos de ambos canales y que se pueda posicionar en ambos.

En séptimo lugar, respecto a las políticas gubernamentales restrictivas. En el Perú, para el registro de una nueva empresa o PYME, se necesitan bastantes requisitos, como la búsqueda y reserva de nombre, la elaboración del acto constitutivo, el abono de capital y bienes, la elaboración de escritura pública, la inscripción en registros públicos y la inscripción al ruc para persona jurídica. Estos procedimientos engloban gestiones en entidades como la SUNARP, el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE), el centro de Mejor Atención al Ciudadano (MAC), SUNAT y notaría. Por consiguiente, podrá tomar más de un mes; sin embargo, no será imposible ni una traba el establecer un proyecto empresarial (GOBIERNO DEL PERÚ 2020).

1.2.2 Amenaza de Productos Sustitutos

El té es un producto que tiene más de 100 años en el mercado peruano, muchas personas lo siguen consumiendo con el mismo ejercicio que hace mucho tiempo (té suelto). Al considerarse un producto tradicional con tendencia de crecimiento (impactada con el crecimiento per cápita de la sociedad) está fuertemente posicionado en el mercado. Sin embargo, a lo largo de los años se han ido creando diferentes formas de beber el té. Desde el té filtrante, hasta bebidas *Ready to Drink* (RTD), las cuales se han ido desarrollando con miras a las nuevas tendencias de consumo y satisfacción del actual consumidor.

Respecto al té filtrante, se tienen muchas opciones, desde el té negro puro o clásicos sabores como canela y clavo, hasta té saborizado o con esencia (naranja, limón, manzana y más) y otros con insumos más naturales como pequeños trozos de cascara de fruta, el mismo fruto, hierbas medicinales y más. A continuación, se describen los principales productos sustitutos en el mercado limeño.

Bebidas Frías:

Té *Ready to Drink* (RTD):

Por el lado del mercado de bebidas frías, un sustituto del té filtrante son las bebidas *Ready to Drink* (RTD) de té, las cuales son bebidas embotelladas en vidrio o plástico, usualmente procesadas en una planta industrial, su composición generalmente es de agua tratada, extracto natural de té, azúcar (en casos light sin azúcar), saborizantes naturales, ácido cítrico, fosfórico, colorante, citrato de sodio, vitaminas C y E (AJE 2013). Las bebidas de té *Ready to Drink* (RTD) tuvieron una gran aceptación desde el primer año de su fecha de lanzamiento, con un crecimiento de hasta 1376.5% del año 2008 al 2009, y luego de ello, han mantenido un crecimiento porcentual año tras año de pendiente positiva en ventas y en producción. (EUROMONITOR 2020).

Tabla 1. Ventas bebidas de Té *Ready to Drink* (RTD) en Perú (Millones litros, Millones de Soles y porcentajes)

Year	Ventas (Millones de Litros)	Tasa de Crecimiento (%)	Ventas al por menor (Millones de Soles)	Tasa de Crecimiento (%)
2005	-	-	-	-
2006	-	-	-	-
2007	0.8	-	6.1	-
2008	0.9	11%	6.3	2.9%
2009	19.8	2017%	92.6	1376.5%
2010	26.3	33%	136.8	47.7%
2011	32.9	25%	170.9	24.9%
2012	42.1	28%	213.5	24.9%
2013	50.1	19%	260.7	22.1%
2014	57.8	15%	309.8	18.8%
2015	67.1	16%	364.7	17.7%
2016	75.7	13%	415.7	14.0%
2017	83	10%	467.5	12.5%
2018	88.3	6%	516.9	10.6%
2019	93.7	6%	573.2	10.9%
2020	90.5	-4%	576.1	0.5%
2021	88	-3%	585.2	1.6%
2022	92	5%	638.7	9.2%
2023	96.3	5%	698.8	9.4%
2024	100.7	5%	763.1	9.2%

Fuente: (Euromonitor International 2019)

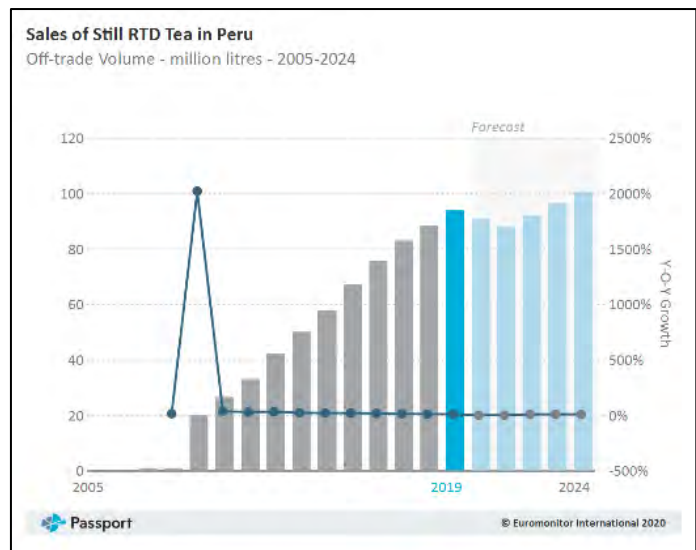


Figura 9: Ventas bebidas de Té Ready to Drink en Perú (Millones de Soles)
Fuente: (Euromonitor International 2019)

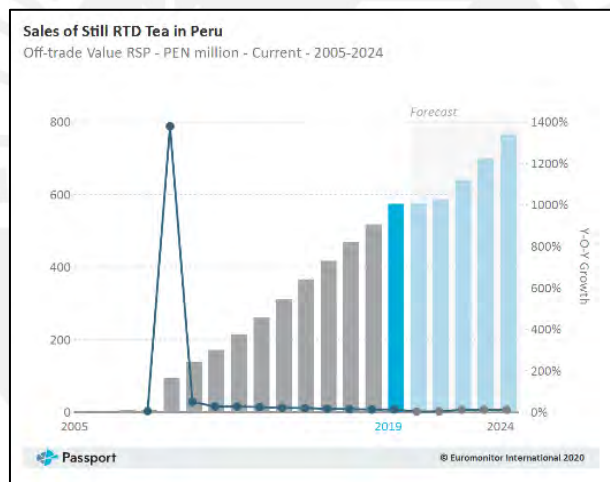


Figura 10: Ventas bebidas de Té Ready to Drink en Perú (Millones de litros)
Fuente: (Euromonitor International 2019)

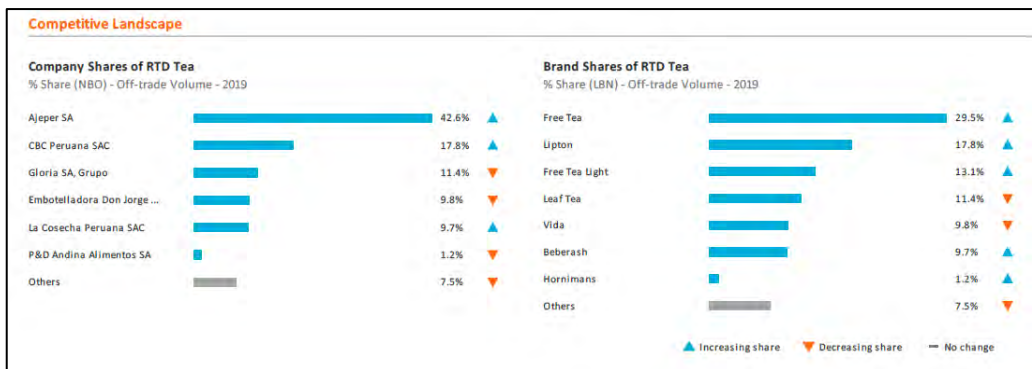


Figura 11: Porcentaje de posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas de té *Ready to Drink* (RTD) en Perú

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Jugos *Ready to Drink* (RTD):

Los jugos listos para tomar también son una opción sustituta del té, ya que también el consumidor acostumbra tomar en distintos momentos del día como una opción más saludable que las bebidas carbonatadas, por ejemplo. Según, la plataforma Euromonitor, el mercado de jugos también está siguiendo la tendencia de producir presentaciones mucho más saludables, ya que, usualmente los productos contenían solo un poco más del 24% de jugo natural en su composición, no obstante, empresas como P&D Andina Alimentos, han desarrollado la marca Huanchuy, con un contenido de 100% de jugo, asimismo, otras empresas están desarrollando presentaciones sin o bajos en azúcar (EUROMONITOR 2020). Sin embargo, el mercado ha decrecido en promedio en un 3,27% en los últimos 3 años, por ello, será necesario que las empresas sigan adaptándose al nuevo consumidor y la tendencia de los jóvenes. Por consiguiente, el mercado también se comparte con otras empresas y marcas (19,5%).

Tabla 2: Ventas jugos *Ready to Drink* (RTD) en Perú (Millones litros)

Year	Ventas (Millones de Litros)	Tasa de Crecimiento (%)
2005	60.9	-
2006	105.8	73.70%
2007	215.2	103.40%
2008	299	38.90%
2009	284.4	-4.90%
2010	306.7	7.80%
2011	334.7	9.10%
2012	361.1	7.90%
2013	347.1	-3.90%
2014	346.7	-0.10%
2015	364.2	5.10%
2016	382.3	5.00%
2017	372.3	-2.60%
2018	358.2	-3.80%
2019	345.9	-3.40%
2020	332.3	-3.90%
2021	320.8	-3.50%
2022	308.6	-3.80%
2023	299.4	-3.00%
2024	292.2	-2.40%

Fuente: (Euromonitor International 2019)

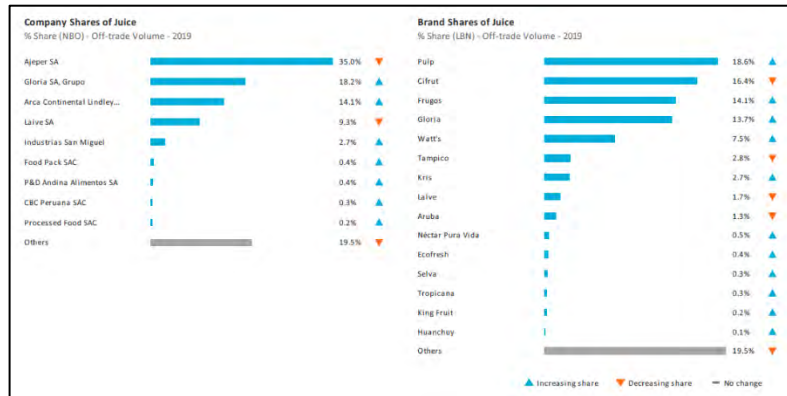


Figura 12: Posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas de jugo *Ready to Drink* (RTD) en Perú (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Bebidas calientes:

Café:

El café es el producto sustituto principal del té, en promedio el peruano según “La ruta del café peruano” consume 40 tazas de café al año. Mientras que, como se comentó anteriormente, 35.8 tazas de té.

Acerca del crecimiento y tendencias del consumo y venta del café, según Euromonitor, registra un crecimiento del 7 % del volumen de ventas minoristas y 6% en valores monetarios (5,500 toneladas y 597 millones de soles). Asimismo, las tendencias emergentes de estilo de vida, son cada vez más exigentes y sofisticados para el consumo de café (EUROMONITOR 2019). Lo mencionado anteriormente son una causa del efecto de crecimiento en el consumo de café fuera de casa.

Tabla 3. Ventas café en Perú (Millones de Soles)

Year	Ventas (Millones de Soles)	Tasa de Crecimiento (%)
2005	59.8	-
2006	281.5	370.50%
2007	288.2	2.40%
2008	293.6	1.90%
2009	309.4	5.40%
2010	330.5	6.80%
2011	356.4	7.80%
2012	394.4	10.70%
2013	400.4	1.50%
2014	425	6.20%
2015	453.2	6.60%
2016	490.4	8.20%
2017	527	7.50%
2018	561.2	6.50%
2019	596.7	6.30%
2020	617.9	3.60%
2021	615.8	-0.30%
2022	672.7	9.20%
2023	735.9	9.40%
2024	804.5	9.30%

Fuente: (Euromonitor International 2019)

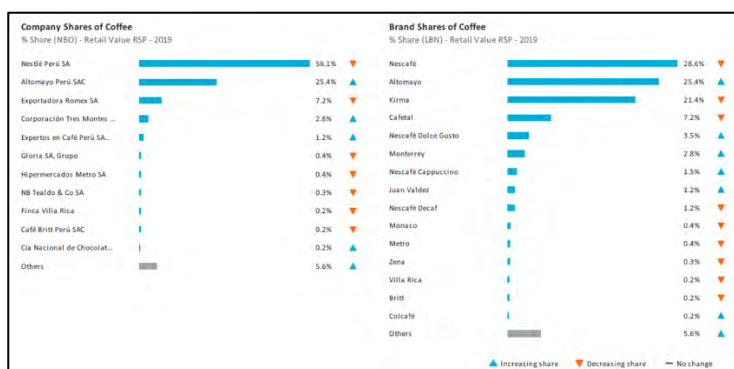


Figura 13: Posicionamiento por Empresa y Marca de café en Perú (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Infusiones (manzanilla, anís, hierba luisa, mate de coca):

En el Perú, gracias a la potencia de producción agrícola de distintos insumos también se venden otro tipo de infusiones, como son el caso de la manzanilla producida generalmente en el norte del país, Lambayeque, el anís, producido en grandes cantidades en la región de Apurímac, la hierba luisa, mate de coca, muña, menta y más.

Otras bebidas calientes (chocolate, cocoa, cebada y emolientes)

En el mercado de las bebidas calientes se tienen grandes representantes como lo son el chocolate, la cocoa, la cebada, emolientes y más bebidas a bases de plantas o frutos. Según Euromonitor, en el mercado de “Hot Drinks” el café es el que encabeza la lista con un 16,7% de las ventas, asimismo, las bebidas en polvo saborizadas, las cuales representan a la cocoa, chocolate, suplementos para bebidas calientes tienen un porcentaje de participación del 12,6%, finalmente, en otras bebidas calientes a base de plantas, que representa a la hierba luisa, manzanilla, coca, menta, cebada y más, ocupan un 8,1% del mercado de bebidas calientes (EUROMONITOR 2019). Además, se verifican indicadores positivos de crecimiento tanto para el crecimiento anual y pronosticado de todo el mercado en general. Ello demuestra la tendencia a tomar bebidas naturales preparadas en casa, que es el procedimiento de mayor uso para tomar bebidas calientes.

Tabla 4. Ventas del Mercado de Bebidas Calientes en Perú (Millones Soles)

Categoría	Valor de Categoría (Millones de Soles)	Porcentaje de participación	Actual crecimiento anual (%)	% Porcentaje de crecimiento anual promedio	% Porcentaje de crecimiento anual promedio pronosticado
Café	596.7	16.7%	6.3%	7.0%	6.2%
<i>Café fresco</i>	90.8	2.5%	6.8%	9.0%	5.6%
<i>Café instantáneo</i>	505.8	14.1%	6.2%	6.7%	6.3%
Té	450.5	12.6%	4.5%	7.3%	2.3%
<i>Té negro</i>	248.6	6.9%	4.1%	4.9%	0.6%
<i>Té herbal/frutos</i>	174.8	4.9%	4.7%	11.3%	4.4%
<i>Té verde</i>	27.2	0.8%	6.3%	8.6%	3.6%
<i>Té instantáneo</i>	-	-	-	-	-
<i>Otros té</i>	-	-	-	-	-
Otras bebidas calientes	743.1	20.8%	9.0%	7.4%	4.9%
<i>Bebidas en polvo saborizadas</i>	452.8	12.6%	9.6%	7.1%	5.5%
<i>Otras bebidas calientes a base de plantas</i>	290.2	8.1%	8.1%	7.8%	3.9%
Total	3580.5				

Fuente: (Euromonitor International 2019)

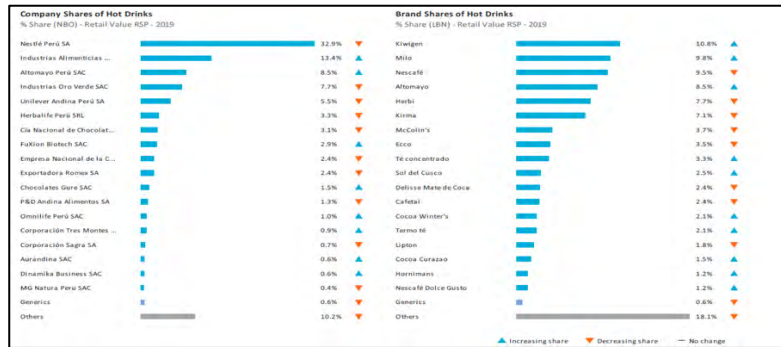


Figura 14: Posicionamiento por Empresa y Marca de bebidas calientes en Perú (Porcentajes)
Fuente: (Euromonitor International 2019)

1.2.3 Poder de negociación de los Proveedores

Los proveedores necesarios para la producción de té filtrante en el Perú son los siguientes:

Respecto a los ingredientes e insumos, el mercado peruano cuenta con Mercados de productores o mayoristas ubicados en el distrito de Santa Anita, de donde abastecen a otros mercados, tiendas, bodegas y más (canal tradicional); sin embargo, usualmente para los supermercados en el canal moderno, son abastecidos directamente de los agricultores. En el mercado de mayoristas, se pueden encontrar distintos puestos de venta de frutas, hierbas aromáticas, té a granel o suelto en hojas. El Ministerio de Agricultura y Riego (MIANGRI), se encarga de publicar diariamente los precios de las frutas, verduras, hortalizas y más, vendidas en el mercado de mayoristas. En él, se puede encontrar frutas como el mango, ciruela, durazno, manzana, limón, piña y frutos rojos que son potenciales para la mixtura o catálogo de negocio en la que se presentaría un proyecto de inversión de té filtrante.

Respecto a los materiales, se necesitará también el filtrante, que puede ser de papel o de nylon. En este caso, se verifican también empresas como “Filtrantes Perú” que vende rollos de 2500m de largo, los cuales se sugieren cortar por 5 cm para elaborar las bolsas filtrantes, por ello, cada sobre costaría aproximadamente 0.012 soles (FILTRANTES PERÚ 2017).

Respecto a la maquinaria y equipos, se cuenta con empresas nacionales como Tecnofood, TecnoAlimen, Kjiimportacion y otros, los cuales importan equipos en su mayoría chinos, como lo hacen las tiendas *e-commerce*, como, por ejemplo, Alibaba.

Por consiguiente, respecto a la materia prima e insumos los proveedores no dependen fuertemente del sector para sus ingresos, ya que los frutos, hierbas aromáticas, medicinales no sólo son utilizados para la preparación del té, sino también para diversos tipos de productos o consumo directo. No obstante, para el insumo principal, el té a granel o en hoja. Los proveedores dependen del sector directamente, ya que la mayor cantidad de peruanos consumen el té de forma filtrante y no suelto. En este caso el

poder del cliente (empresas que producen té filtrante) es más poderoso, y al no ser costoso cambiar de proveedor, los proveedores tratarán de ofrecer un precio regular y una buena calidad para fidelizar a sus clientes.

Finalmente, respecto a la maquinaria, equipos y tecnología, no existen sustitutos ya que la maquinaria es especializada para la producción de té; sin embargo, no existe un único proveedor en el mercado, por lo tanto, los precios de maquinaria no serán altos respecto su competencia.

1.2.4 Poder de negociación de los Clientes

El consumidor de té ha ido evolucionando desde que la hoja de té llegó al Perú. En el año 1895, el Dr. Benjamín De la Torre, senador del Cusco propuso plantaciones de té como una alternativa para diversificar el mercado de bebidas calientes y con el objetivo de la baja de precios en el café, la coca y cultivos de agua ardiente. Luego, en el año 1913, se trajeron las primeras semillas. Desde ese año el peruano tuvo un mayor acceso a la bebida del té, por la agricultura de Cusco, Tingo María y otros productores locales. (RUNAQ 2017).

Actualmente, el peruano consume aproximadamente 35,8 tazas de té al año, ocupando el quinto lugar en la región, detrás de Chile (427,7 tazas), Argentina (94,8), Uruguay (80,3) y Bolivia (75,2). (GESTIÓN 2017, EUROMONITOR 2017). Por consiguiente, si una taza de té equivale a 200 mililitros aproximadamente, el consumidor peruano bebe aproximadamente 7,16 de litros al año. Asimismo, el año 2011 se produjeron 1992,6 toneladas de té, con un crecimiento del 16,2% se produjeron 2316.1 toneladas en el año 2016. Por consiguiente, en el Perú, se ha comprado 3,1% más toneladas de té cada año y su inversión ha incrementado en 10% anual. Para el año 2021, se estima que los clientes consumirán aproximadamente 2710.8 toneladas por un valor de 138.2 millones de dólares. Es decir, se presentará una rentabilidad anualizada del 3,2% en cuanto a toneladas y de 4,1% correspondiente al incremento del precio. (GESTIÓN 2017, EUROMONITOR 2017).

Por otro lado, es clave cuestionar el porqué del consumo de té en la sociedad. El té representa para el consumidor una bebida saludable que otorga muchos beneficios según la cantidad de componentes químicos de su propia naturaleza. Como, por ejemplo, los efectos antioxidantes, las vitaminas, el ligero efecto estimulante que tiene el té por su bajo contenido de cafeína (entre 7 y 10 veces menos que la del café), el acompañamiento en dietas (baja de peso) y finalmente, el efecto relajante por el porcentaje de L-theanina que posee (aminoácido antiestrés que ayuda a relajar y mantener el foco mental de forma natural). (CLUB DEL TÉ 2020). Por lo tanto, se verifica que el té es un producto muy consumido en el Perú, incluso al nivel de ventas *retail* el té supera en porcentaje de crecimiento al café (del 2014 al 2019, café 40,4% y té 42,5%) (EUROMONITOR 2019).

El té filtrante es un producto de consumo masivo, es decir, un producto de alta demanda y en crecimiento, adquirido por todos los niveles socioeconómicos. Por ello, el poder del consumidor final o de los compradores finales radicará de forma diferente por cada segmento de poder adquisitivo. Es decir, por un lado, los niveles socioeconómicos más bajos, que buscarán adquirir té filtrante de bajo precio impactarán en los productores masivos de té filtrante y generará una competencia por quién tendrá el precio más económico (Marcas como Herbi o McColin's). Por otro lado, mientras van creciendo en nivel socioeconómico los compradores finales demandarán una mayor calidad o, incluso, significado de estatus en lo que consumen, por ello, dará paso a pequeñas empresas emergentes que se enfocan en ese mercado, como, por ejemplo, La Quinta Estación, con precios mucho más altos que el té filtrante de producción masiva.

Finalmente, se cuenta también con la presencia de los compradores detallistas, como son el canal tradicional (tiendas de abarrotes, bodegas) y el canal moderno (supermercados, centros comerciales), en donde se encuentra usualmente el té de producción masiva, y, según su segmento, referente a supermercados, té con mayores atributos (naturalidad, orgánico, experiencia gastronómica, sabores, frutos, herbales y otros).

Por consiguiente, se puede concluir que los clientes o consumidores tienen poder de negociación en el sector de té filtrante de bajo precio (producción masiva) ya que se cuenta con competencia entre grandes empresas como Herbi y McColins's, y no es difícil o costoso cambiar de proveedor. Por otro lado, para el sector de té filtrante *premium* o de alto precio, el cliente o consumidor final es sensible al precio, ya que, la calidad es muy afectada por este segmento de empresas, la mejor calidad y presentación influyen en el precio y el consumidor, en este caso, exigente, se puede considerar que no se preocupa por el precio, sino, su exigencia está enfocada en el valor que le otorga el producto.

Tabla 5. Ventas del Sector retail de Té por categoría en Perú (Millones de Soles)

Ventas Retail de Té por categoría (Millones de Soles)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Té Negro</i>	195.6	206.5	217.5	228.9	238.7	248.6
<i>Té Negro Suelto</i>	7.4	7.9	8.4	8.8	9.2	9.7
<i>Té Negro Filtrante</i>	188.2	198.6	209.1	220.1	229.5	238.8
<i>Té Herbal / Frutos</i>	102.5	115.9	147.6	163.8	167	174.8
<i>Té Verde</i>	18	20.2	22.3	24	25.6	27.2
Total	316.1	342.6	387.4	416.7	431.3	450.5

Fuente: (Euromonitor International 2019)

1.2.5 Rivalidad entre Competidores existentes

Como fue mencionado previamente, en el mercado de té filtrante las marcas Mc Colin's y Herbi están fuertemente posicionadas. Tienen atributos como el precio, que es relativamente bajo y accesible, la

calidad estándar para una infusión simple y finalmente, la cantidad de años que tienen en el mercado. Por ello, son fuertes competidores de cualquier marca de té que entre al mercado. Sumado a ello, se encuentran marcas con un porcentaje de posicionamiento relativamente alto como Hornimans (4.7%), Sunka (2.3%) y Wawasana (2.4%). Este último, fue el que incrementó más sus ventas en el año 2019, pronosticándose como un gran competidor para los próximos años (EUROMONITOR 2019).

Por otro lado, en el mercado de té *premium*, con precios muchos más elevados y mejores atributos notables se tienen a representantes como La Quinta Esencia, Munaqui, Arequipa, La Fidelia, SaintGottard y otros.

Finalmente, también existe un mercado del té enfocado en la salud, debido a que el producto tiene altos beneficios por su propia naturalidad, se ha aprovechado este atributo como objetivo de posicionamiento principal para algunas marcas, en este caso, como foco principal en la suplementación para bajar de peso están Nocarb (3.5%), Thermogen Tea (4%) y el Té Concentrado de Herbalife (13,3%).



Figura 15: Posicionamiento por Empresa (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

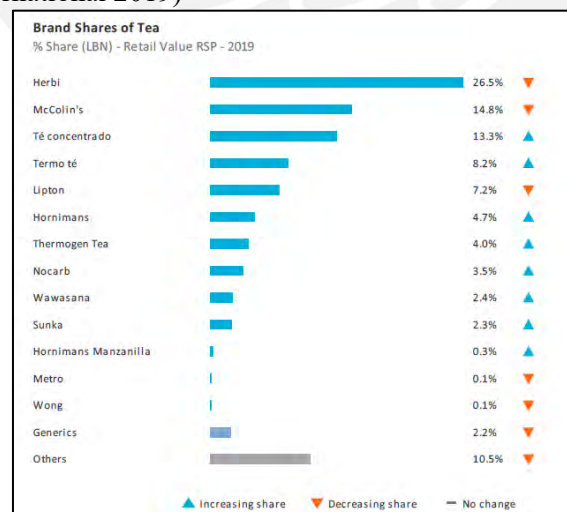


Figura 16 Posicionamiento por Marca de té en Perú (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Factores de éxito de la competencia:

Precios competitivos

En el mercado del té filtrante, los precios han segmentado el mercado en tres tipos de té filtrante. En primer lugar, las empresas de producción masiva, tienen como atractivo principal sus bajos precios accesibles. Marcas como Mc Collin's, Herbi o Hornimans no pasan de los 12 centavos de sol por unidad de filtrante aproximadamente. Debido a las grandes cantidades de producción y a las economías de escala, les permite contar con precios reducidos para sus paquetes de filtrantes que usualmente vienen en cajas de 25 o 100 unidades de filtrante. En segundo lugar, están los té enfocado en el cuidado de la salud y suplemento para la baja de grasa en el cuerpo, dentro de ellos encontramos a marcas de Fuxion como el Termo Te, o el TNorcarb, que tienen precios de 4,64 y 3,21 soles respectivamente por unidad, y vienen en presentaciones de 25 y 28 unidades. Finalmente, respecto al té *premium*, encontramos precios desde 0,4 soles con SaintGottard hasta 2,66 soles con la Filadelfia, incluso empresas emergentes están ocupando precios mayores, pero ofreciendo una experiencia de muy alta calidad, sabor y aroma en la toma de té.

Tabla 6. Precios de té por empresa y marca en el mercado peruano (Soles)

Marca	Empresa	Cantidad (Unidades por empaque)	Precio (S/.)	Precio Unitario Aproximado (S/.)
Mc Collins's	Unilever	25	S/ 2.65	▼ S/ 0.11
Mc Collins's	Unilever	100	S/ 8.90	▼ S/ 0.09
Herbi	Industrias Oro Verde	25	S/ 1.99	▼ S/ 0.08
Herbi	Industrias Oro Verde	100	S/ 6.50	▼ S/ 0.07
Hornimans	Douwe Egberts	25	S/ 2.50	▼ S/ 0.10
SaintGottard	Laboratorios Pharmamerican	20	S/ 7.70	▼ S/ 0.39
TNorcarb	Fuxion	28	S/ 90.00	▲ S/ 3.21
Termo Te	Fuxion	25	S/ 116.00	▲ S/ 4.64
La Fidelia	La Filadelfia	15	S/ 39.90	■ S/ 2.66
Lipton	Unilever	10	S/ 7.90	▼ S/ 0.79
Wawasana	Aurandina	12	S/ 2.90	▼ S/ 0.24

Fuente: (Plaza Veja, Metro y Mercado Libre 2020)

Tecnología de producción

Para la producción del té, las empresas de producción masiva usualmente realizan el proceso desde el cultivo hasta la obtención del producto. Es decir, su tecnología empieza desde los procedimientos de la siembra, cosecha y procesamiento de las hojas de té. En primer lugar, se empieza con el recojo, luego con el marchitamiento con túneles de aire que van secando las hojas de té, luego de ello, se proceden a realizar el enrollado, con máquinas giratorias que giran alternadamente las hojas de té, para que luego, se realice el "Roll Breaker", donde se desenredan los nudos. En segundo lugar, se pasa a la fermentación que es donde se genera el mayor color y aroma del té, pasando por moliendas. En tercer lugar, con hornos, fajas transportadoras y tamizados automáticos se procede a realizar el secado. En cuarto lugar, se procede a realizar la clasificación a través de tamizado y molinos giratorios. Finalmente, para el

empaquetado se utilizan diversas máquinas que tienen diferentes ratios de producción, entre 50 y 80 sobres por minuto, dependiendo de las capacidades de empresa, asimismo, cuentan con sensores que permiten ajustar los rangos de peso o cantidad que se requiere en los filtrantes. Por otro lado, para poder realizar la selección de las hojas de té y eliminar desperdicios se utilizan las máquinas “Sifter” que mediante una mesa vibratoria permiten eliminar los tallos o impurezas de cosecha. (BITACO TEA 2017).

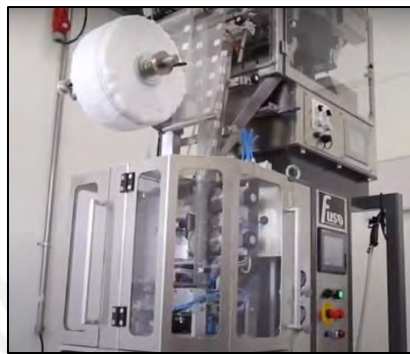


Figura 17: Máquina empaca pirámides filtrantes (50 unidades por minuto)
Fuente: (Bitaco Tea)

Publicidad

Actualmente las empresas de té realizan la promoción de sus marcas a través de métodos tradicionales como anuncios o comerciales en televisión, radio, activaciones presenciales en puntos de mayor afluencia de personas. Sumado a ello, se están utilizando las plataformas de marketing digital, como redes sociales e “influencers” que las utilizan como herramienta. A continuación, se va a desarrollar algunos ejemplos de publicidad de té filtrante.



Figura 18: Mc Colins nuevo lanzamiento de tres productos
Fuente: (Mercado Negro 2019)

Para el lanzamiento de esta nueva línea de productos que combina diferentes aromas y sabores mediante las infusiones como menta, muña, eucalipto, se utilizaron programas de televisión o representantes mediáticos como “Maju Mantilla” y más “influencers” que fue un éxito para la marca (MERCADO NEGRO 2019).

Por otro lado, en el año 2016, Unilever también realizó una activación para McColin's invitando a tomar el té a los pasajeros de la estación central del metropolitano, con una gran maqueta y la difusión del aroma del clásico té de canela y clavo (EFECTIMEDIOS 2016).



Figura 19: Mc Colin's "Para la mesa de cada peruano" estación central del Metropolitano
Fuente: (EfectimEDIOS 2016)

Por otra parte, la marca Herbi también suele utilizar comerciales en la televisión, uno de ellos fue "Herbi el té del Perú" en el año 2018.



Figura 20: Herbi el té del Perú
Fuente: (Youtube 2018)

Otro de ellos, lanzado también el 2018 por televisión nacional fue "Los Peruanos tomamos Herbi".



Figura 21: "Los peruanos tomamos Herbi"
Fuente: (Youtube 2018)

Finalmente, otra herramienta muy importante en la publicidad, promoción y comunicación del producto son las redes sociales, tanto por Facebook e Instagram las marcas utilizan distintos métodos para posicionarse en la caja negra de sus clientes y consumidores. Sumado a ello, cabe resaltar que, gracias al marketing digital, hoy en día, es mucho más fácil que las marcas y empresas emergentes puedan ser conocidas muy rápido y sin necesidad de altos presupuestos de inversión en promoción.

Lo descrito anteriormente se puede verificar en los porcentajes de la audiencia de la publicidad en redes sociales según edad y género, por un estudio de “Hootsuite”, compartido por Yi Min Shum Xin, conferencista de marketing digital.

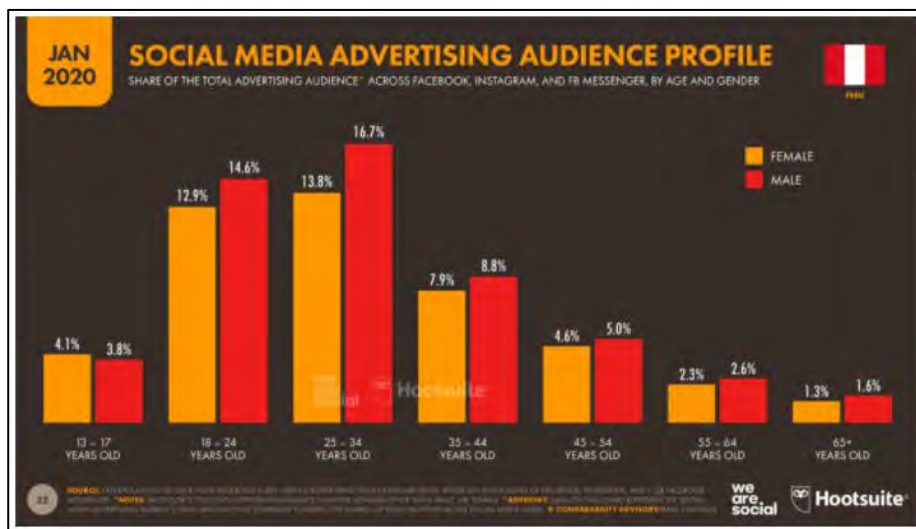


Figura 22: Perfil de la audiencia de anuncios en redes sociales (Porcentajes)

Fuente: (Yi Min Shum Xin por Hootsuite 2020)

Cobertura de mercado

Según Euromonitor el mercado del té en el Perú se comparte en los porcentajes adjuntos, posicionándose como líder a Herbi (26,5%), por sus grandes niveles de producción, oferta y precios accesibles, asimismo, lo acompaña Mc Colin’s (14,8%), marcas que tienen en el mercado más de 10 años. Siguiendo la secuencia de acumulación, dos grandes marcas de Fuxion, Nocarb y Termo Té comparten un 11,7% del mercado. Finalmente, se observa “Otros” con 10,5% en donde están incluidas las empresas emergentes de té *premium* en su mayoría, las cuales están ofreciendo una experiencia de mezcla de aromas, sabores y de mejor calidad a precios más elevados.

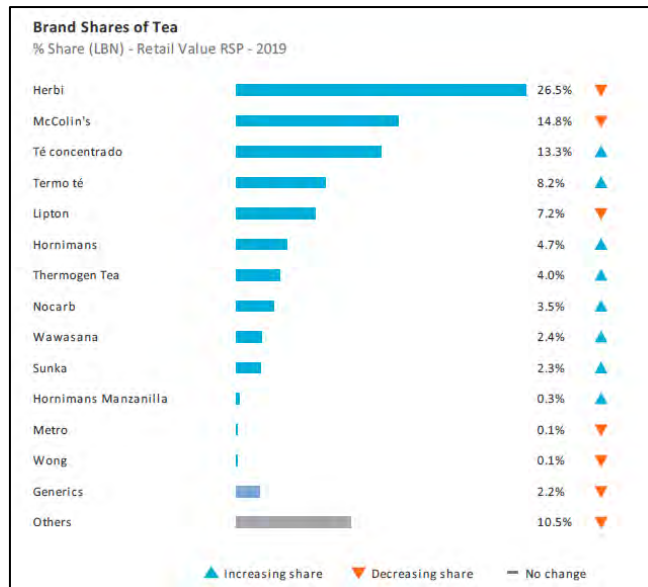


Figura 23: Posicionamiento por Marca del mercado de té en el Perú (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Posicionamiento de marca

Respecto al posicionamiento de marca, según Euromonitor, se puede verificar que el crecimiento promedio anual porcentual de las ventas de Fuxion con sus presentaciones Nocarb y Termo Té es muy resaltante y sobresaliente (18% aproximadamente) sobre las otras empresas que no pasan del 7%. Una de las razones del gran crecimiento de Fuxion es su gran fuerza y estructura de ventas, muy diferentes a los canales indirectos como lo son el moderno y el tradicional que utiliza Unilever o Industrias Oro verde, ya que, Fuxion, muy a parte de la venta realiza un seguimiento a sus clientes e incluso otorgan distintos descuentos y beneficios. Cabe resaltar, que los precios de Fuxion y el enfoque de su producto es hacia el cuidado de la salud y la continuidad y dependencia de sus suplementos para cumplir metas que pueden ser en la reducción del peso o mejorar la concentración de las personas.

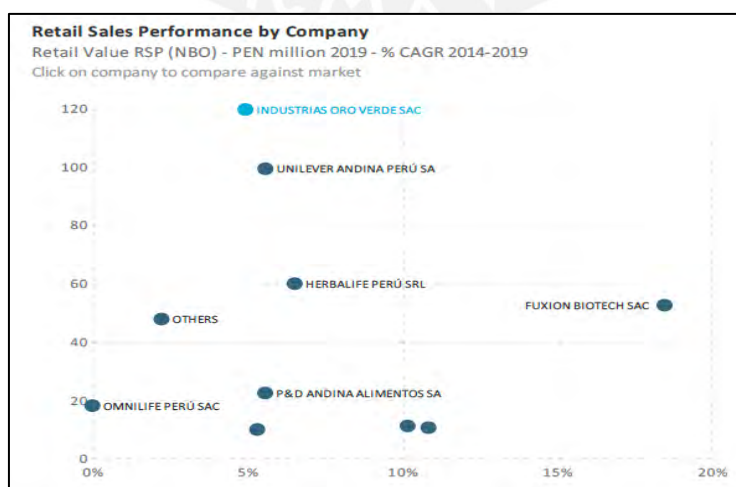


Figura 24: Posicionamiento por Marca del mercado de té en el Perú (Porcentajes)

Fuente: (Euromonitor International 2019)

Desarrollo e innovación

Un claro ejemplo de desarrollo e innovación son las nuevas marcas emergentes que han revolucionado el mercado del té. Marcas como la Fidelia o La Quinta Esencia han utilizado una nueva tendencia de consumo de té, que es el té *premium* con ingredientes de mejora calidad, más especializados y con mucho más aroma y sabor. Asimismo, también se diferencian en la presentación, usualmente utilizando bolsas triangulares o el té suelto y aplicando la preparación por un cántaro infusor. Se sabe que todo lo descrito incurre en precios mucho más altos; sin embargo, estas marcas han segmentado a su público objetivo, el cual cada vez más está siendo más riguroso y exigente con los productos que se ofrecen y los atributos que tienen, desde el empaque, producto final y la atención post venta brindada.



Figura 25: Catálogo de té: Spicy Chai y China Rose Tea

Fuente: (La Quinta Esencia 2020)



Figura 26: Cofre de té

Fuente: (La Fidelia – Instagram 2020)



Figura 27: “Tea maker” o cántaro de infusión

Fuente: (La Fidelia – Instagram 2020)

En la figura 27 se observa un producto complementario, el “Tea Maker” que se integra en su portafolio y propuesta comercial. Este tipo de productos incrementan el ticket promedio del consumidor y generan mayor fidelidad hacia el negocio.

Cultura de calidad

Según una investigación de mercado de Té filtrante de las marcas mejores posicionadas para el consumidor peruano. Los tés de mayor calidad son McColin’s, Lipton y Hornimans. Mientras Herbi, era referenciado como de baja calidad. Esto es un claro ejemplo de que usualmente el empaque, etiquetado y los detalles que incluye son muy importantes para los ojos del cliente, ya que marcas como Lipton y Hornimans tienden a realizar mejores presentaciones de producto.

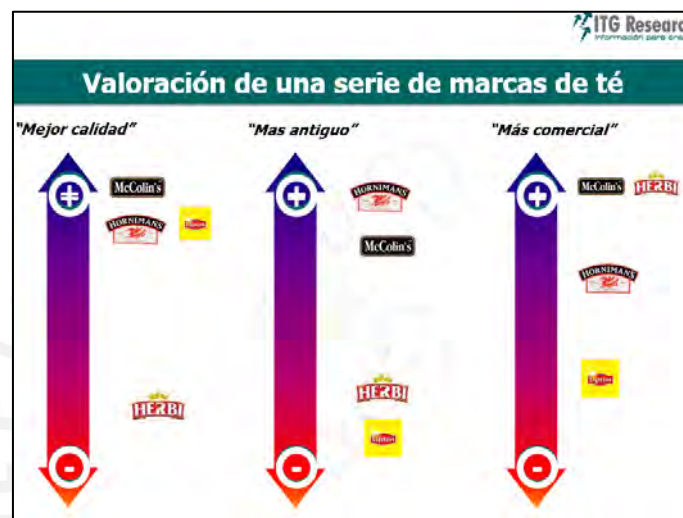


Figura 28: Valoración de una serie de marcas de té
Fuente: ITG Research “Información para crecer”

Sin embargo, al ser un producto de consumo masivo hay grandes estándares de calidad, ya que su gran mayoría es vendida en supermercados, los cuales realizan una serie de pruebas y controles de calidad antes de aprobar la entrada de un nuevo producto a sus estantes. Mientras que, por el lado de las marcas emergentes, debido a sus altos precios se esfuerzan mucho en la calidad de los insumos y de presentación del producto.

1.3 Planeamiento estratégico

1.3.1 Visión

La visión de la empresa será establecida en un horizonte de 10 años, por ello, es la siguiente: “Ser la empresa con mayor participación en el mercado peruano de infusiones *premium* con alta calidad y precios accesibles”. En este caso, podemos visibilizar la estrategia de diferenciación de producto presente, integrando los atributos de calidad y precio desarrollados en las fuerzas de Porter.

1.3.2 Misión

La misión de la empresa será brindar una bebida de té relajante y placentera de alta calidad y a un precio accesible a todos los peruanos, con una cartera amplia en aromas y sabores. Sumado a ello, tendrá un enfoque de cuidado del medio ambiente por los materiales biodegradables que se utilizan para el empaque del té. Por consiguiente, la descripción de la misión será la siguiente: “Proveer té filtrante con aromas y sabores de alta calidad, utilizando los mejores insumos cultivados en el Perú, enfocados en la satisfacción y experiencia del cliente. El cual tomará una infusión de primera calidad y a un precio justo, utilizando materiales amigables con el ambiente”.

1.3.3 Análisis FODA

Matriz EFI – Evaluación de factores internos:

Para contar con una mejor evaluación de los factores internos se procede a realizar la Matriz EFI, la cual tiene el objetivo de verificar la relevancia e impacto de los factores internos según las oportunidades de productividad, desempeño y calidad. Para ello, se procederá a otorgar un valor mayor a 0 pero menor igual a 1, a cada fortaleza y debilidad. Sumado a ello, se le otorgará un puntaje según la tabla siguiente:

Tabla 7. Puntaje del factor interno – Matriz EFI

Puntaje del factor	
Fortaleza mayor	4
Fortaleza menor	3
Debilidad menor	2
Debilidad mayor	1

A continuación, según los datos analizados en la investigación y los factores internos propuestos se realiza la matriz EFI, obteniendo un resultado de 2.65, lo cual significa que el proyecto tiene grandes fortalezas al encontrarse encima de la media (2.5):

Tabla 8. Matriz EFI

Factor crítico de éxito	Valor	Calificación	Ponderación
Fortalezas			
✓ Segmentación del mercado objetivo primario.	5%	3	0.15
✓ Innovación en sabores y aromas.	15%	4	0.6
✓ Atracción por ser una marca nueva y con una propuesta diferente de calidad.	10%	3	0.3
✓ Excelente servicio y trato para la comercialización con todos los clientes.	10%	3	0.3
✓ Grandes estándares de calidad.	15%	4	0.6
Debilidades			
✓ Empresa nueva y marca emergente en el mercado.	10%	2	0.2
✓ Necesidad de fuentes de financiamiento.	20%	1	0.2
✓ Necesidad de personal capacitado administrativo y técnico.	5%	2	0.1
✓ Falta de conocimiento de entrada al mercado y la cadena de distribución.	10%	2	0.2
	100%		2.65

Matriz EFE – Evaluación de factores externos:

Para contar con una mejor evaluación de los factores externos se procede a realizar la Matriz EFE, la cual tiene el objetivo de verificar la relevancia e impacto de los factores externos según la relevancia que tengan para el proyecto. Para ello, se procederá a otorgar un valor mayor a 0 pero menor igual a 1, a cada amenaza y oportunidad. Sumado a, se le otorgará un puntaje según la tabla siguiente:

Tabla 9. Puntaje del factor interno – Matriz EFE

Puntaje del factor	
Oportunidad mayor	4
Oportunidad menor	3
Amenaza menor	2
Amenaza mayor	1

A continuación, según los datos analizados en la investigación y los factores externos propuestos se realiza la matriz EFE, obteniendo un resultado de 2.3, lo cual significa un proyecto con mayor amenaza que oportunidad por encontrarse debajo de la media (2.5):

Tabla 10. Matriz EFE

Factor crítico de éxito	Valor	Calificación	Ponderación
Oportunidades			
✓ Tendencia de consumo a bebidas y productos naturales con beneficios en la salud por el consumidor peruano.	15%	4	0.6
✓ Crecimiento constante de las ventas del sector retail del mercado del té peruano en todas sus presentaciones.	10%	3	0.3
✓ Crecimiento de visibilidad a las empresas con marcas nuevas emergentes naturistas y saludables.	10%	3	0.3
✓ Ley de alimentación saludable (octógonos).	5%	3	0.15
✓ Consumidor peruano de té de algunos segmentos es más exigente con la presentación, aroma, sabor y calidad de los productos.	10%	3	0.3
Amenazas			
✓ Marcas tradicionales fuertemente posicionadas en el mercado con un 41,3% de participación de tan solo dos marcas (Mc Colin's y Herbi)	15%	1	0.15
✓ Preferencia del consumidor por marcas conocidas y tradicionales.	10%	1	0.1
✓ Crisis política en el Perú, elecciones presidenciales 2021.	5%	2	0.1
✓ Constante aumento del dólar puede afectar en los costos de inversión para los productos, maquinaria y equipos importados.	5%	2	0.1
✓ Crecimiento del consumo de las bebidas RTD que están siendo un fuerte competidor sustituto para las bebidas naturales.	5%	2	0.1
✓ Poco porcentaje de participación para las empresas emergentes en el mercado (aproximadamente 10%).	10%	1	0.1
	100%		2.3

Matriz Interna – Externa

Para intersecar los valores obtenidos en la matriz EFI y EFE, se procede a graficar una Matriz Interna – Externa, la cual indicará el tipo de estrategia que se puede utilizar para el proyecto:

Tabla 11. Matriz EFE

Total ponderados EFI		2.65			2.33
		I	II	III	
Alto	3 a 4	IV	V	VI	
Medio	2 a 2.99	VII	VIII	IX	
Bajo	1 a 1.99	3 a 4 Fuerte	2 a 2.99 Medio	1 a 1.99 Débil	
		Total ponderados EFE			

Tabla 12. Matriz EFE

Mercados	Nuevos	Penetración de Mercados	Desarrollo de Nuevos Productos
	Existentes	Desarrollo de Nuevos Mercados	Diversificación
		Actuales	Nuevos
		Productos	

Por consiguiente, al encontrarse en el cuadrante “V”, se puede concluir que las estrategias deben girar en torno a la penetración del mercado y el desarrollo del producto para conseguir así, mayores probabilidades de éxito según el análisis de factores internos y externos. Es decir, se deberá enfocar en el mercado existente (consumidores de té) y en desarrollar con mejor calidad, diversidad de sabores, aromas y presentación que impacte en el consumidor habitual que está siendo más exigente en la actualidad. Por consiguiente, se ha cumplido la hipótesis planteada en la misión y la visión, la cual se enfoca en ofrecer un producto de alta calidad, con un portafolio amplio y a un precio justo. Lo cual logrará posicionarlo en el segmento de mercado objetivo y también, sobrepasar las barreras de entrada de Porter.

Matriz FODA:

La matriz y análisis FODA es una herramienta para determinar estrategias después de un análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) para organizaciones, empresas o grupos (INGENIERIO EMPRESA 2020), en este caso, se utilizará para visibilizar los factores internos y externos de la potencial empresa comercializadores y productora de té filtrante, y, asimismo, planificar estrategias de penetración y crecimiento en el mercado.

Los pasos para realizar la matriz FODA son los siguientes:

Objetivo: El objetivo de la empresa de producción y comercialización de té filtrante es ingresar al mercado atendiendo al consumidor más exigente de té, con nuevas propuestas de aromas y sabores, una gran presentación e imagen a un mejor precio y calidad que el de las marcas emergentes.

Amenazas:

- ✓ Marcas tradicionales fuertemente posicionadas en el mercado con un 41,3% de participación de tan solo dos marcas (Mc Colin’s y Herbi)
- ✓ Preferencia del consumidor por marcas conocidas y tradicionales.
- ✓ Crisis política en el Perú, elecciones presidenciales 2021.
- ✓ Constante aumento del dólar puede afectar en los costos de inversión para los productos, maquinaria y equipos importados.

- ✓ Crecimiento del consumo de las bebidas *Ready to Drink* (RTD) que están siendo un fuerte competidor sustituto para las bebidas naturales.
- ✓ Poco porcentaje de participación para las empresas emergentes en el mercado (aproximadamente 10%).

Oportunidades:

- ✓ Tendencia de consumo a bebidas y productos naturales con beneficios en la salud por el consumidor peruano.
- ✓ Crecimiento constante de las ventas del sector *retail* del mercado del té peruano en todas sus presentaciones.
- ✓ Crecimiento de visibilidad a las empresas con marcas nuevas emergentes naturistas y saludables.
- ✓ Ley de alimentación saludable (octógonos).
- ✓ Consumidor peruano de té de algunos segmentos es más exigente con la presentación, aroma, sabor y calidad de los productos.

Fortalezas:

- ✓ Segmentación del mercado objetivo primario.
- ✓ Innovación en sabores y aromas.
- ✓ Atracción por ser una marca nueva y con una propuesta diferente de calidad.
- ✓ Excelente servicio y trato para la comercialización con todos los clientes.
- ✓ Grandes estándares de calidad.

Debilidades:

- ✓ Empresa nueva y marca emergente en el mercado.
- ✓ Necesidad de fuentes de financiamiento.
- ✓ Necesidad de personal capacitado administrativo y técnico.
- ✓ Falta de conocimiento de entrada al mercado y la cadena de distribución.

A continuación, se presenta la Matriz FODA:

Tabla 13. Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>(F1) Segmentación del mercado objetivo primario.</p> <p>(F2) Innovación en sabores y aromas.</p> <p>(F3) Atracción por ser una marca nueva y con una propuesta diferente y premium.</p> <p>(F4) Excelente servicio y trato para la comercialización con todos los clientes y proveedores.</p> <p>(F5) Grandes estándares de calidad y presentación</p>	<p>(D1) Empresa nueva y marca emergente en el mercado.</p> <p>(D2) Necesidad de fuentes de financiamiento.</p> <p>(D3) Necesidad de personal capacitado administrativo y técnico.</p> <p>(D4) Falta de conocimiento de entrada al mercado y la cadena de distribución.</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<p>(O1) Tendencia de consumo a bebidas y productos naturales con beneficios en la salud por el consumidor peruano.</p> <p>(O2) Crecimiento constante de las ventas del sector retail del mercado del té peruano en todas sus presentaciones.</p> <p>(O3) Crecimiento de visibilidad a las empresas con marcas nuevas emergentes naturistas y saludables.</p> <p>(O4) Ley de alimentación saludable (octógonos).</p> <p>(O5) Consumidor peruano de té de algunos segmentos es más exigente con la presentación, aroma, sabor y calidad de los productos.</p>	<p>(F1O5) Enfocar un mercado objetivo exigente de té de buena calidad y con nuevas mezclas innovadoras de aromas y sabores.</p> <p>(F2O1) El ingreso de la marca al mercado tendrá un enfoque de té naturista y saludable con frutos y hierbas cultivadas en el Perú</p> <p>(F3O2) Se proyectará las ventas y demanda insatisfecha del primer año junto con el crecimiento de las ventas del mercado de té</p> <p>(F5O5) Se visualizará en la promoción del producto el nivel de calidad y presentación para satisfacer las necesidades exigentes del mercado</p> <p>(F4O2) Generar grandes relaciones con los proveedores, cumplimiento en pagos del ciclo operativo y financiero para conseguir mejores tiempos y precios.</p>	<p>(D1O1) Se erradicará la barrera de empresa nueva ofreciendo un producto natural y beneficioso para la salud</p> <p>(D2O2) Se presentará el crecimiento del mercado y las proyecciones para conseguir fuentes de financiamiento y socios aportantes.</p> <p>(D3O2) Se buscará profesionales del sector con experiencia.</p> <p>(D4O2) Se contratará consultores, publicistas y comunicadores de producto.</p> <p>(D4O2) Se presentará el producto al canal moderno, supermercados, tiendas naturistas y discounters.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<p>(A1) Marcas tradicionales fuertemente posicionadas en el mercado con un 41,3% de participación de tan solo dos marcas (Mc Colin's y Herbi)</p> <p>(A2) Preferencia del consumidor por marcas conocidas y tradicionales.</p> <p>(A3) Crisis política en el Perú, elecciones presidenciales 2021.</p> <p>(A4) Constante aumento del dólar puede afectar en los costos de inversión para los productos, maquinaria y equipos importados.</p> <p>(A5) Crecimiento del consumo de las bebidas RTD que están siendo un fuerte competidor sustituto para las bebidas naturales.</p> <p>(A6) Poco porcentaje de participación para las empresas emergentes en el mercado (aprox 10%).</p>	<p>(F5A6) Utilizar los atributos del producto para posicionarse en ese 10% que comparten las "otras empresa de té" como un producto de calidad.</p> <p>(F2A2) Romper el esquema de marcas tradicionales con el concepto de innovación y naturaleza en la marca</p> <p>(F3A5) Aprovechar el crecimiento de las bebidas de té RTD para ofrecer un producto sustituto pero con la experiencia clásica y reconfortante de tomar un té en casa a través de promoción.</p> <p>(F4A3) Asegurar panorama, gestiones y cumplimientos con los proveedores para no generar incertidumbres en los procesos de pago y producción.</p>	<p>(D1A1) Realizar alianzas con las marcas nuevas y emergentes de té y fomentar ferias, concursos y otros espacios en donde la sociedad pueda conocer el producto</p> <p>(D2A3) Realizar un gran análisis financiero y económico y proponer una tasa de rentabilidad atractiva para inversionistas o socios, teniendo en cuenta el posible riesgo de mercado y spread país</p> <p>(D3A4) Utilizar la experiencia de los posibles nuevos colaboradores para que recomienden las fechas de adquisición de equipos según proveedores e importaciones.</p> <p>(D1A2) Mejorar la experiencia de tomar el té bajo un concepto nuevo de sabores y aromas utilizando mecanismos de consumo tradicional (tazas, agua caliente y endulzante)</p>

Lineamientos estratégicos:

Los lineamientos estratégicos que se desarrollarán y plantearán en el proyecto serán basados en las 3 estrategias competitivas de genéricas de Michael Porter (1985). En primer lugar, la diferenciación, el producto será nuevo y único por sus atributos y calidad. La calidad como principal atributo es valorada por los consumidores, y más aún en un mercado exigente, por ello los insumos utilizados serán *premium*, así como también, la presentación. En segundo lugar, será el precio, la calidad puede traer consigo un incremento de precios; sin embargo, se realizará un gran estudio en la adquisición de proveedores, máquinas y equipos económicos que cumplan con los estándares de la calidad que se requiere. Además, el enfoque será muy necesario para iniciar el proyecto, se empezará con un sector o mercado objetivo primario, que luego se buscará expandirse con distintas presentaciones del producto más accesibles. Finalmente, cabe resaltar que la estrategia siempre buscará generar un valor agregado al consumidor y alinear las estrategias al marketing 3.0 y 4.0. Es decir, desarrollar una experiencia desde la adquisición del producto hasta el consumo (3.0 ser humano, emoción y valores) y generar una comunidad de bebedores de té que compartan sus intereses e interactúen a través de las redes sociales de la marca (4.0 social y tiempo real).

1.3.4 Estrategia Genérica

Las estrategias genéricas demuestran una ventaja competitiva en el mercado, es decir una posición que se alcanza con habilidades y recursos en función de las habilidades organizacionales. En este caso, las estrategias genéricas serán las siguientes:

Diferenciación:

La diferenciación del producto será demostrada en la alta calidad de insumos con los que se elabore el producto, desde la materia prima para la preparación de las mezclas aromas y sabores del té, hasta el material del filtrante, el empaque de cada filtrante, la caja y las etiquetas, logos y marca. Por consiguiente, será muy relevante la diferenciación del producto lo cual generará que el consumidor sepa fácilmente qué es lo que está consumiendo y de dónde proviene. Por otro lado, es clave desarrollar una experiencia o *customer experience* (atributo) desde que el cliente percibe el producto a través de la publicidad e interacción en redes sociales. Luego, los canales de venta (tienda digital o *ecommerce*, moderno y tradicional) deberán estar alineados para generar una sensación similar. Después, el empaque del producto y el aroma desprendido luego de abrirlo deberá diferenciarse y hacerse único. Finalmente, el objetivo de la interacción en comunidad a través de redes sociales logrará fidelizar y convertir al cliente en fan (apoyo).

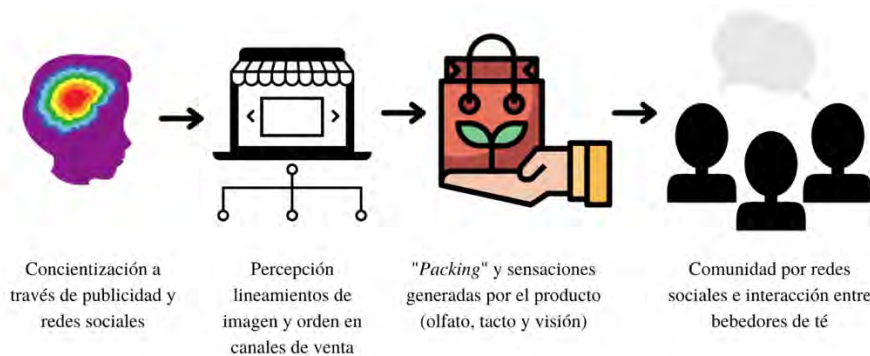


Figura 29: Customer Experience Té premium filtrante

Liderazgo en costos:

Las nuevas empresas emergentes de té *Premium* usualmente tienen altos precios, los cuáles superan en algunos casos los 2 soles por bolsa filtrante de té. En este caso, se buscará optimizar la producción, costos y expandir el mercado objetivo desarrollando el mercado para que el producto pueda llegar a más personas por su gran calidad y precio accesible. Se iniciará penetrando al mercado objetivo por afinidad y mayor probabilidad de adquirir el producto; sin embargo, luego se empleará una estrategia de diversificación a más segmentos aprovechando los atributos del producto (calidad y precio).

Enfoque:

El enfoque principal será la calidad, por consiguiente, el mayor reto será optimizar recursos y generar menos costos para conseguir el liderazgo en costos del mercado, ya que, al ser una nueva empresa y producto, el competidor más similar o sustituto serán las empresas emergentes que en la mayoría de casos están desarrollando té *premium* de alta calidad a altos precios. Luego de haber superado el primer paso descrito, la calidad deberá demostrarse en toda la experiencia del cliente y sumado a todo el proceso o *journey* del cliente penetrará y fidelizará al consumidor.

1.3.5 Objetivos Organizacionales

Luego del análisis anterior, se puede concluir que en un horizonte de proyecto de 5 años los objetivos organizacionales serán los siguientes:

- ✓ Lograr una participación en el mercado nacional peruano de té filtrante de más del 5% (el porcentaje compartido por otros y té genérico es de 12.5% según Euromonitor).
- ✓ Lograr un crecimiento en las ventas de más de 15% cada año (Crecimiento del 7.42% en promedio los últimos 5 años según Euromonitor en el mercado del Té).
- ✓ Lograr posicionarse y fidelizar al segmento del mercado objetivo, creando una comunidad de bebedores de té *Premium* filtrante.
- ✓ Conservar la calidad del producto e implementar sistemas de mejora de calidad a través de nuevas tecnologías, reduciendo las mermas en menos del 2%.
- ✓ Cuidar el recurso humano y mantenerlo. A través de los "*Ways of Working*", capacitaciones continuas y flexibilidad. Mantenido en menos del 15% el índice de rotación (Número de bajas/Total Empleados en el año).
- ✓ Generar crecimiento en conjunto con los proveedores peruanos y clientes nacionales y potenciales internacionales, Utilizando la metodología "*win to win*" y en base al equilibrio de Nash, en dónde se buscará responder de forma más óptima frente a los procesos de los *stakeholders*.

CAPÍTULO II. ESTUDIO DE MERCADO

2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se desarrollarán partes clave y puntos iniciales del proyecto. En primer lugar, la segmentación del mercado, la cual dará una entrada para que analizando la demanda y oferta histórica del mercado se pueda proyectar la demanda insatisfecha y luego, la demanda del proyecto. En segundo lugar, se analizarán y desarrollarán las estrategias de comercialización y las “4 Ps” del marketing, desarrollo de producto, precio, plaza y promoción.

2.1 Aspectos generales

En esta sección se procederá a realizar el análisis y segmentación del mercado, y, luego el desarrollo del producto, incluyendo niveles y alcance de producto, atributos, marca, etiqueta, embalaje y servicio postventa.

2.1.1 El mercado

El té es un producto consumido por todos los niveles socioeconómicos de la sociedad, por ello, será necesario segmentar el mercado, con el objetivo de definir un mercado meta u objetivo al cual el proyecto se enfocará, y del cual se proyectará la demanda del proyecto.

Segmentación Demográfica en Lima Metropolitana:

El té *premium* inicialmente estará orientado hacia personas de los niveles socioeconómicos A, B y C, ya que es un producto que tiene valor agregado además de los atributos básicos del producto y sus niveles de satisfacción hacia el cliente. No obstante, a continuación, se realizará un análisis geográfico utilizando fuentes secundarias y primarias con el objetivo de realizar una mejor evaluación y dar un resultado más confiable.

La encuesta fue realizada a 335 personas, de las cuales 254 pertenecen a Lima Metropolitana, lo cual, aplicando la ecuación de tamaño de muestra, confirma que con un intervalo de confianza del 95% o con un nivel de significancia de 0.05, la encuesta tendría un nivel de error del 6.15 % para el segmento de Lima Metropolitana. Por otro lado, se cuenta 36 personas de Arequipa, las cuales otorgan con un nivel de confianza del 95% un error porcentual de 16,3%.

Tabla 14. Personas por rango de edades en Lima Metropolitana.
(Número de personas y frecuencia porcentual)

Rango de Edades	Encuestados que viven en Lima Metropolitana		CPI Market Report	
	Cantidad	Frecuencia	Cantidad (Miles)	Frecuencia
18-26 años	169	67%	1357	18%
27-39 años	26	10%	2683	35%
39-55 años	34	13%	2069	27%
Más de 55 años	25	10%	1581	21%
Total	254	100%	7691	100%

Fuente: Encuesta (Fuente primaria) y (CPI Market Report 2019)

Tabla 15. Personas por género en Lima Metropolitana.
(Número de personas y frecuencia porcentual)

Género	Encuestados que viven en Lima Metropolitana		CPI Market Report	
	Cantidad	Frecuencia	Cantidad (Miles)	Frecuencia
Femenino	121	48%	5334	50%
Masculino	133	52%	5247	50%
Total	254	100%	10581	100%

Fuente: Encuesta (Fuente primaria) y CPI Market Report 2019

Tabla 16. Personas por Nivel Socioeconómico en Lima Metropolitana.
(Número de personas y frecuencia porcentual)

Nivel Socioeconómico	Encuestados que viven en Lima Metropolitana		CPI Market Report	
	Cantidad	Frecuencia	Cantidad (Miles)	Frecuencia
A	73	29%	759.1	28%
B	55	22%		0%
C	86	34%	1123.7	41%
D	22	9%	663.9	24%
E	18	7%	174.1	6%
Total	254	100%	2720.8	100%

Fuente: Encuesta (Fuente primaria) y CPI Market Report 2019

Se puede verificar que se cuenta con más del 85% de datos de personas que pertenecen a los niveles socioeconómicos A, B y C, lo cual será relevante para el estudio y segmentación de mercado. Ahora se procederá a verificar de los segmentos demográficos, quiénes consumirían el producto “Té *premium* con hierbas y frutos peruanos” según la fuente primaria.

Se puede verificar que el 88.6% de los encuestados en Lima Metropolitana consumirían el producto según el Anexo 2, mientras que el 10,6% tal vez y 0.77% no consumirían el producto. Las principales razones de no consumo de producto o la ocasión de estos datos atípicos fueron por no ser “fan del té” o “no consumir té por placer”.

Se puede verificar también según el Anexo 4 que la preferencia por el consumo de té segmentado por género es equitativa, debido a que de las personas que sí lo consumirían, el 48% son mujeres y el 52% hombres. Hay una diferencia de 4 puntos porcentuales, los cuales no se consideran relevantes, al tomar en cuenta como error porcentual 5%.

Según el Anexo 6, acerca del consumo por Nivel Socioeconómico se puede verificar que el grupo objetivo preliminar que si consumiera el producto, el 94% pertenece a los NSE A, B y C. Lo cual se ajusta al resultado esperado.

Por consiguiente, del anterior análisis se puede verificar que efectivamente más del 87% de las personas encuestadas consumirá el té. En este caso, el producto será ofrecido indistintamente hacia todas las edades, desde la mayoría de edad y géneros; sin embargo, respecto al nivel socioeconómico si se realizará una restricción, y, en este caso, será el precio que pueden estar dispuestos a pagar por el producto, por ello, se procederá a elegir a los niveles socioeconómicos A, B y C.

Segmentación Geográfica en Lima Metropolitana:

Se puede verificar según el Anexo 8, que el mayor porcentaje de población que sí consumiría el producto se encuentra en las zonas 6 y 7, que comprende a Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina, sumando un 69% del grupo que si consumiera. Asimismo, se confirma con la tabla 16, que en estos distritos es donde el mayor porcentaje pertenece a los niveles socioeconómicos A, B (76.8%) y C (17.4%).

Tabla 17. Población por Zonas y Niveles Socioeconómicos en Lima Metropolitana (Miles de personas, porcentajes del total y porcentajes horizontales)

Zonas	Distritos	Población		Estructura socioeconómica (% horizontal)			
		Miles	% sobre total	AB	C	D	E
LIMA NORTE	Carabayillo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres	2,627.6	24.8	22.9	44.1	27.6	5.4
LIMA CENTRO	Breña, La Victoria, Lima, Rímac, San Luis	828.4	7.8	33.1	43.3	20.2	3.5
LIMA MODERNA	Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo	1,416.0	13.4	76.8	17.4	4.5	1.3
LIMA ESTE	Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, El Agustino, Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Santa Anita	2,616.4	24.7	17.7	45.7	29.6	7.0
LIMA SUR	Chorrillos, Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo	1,839.8	17.4	13.3	53.4	27.4	5.9
CALLAO	Bellavista, Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Mi Perú, Ventanilla	1,100.4	10.4	21.7	45.9	23.6	8.8
BALNEARIOS	Ancón, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar, Santa Rosa	152.4	1.4	9.7	39.9	37.7	12.7
TOTAL LIMA METROPOLITANA		10,580.9	100.0	27.7	42.6	24.1	5.6

Fuente: APEIM y CPI Market Report 2019

Por consiguiente, gracias al análisis demográfico y geográfico se puede concluir que el mercado objetivo serán personas mayores de edad que viven en las Zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana que pertenecen a los niveles socioeconómicos A, B y C.

Segmento psicográfico:

Según el análisis y descripción previamente realizada en el inciso 1.1.3 acerca de los factores socioculturales del macroentorno. En este caso, acerca del mercado se utilizará los 6 estilos de vida desarrollados por Arellano Marketing, un estudio que es aplicado para todo Latinoamérica por las costumbres, tendencias y comportamientos de las sociedades.

En este caso, el producto estará focalizado en las personas que sean más exigentes con los productos, es decir que busquen calidad, seguridad y altos grados de satisfacción, ya que estos serán los principales atributos del producto. Por consiguiente, los segmentos psicográficos enfocados serán los sofisticados, por pertenecer sólo a los NSE previamente segmentados. Sumado a ello, las modernas, por ser versátiles y ser perseverante en la búsqueda de una mejor calidad de vida. Finalmente, las conservadoras de los NSE A, B y C, que en la mayoría de casos buscan mejores productos para la alimentación y cuidado de su familia y será algo que el producto podrá suplir y satisfacer en nivel de tipo de necesidad.



Figura 30: Los 6 estilos de vida
Fuente: Arellano Marketing

2.1.2 El consumidor

Gracias al análisis previo, se considera al mercado objetivo a las personas mayores de edad que viven en las Zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C con estilos de vida sofisticados, modernas y conservadoras.

Por consiguiente, se procederá a filtrar la encuesta realizada al segmento objetivo con el objetivo de conocer más del comportamiento del consumidor. El mercado objetivo figura como el 67% de la encuesta (254 encuestados). Por consiguiente, aplicando la fórmula de tamaño de muestra con una población de 1 416 000 personas del mercado objetivo, se calcula con un intervalo de confianza de 95% que existirá un error porcentual de 6.15%.

Según el Anexo 12, se puede observar que el mercado objetivo tiene al té como la tercera bebida más consumida entre las 5 opciones sustitutas, en este caso representa el 18.9%. Cabe resaltar que el 66.67% de persona que eligió al té dentro de las bebidas que más consume, también eligió la opción de otras infusiones, por ello, se puede deducir, que existe una tendencia a consumir más de un tipo de infusión por las personas que consumen alguna de ellas.

Según el Anexo 13, se puede verificar que el 34% del segmento objetivo consume té diariamente. Asimismo, el 21.2% entre 1 y 2 veces a la semana, y el 9% entre 3 y 6 veces a la semana (casi diario). Por consiguiente, se puede deducir que el consumo de té es muy regular en el mercado objetivo. Además, aplicando el tamaño promedio de hogares (3.7 personas por hogar para sectores no pobres) (GOB 2011). Se puede estimar que un hogar del mercado objetivo consume hasta 17 filtrantes aproximadamente por semana.

Tabla 18. Encuesta - Cantidad de filtrantes consumidos por hogar semanal aproximado (Porcentajes)

Frecuencia de Consumo de Té (veces por semana)	%
1	21%
2	21%
3	9%
4	9%
5	9%
6	9%
7	34%
Promedio veces por semana	4.64
Tamaño hogar promedio	3.7
Cantidad de filtrantes por hogar semanal aproximado	17

Por otro lado, respecto a las preferencias de las características del té del mercado objetivo en el anexo 14, se verifica que el sabor, es el atributo más preferido es el aroma con un 38.9%, seguido del sabor con un 32.1% y finalmente la relajación con un 19.2%.

Finalmente, en el Anexo 15 se puede observar en el mercado objetivo o consumidor potencial también se mantiene el gran posicionamiento y fidelización hacia la marca McCollin's (32.3%), de la empresa Unilever, la cual tiene grandes estándares de calidad y es percibida como una de las marcas de té filtrante de mejor calidad, junto con Lipton y Hornimans según ITG Research. (ITG RESEARCH 2019). Sumado a ello, es resaltante el salto que da Lipton en el consumidor potencial, con una preferencia del 10.6%, superando al competidor directo de McCollin's, Herbi (competencia en precios). Esto quiere decir, que claramente el consumidor potencial o mercado objetivo necesita y demanda calidad en las marcas de té filtrante que consume.

2.1.3 El producto

El producto que será lanzado al mercado bajo el análisis de prefactibilidad de este proyecto será té negro filtrante con hierbas y frutos cultivados en el país. Sumado a ello, se tendrán grandes estándares de calidad y de satisfacción hacia el cliente, cuidando los detalles en el empaque, marca y experiencia, lo cual impactará en categorizarlo en un producto *premium* que otorgue todas las propiedades naturales, saludables y relajantes que brinda el té, sumado de una gran experiencia de sabor y aroma.

Respecto a los insumos mencionados, estos deberán ser productos cultivados en el país, ya que una de las estrategias y valores del proyecto es trabajar con proveedores peruanos en la mayor cantidad de casos posibles. Las hierbas y frutos serán en ocasiones pulpa deshidratada o también la cascara seca de los frutos, lo cual les da un aroma fuerte y agradable a las infusiones. Asimismo, se utilizará té negro para la primera cartera que se lanzará, con miras a futuro de lanzar una línea de productos de té verde y otras infusiones.

Nivel del producto

El té *premium* tendrá el nivel de producto esperado y aumentado. Ya que, en primer lugar, será un producto categorizado como *premium*, es decir, adecuado a las exigencias del consumidor en niveles de calidad, satisfacción y experiencia. En segundo lugar, la empresa contará con servicio al cliente o postventa, ya que las políticas de alta calidad también incurrirán hasta que el producto sea consumido por el cliente, por consiguiente, siempre habrá canales digitales, telefónicos o presenciales para que el cliente pueda realizar quejas, devoluciones o preguntar acerca del producto. Finalmente, cabe recalcar que el producto también cumple el nivel básico, debido a que suple las necesidades básicas de un consumidor que sólo busca beber una infusión en filtrante, no obstante, puede que este escape de sus preferencias y decisiones por el costo agregado que tendrá por todos los atributos que contiene el producto.

Tipo de producto

El té filtrante *premium* es un producto de consumo, ya que los clientes son directamente los consumidores potenciales. La categoría de la que goza el producto de consumo es de comparación, ya que, al ser un té filtrante con atributos *premium*, el costo será más elevado que un té filtrante tradicional, como, por ejemplo, McCollins, Herbi o Hornimans. Por consiguiente, su compra será basada en el precio, la calidad y el estilo, que influirán directamente en la decisión del comprador. Sumado a ello, el producto estará en primera instancia enfocado a un mercado objetivo, para los cuales se desarrollará una experiencia única que pueda suplir las necesidades de adquirir un producto *premium*.

Decisiones estratégicas:

Atributos

Los atributos principales del té *premium* serán la calidad, el aroma, sabor, precio y experiencia del cliente:

La calidad: Se tendrán grandes estándares de calidad, desde los insumos, hasta los materiales en los cuales se empaquetará las porciones de té. Del mismo modo, la calidad también estará en el servicio postventa, ya que debe haber un seguimiento hasta el consumo total del producto por parte del cliente.

Aroma y Sabor: Ambos atributos son mencionados en conjunto ya que las fórmulas, recetas y mixturas a aplicar en la elaboración y diseño de la primera línea de productos de té *premium* deben tener una sinergia, para que la experiencia al consumirla pueda posicionarse con mayor impacto en la caja negra del consumidor, ya que, según el Neuromarketing, mientras más sentidos agite y explote el producto será más recordado inconscientemente y en consecuencia más comprado. Lo mismo sucederá con todas las emociones que genere el producto. (ZOEGA RAMSOY 2014).



Figura 31: Gráfico de torta – Preferencia de sabores Lima Metropolitana (Porcentajes)

Como se puede observar en el gráfico de torta 31, en Lima Metropolitana el sabor más preferido son los frutos rojos (23%), seguido de la combinación de Naranja y Maracuyá (15.3%), luego Piña y Durazno (14.2%), Mango y/o Naranja (14.2%) y, Lúcuma (12.7%). En este caso, también se analizó los resultados de toda la encuesta (tabla 19), ya que el producto además de estar enfocado en el mercado objetivo, tiene la visión de expandirse a todo Lima Metropolitana y provincias del Perú, por ello, los sabores que tendrá la primera línea de productos deben ser aceptada y preferida por toda la población. En este caso, también se contó con información acerca del consumidor en Arequipa, lo cual suma y refuerza la hipótesis. Por consiguiente, los sabores mencionados anteriormente serán la primera línea de productos para el té *premium*.

Precio: Será muy importante y clave en las estrategias objetivas, ya que se busca elaborar un producto con grandes estándares de calidad y cuidado, muy detallista para el consumidor. Sin embargo, los precios no serán excesivamente elevados, ya que se busca que el té pueda penetrar y posicionarse rápidamente en el mercado, es por ello, que, según el análisis de costos, el precio será menor que productos similares en atributos y características.

Marca: El nombre de la marca será “Anti Tiy”, palabras en idioma quechua que significan Andes té. Se eligió aquel nombre en alusión a las hierbas y frutos peruanos que se utilizarán en los insumos del producto, así como también a reconocer el lugar de donde viene y gracias a quien se produce el té (agricultores peruanos). Sumado a ello, el nombre debe ser fácil de recordar por el consumidor y debe posicionarse en su caja negra, debe escucharse bien y sonar agradable con el fin de generar más emociones y mayor fidelidad o enlace con el producto.



Figura 32: Logo y eslogan potencial de la Marca “Anti Tiy”

Empaque: El empaque del producto será en primera instancia de 25 filtrantes, ya que según los resultados de la encuesta (Anexo 16) el consumidor potencial o mercado objetivo prefiere comprar el té *premium* en cajas de 25 filtrantes (57.4%) No obstante, dependerá de la estructura de costos que se realizará en el capítulo 5. Sumado a ello, cabe resaltar que el empaque general será de material cartón delgado biodegradable, además, gozará de diseños vermiculares peruanos mezclados con una ligera elegancia en el tono de los colores. Por otro lado, en el Anexo 17, verificamos la preferencia respecto a los filtrantes y sus recipientes unitarios, estos serán de forma triangular (preferencia del 58.1%) y estarán cubiertos (los 25) por una malla crema, parecida a un costal tradicional, lo cual le suma a los filtrantes otra protección además de la caja. El empaque y recipiente serán diseñados sinérgicamente para crear armonía y experiencia al momento de abrirlo. Cabe resaltar que la preferencia de la forma del filtrante en porcentajes es muy similar a la del triangular y el clásico rectangular que se ve en la mayoría de productos de té o infusiones filtrantes, no obstante, en miras de innovación y diferenciación se utilizará la forma triangular. Finalmente, para mayoristas de canal moderno o tradicional, se empaquetarán en embalajes de 12 cajas de 25 filtrantes. Adicionalmente, cabe resaltar que luego de la primera etapa del proyecto (5 primeros años, se evaluará la posibilidad de incluir la presentación de 50 o 100 filtrantes, lo cual tendrá impactos logísticos en la cadena de distribución y en el precio del producto.



Figura 33: Filtrante triangular
Fuente: La voz del despertar



Figura 34: Caja cuadrangular
Fuente: Oechsle

Etiquetado: El etiquetado contendrá del diseño y logo de la marca, y, asimismo, se visualizará la tabla de valor nutricional, la dirección en la cual fue producido, y el local del distribuidor final (antes del detallista). Por otro lado, se añadirá la dirección de las oficinas administrativas principales y los contactos, como, números telefónicos, correos y redes sociales para la atención postventa, por ello, se sumará un código QR para facilitar el contacto a través de smartphones.

Servicio de apoyo o atención al cliente: El servicio de apoyo al cliente va de la mano de la gestión y control de calidad que se realiza. Ya que se busque que cada cliente del té *premium* pueda gozar de una gran experiencia. Más allá de quejas, devoluciones y consultas que podrán hacer los clientes y serán bien atendidos. También se realizará un seguimiento a los clientes principales, por el cual se podrá ofrecer descuentos de pronto pago, alargar periodos de pago y otros ejercicios de financiamiento según el rendimiento performance que este obteniendo junto a la empresa. Asimismo, se le propondrán opciones de mejora y capacitación a sus equipos (tanto de clientes, como proveedores) para poder entablar mejores relaciones, y también, hacer crecer a los proveedores y el cliente.

Ciclo de vida del producto: El ciclo de vida del producto para el horizonte de proyecto estará dividido en 4 fase: etapa de desarrollo, introducción, crecimiento y madurez. En primer lugar, en la etapa de desarrollo será en la cual se realice la planificación del proyecto, se realizará un estudio de prefactibilidad, un estudio de mercado, técnico, organizacional, legal y económico financiero, el cual resultará con la decisión de introducir o no al mercado del proyecto. En segundo lugar, durante la

introducción del producto se enfocará la promoción, publicidad y los atributos del producto al mercado objetivo (calidad, aroma, sabor, experiencia, precio y servicio postventa), “Anti Tyi” será muy riguroso con sus estándares e indicadores para mantener la satisfacción y experiencia del cliente constante y con mejoras en cada etapa de desarrollo o actualización del producto que se podrá dar. En esta etapa, se realizarán las inversiones, en activos fijos, como la planta de producción, almacenes, equipamiento, maquinaria, por lo tanto, se necesitará apalancamiento financiero y económico. Sumado a ello, las inversiones en insumos y materiales necesarios para empezar la producción. Además, de formar un gran equipo que siga los ideales del negocio. Por ello, es muy probable que las utilidades en los primeros meses de introducción sean negativas y con el tiempo se vayan minorizando los costos fijos y la deuda con el ingreso por ventas. En tercer lugar, la etapa de crecimiento será cuando se tenga una pendiente positiva en utilidades, la empresa totalmente organizada y supliendo los costos fijos, el producto también será distribuido y focalizado a más segmentos de Lima Metropolitana y con miras a inversión de exportación a otras regiones del país. En cuarto lugar, empezará el proceso de maduración, en el cual, ya habiendo conseguido más clientes fuera de Lima Metropolitana habrá que realizar inversiones en investigación de mercado y desarrollo (activos intangibles) para conocer más acerca las preferencias y necesidades de satisfacción de los nuevos mercados a los que se está ingresando. El objetivo es, que en el proceso de maduración se siga creciendo y contando con pendientes positivas en las utilidades a través de los años, por ello, se busca expandir el producto a otras regiones del país y en un horizonte más grande otros países de la región. Finalmente, la declinación del producto no se encuentra contemplada en el horizonte de proyecto de 5 años, no obstante, cabe mencionar que el objetivo es evitar esta etapa por lo menos en un horizonte de 10 años de proyecto.



Figura 35: Ciclo de vida del producto (Utilidad en Soles y tiempo en años)

2.2 Análisis de la demanda

La demanda existe cuando hay alguna necesidad por parte de una persona hacia un determinado producto que garantiza la satisfacción de aquella necesidad. En este caso, el té *premium* con sus atributos principales de calidad, sabor, aroma, precio y servicio postventa buscará suplir las necesidades de su mercado o público objetivo.

2.2.1 Demanda Histórica

El té es la segunda bebida más consumida a nivel mundial después del agua. El Perú, no es ajeno a esa realidad, ya que los peruanos aproximadamente consumen 35.8 tazas de té per capita anualmente (GESTIÓN 2017); sin embargo, el café lidera el mercado de las bebidas calientes con un consumo de aproximadamente 40 tazas de café per cápita anualmente.

La demanda histórica del té es representada a través del volumen de ventas en millones de soles de las *retail* o RSP (hacia el consumidor final mediante *retail*) y las ventas manufactureras o MSP (hacia grandes distribuidores o proveedores). Las cuales en el año 2019 fueron de 504. millones de soles en el Perú, y aproximadamente, 521.5 millones de soles en el presente año 2020 (EUROMONITOR 2020). En este caso, se utilizará como fuente secundaria las ventas *retail* o RSP, ya que se aplicarán los segmentos del mercado objetivo el cuál es el consumidor final y será el mercado en el cual el proyecto estará enfocado.

Sin embargo, como no se cuenta directamente de una fuente secundaria, la demanda histórica del té filtrante y, sumado a ello, del mercado objetivo delimitado, se aplicará los siguientes pasos esquematizados en el flujograma.

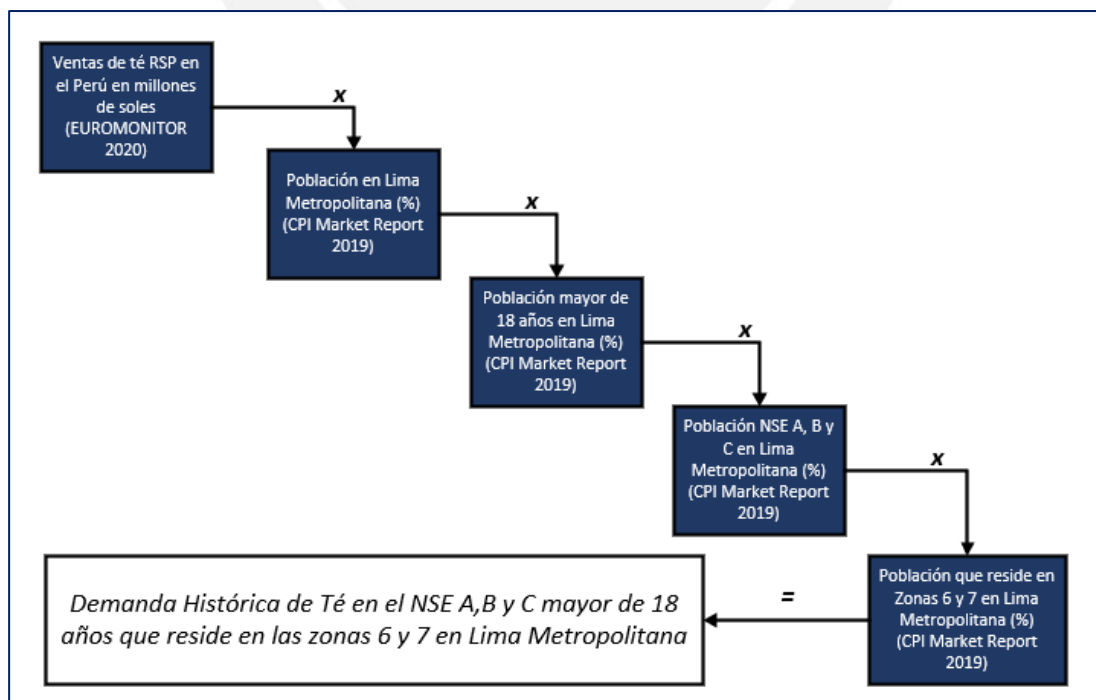


Figura 36: Flujo del Cálculo de la demanda histórica de Té filtrante

**Tabla 19. Demanda Histórica de Té en el Perú
(Toneladas y Millones de Soles)**

Demanda Histórica Té - Perú		
Año	Retail (Toneladas)	RSP (Millones de Soles)
2015	2,140.4	255.4
2016	2,221.3	270.3
2017	2,304.4	285.5
2018	2,402.1	298.9
2019	2,493.0	318.2
2020	2,526.0	329.2

Fuente: (Euromonitor 2020)

Se sabe que el 32.56% de la población peruana pertenece a Lima Metropolitana (CPI MARKET REPORT 2019), del mismo modo, se describen los porcentajes sobre el total de población en Lima Metropolitana (10 580 900 personas) a continuación:

**Tabla 20. Variables aplicables para Demanda Histórica de té filtrante del segmento objetivo
(Porcentajes)**

Variables	Porcentaje Sobre el Total
Rango de Edades	
18-26 años	12.80%
27-39 años	25.50%
39-55 años	19.70%
Más de 55 años	14.90%
Edades Total	72.90%
AB	28%
C	41%
NSE Total	69%
Zona 6	3.60%
Zona 7	7.70%
Zona Total	11%

Fuente: (CPI Market Report 2019)

Por consiguiente, la demanda histórica del segmento o mercado objetivo en toneladas y millones de soles es la siguiente:

**Tabla 21. Demanda Histórica del Té filtrante en el mercado objetivo
(Toneladas y millones de soles)**

Demanda Histórica Té - Perú			
Año	Retail (Toneladas)	RSP (Millones de Soles)	Crecimiento (%)
2015	39.7	4.7	
2016	41.2	5.0	↑ 5.8%
2017	42.8	5.3	↔ 5.6%
2018	44.6	5.5	↓ 4.7%
2019	46.3	5.9	↑ 6.5%
2020	46.9	6.1	↓ 3.5%

Fuente: CPI Market Report 2019

2.2.2 Demanda Proyectada

Para proceder a calcular la demanda proyectada para el horizonte de proyecto de los siguientes 5 años, se procede a realizar un análisis de tendencia hacia la demanda histórica en toneladas, se procedió a analizar el coeficiente de correlación lineal con las tendencias: lineal, exponencial, polinómica, logarítmica y potencial; de las cuales resultó con un mejor coeficiente de determinación la tendencia polinómica (0.9924), no obstante, presentó resultados fuera del límite central en la proyección del año 2021, aumentando la demanda en más del 100%, a pesar de que el promedio de crecimiento de la demanda en los últimos 5 años ha sido de 3.37%, por ello, al considerarlo un dato atípico, se procedió a elegir la siguiente tendencia, la cual da como resultado la logarítmica con un coeficiente de determinación de 0.9881 (menor en 0.44% frente a la polinómica) muy cercano al valor 1 que demuestra correlación entre los valores y que dio un resultado de proyección de 58.7 toneladas, con un crecimiento de 3.85% para el periodo 2021 y un crecimiento promedio de 3.13% en el horizonte proyectado de 5 años.



Figura 37: Demanda Histórica del Té en el mercado objetivo – Análisis de tendencia logarítmica (Toneladas)

Tabla 22. Análisis de tendencia – Demanda Histórica

Tendencia	Ecuación (y)	Coeficiente de Correlación (R²)
Exponencial	$y = 2E-29e^{0.0347x}$	0.9857
Lineal	$y = 1.5066x - 2995.9$	0.988
Logarítmica	$y = 3039.5\ln(x) - 23086$	0.9881
Polinómica	$y = -0.069x^2 + 280.09x - 284017$	0.9924
Potencial	$y = 1E-230x^{70.092}$	0.9858

Tabla 23. Demanda Proyectada (2021 – 2025) y Demanda Histórica (2015 – 2020) del té filtrante en el mercado objetivo (Toneladas y porcentajes)

Año	Retail (Toneladas)	Crecimiento (%)
2015	39.7	
2016	41.2	3.78%
2017	42.8	3.74%
2018	44.6	4.24%
2019	46.3	3.78%
2020	46.9	1.32%
2021	48.69	3.85%
2022	50.19	3.09%
2023	51.70	2.99%
2024	53.20	2.91%
2025	54.70	2.82%

2.3 Análisis de la oferta

La oferta es la cantidad de productos que las empresas y vendedores pueden y quieren vender en el mercado a un precio y periodo de tiempo determinado. En este caso, en el mercado del té existe un oligopolio, es decir, se cuenta con distintas empresas que venden el mismo producto y lo diferencian por marca, línea de productos, calidad, aroma, sabor y otros atributos que otorgan al consumidor una experiencia diferente y, por consiguiente, identifican al producto.

2.3.1 Análisis de la competencia

Para el análisis de la oferta y competencia, se verificará la producción agrícola de té en el Perú en los últimos 27 años. En este caso, se analiza un periodo largo debido a los altibajos que y volatilidad que tiene la producción de té en el país (altos porcentajes de variabilidad).

En este caso, para delimitar la oferta histórica se aplicará el flujo siguiente, considerando los porcentajes del mercado objetivo:

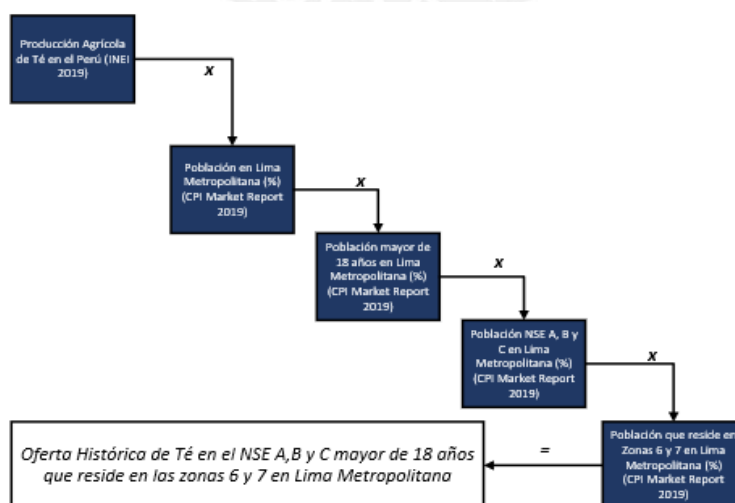


Figura 38: Flujo del Cálculo de la oferta histórica de Té filtrante

Por consiguiente, aplicando cada porcentaje del mercado objetivo hacia la producción en toneladas de la producción agrícola en el país se obtiene la demanda histórica del mercado objetivo:

Tabla 24. Oferta Histórica de Té en el Perú (Toneladas)

Año	Producción Agropecuaria Perú (Toneladas)	Variabilidad (%)
1993	7000	
1994	7155	↑ 2.2%
1995	5510	↓ -23.0%
1996	9403	↑ 70.7%
1997	10431	↑ 10.9%
1998	7397	↓ -29.1%
1999	6964	↓ -5.9%
2000	6259	↓ -10.1%
2001	6478	↑ 3.5%
2002	6349	↓ -2.0%
2003	5634	↓ -11.3%
2004	1548	↓ -72.5%
2005	4236	↑ 173.6%
2006	4820	↑ 13.8%
2007	3597	↓ -25.4%
2008	4009	↑ 11.5%
2009	3169	↓ -21.0%
2010	3214	↑ 1.4%
2011	3158	↓ -1.7%
2012	3434	↑ 8.7%
2013	4319	↑ 25.8%
2014	3874	↓ -10.3%
2015	3785	↓ -2.3%
2016	3307	↓ -12.6%
2017	2177	↓ -34.2%
2018	1085	↓ -50.2%
2019	1600	↑ 47.5%

Fuente: (INEI 2019)

Se puede observar que la variabilidad no es constante, asimismo, que presenta picos altos y bajos periódicamente. Sumado a ello, en los últimos 5 años tiene un porcentaje de decaimiento en promedio de -10.4% periódicamente.

2.3.2 Oferta Projectada

Para proceder a calcular la oferta proyectada para el horizonte de proyecto de los siguientes 5 años, se procede a realizar un análisis de tendencia, asimismo se analizó el coeficiente de correlación lineal con las tendencias: lineal, exponencial, polinómica, logarítmica y potencial, de las cuales resultó con un mejor coeficiente de determinación la tendencia polinómica (0.6842); sin embargo, al igual que en la proyección de la demanda, la ecuación polinómica otorga resultado exuberantes que escapan de la realidad, en este caso, por el decaimiento de los últimos años, resultados negativos. Por lo tanto, se utilizó la tendencia lineal logarítmica con el coeficiente de correlación de 0.6794.

Tabla 25. Análisis de tendencia lineal oferta histórica

Tendencia	Ecuación (y)	Coeficiente de Correlación (R ²)
Exponencial	$y = 6E+49e^{-0.055x}$	↓ 0.6296
Lineal	$y = -4.4916x + 9099.4$	↑ 0.6792
Logarítmica	$y = -9011\ln(x) + 68610$	↑ 0.6794
Polinómica	$y = 0.0557x^2 - 228x + 233280$	↑ 0.6842
Potencial	$y = 2E+308x - 110.2$	↓ 0.6294

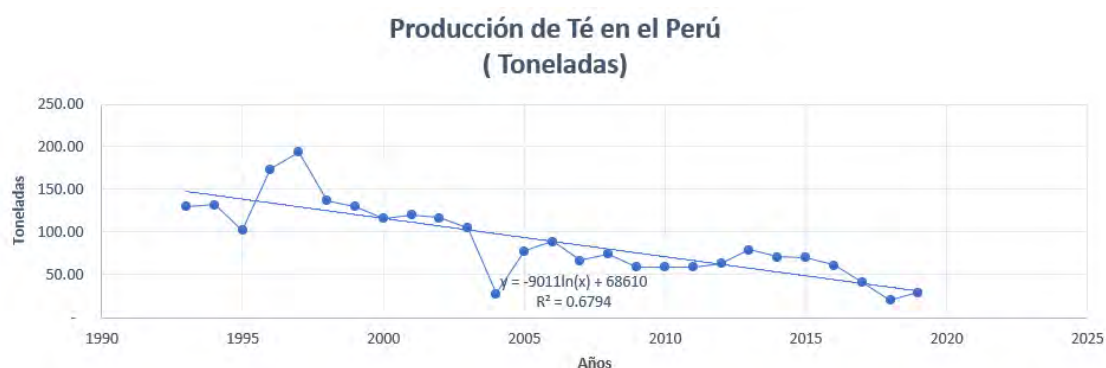


Figura 39: Análisis de tendencia lineal de la oferta histórica (Toneladas y años)

Por consiguiente, la oferta proyectada es de 24.15 toneladas en el 2021, con un decaimiento de -16% y un decaimiento promedio de -25% en el horizonte de proyecto de 5 años.

Tabla 26. Oferta proyectada del mercado objetivo (Toneladas y porcentajes)

Año	Oferta (Toneladas)	Crecimiento (%)
2015	70.3	
2016	61.4	-13%
2017	40.4	-34%
2018	20.1	-50%
2019	29.7	47%
2020	28.6	-4%
2021	24.15	-16%
2022	19.69	-18%
2023	15.23	-23%
2024	10.78	-29%
2025	6.33	-41%

2.4 Demanda del proyecto

El primer paso para obtener la demanda del proyecto es calcular la demanda insatisfecha, la cual resulta de la diferencia entre la demanda proyectada menos la oferta proyectada del mercado objetivo, en este caso, está en toneladas como unidades. Luego de ello, se procederá analizar el porcentaje de la demanda insatisfecha que el proyecto tomará como la demanda. Este análisis se desarrollará en el punto 2.4.2 de la demanda de proyecto con mayor detalle.

2.4.1 Demanda insatisfecha

A continuación, se presenta la ecuación que dará como resultado la demanda insatisfecha del mercado objetivo:

$$\text{Demanda Histórica} - \text{Oferta Histórica} = \text{Demanda Insatisfecha}$$

La cual se refleja en el horizonte de proyecto:

Tabla 27. Demanda y Oferta Histórica del mercado objetivo (Toneladas y porcentajes)

DEMANDA			OFERTA		
Año	Retail (Toneladas)	Crecimiento (%)	Año	Producción del Té (Toneladas)	Crecimiento (%)
2015	39.7		2015	70.3	
2016	41.2	3.8%	2016	61.4	-12.6%
2017	42.8	3.7%	2017	40.4	-34.2%
2018	44.6	4.2%	2018	20.1	-50.2%
2019	46.3	3.8%	2019	29.7	47.5%
2020	46.9	1.3%	2020	28.6	-3.7%
2021	48.69	3.9%	2021	24.15	-15.6%
2022	50.19	3.1%	2022	19.69	-18.5%
2023	51.70	3.0%	2023	15.23	-22.6%
2024	53.20	2.9%	2024	10.78	-29.2%
2025	54.70	2.8%	2025	6.33	-41.3%

Tabla 28. Demanda insatisfecha del mercado objetivo (Toneladas)

Año	Demanda Insatisfecha (Toneladas)
2015	0.0
2016	0.0
2017	2.4
2018	24.5
2019	16.6
2020	18.3
2021	24.55
2022	30.51
2023	36.47
2024	42.42
2025	48.37

2.4.2 Demanda para el proyecto

Para la demanda del proyecto se procederá a verificar los porcentajes de participación de los productos de la competencia. En este caso, el té con atributos más similares al del producto es Lipton, por su categoría en alta calidad, un precio más elevado que las marcas tradicionales de producción masiva como Herbi o Mc Collin's, Sumado a ello, Lipton cuenta en su línea de productos sabores muy parecidos a los de "Anti tyi" como el de frutos rojos, mango, naranja, entre otros. Según Euromonitor, el porcentaje de participación de Lipton es del 10.2% en el mercado de té, al cual se le sumará el 14.6% que pertenece a otros, segmento en el cual se ubican los té *premium* y emergentes, otorgando una suma de 24.8%. Por otro lado, como la primera línea de productos será solo de té negro junto a frutas y hierbas, se aplicará también el porcentaje compartido de la venta de té negro filtrante (53.01%) y el té de frutas y hierbas (38.08 %), es decir, 91.81% (EUROMONITOR 2020). Finalmente, se multiplicará por el porcentaje del segmento objetivo (personas mayores de 18 años del NSE A, B y C que reside en las zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana) que sí consumiría el producto (86.78%), porcentaje obtenido en la encuesta.

Tabla 29. Ventas Retail de Té por categoría (Millones de soles y porcentajes)

Category	Category Value (PEN Million)	Current Year Growth	Share (%)
Té negro	248.6	4.10%	55.18%
Té negro suelto	9.7	5.90%	2.15%
Té negro filtrante	238.8	4.10%	53.01%
Té frutas y hierbas	174.8	4.70%	38.80%
Té verde	27.2	6.30%	6.04%
Total	450.5		

Fuente: (Euromonitor 2020)

Por consiguiente, el flujo para el cálculo de la demanda de proyecto sería el siguiente:

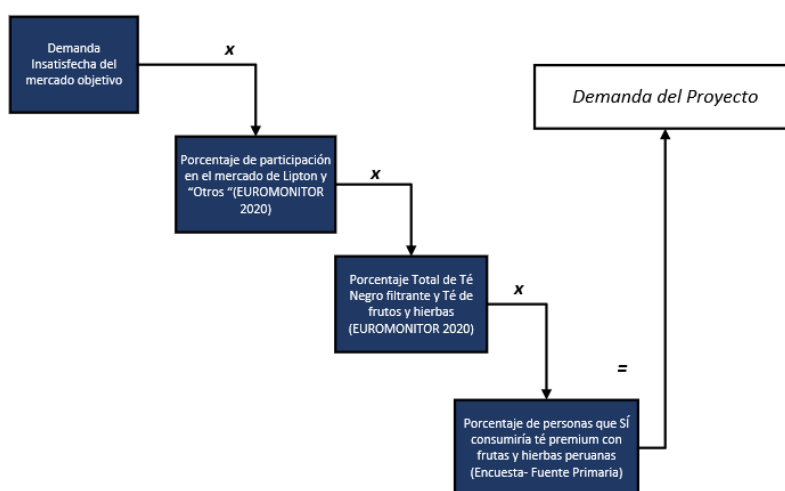


Figura 40: Flujo del cálculo de la demanda de proyecto

Aplicando los cálculos sobre la demanda insatisfecha, la demanda del proyecto en toneladas resulta:

Tabla 30. Demanda de Proyecto (Toneladas y porcentajes)

Año	Demanda de Proyecto (Toneladas)	% Demanda Proyecto
2021	4.850	19.76%
2022	6.028	24.56%
2023	7.205	23.62%
2024	8.381	22.98%
2025	9.557	22.53%

Como se puede observar el porcentaje resultante a aplicar a la demanda insatisfecha del 2021 es 19.76%, lo cual describe una demanda de proyecto medianamente conservadora. Sumado a ello, está contemplado el crecimiento de la demanda insatisfecha en el porcentaje de la demanda de proyecto periodo tras periodo.

2.5 Estrategia de comercialización

Para las estrategias de comercialización y marketing se aplicarán las “4 P’s” del marketing utilizando como referencia la teoría desarrollada en el libro de Philip Kotler “Fundamentos del Marketing”, de las cuales una ya ha sido desarrollada previamente. Este análisis logrará anticipar previamente los canales de distribución que se deberán utilizar, el nivel de promoción y publicidad que será captado por los futuros consumidores y clientes, y finalmente, el precio que el consumidor que necesita el producto estará dispuesto a pagar.

2.5.1 Canales de distribución

Respecto a la plaza y los canales de distribución, se verifica, según Euromonitor, que el 82.5% de las ventas son del canal tradicional, mientras, el complemento (17.5%) del canal moderno. Esto quiere decir, que hay una gran oportunidad en el canal tradicional, las personas acuden a estos centros para adquirir té e infusiones tradicionales, no obstante, cabe resaltar que en la mayoría de tiendas o bodegas del mercado tradicional se tiene a la venta los té filtrante de consumo masivo como las marcas Mc Colin’s o Herbi, y al ser, las dos marcas con mayor participación en el mercado, será una variable que pueda describir el fenómeno de la participación porcentual de canales previa.

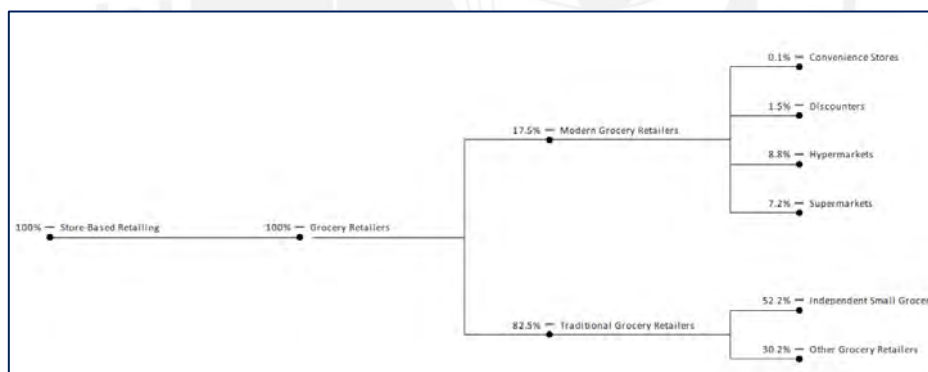


Figura 41: Diagrama de árbol, canales de distribución mercado del té (Porcentajes)

Por otro lado, según la encuesta (Anexo 18) se obtuvo que la mayor cantidad de personas del segmento objetivo (69 %) prefería encontrar el té *premium* en los supermercados y el 16% en bodegas cercanas. Ambos porcentajes totalmente opuestos al mercado en general.

Por consiguiente, se buscará un equilibrio entre el mercado tradicional en el cuál existe una mayor explotación y rotación del producto y el mercado moderno, a través de super mercados y *e-commerce*, que es el segmento más preferido por el cliente objetivo. Por lo tanto, utilizando subcontratistas de operadores logísticos (ya que no se contará con una propia flota de distribución), se abastecerá a bodegas

clave con gran afluencia de persona y se establecerá el producto en todos los supermercados posibles de las zonas donde se encuentra el mercado objetivo.

El canal de distribución de “Anti Tyi” contará con una rama directa y otra de indirecta, ya que, como lo mencionado anteriormente, se utilizará al minorista que serán los supermercados, bodegas y ferias; mientras que, por otro lado, en el canal directo se desarrollará entrega desde el fabricante por *e-commerce*.

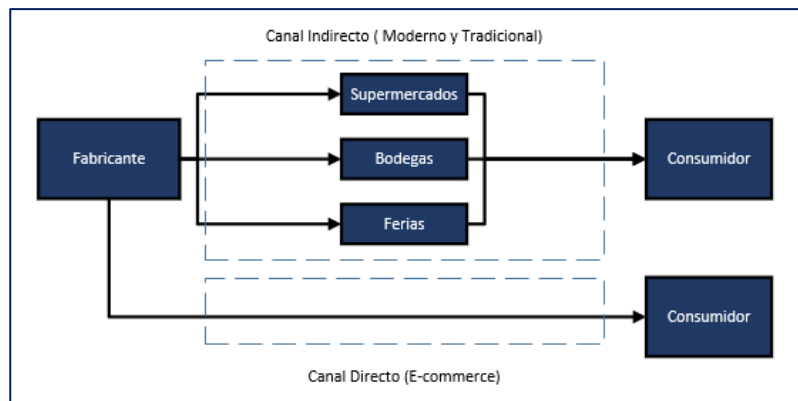


Figura 42: Canal de distribución “Anti Tyi”

El canal de distribución será tradicional, es decir, cada estación del canal es independiente y buscarán generar mayores utilidades a expensas de otra de las partes del sistema. Sumado a ello, cabe resaltar que en este mercado al tener a empresas que ocupan el 48,5% aproximadamente de la participación y ventas en el mercado, los canales de distribución son administrados por el tamaño y poder de empresas como Unilever o Industrias de Oro Verde. Por otro lado, la distribución será de carácter exclusivo, ya que buscará posicionarse en los establecimientos más cercanos al mercado objetivo y a potenciales consumidores. Asimismo, se evaluará el consumo y demanda de los establecimientos para otorgar así distintos tipos de fidelización y flexibilidad en pagos, como descuentos por pronto pago y plazos de crédito según el volumen que adquieran, los cuales se evaluarán más a detalle en el canal moderno.

Finalmente, respecto a las funciones logísticas se utilizará un operador o empresa logística que se encargará de realizar el *e-commerce*, desde la recepción de pedidos y procesamiento de órdenes de compra para “Anti Tyi”. Por otro lado, para el canal de venta tradicional y moderno se utilizará un transportista con capacidad de mayor volumen y menos salidas (lote económico).

2.5.2 Promoción y publicidad

El “mix” de comunicaciones utilizará acciones “Above the line”. En primer lugar, la publicidad en la que se utilizará el marketing digital a través de redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter), “Google search” y “Google ads”. En el Perú, ya existen más de 24 millones de usuarios de internet, eso quiere decir, una penetración del 73%. Actualmente, más de la mitad de la población peruana es usuaria de internet. (HOOTSUITE 2020). Por consiguiente, la estrategia de publicidad del primer año estará

focalizada en una gran gestión de marketing digital. En segundo lugar, se buscará ampliar el alcance del producto con relaciones públicas, obteniendo algunas entrevistas en canales de cocina, y, también en canales naturistas que promuevan el consumo de alimentos y bebidas naturales que brindan beneficios medicinales.

Según las encuestas (Anexo 10), el 62.6% prefiere enterarse de promociones por redes sociales, mientras que el 29.2% por TV. En ese sentido, se confirma que focalizar la estrategia de marketing con el uso de marketing digital y redes sociales será mejor aceptado y captado por el público objetivo. Sumado a ello, se realizarán apariciones en canales de TV nacional con el objetivo de mostrar los atributos del producto. Las apariciones no serán comerciales, sino de relaciones públicas, en noticieros, canales naturistas o de cocina, con el fin de posicionar al producto en diferentes segmentos.

La estrategia inicial de la mezcla de promoción será de concientización o *awarenes* y se utilizará marketing de contenidos. Actualmente, la industria se encuentra frente al marketing 4.0 e incluso 5.0 con la mezcla de la digitalización y tecnología, el cual incluye un enfoque en el análisis de la información, marketing efectivo, predictivo, personalizado y aumentado, es necesario establecer el proceso por el que el cliente conocerá el producto, lo consumirá y generará un vínculo con la marca (Funnel Customer Journey). En ese sentido, se crearán las redes sociales de la marca y se ofrecerá información acerca de dietas y cuidado de salud con hierbas y bebidas naturales, asimismo, se expondrá los mejores lugares para poder disfrutar té en Lima Metropolitana. El objetivo, en esta etapa inicial será captar a bebedores de té y personas que estén interesadas en el cuidado de su salud con técnicas herbales. El segundo paso, será dar a conocer el producto a través de embajadores o *“influencers”* afines al rubro de vida saludable, cuidado personal y también los más famosos y factibles en el mercado objetivo que ya hayan promocionado productos similares. El tercer paso, será integrar live video sellings a través de las plataformas para explicar los atributos del producto, así como también, activaciones en cafés locales o casas del té. Todo estará enfocado en generar una comunidad de bebedores de té.

La segunda etapa tendrá la estrategia *“Push”*, ya que se necesita captar al cliente con objetivos persuasivos (publicidad comparativa) para que provoque un cambio en su percepción hacia los atributos del producto, ya que, en el caso de *“Anti Tyi”* los atributos como sabor, aroma, calidad y experiencia son el diferencial. Para ello se utilizará la comunidad desarrollada ya fidelizada a través de comentarios orgánicos y recomendaciones. Sumado a ello, sorteos y activaciones a través de las redes sociales, posicionamiento en supermercados y vitrinas especiales en casas del té (se mantendrá el concepto exclusivo del bebedor de té). Finalmente, se utilizará publicidad en redes sociales, apariciones en medios tradicionales como televisión y radio en programas de recomendación (no se optará por publicidad) y colaboraciones con marcas complementarias (utensilios para tomar el té, postres de acompañamiento saludables, entre otros).

La tercera etapa será fortalecer la comunidad captando más *influencers* y embajadores que promocionen el producto, asimismo, impulsando a los perfiles de Instagram con más seguidores y que ayudaron orgánicamente a la marca convirtiéndolos en embajadores oficiales. Asimismo, se desarrollará conceptos, contenidos tendencia y colaboraciones con otras marcas complementarias al producto.

Cabe resaltar que siempre se irá de la mano con el análisis de data para mejorar las estrategias de penetración y de conversión ya que se utilizará la herramienta de “*Google Analytics*” para controlar los indicadores en el marketing digital, en la cual se podrá visualizar que segmento es más afluente al contenido, y también, que tipos de mensajes captan más al consumidor. Sumado a ello, se conoce más del comportamiento del consumidor, lo cual, es un gran input para proponer futuras mejoras en el producto y su comunicación.

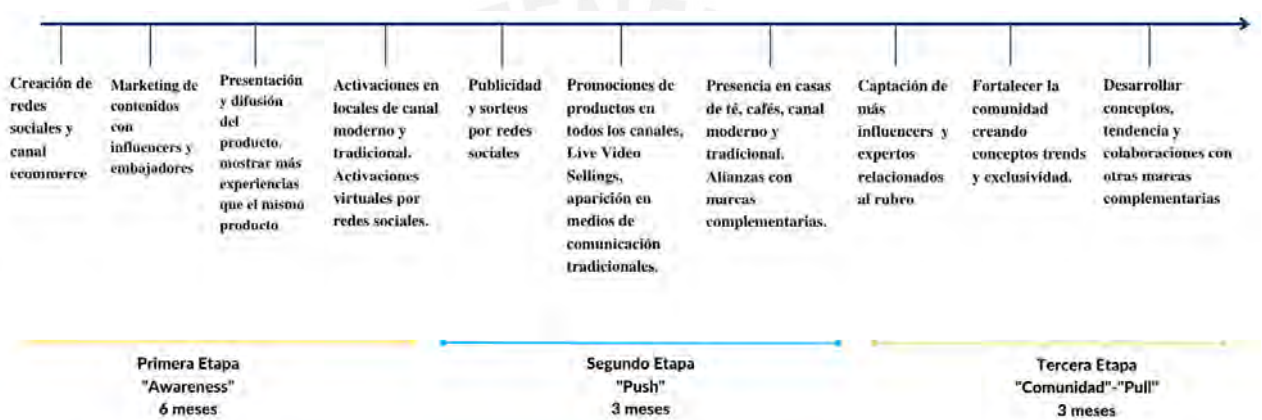


Figura 43: Línea del tiempo Estrategias de Publicidad



Figura 44: Funnel Customer Journey

2.5.3 Precios

Se procederá a analizar los factores internos y externos para proceder a fijar el precio. En primer lugar, respecto a el objetivo de marketing, el principal será el foco en liderazgo por calidad, los precios serán más altos a los tés filtrantes de marcas como Mc Collin's, Herbi o Hornmimans, no obstante, los

atributos del producto compensarán esa diferencia monetaria. En segundo lugar, respecto al “Marketing Mix”, el mensaje será claro a través de todos los canales de promoción, el cual es resaltar lo *premium* del producto que son los atributos calidad, aroma, sabor y experiencia. En tercer lugar, respecto a los costos, serán analizados a detalle en el capítulo 4; sin embargo, serán costos de producción, costos de ventas e inversiones tangibles e intangibles que se realizarán para establecer la empresa, luego, se procederá a calcular un punto de equilibrio y realizar un análisis de sensibilidad para establecer el porcentaje exacto del crecimiento del precio de venta u otros egresos que impacten.

Por otro lado, acerca de los factores externos. En primer lugar, el mercado: demanda y consumidor, de lo descrito en el microentorno y el poder de los compradores, se ha analizado que el consumidor ahora es más exigente por lo que, existe un mercado más amplio según el tipo o segmento de consumidores, por ello, la competencia será monopolística, muchos vendedores y compradores en un abanico de precios. En segundo lugar, respecto a la competencia, al estar en un mercado monopolístico se puede encontrar té filtrante en caja de 25 unidades desde menos de dos soles hasta más de 30 soles. En tercer lugar, respecto al macroentorno, la inflación en el país respecto a alimentos y energía en los últimos 3 años se encuentra en un rango de 1.39 a 3.1% (BCRP 2020). Por consiguiente, la estrategia de precios será para productos nuevos y se determinará según los precios del mercado el ideal para penetrar. Se utilizará un precio bajo respecto a los productos de té *premium* del mercado, con similares o mejores atributos de calidad y producto que capten consumidores rápidamente.

Por otro lado, según la encuesta (Anexo 11) se procedió a verificar que el 40.5% esta dispuesto a pagar entre 7 a 10 soles, y , el 27.4% está dispuesto a pagar entre 5 a 7 soles. Por consiguiente, un precio clave a ofrecer en el mercado es el de 7 a 10 soles ocupando un (62.7%) de la preferencia en precios.

Tabla 31. Precios de té por empresa y marca en el mercado peruano (Unidades por empaque y Soles)

Marca	Empresa	Cantidad (Unidades por empaque)	Precio (S/.)	Precio Unitario Aproximado (S/.)
Mc Collins's	Unilever	25	S/ 2.65	▼ S/ 0.11
Mc Collins's	Unilever	100	S/ 8.90	▼ S/ 0.09
Herbi	Industrias Oro Verde	25	S/ 1.99	▼ S/ 0.08
Herbi	Industrias Oro Verde	100	S/ 6.50	▼ S/ 0.07
Hornimans	Douwe Egberts	25	S/ 2.50	▼ S/ 0.10
SaintGottard	Laboratorios Pharmamerican	20	S/ 7.70	▼ S/ 0.39
TNorcarb	Fuxion	28	S/ 90.00	▲ S/ 3.21
Termo Te	Fuxion	25	S/ 116.00	▲ S/ 4.64
La Fidelia	La Filadelfia	15	S/ 39.90	▲ S/ 2.66
Lipton	Unilever	10	S/ 7.90	▼ S/ 0.79
Wawasana	Aurandina	12	S/ 2.90	▼ S/ 0.24

Fuente: Plaza Vea, Metro y Mercado Libre

Finalmente, analizando la cartera de precios de té filtrante de mercado, entre marcas tradicionales y *premium* podemos observar que, según el nivel de atributos en calidad, aroma, sabor y experiencia, el producto está en el rango de la marca “Lipton” (7.9 soles). Por consiguiente, en línea con la estrategia de fijación el precio de una caja de 10 filtrantes es de 7 a 10 soles desde el punto de vista del presente análisis.

CAPÍTULO III. ESTUDIO TÉCNICO

3. ESTUDIO TÉCNICO

El fin principal del estudio técnico será analizar y detallar los elementos y bases de origen técnico del proyecto, como, los recursos necesarios para identificar la producción óptima: maquinaria, disposición de planta, requerimientos de personal, materia prima, espacio, localización, entre otros. Los recursos descritos tendrán un gran impacto e incidencia monetaria en la cantidad de inversión, por ello, será necesario exponer cada necesidad a detalle, como, por ejemplo, tener claro los costos relevantes, diferenciales y futuros los cuales son de carácter esencial para la toma de decisiones, asimismo, calcular y pronosticar las posibles economías de escala o deseconomías de escala que generaría el proyecto. (SAPAG, 2008)

3.2 Localización

La localización del proyecto es el primer paso del estudio técnico ya que tendrá un impacto en la cadena de suministro y de valor. En este caso, la primera disposición, según lo analizado en el capítulo anterior, la planta se encontrará en la región Lima, ya que el mercado objetivo o segmento principal de mercado se encuentra en Lima Metropolitana.

Para desarrollar un estudio de localización a detalle se utilizarán herramientas de prefactibilidad de proyectos mediante un análisis de macro localización y micro localización que se desarrollarán a continuación:

3.2.1 Macro localización

Para el análisis de la macro localización, se procederá a utilizar el método de Brown-Gibson, en el cual se identifican y detallan factores cuantitativos y cualitativos, en ese sentido, generará un panorama más claro obteniendo mas datos de los posibles puntos de localización para tomar una mejor decisión.

Previamente al análisis de factores relevantes, se describirá las zonas y distritos que cuentan con parques industriales actualmente en Lima que cuentan actualmente con 11.4 millones de metros cuadrados entregados y habilitados (38% Lurín, 40% Chilca y 23% en Huachipa). Asimismo, cuenta con 3.8 millones de metros cuadrados para entrega inmediata (26% Lurín, 33% Chilca, 46% Huachipa). Cabe resaltar que en el año 2020 las ventas de zonas industriales incrementaron en 8.2%, la estrategia que se utilizó para sostenerse fue la venta de lotes pequeños, entre 1000 y 5000 metros cuadrados. Usualmente, hace 3 años la venta del metraje de lotes no era menor que 10 000 metros cuadrados. Esta demanda de lotes pequeños ha ocurrido debido a que en periodos anteriores los compradores eran las grandes

industrias, las cuales demandaban entre 50 y 10 mil metros cuadrados para su producción momentánea y proyección de crecimiento. La venta de zonas industriales este año proyecta un crecimiento debido a que se espera también un incremento del 20% en la manufactura no primaria (BINSWANGER 2020 y BCRP 2020).

Análisis de factores relevantes

Localización de clientes y centros de venta y distribución: Los principales clientes serán el segmento o mercado objetivo, localizado en las Zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana, asimismo, se utilizará parcialmente el canal moderno y tradicional, en su mayoría el moderno por las características del producto, por ello, los principales puntos de distribución y venta serán los supermercados (más del 64% de preferencia por los encuestados) como Wong, Plaza Vea, Vivanda, Metro, entre otros.

Tabla 32. Distancia de posibles puntos de localización a centros de distribución y venta (Kilómetros)

Localización	Distancia Centros de Distribución y Venta (Km)
Chilca	63.1
Lurín	30.2
Huachipa	21.9

Fuente: Google Maps

Localización de almacenes: La posición del almacén tiene dos opciones, en primer lugar, contar con un almacén propio (productos terminados, materia prima e insumos), es decir en la misma planta. En segundo lugar, alquilar almacenes cercanos a los puntos de distribución (productos terminados), los precios de alquiler mensual por metro cuadrado y la distancia en promedio hacia los centros de distribución o puntos de venta (tomando como referencia el distrito de San Isidro localizado aproximadamente entre las Zonas 6 y 7) son los siguientes:

Tabla 33. Precio de alquiler almacenes y distancia promedio a centros de distribución (Dólares mensuales por metro cuadrado y kilómetros)

Zona Almacenes	Precio Promedio (USD - Mensuales - m2)	Distancia promedio a Centros de Distribución (Km)	Distancia a Localización (Km)		
			Chilca	Lurín	Huachipa
Oeste (Callao, Ventanilla)	8.52	12.30	84.3	50.9	26.9
Este (SJL, Lurigancho)	7.16	22.80	76.6	42.9	19.3
Centro (Cerdado de Lima)	9.43	7.00	65.7	42	18
Sur (VES, Lurín)	5.82	34.00	35.8	9.7	44.7

Fuente: Colliers International y Google Maps

Localización de proveedores: Los principales proveedores, en su mayoría de insumos y materia prima como hojas de té, frutos y hierbas naturales se localizarán en el mercado de productores o mayoristas de Lima, ubicados en el distrito de Santa Anita.

Tabla 34. Distancia a Proveedores desde Localización (Kilómetros)

Localización	Distancia Proveedores (Km)
Chilca	86.7
Lurín	35.6
Huachipa	9.5

Fuente: Google Maps

Disponibilidad de Terrenos: La disponibilidad de terrenos para compra y entrega inmediata es de 3.8 millones de metros cuadrados distribuidos de la forma en la que indica la “Tabla 40”.

Precio de venta promedio de la zona: Los precios de venta promedio son de 131 a 196 USD por metro cuadrado en Lurín, de 120 a 140 USD por metro cuadrado en Huachipa y de 82 a 112 USD por metro cuadrado en Chilca (Tabla 40), los lotes pequeños son los más caros (1000 a 5000 metros cuadrados). (BINSWAGNER 2020).

Tabla 35. Disponibilidad y precios de Terrenos (Dólares por metro cuadrado, hectáreas y porcentajes)

Localización	USD/m2	Disponibilidad de Terrenos	
		Hectáreas	Share
Chilca	131 a 196	1254	33%
Lurín	120 a 140	988	26%
Huachipa	82 a 112	1748	46%

Fuente: BINSWAGNER 2020

Vías de acceso: Las vías de acceso en Chilca dan directamente a la carretera Panamericana Sur, lo cual es beneficioso para la salida de cargas de producto. Está aproximadamente a 67,8 km de San Isidro (Punto de referencia central de Lima Moderna). Respecto a Lurín, el acceso es mediante la antigua Panamericana Sur, asimismo, se encuentra a 33.9 kilómetros aproximadamente. Finalmente, respecto a Huachipa, su acceso es mediante la avenida Ramiro Prialé y la Panamericana Norte, asimismo, se encuentra a 23,5 kilómetros.

Seguridad: En todas las zonas se cuentan con comisarías y servicio de vigilancia municipal. Sin embargo, al ser Lurín un lugar más cercano a comercio y flujo de personas se puede considerar un lugar más inseguro que las otras opciones.

Clima: Es un factor relevante para la conservación de los insumos, materia prima y productos terminados según el tiempo de inventarios con el que se diseñara la producción.

El clima en Lurín presenta una temperatura máxima de 26°C y mínima de 15°C en promedio durante el año. Por consiguiente, el verano es cálido y soleado, mientras que en invierno es nublado y húmedo. Por otro lado, respecto a Chilca la temperatura es de 23°C en promedio, no llueve la mayor parte del año (334 aproximadamente), asimismo, tiene una humedad del 77%. Finalmente, el clima de

Huachipa varía de 20 a 22°C aproximadamente, por lo tanto, se puede considerar muy estable, asimismo, tiene un clima árido y muy baja tasa de precipitación (CUANDO VISITAR 2020).

Sueldo promedio: En Lurín el sueldo promedio es de aproximadamente 1079 soles al mes, en Huachipa de 1012 soles al mes, en Chilca de 1042 soles (INDEED 2019). Finalmente, cabe resaltar que el sueldo promedio en Lima es de aproximadamente 2203.4 soles para los hombres y de 1604.3 para las mujeres (INFO CAPITAL HUMANO 2016).

Luego de analizar los factores relevantes para identificar la localización más óptima y eficiente se procederá a segmentar los factores objetivos y subjetivos:

Factores objetivos (Cuantificables):

- Costo del Terreno
- Costo del flete: Se considerará un costo de transporte promedio hacia centros de distribución y proveedores de 0.073 \$ /ton-km (MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO 2015)
- Costo de Mano de Obra

Factores subjetivos:

- Vías de acceso
- Seguridad
- Clima
- Disponibilidad de Terrenos

Aplicación herramienta Brown Gibson (SAPAG 2008)

En este caso, para aplicar los cálculos se utilizará como referencia las toneladas calculadas en la sección de la demanda de proyecto (Tabla 35) 496 kilogramos para el producto terminado y la materia prima o insumos. Asimismo, la cantidad referencial de 5000 metros cuadrados para la planta, por ello, se utilizará el precio más caro por metro cuadrado para cada distrito. Finalmente, la cantidad de 40 operarios para efectos de cálculos. Cabe resaltar que estos datos no tendrán relevancia directa, ya que serán un factor que multiplicará por igual a cada opción de localización.

Tabla 36. Datos generales para aplicación del método de Brown Gibson

Transporte Materia Prima	0.496	Toneladas
Transporte Producto Final	0.496	Toneladas
Precio Transporte	0.073	\$ / ton - Km
Área de Terreno	5000	m ²
Cantidad de Operarios	40.0	operarios
Tipo de Cambio	3.74	S/ . / \$

A continuación, el desarrollo de los factores objetivos y subjetivos:

Tabla 37. Factores objetivos, subjetivos y costo total de factores cuantitativos

Localización	FACTOR OBJETIVO				FACTOR SUBJETIVO			
	Precio venta m2 (\$/m2)	Distancia a Centros Distribución (Km)	Distancia a Proveedores (Km)	Costo Promedio Mano de Obra (\$/ / persona)	Disponibilidad de Terrenos	Vías de Acceso	Seguridad	Clima
Chilca	\$196.00	63.10	86.70	1042.00	Regular	Muy Buena	Regular	Buena
Lurin	\$140.00	30.20	35.60	1079.00	Buena	Buena	Mala	Buena
Huachipa	\$112.00	21.90	9.50	1012.00	Muy Buena	Regular	Regular	Muy buena

Localización	Costo Transporte			Costo MO	Costo Total
	Centro Comercialización	Proveedores	Costo Terreno		
Chilca	\$2.29	\$3.14	\$980,000.00	\$11,144.39	\$991,149.81
Lurin	\$1.09	\$1.29	\$700,000.00	\$11,540.11	\$711,542.49
Huachipa	\$0.79	\$0.34	\$560,000.00	\$10,823.53	\$570,824.67

Luego de identificar los factores objetivos y subjetivos, se procede a calcular mediante el Método de Brown Gibson (Anexo 18) la macrolocalización de la planta. La cuál da como resultado Huachipa, San Antonio.

Tabla 38. Cálculo MLP

Localización	MPL
Chilca	0.30
Lurin	0.29
Huachipa	0.41

3.2.2 Micro localización

El análisis de la macro localización dio como resultado el distrito de San Antonio, Huachipa, en el cual se pueden observar 2 proyectos diferentes actualmente disponibles para compra de terrenos en zona industrial, asimismo, cabe resaltar que se está construyendo una carretera directa al Parque Industrial y un puerto seco que servirá como aduanero en la zona.

Huachipa Este: Se encuentra a 7 kilómetros del puente de Huachipa de la autopista Ramiro Prialé. Cuenta con un Fidecomiso de parte de Interbank. Asimismo, cuenta con redes de agua, desagüe y tratamiento de aguas residuales. Sumado a ello, respecto al alumbrado público, cuenta con iluminación Led y red de energía eléctrica subterránea. Finalmente, la seguridad es garantizada ya que hay personal permanente (BRYSON HILLS PERÚ y SLIDESHARE 2018).

Las Tunas de Huachipa: Esta desarrollado por la empresa EATHISA PERÚ S.A, tiene un acceso rápido al parque industrial, redes de agua potable, luz eléctrica, desagüe doméstico e industrial, vías diseñadas para transporte pesado. Asimismo, cuenta con un financiamiento al 80% por los bancos BCP y BBVA. (LOTE INDUSTRIAL 2018).

Luego de analizar a detalle los proyectos, se procederá a aplicar el Método Ranking (ponderación de factores) analizando los factores: vías de acceso, seguridad y servicios generales.

Primero, se definirá la importancia de cada factor.

Tabla 39. Cálculo del valor de cada factor según escala cualitativa

Factores	Escala	Puntaje	Peso
Vías de Acceso	Importante	2	0.33
Seguridad	Regular	1	0.17
Servicios Generales	Más Importante	3	0.50
		6	

Luego, se procede a evaluar los proyectos utilizando el peso de cada factor según su descripción:

Tabla 40. Cálculo del puntaje de cada proyecto según Método Ranking

Localización	Vías de Acceso	Seguridad	Servicios Generales	Puntaje
Las tunas de Huachipa	3	2	2	▲ 2.33
Huachipa Este	2	3	2	▼ 2.17

Por lo tanto, el resultado con mayor puntaje es el proyecto “Las Tunas de Huachipa”, este proyecto está ubicado exactamente en el distrito de San Antonio de Chaclla 15510 y cuenta con disponibilidad inmediata para entrega de terrenos desde 1038 metros cuadrados (LOTE INDUSTRIAL 2018).

3.3 Tamaño de planta

La planta constará de una línea de producción exclusivamente para la producción del té filtrante. Los procesos principales son el acondicionamiento de los insumos, como las frutas y hojas. Asimismo, el secado de los frutos, con el objetivo de poder triturarlos y tamizarlos para integrar la mezcla con el té. El empaquetado toma protagonismo, pero es realizado gracias a una máquina especial para el empaque de té filtrantes. En ese sentido, se necesitará que la producción cubra la demanda anual que se proyecta con un stock de seguridad del 35%, calculado de forma probabilística analizando la demanda del proyecto de los próximos 5 años. Para ello, primero se analizó la desviación estándar del periodo de proyección de 5 años y se multiplicó 1.28, el cual representa un nivel de confianza normal del 90%.

Tabla 41. Cálculo del stock de seguridad

Desv.Std	1,861 kilogramos
Z	1.28 NC 90%
SS	2,385 kilogramos

Tabla 42. Demanda de Proyecto más Stock de Seguridad (Kilogramos y porcentajes)

Año	Demanda de Proyecto (Kg)	Stock de Seguridad (kg)	SS (%)	Demanda Proyecto + SS (Kg)
2021	4,850	2,385	49%	7,235
2022	6,028	2,385	40%	8,412
2023	7,205	2,385	33%	9,590
2024	8,381	2,385	28%	10,766
2025	9,557	2,385	25%	11,942

Luego de obtener la demanda y el stock de seguridad para calcular la capacidad de planta se produjo a realizar un balance de línea utilizando como unidad de ciclo al tamaño de un contenedor de 0.015 metros cúbicos, ya que es el espacio que simboliza la capacidad de un horno secador de frutas marca “Topone Kitchen” (ALIBABA 2021). El tiempo de ciclo para producir un paquete de 10 filtrantes de todo el portafolio de productos es de 4.88 minutos por paquete. Se puede verificar en la Tabla 43, el tiempo de ciclo para cada producto del portafolio.

Tabla 43. Tiempo de Ciclo o Cuello de botella (Minutos / Empaque 10 filtrantes)

Tiempo de Ciclo (Minutos / Empaque 10 Filtrantes)	
Frutos Rojos	1.36
Naranja y Maracuyá	1.85
Mango y Naranja	1.75
Piña y Durazno	1.75
Lúcuma	1.27
Total	7.98

Por otro lado, la jornada laboral es de 40 horas semanales, de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas, con una hora de almuerzo o refrigerio de intermedio. En ese sentido, se verifica que no se podría satisfacer la demanda, principalmente por el cuello de botella el cual es el proceso de secado. En ese sentido, se realizaron los cálculos respecto al proceso cuello de botella en específico, utilizando la demanda proyectada para el año 2025 debido a que es la mayor cantidad.

Tabla 44. Tiempo necesario para cubrir la demanda proyectada al año 2025 (Horas)

	Frutos Rojos	Naranja Maracuyá	Mango y Naranja	Piña y Durazno	Lúcuma	Total
Producción por ciclo (g)	57,764	51,403	50,707	46,193	42,533	248,600
Cajas 10 filtrantes por ciclo (unidades)	2,311	2,056	2,028	1,848	1,701	9,944
Cajas demandas al año (unidades)	139,960	91,278	85,193	85,193	76,065	477,690
Cantidad de Ciclos necesarios	61	44	42	46	45	238
Total horas de ciclos necesarios	1,030	1,121	1,637	804	874	5,466
Horas por ciclo	17	25	39	17	20	118

Por lo tanto, si sólo se contara con un horno, no se podría lograr con la actual jornada laboral cubrir la demanda del año 2025. En ese sentido, se proyecta contar con 3 hornos para satisfacer la demanda y contar con un porcentaje de capacidad ociosa del 5.1%.

Tabla 45. Capacidad de Planta

Horas para cubrir Demanda	5,466
Horas disponibles	1,920
Cantidad de Hornos Necesarios	3.00
Capacidad Ociosa (%)	5.1%
Capacidad de Planta Factible (cajas / minuto)	4.15
Capacidad de Planta Ideal- Diseño (cajas / minuto)	1.38

Asimismo, se verifica que la capacidad factible de planta (contando con el porcentaje de capacidad ociosa) es de 4.15 cajas de 10 filtrantes por minuto. Sumado a ello, la capacidad de diseño o ideal, al contar con 3 hornos es de 1.38 cajas de 10 filtrantes por minuto.

3.3.1 Programa de Producción

El programa de producción se basará en el proceso de cuello de botella, es decir, en el secado, el cual se dará de lunes a viernes según la prioridad o demanda de productos. El cuál sería el siguiente:

Tabla 46. Programa de Proceso: Secado

Portafolio	Días
Frutos Rojos	Lunes
Naranja Maracuyá	Martes
Mango y Naranja	Miércoles
Piña y Durazno	Jueves
Lúcuma	Viernes

La restricción de las otras actividades de la línea de producción será contar con stock del insumo previamente al momento en que sea programado el secado. Por otro lado, las actividades luego del proceso de secado no tendrán restricción, sólo dependerán del stock que haya en almacén para proceder a la mezcla de insumos y al empaquetado.

3.4 Proceso productivo

El proceso productivo del té *premium* con hierbas y frutos peruanos tendrá un proceso similar para la cartera de cinco sabores: Frutos Rojos, Naranja y Maracuyá, Piña y Durazno, Mango y Naranja y Lúcuma. Las diferencias principales será la conservación y procesamiento de los frutos, asimismo, las cantidades que se producirán según cada elemento de la cartera de productos. Estas cantidades serán determinadas por el estudio de mercado según las preferencias del consumidor.

Por otro lado, el proceso utilizará maquinaria, equipos y mano de obra directa en cuestión de recursos, y hoja de té negro, frutas, hierbas, empaques filtrantes y de material biodegradable en cuestión de insumos.

3.4.1 Descripción del proceso productivo

El proceso productivo consta de dos etapas principales, en primer lugar, el secado de las frutas y hierbas que se utilizarán para la carretera de productos, y, en segundo lugar, de la mezcla y empaquetado de los filtrantes. A continuación, se describirá a detalle cada etapa del proceso.

1. **Recepción:** El té negro y las frutas son recibidas en planta, estas recogidas de los proveedores principales en el mercado de mayoristas de Lima. El té negro llega en sacos y las frutas en jabas de madera ligera, en este proceso se necesitan cargadores y carretas según la cantidad recibida para transportar del punto de recepción hacia la zona de selección.
2. **Selección:** En la selección se realiza la verificación de anomalías en las frutas u hojas, ya que debido que es un producto orgánico suele haber algunas impurezas, insumos podridos, chancados o malformados, los cuáles no sirven para la producción y deben ser retirados. Luego de ello, se procede a realizar el pesado de los insumos con los que se cuenta. En esta actividad, se necesitará operarios que puedan realizar la inspección y selección, así como también, el transporte hacia las balanzas. Finalmente, cabe resaltar que aún haya un acuerdo previo de mínimos requerimientos de calidad frente a los proveedores, es esencial realizar esta inspección para reducir la probabilidad de contar con productos fallidos.

Los siguientes pasos, sólo aplican para las frutas:

3. **Lavado:** En esta etapa, se necesitará el transporte hacia la zona de lavado, para luego realizar la desinfección, enjuagado y reposo con el objetivo de evitar microorganismos o impurezas en los frutos.
4. **Acondicionado:** En esta etapa, se necesitará el transporte hacia la zona de acondicionado, para luego realizarse el corte de las frutas. En este caso, se utilizarán máquinas mecánicas de corte para optimizar los tiempos y articular el trabajo operario y máquina. Es importante resaltar, que se aprovechará no sólo la pulpa de las frutas, sino también las cáscaras que serán esenciales para la esencia del té. Luego del corte, se colocarán en bandejas en orden uniforme para ser transportados a la zona de secado.
5. **Secado:** Se procede a introducir las bandejas de las rodajas de frutas y cáscaras en el horno y según las características de cada fruta se selecciona una determinada temperatura para el aire caliente y lograr reducir la humedad y secar el fruto para una mejor conservación y aprovechamiento.
6. **Triturado:** Después del proceso de secado y reposo, las bandejas pasan a contenedores grandes de cada tipo de fruto u hoja, para que luego sean introducidos en una máquina trituradora y tamizada según el número de rejilla requerido para cada fruto.

Los siguientes pasos incluyen a todos los insumos (té negro, frutas y hoja de estevia)

7. **Mezcla de productos:** Los diferentes contenedores de cada fruto u hoja son transportados a la zona de mezcla de producto, en la cual según los porcentajes de cada producto se combinan con el té negro. Esto da como resultado el producto semifinal previo al empaquetado.

8. **Empaquetado nivel 1:** En la máquina de embalaje especial para té filtrante, se coloca en el tambor superior la mezcla de producto requerida para que luego se realice una segmentación interna de 2.6 gramos y sea termo sellada en una bolsa triangular filtrante. Después, se le adhiere el hilo, la etiqueta y una pegatina que junta la etiqueta y la bolsa triangular filtrante. Finalmente, cae en una faja hacia la zona de sobre empaque en la cual un operario arma la caja e inserta 10 filtrantes por caja.
9. **Empaquetado nivel 2:** Para el proceso final, se juntan 12 cajas y forran en papel reciclado, para luego ser introducidos en grandes cajas de capacidad de 60 cajitas de 10 filtrantes cada una.

3.4.2 Control de Calidad

El área de control de calidad en una empresa de producción industrial es muy importante, ya que determinará características estandarizadas y mínimas que deberán cumplir las materias primas e insumos iniciales, como también, los productos en proceso. En este caso, primero, se tendrá un control de calidad de los lotes de insumos que llegan de los proveedores. Segundo, durante el proceso de selección se tomarán también algunas muestras para realizar el control de calidad. Tercero, previamente a la mezcla de insumos también se realizará otro control.

El primer control de calidad constará un análisis sensorial y fisicoquímico. Respecto al sensorial, a través de los sentidos se evaluará el olor, color, textura, sabor y apariencia del insumo. Este paso, logrará verificar si el insumo esta con la madurez adecuada. Por otro lado, se analizará los niveles de humedad que tienen los insumos y comparará con los estándares para la producción del té.



Figura 45: Medidor de humedad para alimentos
Fuente: InfoAgro

El primer control será el más crítico, ya que en este paso se decidirá si el lote se acepta. Para ello, se utilizará el muestro por aceptación de atributos, utilizando la Norma Técnica Peruana y el estándar ISO 2859, se verifica que se aplicará un nivel de inspección general I, para determinar porcentajes de elementos no conformes. Por lo tanto, el tamaño de muestra y nivel aceptable de calidad (NCA) dependerán del tamaño de lote. (NTP 700.001 2007).

El segundo control de calidad, sólo contará con un análisis sensorial al momento del seleccionado para pasar al proceso de lavado y acondicionado.

El tercer control de calidad, constará de un análisis sensorial y fisicoquímico. Se utilizará otra vez el medidor de humedad para verificar que los insumos previamente a mezcla están secos y con el porcentaje de humedad adecuado para ser filtrantes.

3.4.3 Diagrama del proceso

Para el diagrama del proceso, así como también para el balance de línea se consideró como unidad de ciclo a un contenedor de 14 978 metros cúbicos, el cual representa la capacidad que tiene el horno para los frutos. Esto debido a que el proceso de secado es el cuello de botella del proceso. Asimismo, luego del proceso de control de calidad previo al proceso de mezcla de productos, la unidad de ciclo es una caja de 10 filtrantes, esto para clarificar mejor el producto terminado.

En el anexo 19 se muestran los 5 diagramas de actividades del flujo de proceso de los productos del portafolio.

3.4.4 Balance de Masa

En el balance de masa también se utilizó la misma unidad de ciclo que en el previo diagrama de actividades. En este caso, se puede visualizar que luego del proceso de control de calidad se deberá esperar hasta llegar al requisito de cantidad de kilogramos de fruto para pasar al mezclado, ya que se necesitará en la mayoría de los casos del portafolio para suplir a la máxima capacidad la máquina de empaque. En el Anexo 38 se muestra los cálculos del balance de masa de cada producto del portafolio.

A continuación, se muestran los diagramas de balance de masa de los 5 productos del portafolio:

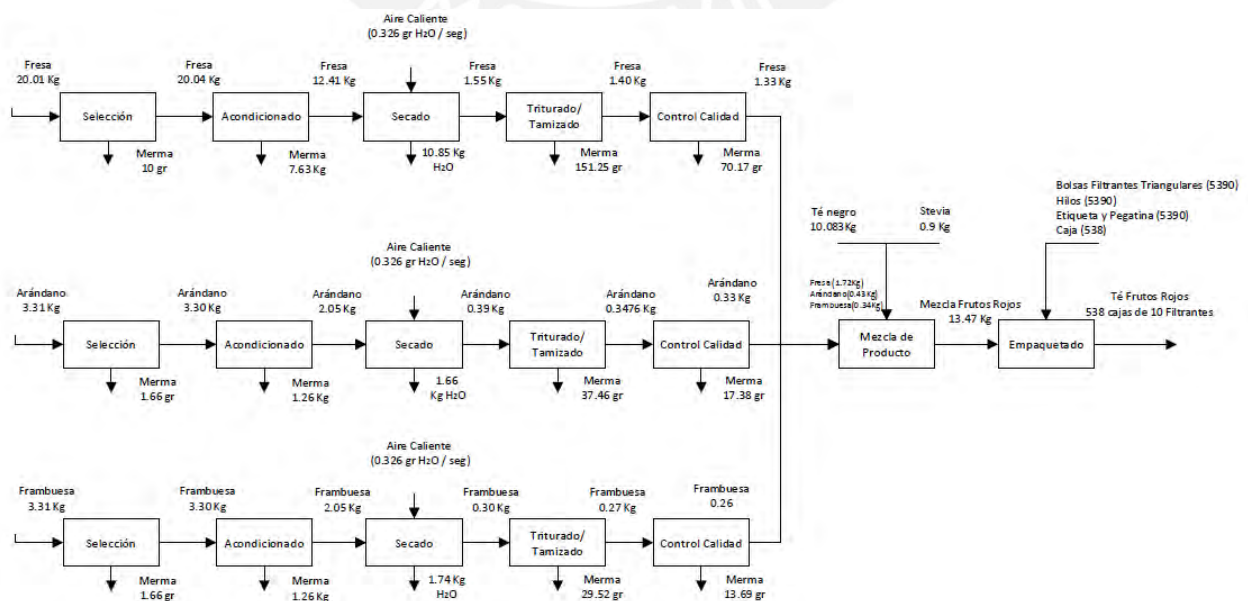


Figura 46: Balance de Masa Té premium de Frutos Rojos.

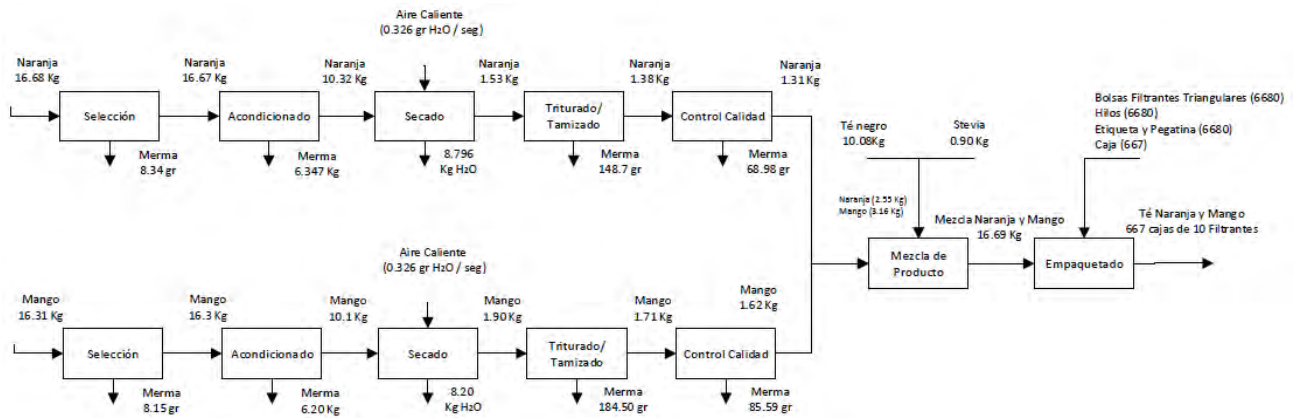


Figura 47: Balance de Masa Té premium de Mango y Naranja.

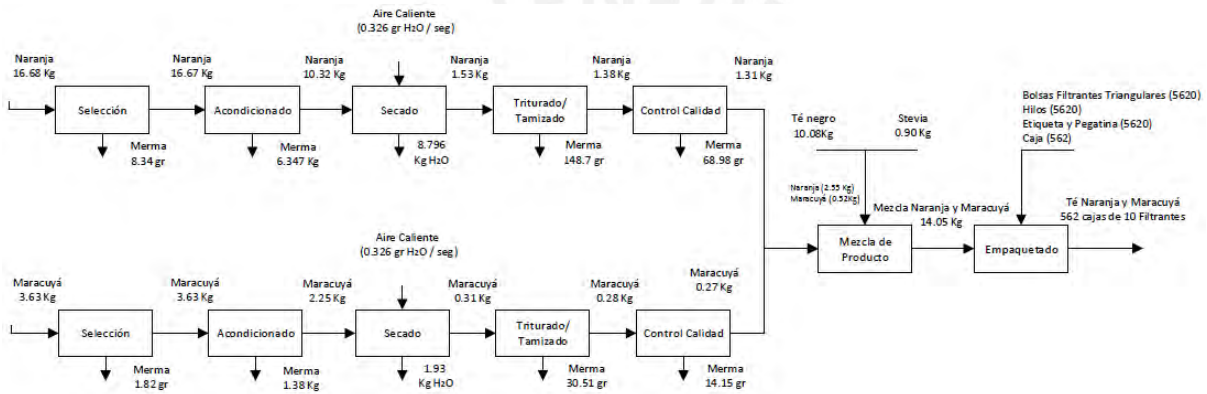


Figura 48: Balance de Masa Té premium de Naranja y Maracuyá.

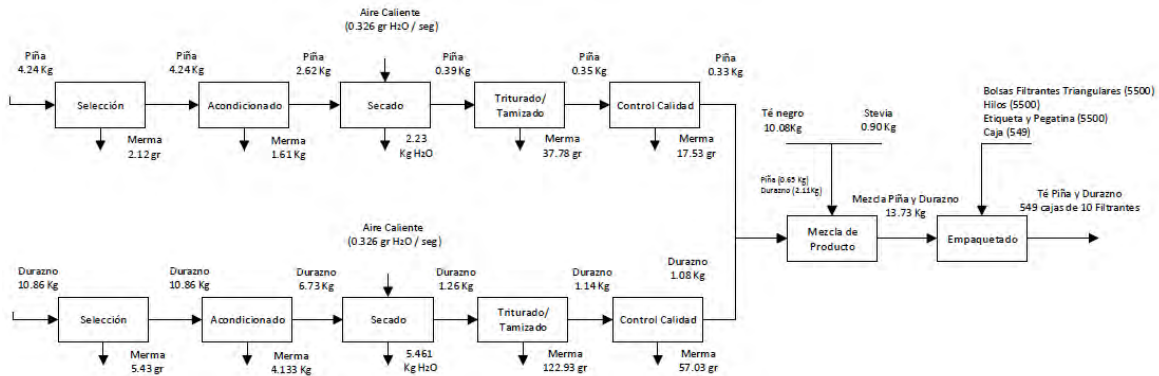


Figura 49: Balance de Masa Té premium de Piña y Durazno.

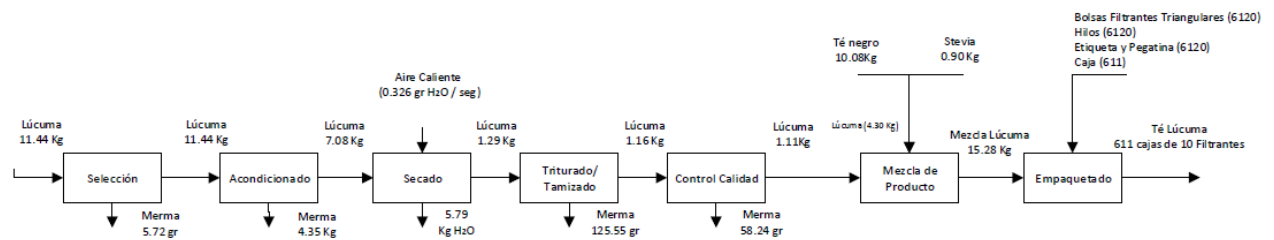


Figura 50: Balance de Masa Té premium de Lúcumas.

3.5 Características Físicas

Planificar y proyectar las necesidades de infraestructura del proyecto generará una mayor confiabilidad al momento de calcular los costos de inversión. Sumado a ello, buscará la optimización y flexibilidad de los recursos, áreas y traslados, con el objetivo de contar con una planta más eficiente con potencial al crecimiento en capacidad y abastecimiento.

3.5.1 Infraestructura

En primer lugar, se describirán las características técnicas y necesidades que la mayor parte de las áreas necesitarán:

- **Paredes y tabiquería:** Se deberá adecuar una correcta separación por tabiques entre áreas, especialmente entre almacenes y la planta, así como también, entre oficinas, con el objetivo de brindar mayor privacidad si fuera necesaria. Las paredes serán de colores claros para toda la planta
- **Puertas:** Se adecuarán grandes películas de plástico grueso para la separación de cada área de la planta, debido que al trabajar con fruta se necesita el cuidado a detalle de microorganismos.
- **Instalaciones sanitarias:** Deberán estar a disposición por toda la planta las tuberías que transportan desechos sanitarios y agua potable limpia. Existirán conexiones en cada área de procesamiento de la planta. La distribución será subterránea.
- **Instalaciones eléctricas e iluminación:** Los puntos de suministro de electricidad estarán disponibles en cada área de procesamiento y en las oficinas. La distribución subterránea y a través de la tabiquería o techado.
- **Ductos de aire y ventilación:** Estarán distribuidas a través del techado de la planta.
- **Pisos:** Los pisos del área productiva serán de tipo FloroCrete SLX, el cual es un sistema libre de disolventes y de bajo olor, es especial para resistir choques térmicos o químicos (FLOROCK 2021). Por otro lado, el piso del patio de maniobras deberá ser abrasivo y de concreto, resistente a la fricción de las llantas de los camiones. Finalmente, el piso de oficina será alfombrado y el de los baños de mayólica para servicios higiénicos.

En segundo lugar, se describirá las áreas que contemplará la planta, tanto para la producción, almacenamiento y fuerza administrativa:

- **Almacén de materia prima e insumos:** Se encontrará directamente al patio de maniobras para la recepción y almacenamiento de materia prima. Dentro del almacén existirá una zona para las frutas, la cual tendrá un cuarto de frío para el correcto almacenamiento. Asimismo, se almacenará el té negro, la Stevia, empaques, filtrantes, etiquetas, hilos y pegatinas. Cabe resaltar que habrá una separación entre el almacén de frutas y los otros insumos.

- **Almacén de productos terminados:** Se encontrará directamente después de la zona de empaquetado y contará con aranceles y pallets o parihuelas para almacenar las cajas de filtrantes de todo el portafolio.
- **Patio de maniobras:** Será un espacio abierto para la recepción de la materia prima e insumos, asimismo, para la salida de los productos terminados. Por ello, tendrá cercanía directa con los almacenes de productos terminados y de materia prima. Asimismo, dará directamente a la calle o avenida del proyecto “Las Tunas de Huachipa”.
- **Área de Recepción y Selección:** Se contará con parihuelas, y contenedores de 15 000 cm³ para almacenar la materia prima (frutas, té negro y Stevia). Asimismo, mesas largas para realizar la selección y verificación de productos. Tendrá enlace directo para los productos que no se utilizarán en ese momento y se necesiten almacenar.
- **Área de Lavado:** Contará con un lavatorio largo y con estantes para los insumos de desinfectado de las frutas. Asimismo, rejillas para el desfogue del agua eliminada.
- **Área de acondicionado:** Contará con mesas largas para el corte de las frutas. Una mesa diferente para cada fruta que se acondicionará. Asimismo, con peladores especiales para las piñas, mango, naranja y durazno. Sumado a ello, un estante especial para las herramientas necesarias como cuchillos, tablas, tazones, entre otros.
- **Área de Secado:** Se encontrarán los hornos de secado y mesas largas para el reposo de las frutas secas.
- **Área de Triturado y Tamizado:** Se encontrarán los equipos de martillo y tamizadores.
- **Área de Mezcla de Productos:** Contará con mesas por cada producto del portafolio para realizar la mezcla de insumos.
- **Área de Empaquetado:** Se contará con una máquina de empaquetado, una faja y una mesa para el empaquetado de filtrantes en cajas de 10 filtrante.
- **Oficinas:** Las oficinas tendrán un concepto de oficina abierta, es decir, contarán con mesas largas por áreas para que los administrativos tengan mayor apertura y facilidad para la comunicación y el trabajo en equipo. Las oficinas serán las únicas áreas de dos pisos. Asimismo, contará con espacios de papelería, un pequeño almacén de artículos de oficina, algunos espacios separados para los gerentes y finalmente una kitchenette.
- **Lobby y recepción:** Esta área se encontrará a la entrada de la planta y servirá como recepción para proveedores o clientes que acudan a la planta.
- **Servicios Higiénicos y vestidores del personal administrativo:** Serán espaciosos y contarán con duchas y casilleros para todo el personal administrativo.
- **Servicios Higiénicos y vestidores para el personal de planta:** Serán espaciosos y contarán con duchas y casilleros para todo el personal de planta. Se encontrará en el primer piso para la facilidad de alcance.

- **Comedor:** El comedor se utilizará para todo el personal y se encontrará en el segundo piso al lado de las oficinas, será espacioso y con mesas largas.

3.5.2 Maquinaria y Equipos

La clasificación de las necesidades de recursos de gran calibre en cada área de la planta serán: Maquinaria, Equipos, Enseres y Equipos de Oficina.

A continuación, en la tabla 47 se muestran las maquinarias que se utilizarán para la producción y sus características técnicas.

Tabla 47. Maquinaria

Máquina	Proveedor	Peso (Kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Capacidad	Energía (W)	Costo (\$)
Embalaje Filtrantes Triangulares	ZHIEN	300	1100	750	1800	30-80 filtrantes/min	2400	6200.00
Secador Frutas	Topone Kitchen	25.6	600	420	550	100 L 30 Kg	1500	942.29
Trituradora	OEM	300	900	700	1400	80 - 1500 m3/h	5000	4500.00

Fuente: Alibaba

A continuación, en la tabla 48 se muestran los equipos que se utilizarán para la producción y sus características técnicas.

Tabla 48. Equipos

Equipo	Proveedor	Peso (Kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Capacidad	Energía (W)	Costo (\$)
Tamizadora	XF	90	800	600	7800	1000 Kg	2200	960.00
Balanza de plataforma	HUAXING	12.5	420	520	600	200 Kg	2200	135.00
Faja Transportadora	CHAOMAIDA	100	1500	250	750	0.28 m/min 40 Kg	60	398.00
Medidor de humedad	XIAMEN	8.5	310	205	200	120 gr	--	560.00
Balanza digital (JSL30-05)	NO MOQ	3.5	360	295	110	30	--	40.00
Traspaleta Manual (DF 25)	LAILI	40	685	1220	115	2500 Kg	--	220.00
Tanque de Agua	Rotoplas	19	1100	1100	1430	1100 L	--	135.52
Parihuelas	GHS Logística	19	1000	1200	11.5	800 Kg	--	5.41
Lavadero Industrial Triple Inoxidable	ETDISA	140	1800	650	900	--	--	513.51
Refrigeradora Industrial	Ilumi	210	1200	745	1950	1000 L	--	3121.35
Peladora Industrial	Li An	135	700	800	1750	4-6 Pzas/ min	800	2650.00

Fuente: Alibaba, Rotoplas, Mercado Libre y ETDISA

A continuación, en la tabla 49 se muestran los muebles y enseres a utilizar en la planta y las oficinas con sus dimensiones.

Tabla 49. Muebles y Enseres

Muebles y Enseres	Proveedor	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Costo (S/.)
Mesas Largas Oficina (3 espacios)	INDUSTRIAS MAYCINWEN S.A.C.	2400	550	750	390.00
Sillas de Escritorio	ERGOCLASS	450	450	550	249.00
Banca Vestidores	MEYDO	2000	450	450	200.00
Botes de Basura	SODIMAC	507	450	504	184.90
Mesas de Acero Inoxidable	MI Retail	1500	600	900	949.00
Refrigeradora Oficina	SODIMAC	1380	480	530	699.00
Horno Microondas	PLAZA VEA	400	300	300	399.00
Lockers	SODIMAC	1830	690	1830	599.99
Counter de Recepción (6 espacios)	GOKENG	2600	900	1050	702.08
Bancas de espera (3 espacios)	HELTAL	1800	460	790	680.00
Mesa Larga Comedor (10 espacios)	YUHAI	3200	1200	750	518.00
Bancas comedor	BIAODIAN	800	800	730	96.94
Anaqueles	PLAZA VEA	900	300	1800	219.90
Escritorios Gerenciales	YAQUET	1600	600	750	1297.00

Fuente: Alibaba, Plaza Ve, Sodimac

A continuación, en la tabla 50 se muestran los equipos de oficina a utilizar y sus costos.

Tabla 50. Equipos de oficina

Equipos de Oficina	Proveedor	Costo (S/.)
Laptop (Dell i7)	LINIO	3699.00
Impresora/Fotocopiadora	RIPLEY	2630.00
Pantallas Inteligentes	YCZX	6438.00
Pizarras Vidrio	AYN	275.00
Estantes	Juntoz	458.00
Teléfono	Juntoz	89.90

Fuente: Ripley, Linio, Juntoz, Alibaba

3.5.3 Distribución de Planta

La distribución de planta tiene como objetivo localizar las áreas involucradas en la producción y fuerza administrativa en los puntos más óptimos considerando espacios adecuados y cargas unitarias traspasadas de cada área de proceso. Para este caso, realizando el planeamiento sistemático de distribución, en primer lugar, se realizará el diagrama multi producto. En segundo lugar, el grafico de trayectorias (GT), para que con dicha información se pueda elaborar la tabla relacional de actividades números (TRA). En cuarto lugar, se realizará el diagrama relacional de actividades (DRA). En quinto lugar, utilizando el algoritmo de Francis se diagramará el primer boceto de localización (LBU), para finalmente, y en sexto lugar, presentar el Diagrama General de Conjunto (DGC) y el plan detallado de distribución.

Diagrama Multi Producto:

El diagrama multi producto permite observar las áreas de producción por las cuales pasará la unidad de carga de todos los productos del portafolio. En este caso, se puede visualizar los insumos que finalmente en el área de mix o mezcla de producto se combinan para generar los productos del portafolio. Cabe resaltar, que se han considerado las mermas utilizadas en el balance de línea y, asimismo, el cambio de unidad de carga luego del secado, al reducirse los kilogramos de agua eliminados en este proceso.

	Merma	Té Negro	Stevia	Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Piña	Durazno	Lúcuma
1 Almacén Insumos		2.00	2.28	3.56	0.10	0.10	2.46	0.12	2.35	0.16	1.04	1.16
2 Recepción y Selección	5.00%	2.00	2.28	3.56	0.10	0.10	2.46	0.12	2.35	0.16	1.04	1.16
3 Lavado				3.38	0.09	0.09	2.34	0.11	2.23	0.15	0.99	1.10
4 Acondicionado	38.07%			3.38	0.09	0.09	2.34	0.11	2.23	0.15	0.99	1.10
5 Horno				2.09	0.06	0.06	1.45	0.07	1.38	0.09	0.61	0.68
6 Triturado y Tamizado	9.86%			0.80	0.80	0.80	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	2.41
7 Mix Productos	5.00%	2.10	2.40	0.72	0.72	0.72	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	2.17
8 Empaquetado				7.03			7.03		7.03	7.03		3.81
9 Almacén Producto Terminado				7.03			7.03		7.03	7.03		3.81

Figura 51: Diagrama Multi Producto

Gráfico de Trayectorias:

Con la sumatoria de las cantidades de traslado durante el ciclo de producción se procede a establecer en un gráfico de trayectorias a los valores.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Salida
1		15.37								15.37
2			10.49				4.51			15.00
3				10.87						10.87
4					6.50					6.50
5						10.94				10.94
6							9.77			9.77
7								31.93		31.93
8									31.93	31.93
9										
Entrada		15.37	10.49	10.87	6.50	10.94	14.28	31.93	31.93	132.30

Figura 52: Gráfico de Trayectorias

Con los valores calculados en el gráfico de trayectorias se realiza el TRA números con el objetivo de visibilizar las conexiones más relevantes entre áreas de producción. En el anexo 20, se muestra la leyenda de las clasificaciones y niveles de las letras, asimismo, el desarrollo de los cálculos del TRA números y letras.

Con la información evaluada en el TRA letras, se procede a realizar la tabla de ratios de cercanía total (Anexo 21). En este caso, la única clasificación “X” o indeseable es la cercanía entre el área de “Lavado” con “Secado (Horno)” o “Empaquetado”, ya que como manejan maquinaria con potencia eléctrica elevada, se sugiere evitar el mayor contacto con soluciones o líquidos.

Luego, se plasma la información en un ranking de orden de colocación (Anexo 22) que servirá para la elaboración del diagrama relacional de actividades (Anexo 23). Sumado a ello, se utiliza para realizar el algoritmo de Francis (Anexo 24) y diseñar el primer boceto de la localización de las áreas en planta.

3.5.4 Determinación del tamaño teórico de las áreas

Luego de haber realizado el primer diseño del diagrama de bloques y la posición de las áreas de producción y almacenes se procederá a calcular el tamaño teórico de las áreas. Se dice teórico, ya que es muy probable que sufran variaciones para que se ajusten a un terreno real a adquirir (rectangular), y cumplir con el mayor aprovechamiento posible.

Para calcular el tamaño teórico de las áreas se utilizará el método de Guerchett, la cual considera tres tipos de superficie: gravitacional (abarca los elementos móviles como operarios, supervisores, transpaletas), estática (abarca los puntos fijos como muebles, equipos y máquinas) y evolutiva (contempla los desplazamientos de personal) (INGENIERÍA DE PLANTAS PUCP 2019).

En este caso, se aplicará el método de Guerchett para las áreas de producción, almacenes, oficinas, comedores y servicios higiénicos, con el objetivo de calcular un tamaño más eficiente y óptimo.

Área de producción:

Para calcular la superficie evolutiva se utilizó un coeficiente k directo de los datos obtenidos utilizando el ratio entre la altura promedio ponderada de los elementos móviles y los fijos multiplicados por un medio. En este caso, dio como resultado un coeficiente (k) de 0.5, similar al coeficiente de la industria textil (0.50 – 1.00), mientras que, según valores estudiados se tiene un coeficiente de 0.05 a 0.15 para la industria alimentaria.

Tabla 51. Coeficiente k – Áreas de producción

H_{EM}	1.17
H_{EF}	1.16
k	0.50

En el Anexo 25, se puede verificar que el área de producción tiene un área teórica de 71.30 metros cuadrados.

Almacenes:

A continuación, el cálculo del coeficiente k de los almacenes para aplicar Guerchett.

Tabla 52. Coeficiente k – Áreas de almacenes

H_{EM}	0.73
H_{EF}	1.77
k	0.20

En este caso el coeficiente k se encuentra más cercano al indicador de la industria. Por consiguiente, otorga un resultado general de 9.18 metros cuadrados para los almacenes teóricamente por Guerchett visualizado en el Anexo 26.

Oficina y comedor:

A continuación, el cálculo del coeficiente k de la zona de oficinas para aplicar Guerchett.

Tabla 53. Coeficiente k – Áreas de zona de oficinas

H_{EM}	1.75
H_{EF}	0.83
k	1.05

El resultado teórico para la zona de oficinas es un total de 103.54 metros cuadrados (Anexo 27). Mucho mayor al de producción debido a la movilidad de personas y espacio que ocupan los muebles de recepción, oficinas personales gerenciales y mesas largas del comedor.

Servicios Higiénicos y vestidores:

A continuación, el cálculo del coeficiente k de la zona de SSHH y vestidores para aplicar Guerchett.

Tabla 54. Coeficiente k – Áreas de servicios higiénicos y vestidores

H_{EM}	1.75
H_{EF}	0.88
k	1.00

El resultado teórico para la zona de SSHH y vestidores es un total de 16.04 metros cuadrados (Anexo 28).

Gracias a las áreas obtenidas por Guerchett como input, se procede a realizar el segundo boceto de diseño, el Diagrama General de Conjunto (DGC) utilizando previamente el LBU elaborado con el algoritmo de Francis.

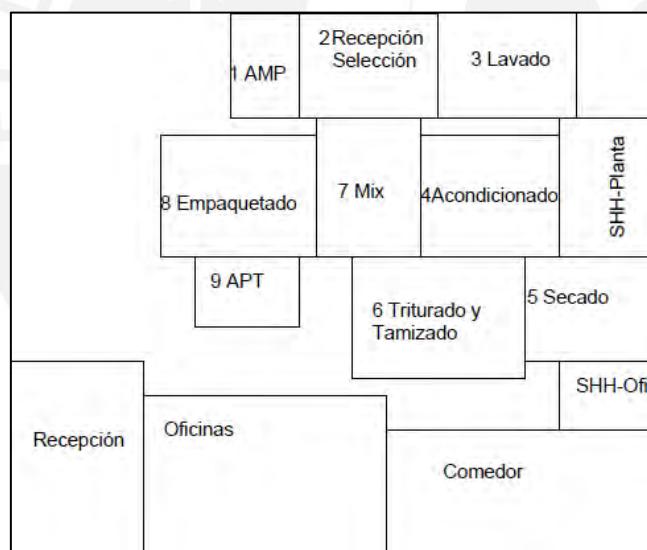


Figura 53: Diagrama General de Conjunto (DGC)

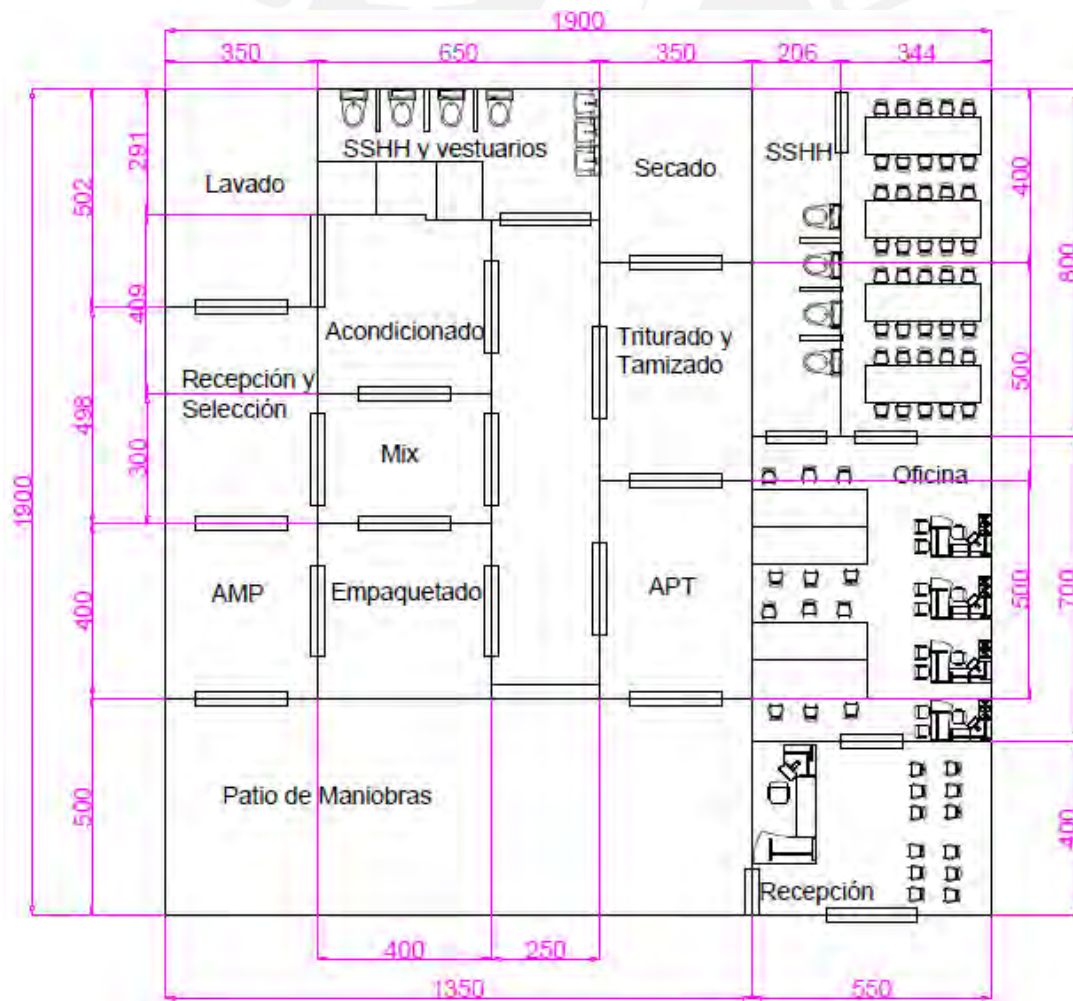
3.5.5 Plano de Planta

Para el plano de planta se produjo a ajustar las dimensiones de los bloques de producción, oficinas, almacenes y servicios higiénicos con el objetivo de acomodar óptimamente la planta y que se pueda distribuir en un plano rectangular. A continuación, se muestran los resultados de las dimensiones teóricas, DGC y adaptadas finales, con el porcentaje libre que cumple en cada zona.

**Tabla 55. Dimensiones Plano
(Metros cuadrados, metros y porcentajes)**

Zona	Área teórica requerida (m ²)	Área propuesta DGC (m ²)	Área adaptada (m ²)	Libre (%)	Propuesto		Adaptado		L (m)	A (m)
					L (m)	A (m)	L (m)	A (m)		
Oficinas	32.63	35.00	38.50	15.2%	7.0	5.0	7.0	5.5	700	550
Recepción	23.92	24.00	22.00	-8.7%	6.0	4.0	4.0	5.5	400	550
Comedor	46.99	48.00	44.00	-6.8%	8.0	6.0	8.0	5.5	800	344
Almacén Materia Prima e Insumos	5.94	6.00	14.00	57.6%	3.0	2.0	4.0	3.5	400	350
Almacén Productos Terminados	3.79	6.00	17.50	78.4%	3.0	2.0	5.0	3.5	500	350
SSHH Producción	10.54	12.00	18.92	44.3%	4.0	3.0	2.9	6.5	291	650
SSHH Oficinas	5.50	6.00	16.48	66.6%	3.0	2.0	8.0	2.1	800	206
Recepción y Selección	10.39	12.00	17.36	40.1%	4.0	3.0	5.0	3.5	498	350
Lavado	12.58	14.00	17.57	28.4%	4.0	3.5	5.0	3.5	502	350
Acondicionado	12.43	14.00	16.36	24.0%	4.0	3.5	4.1	4.0	409	400
Secado	10.58	12.00	14.00	24.5%	4.0	3.0	4.0	3.5	400	350
Triturado y Tamizado	17.40	17.50	17.50	0.6%	5.0	3.5	5.0	3.5	500	350
Mix Productos	10.45	12.00	12.00	12.9%	4.0	3.0	3.0	4.0	300	400
Empaquetado	14.02	15.75	16.00	12.4%	4.5	3.5	4.0	4.0	400	400
Patio de Maniobras			67.5				5.0	13.5	500	1350
Total	217.16	234.25	349.69							

A continuación, se visualiza el resultado final del plano. Las medidas se encuentran en metros y la escala en 1:100000.



**Figura 54: Plano de Planta
(Metros)**

3.6 Requerimientos del proceso

El proceso de producción del portafolio de 5 productos de té *premium* con frutos y hierbas peruanas requiere de la mejor selección de insumos, así como también, la mejor calidad de filtrantes y empaques biodegradables con el objetivo de obtener un producto de alta calidad y diferenciable frente a sus competidores. Sumado a ello, se necesita contar con una fuerza de producción integrada por operarios y supervisores de planta que se ocupen de que los equipos y máquinas funcionen adecuadamente, así como también de aplicar los mantenimientos pertinentes.

3.6.1 Materia Prima

Respecto a la materia prima e insumos, las principales a tomar en cuenta, como lo descrito anteriormente son los frutos y hierbas de alta calidad, los empaques, filtrantes, papelería y todo recurso de embalaje de característica biodegradable con el objetivo de mantener el balance de responsabilidad social y ambiental de la empresa.

3.6.2 Materiales

A continuación, se presenta los materiales e insumos requeridos para cada producto del portafolio (una caja de 10 filtrantes por presentación del portafolio de productos):

Tabla 56. Insumos y materia prima por producto del portafolio (Gramos, centímetros y unidades)

Producto	Frutos Rojos	Naranja y Maracuyá	Mango y Naranja	Piña y Durazno	Lúcuma
Té Negro (gr)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Stevia (gr)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Arándano (gr)	1.31				
Fresa (gr)	5.69				
Frambuesa (gr)	1.75				
Mango (gr)			4.38		
Naranja (gr)		4.38	4.38		
Maracuya (gr)		4.38			
Piña (gr)				4.38	
Durazno (gr)				4.38	
Lúcuma (gr)					8.75
Filtrante Triangular (uni)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Hilo (uni)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Etiqueta (uni)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Pegatina (uni)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Caja (uni)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Sumado a ello, para la demanda de cada año se presenta la cantidad de materia prima e insumos. Cabe resaltar que se incluyó el factor rendimiento (90 %) y eficiencia (90 %). Asimismo, el factor merma de todo el proceso que suma un 47.9 %.

**Tabla 57. Insumos y materia prima totales
(Kilogramos y unidades)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Té Negro (Kg)	11,180	13,000	14,819	16,638	18,455
Stevia (Kg)	931	1,083	1,234	1,386	1,537
Arándano (Kg)	286	740	844	947	1,051
Fresa (Kg)	1,242	740	844	947	1,051
Frambuesa (Kg)	382	740	844	947	1,051
Mango (Kg)	581	676	770	865	959
Naranja (Kg)	1,162	1,352	1,540	1,730	1,918
Maracuya (Kg)	623	724	825	927	1,028
Piña (Kg)	581	676	770	865	959
Durazno (Kg)	581	676	770	865	959
Lúcuma (Kg)	1,038	1,207	1,376	1,545	1,714
Filtrante Triangular (uni)	3,572,610	4,154,240	4,735,580	5,316,640	5,897,410
Hilo (uni)	3,572,610	4,154,240	4,735,580	5,316,640	5,897,410
Etiqueta (uni)	3,572,610	4,154,240	4,735,580	5,316,640	5,897,410
Pegatina (uni)	3,572,610	4,154,240	4,735,580	5,316,640	5,897,410
Caja (uni)	357,261	415,424	473,558	531,664	589,741

Luego de verificar la cantidad de materiales e insumos para la producción en un periodo de 5 años, se procede a calcular el costo total, previamente cotizando los precios unitarios por insumo.

**Tabla 58. Precios insumos y materia prima
(Soles, Kilogramos y unidades)**

	Precio	Unidad de Medida
Té Negro	S/ 6.891	Kilogramo
Stevia	S/ 100.00	Kilogramo
Arándano	S/ 5.00	Kilogramo
Fresa	S/ 3.50	Kilogramo
Frambuesa	S/ 40.00	Kilogramo
Mango	S/ 2.00	Kilogramo
Naranja	S/ 1.00	Kilogramo
Maracuya	S/ 1.30	Kilogramo
Piña	S/ 1.03	Kilogramo
Durazno	S/ 3.50	Kilogramo
Lúcuma	S/ 4.50	Kilogramo
Filtrante Triangular		
Hilo	S/ 0.04	Unidad
Etiqueta		
Pegatina		
Caja	S/ 0.04	Unidad

Fuente: EMMSA, MINAGRI y Alibaba

**Tabla 59. Costo de materia prima e insumos en un periodo de 5 años
(Soles)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Té Negro	S/ 77,044.60	S/ 89,586.74	S/ 102,121.99	S/ 114,657.24	S/ 127,178.71
Stevia	S/ 93,100.00	S/ 108,300.00	S/ 123,400.00	S/ 138,600.00	S/ 153,700.00
Arándano	S/ 1,430.00	S/ 3,700.00	S/ 4,220.00	S/ 4,735.00	S/ 5,255.00
Fresa	S/ 4,347.00	S/ 2,590.00	S/ 2,954.00	S/ 3,314.50	S/ 3,678.50
Frambuesa	S/ 15,280.00	S/ 29,600.00	S/ 33,760.00	S/ 37,880.00	S/ 42,040.00
Mango	S/ 1,162.00	S/ 1,352.00	S/ 1,540.00	S/ 1,730.00	S/ 1,918.00
Naranja	S/ 1,162.00	S/ 1,352.00	S/ 1,540.00	S/ 1,730.00	S/ 1,918.00
Maracuya	S/ 809.90	S/ 941.20	S/ 1,072.50	S/ 1,205.10	S/ 1,336.40
Piña	S/ 598.43	S/ 696.28	S/ 793.10	S/ 890.95	S/ 987.77
Durazno	S/ 2,033.50	S/ 2,366.00	S/ 2,695.00	S/ 3,027.50	S/ 3,356.50
Lúcuma	S/ 4,671.00	S/ 5,431.50	S/ 6,192.00	S/ 6,952.50	S/ 7,713.00
Filtrante Triangular					
Hilo	S/ 135,759.18	S/ 157,861.12	S/ 179,952.04	S/ 202,032.32	S/ 224,101.58
Etiqueta					
Pegatina					
Caja	S/ 13,575.92	S/ 15,786.11	S/ 17,995.20	S/ 20,203.23	S/ 22,410.16
TOTAL	S/ 350,973.52	S/ 419,562.95	S/ 478,235.83	S/ 536,958.34	S/ 595,593.62

3.6.3 Mano de obra

Para la mano de obra se considera el horario descrito en la capacidad de planta de 8 horas de trabajo y una de refrigerio 5 días a la semana. En este caso, también se consideró el crecimiento de la demanda periodo tras periodo para proyectar la cantidad de operarios que se necesitarán en el periodo de 5 años. Otorgando un total de 21 trabajadores entre operarios y el supervisor para el año 1 y 35 para el año 5.

Tabla 60. Fuerza de producción (Empleados)

Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Operario de Recepción y Selección	2	2	3	3	3
Operario de Lavado	2	2	3	3	3
Operario de Corte	4	5	5	6	7
Operario de Secado	1	1	1	1	2
Operario de Triturado	2	2	3	3	3
Operario de Mezcla	1	1	1	1	2
Supervisor de Calidad	5	6	7	7	8
Operario de Empaquetado	1	1	1	1	2
Operario de Transporte	2	2	3	3	3
Supervisor de Producción	1	1	1	1	2
Total	21	23	28	29	35

Considerando los siguientes salarios para el personal de planta:

Tabla 61. Salario personal de planta (Soles)

Personal	Salario (S/. / mensual)
Operario	S/ 1,032.00
Supervisor de Calidad	S/ 1,575.00
Supervisor de Producción	S/ 2,021.00

Fuente: INDEED

Se calculó el monto total de los salarios para el periodo de 5 años:

Tabla 62. Salario personal de planta (Soles)

Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Operario de Recepción y Selección	24,768.00	24,768.00	37,152.00	37,152.00	37,152.00
Operario de Lavado	24,768.00	24,768.00	37,152.00	37,152.00	37,152.00
Operario de Corte	49,536.00	61,920.00	61,920.00	74,304.00	86,688.00
Operario de Secado	12,384.00	12,384.00	12,384.00	12,384.00	24,768.00
Operario de Triturado	24,768.00	24,768.00	37,152.00	37,152.00	37,152.00
Operario de Mezcla	12,384.00	12,384.00	12,384.00	12,384.00	24,768.00
Supervisor de Calidad	94,500.00	113,400.00	132,300.00	132,300.00	151,200.00
Operario de Empaquetado	12,384.00	12,384.00	12,384.00	12,384.00	24,768.00
Operario de Transporte	24,768.00	24,768.00	37,152.00	37,152.00	37,152.00
Supervisor de Producción	24,252.00	24,252.00	24,252.00	24,252.00	48,504.00
Total	S/ 304,512.00	S/ 335,796.00	S/ 404,232.00	S/ 416,616.00	S/ 509,304.00

3.6.4 Servicios

La planta tendrá como necesidad servicios tercerizados como seguridad, limpieza y distribución. Así como también, servicios generales como luz, agua e internet.

Servicios Tercerizados:

Seguridad: Se utilizará el servicio tercerizado de Liderman con un personal de seguridad en cada puerta de la planta. En la puerta principal, puerta de recepción y portón para carga (3 seguridades).

Limpieza: Se utilizará el servicio tercerizado de Eulen con un personal asignado a cada baño, 2 a planta y uno a oficina (5 personas en limpieza).

Distribución y logística: Se utilizará el servicio de Perusa para la distribución a los puntos directos desde la planta según la necesidad de abastecimiento.

Servicio asesoría legal: Se utilizará un estudio de abogados consultivo para la constitución de la empresa y por si es necesario durante la vida útil de la misma.

Servicio de TI: Se utilizará una empresa externa para atender los requerimientos de Tecnologías de la Información, equipos y servicio de red.

Servicios Generales:

Luz: El servicio será proveído por Luz del Sur, concesionaria de la zona.

Agua: El agua será proveída por la empresa Sedapal y se contará con tuberías por toda la planta, oficinas, comedores y servicios higiénicos.

Internet: El internet que se utilizará será el servicio de Claro, debido a ser el más eficiente en la zona.

A continuación, se presenta una tabla de cotización con precios del mercado que posibilita el cálculo del gasto anual en servicios:

Tabla 63. Monto total anual servicios (Soles)

Servicios Tercerizados	Empresa	Costo Mensual (S/.)	Total Anual (S/.)
Seguridad	ORUS S.A	S/ 1,400.00	S/ 50,400.00
Limpieza	SILSA S.A	S/ 1,100.00	S/ 5,500.00
Energía Eléctrica	Luz del Sur	S/ 1,275.00	S/ 15,300.00
Agua Potable y Acantilado	Sedapal	S/ 4,891.21	S/ 4,891.21
Teléfono e Internet	Movistar	S/ 336.20	S/ 4,034.40

Fuente: Sánchez Angélica 2017, ORUS, SILSA, Sedapal, Luz del Sur, Movistar

3.7 Evaluación ambiental y social del proyecto

Dentro de las políticas y misión de la empresa esta ser una empresa en búsqueda del cuidado del medio ambiente, generar acciones autosostenibles y de reducción de huella de carbono. El proceso de producción tiene un impacto debido al alto uso de recursos, tanto naturales, como procesados. Asimismo, el uso de servicios básicos que también generan un impacto en el medio ambiente.

3.7.1 Política ambiental

La política ambiental es la siguiente: “Los filtrantes producidos por Anti Tyi son hechos con insumos naturales y los materiales de empaque biodegradables en línea con el objetivo de desarrollo sostenible y reducción de huella de carbono. Lo natural cuidando lo natural”.

3.7.2 Matriz IRA

Para identificar las actividades con mayor impacto ambiental en la empresa se utilizará la Matriz Ira y se aplicará para cada proceso global de la producción. Gracias a los indicadores e índices de la matriz se podrá verificar si el nivel de riesgo es severo, importante, moderado o bajo. A continuación, se describen los indicadores gracias al curso de Gestión Ambiental PUCP:

- Alcance (AL): Corresponde a la evaluación en espacio o radio de acción que genera el impacto ambiental.
- Índice de control (IC): Relativo al control operacional
- Índice de frecuencia (IF): Señala la frecuencia de ejecución de las actividades asociadas a los aspectos ambientales
- Índice de severidad (IS)

Las clasificaciones de los índices son las siguientes:

Tabla 64. Clasificación Índices Matriz IRA

Niveles	Alcance (AL)	Índice de Frecuencia (IF)	Índice de Control (IC)	Índice de Severidad (IS)
1	Área de Trabajo	Rara vez	Muy baja	Muy baja
2	Toda la Planta	Anual	Baja	Baja
3	Áreas Vecinas	Mensual	Media	Media
4	Comunidad	Semanal	Alta	Alta
5	Regiones	Diario	Muy Alta	Muy Alta

Fuente: Gestión Ambiental PUCP 2020

A continuación, se muestra la leyenda de colores de la matriz IRA según los niveles de riesgo:

Tabla 65. Niveles de Riesgo

IRA (IC+IF+AL)xIS	Nivel de Riesgo
0 a 10	Bajo
11 a 32	Moderado
33 a 59	Importante
60 a 75	Severo

Fuente: Gestión Ambiental PUCP 2020

Tabla 66. Matriz IRA

Procesos	Entradas	Salidas	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Situación	Evaluación ambiental de riesgo				IRA	Significativo	Control Operacional Propuesto
						AL Alcance	IC Control	IF Frecuencia	IS Severidad			
Almacén Insumos	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	3	2	4	3	27	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
Recepción y Selección	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	3	1	4	3	24	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
Lavado	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	3	1	5	3	27	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
	Agua	Solución de agua y químicos (detergente y desinfectante)	Consumo de Agua	Agotamiento agua	Rutinario	3	1	5	2	18	No	Junto con el servicio de tratamiento de agua se buscará optimizar la limpieza del agua expulsada de la planta utilizando tamices que retengan las mermas.
	Detergente	Suciedad										
Acondicionado	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	3	1	5	3	27	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
	Consumo Agua	Suciedad	Consumo de Agua	Agotamiento agua	Rutinario	3	1	5	2	18	No	Junto con el servicio de tratamiento de agua se buscará optimizar la limpieza del agua expulsada de la planta utilizando tamices que retengan las mermas.
Horno	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	3	1	5	3	27	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
	Energía eléctrica		Consumo energía eléctrica	Agotamiento energía no renovable	Rutinario	3	1	5	1	9	No	Se optimizará el uso de energía en la planta basándose en el diseño de las instalaciones eléctricas.
Triturado y Tamizado	Energía eléctrica	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación Ruido	Contaminación del Aire	Rutinario	2	1	5	1	8	No	Se otorgarán chupones para los oídos como parte de los EPPS a todos los trabajadores de la planta. Para los trabajadores directos del área se les dará audífonos para evitar cualquier daño auditivo.
			Consumo energía eléctrica	Agotamiento energía no renovable	Rutinario	3	1	5	1	9	No	Se optimizará el uso de energía en la planta basándose en el diseño de las instalaciones eléctricas.
	Frutas y hierbas		Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	2	1	5	3	24	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
Mix Productos	Frutas y hierbas	Merma Frutas y Hierbas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	2	1	5	3	24	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo orgánico. Además de clasificar los residuos ayudará a que las mermas sean aprovechadas para realizar abonos o productos orgánicos. Logrando con ello, un enfoque de reutilización y sostenible
Empaquetado	Energía eléctrica	Filtrantes en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	1	1	5	3	21	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo de materiales como filtrantes, cajas o forros. En este caso, también se reutilizarán para donarse a empresas recicladoras.
			Generación Ruido	Contaminación del Aire	Rutinario	2	1	5	1	8	No	Se otorgarán chupones para los oídos como parte de los EPPS a todos los trabajadores de la planta. Para los trabajadores directos del área se les dará audífonos para evitar cualquier daño auditivo.
			Consumo energía eléctrica	Agotamiento energía no renovable	Rutinario	3	1	5	1	9	No	Se optimizará el uso de energía en la planta basándose en el diseño de las instalaciones eléctricas.
	Filtrantes biodegradables Cajas biodegradables	Cajas en malas condiciones	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	1	1	5	3	21	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo de materiales como filtrantes, cajas o forros. En este caso, también se reutilizarán para donarse a empresas recicladoras.
Almacén Producto Terminado	Caja de té Premium	Productos fallidos	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	Rutinario	1	2	5	3	24	No	Se implementará un sistema de botes de basura clasificados por tipo de residuo de materiales como filtrantes, cajas o forros. En este caso, también se reutilizarán para donarse a empresas recicladoras.

3.7.3 Responsabilidad Social Empresarial

La empresa tendrá un enfoque abierto hacia dentro y fuera de la empresa. A través de actividades, capacitaciones, planes y acciones buscará estar dentro de los ejes de responsabilidad empresarial.

Con la ayuda de la pirámide de la responsabilidad social empresarial se plantearán los objetivos y buenas prácticas que se desarrollarán en el accionar de toda la empresa. (EOI 2021).



Figura 55: Pirámide de la Responsabilidad Social Empresarial

Fuente: Escuela de Organización Industrial 2014

En primer lugar, la base de la pirámide es el Cumplimiento del Régimen Legal. La empresa siempre deberá estar en regla con la ley y la constitución del estado. Asimismo, cumplir las normas técnicas para la producción de productos de consumo masivo.

En segundo lugar, la empresa se ocupará del Desarrollo de la Persona, a través de las herramientas y filosofías “Ways of Working” se logrará la interacción de una comunidad laboral con autodesarrollo y compartiendo conocimiento. Asimismo, se implementará el programa “Inspire” para premiar las buenas prácticas e iniciativas de los colaboradores.

En tercer lugar, la Proyección hacia la Familia de los colaboradores será sumamente importante para cumplir el objetivo de “retención” y fidelización del personal. La empresa estará abierta a becas de estudio para los hijos e hijas de los colaboradores, canastas y *souvenirs* en días festivos. Así como también, programa de orientación familiar por el área de Recursos Humanos.

En cuarto lugar, la Proyección a la Comunidad se implementará a través de actividades como charlas y capacitaciones a los productores de los insumos que se utilizan en la planta.

En quinto lugar, para el Diseño de Políticas de Estado, se buscará integrar junto a la Municipalidad de Huachipa un manual de buenas prácticas empresariales para las plantas industriales de la zona.

3.8 Cronograma de implementación

Para el cronograma de implementación se detalló la etapa de permisos y habilitación, diseño de planos, construcción, adquisición de maquinaria, equipos y muebles. Teniendo un proyecto con duración de 355 días aproximadamente un año para la implementación y levantamiento de toda la planta de producción con acabados incluidos.

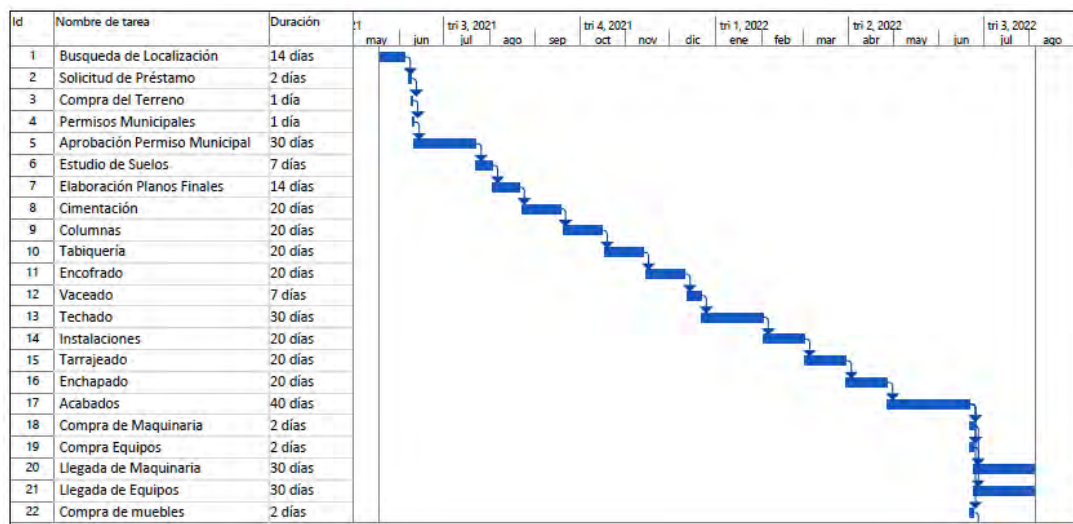


Figura 56: Diagrama de Gantt cronograma de implementación (Días)

CAPÍTULO IV. ESTUDIO LEGAL

4. ESTUDIO LEGAL

El estudio legal y de la organización tiene como finalidad identificar los estándares y entregables necesarios para implementar la empresa en un contexto legal y constitucional. En este caso, se describirá el tipo de sociedad, los aspectos tributarios, legales, laborales. Asimismo, las actividades para el registro de marca y los costos de constitución.

4.2 Tipo de sociedad

La clasificación de sociedad que registrará la empresa será la de Sociedad Anónima Cerrada, debido a que se quiere optar por el beneficio de registro como persona jurídica, y, asimismo, contar con una junta de accionistas que pueda invertir en los inicios de la empresa. Las S.A.C se rigen por la “Ley 16887” o “Ley General de Sociedades” en donde se establece que las S.A.C deberán contar con una Junta de Accionistas de mínimo 2 y máximo 20, el directorio es opcional (en este caso no aplicará) y es obligatorio un Gerente General que reporte a la Junta de Accionistas. Los aportes de cada socio registrados como compra de acciones deben estar registrados en matrículas.

Como toda sociedad legal, esta debe estar registrada en Recursos Públicos, para ello se debe seguir los siguientes pasos (TODO PERU 10 2020):

En primer lugar, se debe realizar el registro del nombre en la SUNARP (Sistema Nacional de Registros Públicos) para evitar cualquier inconveniente de duplicidad o derechos.

En segundo lugar, se debe elaborar la minuta del acto constitutivo, en donde los socios manifiestan ser parte de la junta. Cabe resaltar que este procedimiento puede realizarse en una notaría.

En tercer lugar, se deberá abrir una cuenta con el capital que se aportará a la empresa y realizar el inventario de los bienes y costos.

En cuarto lugar, se deberá elaborar la escritura pública luego de haber registrado el acta constitutiva en la notaría. Esta debe contener las firmas de los socios y el notario.

En quinto lugar, se procede a inscribir el documento en Registros Públicos a través del notario.

Finalmente, se realiza la inscripción del Registro Único de Contribuyente (RUC).

4.3 Tributación

Debido a que la empresa generará rentas de tercera categoría (para empresas y negocios, impuesta a personas o empresas que desarrollan actividades empresariales) deberá estar ligada a un régimen general de impuesto a la renta (RG). La adopción de este régimen para empresas con RUC debe hacerse en el mes que se inicie actividades.

El RG comprende los siguientes impuestos:

- El Impuesto General a las Ventas o más conocido como IGV, el cual representa el 18% adicional del costo de venta (precio de venta), asimismo, tiene derecho a deducir impuesto por las compras que se realice, a este monto reducido, pero, no devuelto, se le denomina Crédito Fiscal.
- Impuesto a la Renta, el cual tiene la tasa aplicable del 29.5% de la renta neta, este pago se hace anualmente.

Por otro lado, se pagarán otro tipo de impuestos Municipales y Financieros:

- El Impuesto a las Transacciones Financieras (IFT) que consta del 0.0005% desde el año 2011 por la Ley N° 29667 por las operaciones o transacciones no exoneradas en el sistema financiero nacional (IFT 2011)
- Arbitrios Municipales: Se deberán pagar los arbitrios de la Municipalidad Centro Poblado Santa María de Huachipa, los cuales otorgan certeza de seguridad distrital, alumbrado público, buen funcionamiento de servicios generales, entre otros.

4.4 Certificación y otros requisitos legales

Existen muchas normas legales que pueden afectar un proyecto de prefactibilidad, en este caso, se resalta a continuación las normas más importantes que deben ser cubiertas en la planificación y organización previa para estar en regla con la legislación:

- **Ley general de sociedades N° 26687:** En este caso, al ser un proyecto de empresa Sociedad Anónima Cerrada, no se podrá tener más de 20 socios o accionistas. Sumado a ello, un directorio será opcional, no obstante, la Junta General de Accionistas y la Gerencia General serán obligatorias.
- **Regímenes de renta:** El proyecto contará con más de 10 trabajadores, representará activos mayores a 130 mil soles y tendrá más de 500 mil soles de ingresos. Por lo tanto, según estos indicadores, se encontrará en el Régimen general de renta el cual obligará a contar con registros contables, emitir facturas y contar con un pago de 29,5% de renta neta anual.

- **Ley general de salud N° 26842:** Obliga a la empresa a ser responsable de la calidad y salubridad de los productos, así como también en el impacto hacia los consumidores. Asegurando también al estado como fiscalizador de la salubridad en las empresas. Será necesario cumplir con todas las normas de salubridad para ofrecer un producto categorizado como de calidad.
- **Ley de inocuidad de los alimentos:** La ley tiene por finalidad establecer el régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano con el propósito de proteger la vida y la salud de las personas, reconociendo y asegurando los derechos e intereses de los consumidores y promoviendo la competitividad de los agentes económicos involucrados en toda la cadena alimentaria, incluido los piensos, con sujeción al ordenamiento constitucional y jurídico.
- **Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 297873:** La ley promueve la cultura de prevención de riesgos laborales, obligándolos a realizar pruebas o a asegurar a sus trabajadores según los riesgos que sean expuestos. En este caso, se alinearán todos los requisitos para que puedan laborar tranquilamente los operarios, supervisores y personal en planta, así como también el personal administrativo.
- **Ley general del ambiente N° 28611:** Ley que promueve el cuidado del medio ambiente y la implementación de un sistema de gestión ambiental en las organizaciones. En ese sentido, se cumplirá con el desarrollo sostenible, se cuidará y reducirá el impacto ambiental utilizando los recursos responsablemente.

4.5 Costos de Constitución

A continuación, se detallan los costos de constitución, que declaran el registro de merca en Indecopi, la inscripción en la SUNARP, la legalización de libros contables, el registro sanitario en DIGESA, los permisos municipales y la inspección de Defensa Civil, para el correcto funcionamiento de la planta.

Tabla 67. Costos de constitución (Soles)

Descripción	Costo (S/.)
Licencia de edificación industrial - Municipalidad Huachipa	495.30
Registro Marca Indecopi	534.99
Inscripción SUNARP	121.50
Registro sanitario DIGESA	365.00
Legalización libros contables	50.00
Inspección técnica de seguridad de defensa civil básica	223.00
Total	S/ 1,789.79

Fuente: Indecopi, SUNARP, DIGESA, Defensa Civil y Municipalidad de Huachipa

4.6 Constitución de empresa

El objetivo de la constitución de la empresa o estudio organizacional tiene como finalidad identificar a la fuerza administrativa de la empresa y esquematizar el organigrama que se regirá. Este paso es sumamente importante debido a que dicha estructura debe estar alineada con los objetivos a corto y largo plazo de la empresa, para que cada actor tenga delimitado sus funciones, actividades y alcances, lo cual sumará aportes a lograr la misión de la empresa y a largo plazo la visión. Como se mencionó previamente, en este subcapítulo se desarrollará el organigrama, las funciones y requisitos de cada puesto y el presupuesto para la fuerza administrativa.

4.6.1 Descripción de la organización

Anti Tyi S.A.C es una organización y compañía con fines de lucro que tiene como misión proveer té filtrante con aromas y sabores de alta calidad, con los mejores insumos del mercado peruano, enfocados en la satisfacción y experiencia del cliente. Para que con ello se logre a la visión de ser la empresa con mayor participación en el mercado peruano de infusiones *premium*. Asimismo, es una empresa focalizada en el desarrollo, crecimiento y contención de sus trabajadores a través de herramientas de gestión de la innovación como “Inspire” y “Wow” (Ways of Working) las que promueven el crecimiento, creatividad y perseverancia de los trabajadores (visión de mercado, colaboración, innovación y gestión del valor). Los “Ways of Working” buscarán que el clima laboral y el desarrollo humano se adapte a la actualidad, ya que estamos en un proceso de cambio cada día, y, mayor aún con la tecnología. Por ello, se buscará pasar de silos o islas a redes, de controlar a empoderar, de planificar a experimentar, de conservar a compartir y de sabiduría a aprender (MSD 2020).



Figura 57: Ways of Working
Fuente: Merck Sharp & Dohme

4.6.2 Organigrama

El organigrama estará conformado por la Junta de Accionistas y el personal administrativo. La cabeza del personal administrativo será el Gerente General, el cual liderará y organizará los objetivos de las áreas de Producción, Recursos Humanos, Comercial (Ventas y Marketing) y Contabilidad y Finanzas. En total, para los primeros años de funcionamiento serán 15 trabajadores en el personal administrativo.

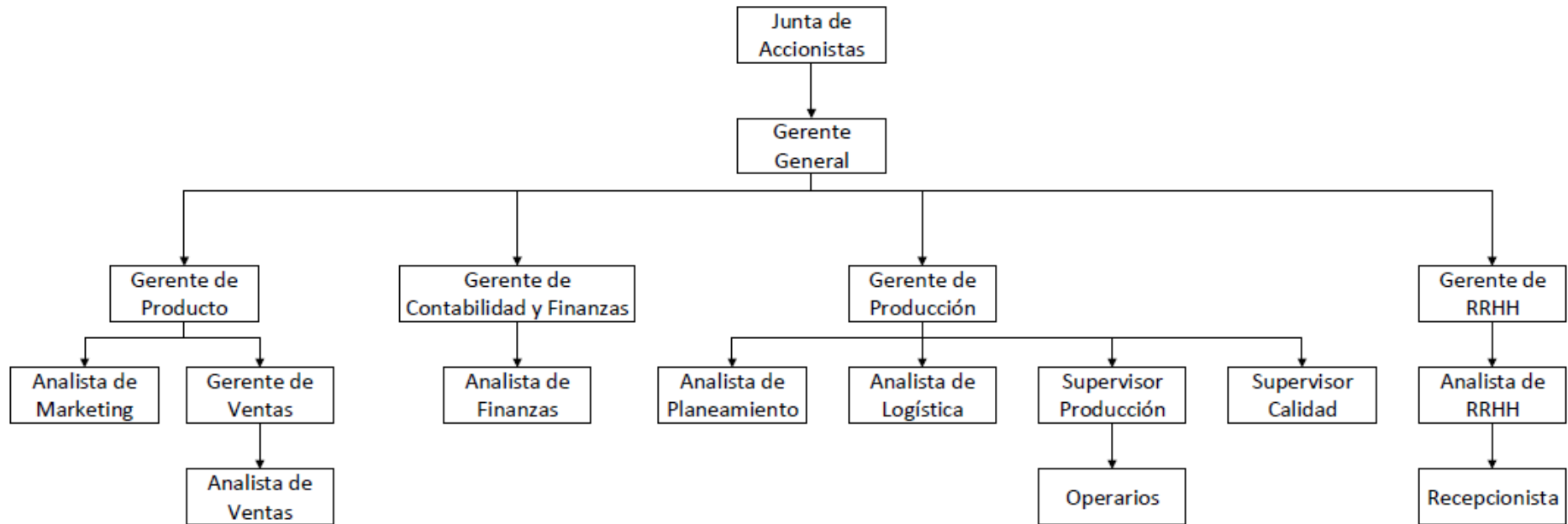


Figura 58: Organigrama de la empresa

4.6.3 Puestos y funciones del personal

A continuación, en la tabla 68 se verifican los puestos y las funciones del personal de la empresa:

Tabla 68. Funciones del personal de la empresa

Puesto	Funciones
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> -Establecimiento de objetivos a corto y largo plazo de la entrega -Seguimiento y control de las otras gerencias -Planeamiento de actividades que se desarrollen en la empresa -Representarse frente a los accionistas de la empresa -Toma de decisiones de gran calibre y riesgo de la empresa -Implementación de mejora continua -Planificación del presupuesto de todas las áreas
Gerente de Producto	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer el plan a corto y largo plazo de alcance del producto -Proponer proyectos de investigación de mercado y calidad técnica para mejorar el producto -Control y seguimiento a las campañas de publicidad -Control y seguimiento al volumen de ventas e indicadores de penetración de mercado -Reportar a Gerencia General
Gerente de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar pronósticos de ventas -Ser el contacto directo con los clientes de la empresa -Presentar reportes periódicos de indicadores de venta al Gerente de Producto -Establecer metas y objetivos a corto y largo plazo -Identificar opciones de expansión de mercado a nivel nacional e internacional
Analista de Marketing	<ul style="list-style-type: none"> -Implementar los proyectos de investigación de mercado -Analizar tendencias de consumo y proponer opciones de mejora -Controlar y hacer seguimiento a la base de datos de la competencia y de la empresa -Generar órdenes de compra y hacer seguimiento a proveedores y agencias
Analista de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Analizar tendencia e indicadores de ventas por periodo -Elaborar reportes con indicadores de venta -Agendar reuniones con clientes potenciales -Proponer opciones de expansión con otros clientes
Gerente de Contabilidad y Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> -Estimar costos y ganancias para prever el logro de los objetivos establecidos. -Utilizar modelos matemáticos y estadísticos para prever las tendencias económicas y financieras. -Evaluar periódicamente los procedimientos financieros y dar las recomendaciones correspondientes o sugerir posibles mejoras. -Proponer métodos y herramientas financieras para potenciar y maximizar las ganancias de la empresa -Administración de activos y pasivos -Elaborar y revisar reportes de contabilidad legales -Reportar a Gerencia General
Analista de Contabilidad y Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar Estados de Resultados y el Balance General -Elaborar reporte de ingresos y egresos (cuentas T) -Identificar varianzas negativas y positivas en los estados de resultados y proponer opciones de mejora -Gestionar y hacer seguimiento a la base de datos financiera y contable
Gerente de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión del talento humano -Impulsar y difundir los "Way of Working" -Definición del perfil del trabajador administrativo -Proponer a través de metodologías WOW o INSPIRE un ambiente laboral amigable, sano y competitivo -Estudiar el talento humano que necesita la empresa -Reportar a Gerencia General
Analista de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> -Gestionar los procesos de reclutamiento -Impulsar y difundir los "Ways of Working" -Definición de planillas y equipos de trabajo -Proponer programas de capacitación y aprendizaje -Proponer programas de beneficios para los trabajadores
Recepcionista	<ul style="list-style-type: none"> -Atención inicial de clientes y proveedores -Registrar el ingreso del personal administrativo -Asistir al personal administrativo -Reservar citas de atención del personal administrativo
Gerente de Producción	<ul style="list-style-type: none"> -Optimizar y planificar recursos productivos -Garantizar los estándares de calidad de la empresa -Cumplimiento de objetivos a corto y largo plazo del nivel de producción -Identificar cuellos de botella -Proponer opciones de mejora y ahorro de recursos -Liderar al analista de planeamiento, logística y supervisores de producción y calidad -Reportar a Gerencia General
Analista de Planeamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Proyectar la Demanda periódicamente para ejecutar los órdenes de producción -Elaborar el BOM o lista de materiales e insumos periódicamente -Estudiar las tendencias de oferta y demanda del producto -Reportar al gerente de producción
Analista de Logística	<ul style="list-style-type: none"> -Gestionar la cadena de suministro de la empresa -Control y gestión del proveedor que realiza los envíos del producto al cliente -Cuadrar inventarios -Identificar rotación del portafolio de productos y clasificarlos para optimizar el uso del almacén -Reportar al gerente de producción
Supervisor de Producción	<ul style="list-style-type: none"> -Motivar a la fuerza de producción -Control y seguimiento de los operarios -Elaborar reportes de indicadores de producción diarios -Identificar cuellos de botella, problemas o incidentes en planta -Reportar al gerente de producción
Supervisor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar el control de calidad en los procesos de producción -Identificar y clasificar niveles de calidad de los proveedores -Reportar al Gerente de Producción
Operarios	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar las tareas pertinentes del área asignada con o sin maquinaria y equipos

Para complementar, en el Anexo 42 se encuentran los requisitos que deberán cumplir según puestos en la empresa.

Sumado a ello, debido a que la empresa tendrá proyectado un crecimiento tanto a corto plazo, como largo plazo, respecto al porcentaje de crecimiento se calculó el crecimiento del personal administrativo aproximado, contando 61 empleados para el año 5.

Tabla 69. Requerimiento de personal en el periodo de 5 años (Número de personas)

Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	1	1	1	1	1
Gerente de Producto	1	1	1	1	1
Gerente de Ventas	1	1	1	1	1
Analista de Marketing	1	1	1	1	2
Analista de Ventas	1	1	1	1	2
Gerente de Contabilidad y Finanzas	1	1	1	1	1
Analista de Contabilidad y Finanzas	1	1	1	1	2
Gerente de Recursos Humanos	1	1	1	1	1
Analista de Recursos Humanos	1	1	1	1	2
Recepcionista	1	1	1	1	2
Gerente de Producción	1	1	1	1	1
Analista de Planeamiento	1	1	1	1	2
Analista de Logística	1	1	1	1	2
Supervisor de Producción	1	1	1	1	2
Supervisor de Calidad	5	6	7	7	8
Operarios	15	17	20	22	25
Total	34	37	41	43	55

Asimismo, se calculó el monto total del personal en el periodo de los 5 años, considerando los salarios mensuales siguientes:

Tabla 70. Salario mensual personal empresa (Soles)

Personal	Salario (S/. / mensual)
Gerente General	8,000.00
Gerente de Producto	7,931.00
Gerente de Ventas	4,704.00
Analista de Marketing	2,500.00
Analista de Ventas	2,500.00
Gerente de Contabilidad y Finanzas	7,501.00
Analista de Contabilidad y Finanzas	2,500.00
Gerente de Recursos Humanos	4,097.00
Analista de Recursos Humanos	2,500.00
Recepcionista	1,551.00
Gerente de Producción	4,704.00
Analista de Planeamiento	2,500.00
Analista de Logística	2,500.00
Supervisor de Producción	2,021.00
Supervisor de Calidad	1,575.00
Operarios	1,032.00

Fuente: INDEED e Infomercado

Tabla 71. Monto total salario periodo 5 años (Soles)

Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
Gerente de Producto	95,172.00	95,172.00	95,172.00	95,172.00	95,172.00
Gerente de Ventas	56,448.00	56,448.00	56,448.00	56,448.00	56,448.00
Analista de Marketing	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Analista de Ventas	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Gerente de Contabilidad y Finanzas	90,012.00	90,012.00	90,012.00	90,012.00	90,012.00
Analista de Contabilidad y Finanzas	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Gerente de Recursos Humanos	49,164.00	49,164.00	49,164.00	49,164.00	49,164.00
Analista de Recursos Humanos	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Recepcionista	18,612.00	18,612.00	18,612.00	18,612.00	37,224.00
Gerente de Producción	56,448.00	56,448.00	56,448.00	56,448.00	56,448.00
Analista de Planeamiento	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Analista de Logística	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	60,000.00
Supervisor de Producción	24,252.00	24,252.00	24,252.00	24,252.00	48,504.00
Supervisor de Calidad	94,500.00	113,400.00	132,300.00	132,300.00	151,200.00
Operarios	185,760.00	210,528.00	247,680.00	272,448.00	309,600.00
Total	S/ 946,368.00	S/ 990,036.00	S/ 1,046,088.00	S/ 1,070,856.00	S/ 1,349,772.00

CAPÍTULO V. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En el presente capítulo se procederá a desarrollar y calcular todos los costos, ingresos y egresos que fueron detallados en el capítulo número 3, en el cual, se listaron todos los recursos e insumos necesarios para lograr abastecer la demanda proyectada en el periodo de proyecto de 5 años. Asimismo, se calcularán los montos de inversión, el financiamiento, los presupuestos, punto de equilibrio (utilizando mix de productos), estados financieros, análisis de sensibilidad y evaluación financiera del proyecto.

5.2 Inversión del proyecto

A continuación, se desarrollará a detalle la inversión en activos tangibles e intangibles, así como también, en el capital de trabajo, considerando segmentos periódicos si fuera necesario. Sumado a ello, se realizará un resumen de las cantidades totales a invertir y en las fechas y periodos en las cuales se necesitarán realizar, para luego empezar con el plan de financiamiento.

5.2.1 Inversión en activos tangibles

En primer lugar, se detalla la inversión en el terreno de 19 metros de ancho por 19 metros de largo. Un total de 361 metros cuadrados en la localización “Las Tunas de Huachipa” en la cual el metro cuadrado tiene un precio de 112 dólares.

Tabla 72. Inversión del terreno (Soles y metros cuadrados)

Descripción	Dimensión (m2)	Costo (\$/m2)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Terreno "Las tunas de Huachipa"	361.00	112.00	S/ 161,323.68	S/ -	S/ 161,323.68

En segundo lugar, se detalla la inversión en la construcción, estructura, acabados, instalación y edificación. A continuación, se muestra el costo en soles por metro cuadrado de la mano de obra, materiales y contratos de cada etapa del proyecto de edificación.

Tabla 73. Costo construcción y acabados (Soles por metro cuadrado)

Descripción	Costo (S/./m2)
MOD Casco	300
MOD Griss	125
MOD Fino	80
MOD Fachada	20
MAT Casco	480
MAT Griss	100
MAT Fino	80
MAT Fachada	25
Contratos	200
Total	1410

Fuente: CIL Equipos Ingenieros

Se procede a multiplicar el costo total de construcción por el área de cada sección del *layout* de la planta. Por consiguiente, se obtiene como resultado una inversión total de 2' 212 467 soles. Utilizando un tipo de cambio de 3.99 soles por dólar, tasa actual en el país.

**Tabla 74. Inversión en construcción de la edificación
(Soles, metros cuadrados y soles por metro cuadrado)**

Descripción	Dimensión (m2)	Costo (\$/m2)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Oficinas	38.50	1410	216,597	38,987	255,585
Recepción	22.00		123,770	22,279	146,048
Comedor	27.52		154,825	27,868	182,693
Almacén Materia Prima e Insumos	14.00		78,763	14,177	92,940
Almacén Productos Terminados	17.50		98,453	17,722	116,175
SSH Producción	18.92		106,414	19,155	125,568
SSH Oficinas	16.48		92,715	16,689	109,404
Recepción y Selección	17.43		98,059	17,651	115,710
Lavado	17.57		98,847	17,792	116,640
Acondicionado	16.36		92,040	16,567	108,607
Secado	14.00		78,763	14,177	92,940
Triturado y Tamizado	17.50		98,453	17,722	116,175
Mix Productos	12.00		67,511	12,152	79,663
Empaquetado	16.00		90,014	16,203	106,217
Patio de Maniobras	67.50		379,748	68,355	448,103
Total	333.28			1,874,972	337,495

En tercer lugar, se procede a detallar la inversión en maquinaria y equipos, equipos de oficina y muebles y enseres.

**Tabla 75. Inversión en Maquinaria y equipos de producción
(Soles y soles por unidad)**

Equipo	Cantidad	Precio (\$/uni)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Tamizadora	2	960.00	7,661	1,379	9,040
Balanza de plataforma	1	135.00	539	97	636
Faja Transportadora	1	398.00	1,588	286	1,874
Medidor de humedad	1	560.00	2,234	402	2,637
Balanza digital (JSL30-05)	1	40.00	160	29	188
Traspaleta Manual (DF 25)	7	220.00	6,145	1,106	7,251
Tanque de Agua	1	135.52	541	97	638
Panhuelas	20	5.41	431	78	509
Lavadero Industrial Triple Inoxidable	4	513.51	8,196	1,475	9,671
Refrigeradora Industrial	1	3121.35	12,454	2,242	14,696
Peladora Industrial	1	2650.00	10,574	1,903	12,477
Total			50,522	9,094	59,615

**Tabla 76. Inversión en Muebles y enseres
(Soles y soles por unidad)**

Muebles y Enseres	Cantidad	Precio (S/./uni)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Mesas Largas Oficina (3 espacios)	4	390.00	1,560	281	1,841
Sillas de Escritorio	13	249.00	3,237	583	3,820
Banca Vestidores	5	200.00	1,000	180	1,180
Botes de Basura	1	184.90	185	33	218
Mesas de Acero Inoxidable	10	949.00	9,490	1,708	11,198
Refrigeradora Oficina	1	699.00	699	126	825
Horno Microondas	1	399.00	399	72	471
Lockers	3	599.99	1,800	324	2,124
Counter de Recepción	1	702.08	702	126	828
Bancas de espera (3 espacios)	2	680.00	1,360	245	1,605
Mesa Larga Comedor (10 espacios)	4	518.00	2,072	373	2,445
Bancas comedor	34	96.94	3,296	593	3,889
Anaqueles	1	219.90	220	40	259
Escritorios Gerenciales	4	1,297.00	5,188	934	6,122
Total			31,208	5,617	36,825

**Tabla 77. Inversión en Equipos de Oficina
(Soles y soles por unidad)**

Equipos de Oficina	Cantidad	Precio (S./uni)	Subtotal (S./.)	IGV (S./.)	Total (S./.)
Laptop (Dell i7)	15	3699.00	55485	9987	65472
Impresora/Fotocopiadora	2	2630.00	5260	947	6207
Pantallas Inteligentes	3	6438.00	19314	3477	22791
Pizarras Vidrio	4	275.00	1100	198	1298
Estantes	2	458.00	916	165	1081
Teléfono	5	89.90	450	81	530
Total			82,525	14,854	97,379

Finalmente, se obtiene un monto total de 2'567 610 soles de inversión en activos tangibles considerando el terreno, la edificación, máquinas y equipos de producción, muebles y enseres, y equipos de oficina.

**Tabla 78. Inversión en activos tangibles
(Soles)**

Descripción	Subtotal (S./.)	IGV (S./.)	Total (S./.)
Terreno	161,324	-	161,324
Edificación	1,874,972	337,495	2,212,467
Maquinaria y equipos de producción	50,522	9,094	59,615
Muebles y enseres	31,208	5,617	36,825
Equipos de oficina	82,525	14,854	97,379
Total	2,200,549	367,061	2,567,610

Luego de ello, se calcula la depreciación de los activos tangibles utilizando los porcentajes recomendados por la SUNAT. En ese sentido, la recuperación de los activos tangibles en el quinto año según el periodo de evaluación del proyecto es de S/. 1' 751 657.

5.2.2 Inversión en activos intangibles

Respecto a los activos intangibles se detallará en primer lugar, la inversión necesaria en los costos de constitución y, en segundo lugar, costos adicionales como capacitaciones de personal y desarrollo de medios digitales para implementar el servicio *e-commerce* y marketing digital.

**Tabla 79. Inversión en costos de constitución
(Soles)**

Descripción	Subtotal (S./.)	IGV (S./.)	Total (S./.)
Licencia de edificación industrial - Municipalidad Huachipa	495.30	89.15	584.45
Registro Marca Indecopi	534.99	96.30	631.29
Inscripción SUNARP	121.50	21.87	143.37
Registro sanitario DIGESA	365.00	65.70	430.70
Legalización libros contables	50.00	9.00	59.00
Inspección técnica de seguridad de defensa civil básica	223.00	40.14	263.14
Total	1,790	322	2,112

**Tabla 80. Inversión en capacitación de personal y desarrollo de web y redes sociales
(Soles)**

Descripción	Subtotal (S./.)	IGV (S./.)	Total (S./.)
Capacitaciones Políticas y Reglas empresariales	1,200	216	1,416
Capacitaciones Buenas Prácticas y "Ways of Working"	1,200	216	1,416
Desarrollo Redes Sociales	50,000	9,000	59,000
Desarrollo Página Web	50,000	9,000	59,000
Desarrollo Campaña Inicial de Introducción al Mercado	400,000	72,000	472,000

Se obtiene un monto total de 502 400 soles (sin IGV) de inversión en activos intangibles. De los cuáles el 80% pertenece a la campaña inicial de introducción al mercado. Se asigna este gran presupuesto para lograr captar al segmento objetivo, estudiar variables de comportamiento presencial y digital, con el objetivo de que se concientice acerca del producto y que se fidelice al cliente nicho.

El monto de inversión de capital de trabajo es la cantidad monetaria que se necesita para que la empresa funcione durante el mes, que incluye el capital de trabajo operativo (efectivo, cuentas por cobrar, otras cuentas por cobrar, cuentas por pagar, obligaciones de estado y trabajo) y capital de trabajo no operativo (otras cuentas por cobrar, obligaciones de estado y trabajo y otras obligaciones). En este caso, se consideró el total de ingresos (precio de venta de la caja de té filtrante *premium* con 10 filtrantes, 8.50 soles), la mano de obra indirecta, directa, el recurso humano administrativo, el material directo e indirecto, administrativo, gastos administrativos (publicidad y marketing, servicios de terceros y otros gastos) y arbitrios y tributos.

Se obtiene un monto de S/. 198 536 soles de inversión en capital de trabajo (Anexo 43)

5.2.3 Inversión total

El monto total de inversión es de 2' 903 725 soles (sin IGV). En el siguiente capítulo se detallará cómo se buscará el financiamiento para dicho monto.

Tabla 81. Inversión total del proyecto (Soles)

Descripción	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Activos Tangibles	2,200,549	367,061	2,567,610
Activos Intangibles	504,190	90,754	594,944
Capital de Trabajo	198,536	35,736	234,272
Total	2,903,275	493,551	3,396,826

5.3 Financiamiento del proyecto

El financiamiento del proyecto evaluará las opciones de entidades y herramientas financieras más rentables para poder obtener préstamos para la inversión de activos tangibles, intangibles y de capital de trabajo. Luego evaluar las opciones de financiamiento de activo fijo y de capital de trabajo gracias a la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú, se eligió al Banco Pichincha como proveedor de financiamiento de activos tangibles y capital de trabajo, ya que ofrece una tasa de costo efectivo anual de 14.45% (TCEA), la cual es una de las más competitivas del mercado.

Tabla 82. Inversión total del proyecto (Porcentajes)

	TEA	TEM
BBVA	32%	2%
Pichincha	14%	1%
Scotiabank A.Fijo	17%	1%
Scotiabank C.Trabajo	19%	1%

Fuente: BBVA, Banco Pichincha, Scotiabank

5.3.1 Estructura de financiamiento

La estructura de financiamiento será del 100% del capital de trabajo por tres años, del 70% de financiamiento de los activos tangibles y del 30% de capital propio para la inversión de activos tangibles. Finalmente, los activos intangibles se realizarán con el 100% del capital propio.

Tabla 83. Estructura de financiamiento (Soles)

	Capital Propio	Entidades Financieras
Activos Tangibles	S/ 660,165	S/ 1,540,385
Activos Intangibles	S/ 151,257	S/ 352,933
Capital de Trabajo		S/ 198,536

Asimismo, se presenta las condiciones y características de ambos montos a financiar. En el caso del capital de trabajo se realizará en el periodo de 3 años, mientras que, en el caso de activos tangibles en el periodo de 5 años al ser significativamente mayor.

Tabla 84. Condiciones de financiamiento Capital de Trabajo (Soles y porcentajes)

Banco	Banco Pichincha
TCEA	14.45%
TCEM	1.13%
Cuota Fija	S/ 5,514.89
Penalidad Moratoria	S/ 190.00
Préstamo	S/ 198,536.00

Fuente: Banco Pichincha

Tabla 85. Condiciones de financiamiento Activos Tangibles (Soles y porcentajes)

Banco	Banco Pichincha
TCEA	14.45%
TCEM	1.13%
Cuota Fija	S/ 31,555.29
Penalidad Moratoria	S/ 190.00
Préstamo	S/ 1,893,317.38

Fuente: Banco Pichincha

En el Anexo 43, se visualiza el calendario de pagos a tres años para el Capital de Trabajo y a cinco años para los activos intangibles.

A continuación, se procede a visualizar un resumen de los cronogramas de pago en el plazo de 5 años para el financiamiento de activos tangibles y capital de trabajo.

Tabla 86. Cronograma pagos de financiamiento activos tangibles y capital de trabajo (Soles)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización	444,842	444,842	444,842	378,663	378,663
Interés	256,253	195,875	135,497	79,235	27,839
ITF	701	641	580	458	407
Cuota Total	701,797	641,358	580,919	458,357	406,909

5.3.2 Costo de oportunidad Capital

El costo de oportunidad de capital se calcula utilizando el modelo de valorización de activos de capital o como sus siglas CAPM. El cual se resume en la siguiente ecuación:

$$Re = rf + \beta * (Rm - Rf) + RiesgoPaís (Spread País)$$

“Re” significa costo de oportunidad de capital (COK), “rf” tasa libre de riesgo equivalente a los bonos del tesoro de los Estados Unidos, por haber tenido una tendencia constante y muy ligeras variaciones a través de los años, considerando 1.52% puntos porcentuales actualmente (DATOS MACRO 2021). “β” beta apalancado que en este caso es de 0.45, según la Bolsa de Valores de Lima, esta representa su volatilidad la cuál esta debajo de 1, por consiguiente, muy debajo del mercado. El riesgo de mercado o prima de riesgo de mercado se calcula restándole la prima de riesgo cero a la tasa de riesgo del mercado esperado, que en este caso es de 8.56% según Betas por sector (US), de la cual se obtiene 7.04%. “Riesgo País” en el Perú es de 1.37%, considerándose una de las más bajas en la región durante la pandemia (GESTIÓN 2021).

Sin embargo, se procederá a utilizar la fórmula del beta apalancado para obtener un mejor detalle de dicha tasa.

$$\beta_{apalancado} = \beta_{no\ apalancado} * (1 - (1 - T) * \frac{D}{E})$$

La fórmula describe la multiplicación del β no apalancado, que en este caso es 0.53 según la Tabla 87 (DAMODARAN 2020), por 1, menos la resta de 1 con la Tasa impositiva, que en el país es de 29.5%, multiplicado por la razón de la deuda o financiamiento externo entre el aporte propio descrito en la tabla 83 (estructura de financiamiento).

Tabla 87. Beta por sector “Procesamiento de comida y bebidas” USA

Nombre de la Industria	Beta	D/E Ratio	Tasa efectiva de mercado	Beta no Apalancado
Procesamiento de comida/bebida	0.64	33.01%	8.56%	0.53

Fuente: Damodaran Data

$$\beta_{apalancado} = 0.53 * \left(1 - (1 - 29.5\%) * \frac{2\ 091\ 854}{811\ 422}\right)$$

$$\beta_{\text{apalancado}} = 1.49$$

El resultado del β apalancado es de 1.49, muy diferente al β apalancado de la bolsa de valores de Lima. Ahora, se procede a calcular el COK.

$$COK = 1.52\% + 1.49 * (8.56\% - 1.52\%) + 1.37\%$$

$$COK = 13.4\%$$

El indicador descrito servirá para calcular la tasa de rentabilidad para un activo que forma parte de un portafolio de inversiones, considerando el riesgo de mercado o sistemático, tasa libre de riesgo y rentabilidad esperada.

5.3.3 Costo ponderado de capital

El WACC es el indicador que se encarga de ponderar cada una de las fuentes de capital, ya sean propias o de terceros. Cabe resaltar que si el indicador del WACC es inferior al COK o rentabilidad sobre el capital invertido se genera un valor económico agregado para los accionistas de la empresa.

El WACC consta del costo de los fondos propios o COK, el monto de fondos propios, la deuda financiera, el costo de deuda financiera o TCEA y la tasa impositiva.

$$WACC = Re * \frac{E}{D + E} + Rd * \frac{D}{D + E} * (1 - T)$$

En este caso, se utilizará el Re o COK calculado previamente, el cual es 13.4%. Por otro lado, para el costo de deuda financiera se utilizará el TCEA del financiamiento de capital de trabajo, que asciende a 14.45%. El capital propio y la deuda son 811 422 y 2' 091 854 soles respectivamente. Mientras que la tasa impositiva es del 29.50% según la SUNAT.

$$WACC = 11.1\%$$

5.4 Presupuesto de ingresos y egresos

En la presente sección, se consolidarán los ingresos por ventas, costos y gastos del plazo de 5 años de evaluación del proyecto. Estos serán utilizados para luego plasmar el flujo de caja y evaluar los indicadores de rentabilidad.

5.4.1 Presupuesto de ingreso de ventas

El ingreso de ventas consta del precio de venta por la cantidad de cajas vendidas por año. Asimismo, se considera el impuesto general a las ventas, aplicando el 18% al costo de venta.

Tabla 88. Presupuesto de ingresos por ventas en Soles - Precio de Venta 8.50 soles (Soles)

Producto / Cantidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Frutos Rojos (Cajas)	84,787	98,591	112,388	126,178	139,961
Lúcuma (Cajas)	46,080	53,582	61,081	68,575	76,066
Naranja y/o maracuyá (Cajas)	55,296	64,299	73,297	82,290	91,279
Piña y/o durazno (Cajas)	51,610	60,012	68,410	76,804	85,194
Mango y/o naranja (Cajas)	51,610	60,012	68,410	76,804	85,194
Producción Total (Cajas)	289,383	336,496	383,586	430,651	477,694
Total de Ingresos con IGv	2,459,756	2,860,216	3,260,481	3,660,534	4,060,399
IGv de Ingresos	375,217	436,304	497,362	558,386	619,383
Total Ingresos sin IGv	2,084,539	2,423,912	2,763,119	3,102,147	3,441,016

Se verifica que el producto que tiene mayor venta es el de frutos rojos, esto fue definido previamente por la preferencia del consumidor gracias a la encuesta que se realizó como fuente principal en la investigación de mercado.

5.4.2 Presupuesto de costos

El presupuesto de costos consta de la mano de obra directa (MOD), mano de obra indirecta (MOI), materiales e insumos directos, materiales e insumos indirectos. Así como también, los gastos de ventas y gastos administrativos y la depreciación de los activos fijos de toda la planta.

En primer lugar, se puede observar el presupuesto de mano de obra, el cual consta del sueldo total de cada tipo de operario, listado en la Tabla 62. Asimismo, el presupuesto de mano de obra indirecta, conformado por el sueldo total del supervisor de producción y de calidad.

Tabla 89. Presupuesto Mano de Obra Directa (Soles)

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Directa	185,760	210,528	247,680	272,448	309,600

Tabla 90. Presupuesto Mano de Obra Indirecta (Soles)

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Indirecta	118,752	137,652	156,552	156,552	199,704

En segundo lugar, se muestra el presupuesto de los materiales e insumos directos hacia las necesidades de producción. Sumado a ello, el presupuesto de los materiales indirectos, los cuales constan de la utilería necesaria para envolver las grandes cajas para distribución de las cajas de 10 unidades de té filtrante.

Tabla 91. Presupuesto Material e Insumos (Soles)

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Té Negro	930,735	1,082,250	1,233,682	1,385,114	1,536,379
Stevia	103,341	120,213	136,974	153,846	170,607
Arándano	3,180	3,700	4,220	4,735	5,255
Fresa	2,226	2,590	2,954	3,315	3,679
Frambuesa	25,440	29,600	33,760	37,880	42,040
Mango	1,162	1,352	1,540	1,730	1,918
Naranja	1,162	1,352	1,540	1,730	1,918
Maracuya	810	941	1,073	1,205	1,336
Piña	598	696	793	891	988
Durazno	5,229	6,084	6,930	7,785	8,631
Lúcuma	4,671	5,432	6,192	6,953	7,713
Filtrante Triangular					
Hilo	727,026	845,388	963,691	1,081,936	1,200,123
Etiqueta					
Pegatina					
Caja	92,531	107,595	122,652	137,701	152,743
Total con IGV	1,898,111	2,207,193	2,515,999	2,824,820	3,133,329
IGV	289,542	336,690	383,797	430,905	477,965
Total sin IGV	1,608,569	1,870,502	2,132,203	2,393,915	2,655,364

Tabla 92. Presupuesto Material Indirecto (Soles)

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total con IGV	7,776	7,776	7,776	7,776	7,776
IGV	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186
Total sin IGV	6,590	6,590	6,590	6,590	6,590

En tercer lugar, se detallan los gastos generales de fabricación, los cuales están comprendidos por los servicios terceros y la depreciación de los activos fijos utilizados en la producción. En este caso, la edificación y la maquinaria y equipo para producción. El detalle de la depreciación de maquinaria y equipos se encuentra en el Anexo 41.

Tabla 93. Depreciación edificación y Maquinaria y Equipos de producción (Soles)

Depreciación	Subtotal (S/.)	Tasa de Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Edificación	1,874,972	5%	93,749	93,749	93,749	93,749	93,749
Maquinaria y Equipos	50,522	10%	5,052	5,052	5,052	5,052	5,052
Total con IGV	1,925,493		98,801	98,801	98,801	98,801	98,801
IGV	293,719		15,071	15,071	15,071	15,071	15,071
Total sin IGV	1,631,774		83,729	83,729	83,729	83,729	83,729

Tabla 94. Presupuesto Gastos Generales de Fabricación (Soles)

GGF	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación Activos Fijos	98,801	98,801	98,801	98,801	98,801
Servicios Tercerizados	76,865	76,865	76,865	76,865	76,865
Total con IGV	175,666	175,666	175,666	175,666	175,666
IGV	26,796	26,796	26,796	26,796	26,796
Total sin IGV	148,869	148,869	148,869	148,869	148,869

El detalle de los servicios terceros se encuentra en la Tabla 80.

Finalmente, se comparte una tabla resumen considerando todos los costos mencionados previamente.

**Tabla 95. Presupuesto Costos
(Soles)**

Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MOD	185,760	210,528	247,680	272,448	309,600
MAT	350,974	419,563	478,236	536,958	595,594
CIF	302,194	321,094	339,994	339,994	383,146
Total con IGTV	838,927	951,184	1,065,909	1,149,400	1,288,339
IGV	81,521	91,984	100,934	109,892	118,836
Total sin IGTV	757,406	859,201	964,976	1,039,508	1,169,503

5.4.3 Presupuesto de gastos

En el presente presupuesto se detallarán los gastos administrativos y gastos de ventas. Sumado a ello, los gastos por depreciación por activos fijos administrativos, de producción y, también, de la edificación. En este caso, no se ha considerado un gasto de depreciación del terreno, debido a que se está considerando que se aprecia.

En primer lugar, se describen los gastos administrativos. Los cuales consideran los sueldos de la planilla administrativa, el material administrativo, los tributos, activos intangibles y la depreciación de activos fijos utilizados para la fuerza administrativa, como muebles, enseres y equipos administrativos (detallados en el Anexo 41).

A continuación, se visualiza la tabla resumen de la depreciación de activos fijos administrativos.

**Tabla 96. Depreciación activos fijos administrativos
(Soles)**

Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles y enseres	3,121	3,121	3,121	3,121	3,121
Equipos Administrativos	20,631	20,631	20,631	20,631	-
Total con IGTV	23,752	23,752	23,752	23,752	3,121
IGV	3,623	3,623	3,623	3,623	476
Total sin IGTV	20,129	20,129	20,129	20,129	2,645

Después, utilizando los montos de depreciación por año de los activos fijos se procede a calcular el Valor en Libros total de los activos en el año 5, el cual será recuperado finalizando el periodo de evaluación.

**Tabla 97. Valor en Libros Activos Fijos Fin Año 5
(Soles)**

Activos Fijos	V.Inicial	VL Año 5
Muebles y enseres	31,208	15,604
Equipos Administrativos	82,525	-
Maquinaria y Equipos	50,522	25,261
Edificación	1,874,972	1,406,229
Total	2,039,226	1,447,094

Luego de ello, se procede a calcular el presupuesto de gastos administrativos.

**Tabla 98. Presupuesto Gastos Administrativos
(Soles)**

Gastos Administrativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal Administrativo	641,856	641,856	641,856	641,856	641,856
Material Administrativo	562	562	562	562	562
Depreciación Activos Fijos	23,752	23,752	23,752	23,752	3,121
Activos Intangibles	6,734	4,944	4,944	4,944	4,944
Tributos	22,154	22,154	22,154	22,154	22,154
Total con IGv	695,057	693,267	693,267	693,267	672,636
IGv	4,736	4,463	4,463	4,463	1,316
Total sin IGv	690,321	688,804	688,804	688,804	671,320

En segundo lugar, se detallan los gastos de ventas, comprendidos por los gastos en publicidad, marketing, y, asimismo, en los activos intangibles comprendidos por el desarrollo de redes sociales, página web, capacitaciones y coaching para los trabajadores. Este monto es mayor en el primer año ya que se necesita mayor capacitación, contrataciones, estudios de estrategia y cultura organizacional los cuales se desarrollarán y aplicarán a todos los empleados. (detallado en la Tabla 80).

Tabla 99. Presupuesto Gastos de Ventas (Soles)

Gastos de Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad y Marketing	36,480	36,480	36,480	36,480	36,480
Activos Intangibles	422,912	120,832	120,832	120,832	120,832
Total con IGv	459,392	157,312	157,312	157,312	157,312
IGv	70,077	23,997	23,997	23,997	23,997
Total sin IGv	389,315	133,315	133,315	133,315	133,315

En tercer lugar, se detallan los gastos financieros que derivarán de los préstamos que se utilizarán para el financiamiento del capital de trabajo y los activos fijos.

Tabla 100. Presupuesto Gastos Financieros (Soles)

Gastos Financieros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ITF	701	641	580	458	407
Interés	256,253	195,875	135,497	79,235	27,839
Total	256,954	196,516	136,077	79,693	28,246

Finalmente, se presenta una tabla resumen con la suma de los gastos administrativos, de ventas y financieros en los que incurrirá la empresa en el plazo de 5 años.

Tabla 101. Presupuesto Gastos (Soles)

Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrativos	695,057	693,267	693,267	693,267	672,636
Ventas	459,392	157,312	157,312	157,312	157,312
Financieros	256,954	196,516	136,077	79,693	28,246
Total con IGv	1,411,404	1,047,095	986,656	930,273	858,194
IGv	74,813	28,460	28,460	28,460	25,313
Total sin IGv	1,336,591	1,018,635	958,197	901,813	832,882

5.5 Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio en cantidad y valores se analizará todo el portafolio de productos y la cantidad de unidades proyectada a producir para el primer año del proyecto. Sumado a ello, se considerarán los costos fijos y costos variables dependientes de la producción de todo el portafolio. En este caso, no se considerará la depreciación y tampoco el impuesto gravado de ventas.

Tabla 102. Cantidad a producir e ingresos por ventas según portafolio en el Año 1 (Unidades, soles por unidad y soles)

Portafolio	Frutos Rojos	Lúcuma	Naranja y maracuyá	Piña y durazno	Mango y naranja	Total
Unidades	84,787	46,080	55,296	51,610	51,610	289,383
Precio (Soles/unidad)	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
Ingreso por Ventas (Soles)	S/ 720,690	S/ 391,680	S/ 470,016	S/ 438,685	S/ 438,685	S/ 2,459,756
%Share	29%	16%	19%	18%	18%	100%

A continuación, se presenta el despliegue a detalle de los costos fijos (aplicando el *share* de ventas a cada producto de portafolio como una distribución de costos fijos simple). No se consideró los gastos por depreciación, como tampoco, el IGV.

Tabla 103. Costos fijos según portafolio en el Año 1 (Soles)

Costos Fijos	Frutos Rojos	Lúcuma	Naranja y maracuyá	Piña y durazno	Mango y naranja	Total
MOD	54,426	29,580	35,495	33,129	33,129	185,760
GF	19,085	10,373	12,447	11,617	11,617	65,140
Gastos Administrativos	195,300	106,141	127,370	118,879	118,879	666,569
Total	268,811	146,093	175,312	163,626	163,626	917,469

Ahora, se presentan los costos variables para calcular el valor del costo variable unitario. Cada producto tiene un costo total propio de la materia prima e insumos. Por otro lado, el gasto de ventas fue calculado el *share* de ventas del portafolio. En la fila final de la Tabla 104, se verifica el costo variable unitario por producto. Se observa que el producto más costoso es el té *Premium* de Frutos Rojos, asimismo, el de mayor *share* proyectado (29%). Mientras que el más rentable será la caja de té *Premium* de Naranja y Maracuyá (19%), debido al costo de los insumos.

Tabla 104. Costos Variable según portafolio en el Año 1 (Soles)

Costos Variables	Frutos Rojos	Lúcuma	Naranja y maracuyá	Piña y durazno	Mango y naranja	Total
Materia Prima e Insumos	114,662	55,543	62,458	59,610	58,701	350,974
Gasto de Ventas	114,066	61,993	74,391	69,432	69,432	389,315
Total	228,728	117,536	136,849	129,042	128,133	740,289
Costo Variable unitario	2.70	2.55	2.47	2.50	2.48	2.54

Finalmente, con el costo variable unitario el monto total de los costos fijos se procede a calcular el punto de equilibrio por cantidades y en ingreso bruto por ventas para cada producto del portafolio.

Tabla 105. Punto de Equilibrio según portafolio en el Año 1 (Unidades y soles)

Punto de Equilibrio	Frutos Rojos	Lúcuma	Naranja y maracuyá	Piña y durazno	Mango y naranja	Total
Cantidad (unidades)	46,329	24,557	29,097	27,273	27,193	154,449
Mono Total (Soles)	393,790	208,729	247,322	231,816	231,138	1,312,796

5.6 Estados financieros

Dentro de los estadios financieros se procederá a realizar el Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP) o Estado de Resultados. Sumado ello, se detallarán los Flujos de Caja Económico y Financiero, en los cuales se calculará la TIR (Tasa interna de Retorno) y el VAN (Valor Actual Neto) económico y

financiero respectivamente. Asimismo, se detallará el módulo del IGV, con el objetivo de calcular el valor a pagar a SUNAT y el Crédito Fiscal.

En primer lugar, se detallará el Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP), en los cuales se listarán los ingresos y egresos (sin considerar el Impuesto Gravado de Ventas). El costo de ventas constará de la mano de obra directa, materia prima o insumos y finalmente, de los costos indirectos de fabricación (CIF). Los gastos de ventas, administrativos y financieros fueron detallados en la Tabla 101. Por otro lado, cabe resaltar que según el Decreto Legislativo N° 892, artículo 2, los trabajadores de empresas privadas participan en la distribución de las utilidades antes de impuestos; en el caso de empresas industriales, la tasa es del 10%. Asimismo, según la Ley N°30296, “Ley que promueve la reactivación económica” en el capítulo 1, artículo N° 54, se verifica que la tasa de dividendos y otras formas de distribución de utilidades es de 9.3% desde el año 2019. Finalmente, se aplicará una tasa de 29.5% para el Impuesto a la Renta según la SUNAT.

Tabla 106. Estado de Ganancias y Pérdidas o Estado de Resultados (Soles)

EGP	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,084,539	2,423,912	2,763,119	3,102,147	3,441,016
Costos de Venta	(673,677)	(775,471)	(881,246)	(955,779)	(1,085,774)
Utilidad Bruta	1,410,862	1,648,441	1,881,873	2,146,368	2,355,242
Gastos Administrativos	(670,192)	(668,676)	(668,676)	(668,676)	(668,676)
Gastos de Ventas	(389,315)	(133,315)	(133,315)	(133,315)	(133,315)
Depreciación	(103,858)	(103,858)	(103,858)	(103,858)	(86,374)
Utilidad Operativa	247,496	742,591	976,024	1,240,519	1,466,877
Otros ingresos/ Otros Gastos	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	(256,954)	(196,516)	(136,077)	(79,693)	(28,246)
Participación empleados	946	(54,608)	(83,995)	(116,083)	(143,863)
Utilidad Antes de Impuestos	(8,513)	491,468	755,953	1,044,743	1,294,768
Impuesto a la Renta	-	(144,983)	(223,006)	(308,199)	(381,957)
Utilidad Neta	(8,513)	346,485	532,947	736,544	912,812
Dividendos (9.3%)	-	(32,223)	(49,564)	(68,499)	(84,891)
Utilidad Neta	(8,513)	378,708	582,511	805,043	997,703

Se puede observar según el EGP que el primer año se tiene utilidad negativa, por ello no se necesita pagar el impuesto a la renta ni repartir dividendos. Las utilidades positivas empiezan en el año 2.

En segundo lugar, se detallará el módulo de IGV, en donde se visualizará el IGV a pagar generado por las ventas y el IGV que genera Crédito Fiscal generado por las compras, entre ellos, IGV de activos fijos, intangibles, capital de trabajo, material directo, indirecto, administrativo, publicidad y marketing y servicios de tercerización. En la Tabla 107, se verifica que en el primer año no hará falta pagar IGV debido al monto de crédito fiscal generado por las inversiones en activos fijos, intangibles y capital de trabajo, generando un escudo tributario.

Tabla 107. Módulo IGV
(Soles)

Módulo IGV	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IGV Ventas		375,217	436,304	497,362	558,386	619,383
IGV Ventas Activos Fijos						260,477
Total IGV Ventas	-	375,217	436,304	497,362	558,386	879,860
IGV Activos Fijos	(396,099)	-	-	-	-	-
IGV Activos Intangibles	(90,754)	-	-	-	-	-
IGV Capital de Trabajo	(35,736)	-	-	-	-	-
IGV Material Directo		(53,538)	(64,001)	(72,951)	(81,909)	(90,853)
IGV Material Indirecto		(1,186)	(1,186)	(1,186)	(1,186)	(1,186)
IGV Material Administrativo		(101)	(101)	(101)	(101)	(101)
IGV Publicidad y Marketing		(6,566)	(6,566)	(6,566)	(6,566)	(6,566)
IGV Servicios de Tercerización		(13,836)	(13,836)	(13,836)	(13,836)	(13,836)
Total IGV Compras	(522,590)	(75,228)	(85,690)	(94,641)	(103,598)	(112,543)
Total IGV Ventas-Compras	(522,590)	299,989	350,614	402,721	454,788	767,317
Crédito Fiscal	(522,590)	-	-	-	-	-
IGV por pagar	-	-	128,013	402,721	454,788	767,317

Según lo calculado se puede observar que el año 1 no se desembolsará un monto por el concepto de IGV a la SUNAT debido al crédito fiscal acumulado del año 0 o inicio de periodo de inversión.

En tercer lugar, se desarrolla el flujo de caja económico y financiero, el cual representa la rentabilidad económica del proyecto y el rendimiento esperado por accionistas de la empresa luego de que se cumpla con las obligaciones financieras. En este caso, se puede observar en la Tabla 108 que se cuentan con resultados positivos desde el primer año de operación. Es decir, desde el primer año la demanda proyectada logra cubrir los costos y gastos económico-financieros, logrando 0.93% de rentabilidad sobre el flujo de caja financiero.

Tabla 108. Flujo de caja Económico y Financiero
(Soles)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Totales		2,459,756	2,860,216	3,260,481	3,660,534	4,060,399
Ventas de Activos Fijos						1,447,094
Total Ingresos	-	2,459,756	2,860,216	3,260,481	3,660,534	5,507,493
Inversión inicial						
Activos Fijos	(2,200,549)					
Activos Intangibles	(151,257)					1,447,094
Capital de Trabajo	(198,536)					198,536
Costos de Ventas						
Materia Prima		(350,974)	(419,563)	(478,236)	(536,958)	(595,594)
Mano de Obra Directa		(185,760)	(210,528)	(247,680)	(272,448)	(309,600)
Costos Indirectos de Fabricación		(302,194)	(321,094)	(339,994)	(339,994)	(383,146)
Gastos Administrativos						
Material Administrativo		(562)	(562)	(562)	(562)	(562)
Planilla Administrativa		(641,856)	(641,856)	(641,856)	(641,856)	(641,856)
Tributos		(22,154)	(22,154)	(22,154)	(22,154)	(22,154)
Gastos de Ventas						
Publicidad y Marketing		(36,480)	(36,480)	(36,480)	(36,480)	(36,480)
Participación (10%)		946	(54,608)	(83,995)	(116,083)	(143,863)
Pago de IGV			(128,013)	(402,721)	(454,788)	(767,317)
Impuesto a la Renta (29.5%)	-	(271,613)	(302,481)	(297,007)	(365,567)	(1,254,503)
Total Egresos	(2,550,342)	(1,810,646)	(2,137,338)	(2,550,684)	(2,786,890)	(2,509,444)
Flujo de Caja Económico	(2,550,342)	649,110	722,878	709,797	873,644	2,998,048
Principal	1,738,920					
Amortización		(444,842)	(444,842)	(444,842)	(378,663)	(378,663)
Intereses		(256,253)	(195,875)	(135,497)	(79,235)	(27,839)
ITF		(701)	(641)	(580)	(458)	(407)
Escudo Tributario		75,595	57,783	39,972	23,374	8,213
Flujo Financiamiento Neto	1,738,920	(626,202)	(583,575)	(540,948)	(434,982)	(398,697)
Flujo de Caja Financiero	(811,422)	22,908	139,303	168,849	438,662	2,599,352

Se puede verificar que desde el año 4 la reducción en pago de intereses desahoga a la empresa significativamente, ya que el pago del préstamo de capital de trabajo se proyecta a 3 años. Finalmente, en el año 5 se recupera la inversión del capital de trabajo y, asimismo, los activos fijos depreciados.

5.7 Evaluación económica financiera

Para la evaluación económica financiera se utilizarán los siguientes indicadores: Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno, económico y financiero. Asimismo, el índice de beneficio y costo (I B/C) y el Periodo de Recuperación (PRI). En primer lugar, se utiliza una tasa de 11.09% proveniente del WACC o Costo Promedio Ponderado de Capital se calculará el Valor Actual Neto Económico del proyecto. Se utiliza el WACC, debido a que el indicador considera el monto de capital propio a utilizar, el endeudamiento y la tasa impositiva. Sumado a ello, se analiza en el mismo flujo la Tasa Interna de Retorno Económica.

Tabla 109. VAN E y TIR E
(Soles y porcentaje)

VAN E	S/ 1,483,626
TIR E	27%

Se puede verificar que el VAN E es mayor que 0, por ello, el proyecto en esta etapa es considerado rentable. Sumado a ello, la tasa interna de retorno es mayor al WACC ($27\% > 11.09\%$) lo que significa que el retorno superará el nivel de endeudamiento que se pueda alcanzar en el periodo de 5 años.

En segundo lugar, el COK (Costo de oportunidad de capital) es utilizado para calcular el Valor Actual Neto Financiero ya que demuestra la rentabilidad que se le otorgaría a los inversionistas luego de el pago de las obligaciones financieras. Asimismo, se calcula la Tasa de Retorno Financiera.

Tabla 110. VAN F y TIR F
(Soles y porcentaje)

VAN F	S/ 1,084,073
TIR F	37%

En este caso, el VAN F es mayor a 0, por ello el proyecto puede ser considerado rentable para los inversionistas o el mismo gerente de proyecto frente a otro costo de oportunidad. Por el lado, del TIR F, representa un 37%, el cual también es superior al COK ($37\% > 13.4\%$) lo que significa que el retorno superará el nivel de endeudamiento luego de haber pagado obligaciones financieras.

En tercer lugar, en la evaluación económica financiera, se calcula el indicador o ratio beneficio costo, para identificar el monto que genera de retorno cada Sol invertido en el proyecto.

Tabla 111. Indicador Beneficio Costo (Soles)

Beneficio	S/ 3,369,074
Costo	S/ 811,422
B/C	4.15

Se puede observar que el indicador “B/C” es mayor que 1. Por lo tanto, los beneficios son superiores a los costos. En ese sentido, por cada Sol invertido, se generan 4.15 soles de rentabilidad.

Finalmente, se procede a proyectar el plazo o periodo de recuperación del proyecto utilizando el COK (13.40%). Se actualiza y acumula el valor de cada periodo hasta completar el plazo del proyecto para verificar en que año la diferencia entre el valor acumulado y el monto total de inversión es positiva.

Tabla 112. Periodo de Recuperación (Soles)

Flujo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos actualizados	(811,422)	20,200	108,322	115,779	265,239	1,385,955

Periodo	Flujo 0	Σ FlujoDescon
t = 1	(811,422)	20,200
t = 2	(811,422)	128,522
t = 3	(811,422)	244,301
t = 4	(811,422)	509,540
t = 5	(811,422)	1,895,495

Como se puede verificar en la tabla de calor, el periodo de recuperación escala hasta el año 5, cuando la diferencia entre el flujo descontado y el valor de la inversión es positiva.

5.8 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se aplicarán diferentes escenarios de riesgo a los cuales puede estar expuesto el proyecto. En primer lugar, a una probable variación de la demanda estimada del proyecto, por lo cual afectaría directamente a la rentabilidad del proyecto al tratarse de niveles de alta producción. En segundo lugar, a una probable variación en alza y baja de la materia prima e insumos directos y también, del salario de la mano de obra directa. Ambos, productos necesarios para desarrollar el *premium*. Finalmente, se realizará un análisis de los posibles precios a los cuales puede venderse el producto y el VAN se mantenga en valores positivos, lo cual puede permitir tener una visión de en cuánto se debe reducir o aumentar el precio según las condiciones del mercado.

Como se mencionó previamente, se presentan los escenarios. En los casos a desarrollar se utilizará una escala de “Pesimista”, “Esperado” (estado estimado en la presente investigación) y “Optimista”.

En el primer caso, se utilizará un aumento del 14% de la demanda optimista, debido a que el alcance máximo que tendrá el proyecto finalizando el plazo de 5 años es del 22.5%. Este crecimiento representa

el 14% versus la demanda de proyecto inicial de 19.8%. Asimismo, el porcentaje a reducir para la demanda pesimista será también de 14%.

Tabla 113. Escenarios variación de la demanda del proyecto (Soles y porcentajes)

Escenario	Pesimista	Estimado	Optimista
Condición	Reducción del 14% de la demanda proyectada	Se mantiene la demanda proyectada	Aumento del 14% de la demanda proyectada
VAN E	S/ 598,411	S/ 1,483,626	S/ 2,368,840
TIR E	17.6%	27.0%	36.1%
VAN F	S/ 251,598	S/ 1,084,073	S/ 1,916,548
TIR F	18.8%	37.3%	57.2%
B/C	2.64	4.15	5.66

Como se puede observar si la demanda disminuye en un 14% el proyecto sigue siendo rentable en el contexto económico financiero. Mientras que, si la demanda aumenta en un 14% se obtiene una TIR F de 57.2%, un incremento de 20 puntos porcentuales frente al escenario estimado.

En el segundo caso, se analizará la variación del costo de la materia prima e insumos, utilizando como referencia la inflación. Según el BCRP, la inflación estimada más amplia en 3 años aproximadamente es 2.5%. Por ello, se aplicará dicha tasa a los escenarios.

Tabla 114. Escenarios variación del costo de los insumos y materia prima (Soles y porcentajes)

Escenario	Pesimista	Estimado	Optimista
Condición	Inflación en el país del 2.5%	Se mantienen los precios	Disminución de la inflación en el país de 2.5%
VAN E	S/ 1,456,049	S/ 1,483,626	S/ 1,511,203
TIR E	26.7%	27.0%	27.3%
VAN F	S/ 1,058,168	S/ 1,084,073	S/ 1,109,978
TIR F	36.7%	37.3%	37.9%
B/C	4.10	4.15	4.20

En todos los escenarios el proyecto es considerado rentable. El escenario pesimista reduce en 0.3 puntos porcentuales al TIR E y en 0.6 al TIR F. El impacto también se traslada al Valor Actual Neto con una disminución del 1.9% y 2.4% respectivamente. No obstante, los resultados siguen superando el WACC y demostrando rentabilidad. El escenario optimista incrementa en 0.3 puntos porcentuales al TIR E y en 0.6 al TIR F, demostrando una mejor solidez para el accionista o inversionista.

En el tercer caso, se analizará la variación del salario de los operarios, recurso esencial para el desarrollo de los procesos de producción. Para ello, se utilizará como referencia la última tasa de incremento de sueldo en el país, concretada por el ejecutivo en el año 2018, la cual fue de 9.4% (de 850 a 930 Soles).

Tabla 115. Escenarios variación de salarios de operarios (Soles y porcentajes)

Escenario	Pesimista		Estimado		Optimista	
	Condición	Aumento del Salario Mínimo en 9.4%	Se mantienen los salarios	Disminución del Salario Mínimo en 9.4%		
VAN E	S/	1,431,113	S/	1,483,626	S/	1,536,138
TIR E		26.4%		27.0%		27.5%
VAN F	S/	1,034,739	S/	1,084,073	S/	1,133,407
TIR F		36.2%		37.3%		38.4%
B/C		4.06		4.15		4.24

Como se observa, en todos los escenarios el proyecto es considerado rentable. El escenario pesimista reduce en 0.6 puntos porcentuales a la TIR F. El impacto también se traslada al Valor Actual Neto con una disminución del 3.5% y 4.6% en el VANE y VANF, respectivamente. No obstante, los resultados siguen superando el WACC y demostrando rentabilidad. El escenario optimista incrementa en 0.5 y 1.1 puntos porcentuales al TIR E y TIR F respectivamente, demostrando una mejor solidez para el accionista o inversionista.

Finalmente, se realizó un análisis de sensibilidad respecto a la posible disminución y alza del precio del producto. Para ello, primero, se calculó el precio de venta al cual el VAN E resultará igual o menor que 0. El resultado fue de 2.20 soles. Es decir, si el producto se vende en menos de 2.20, hay seguridad con los valores proyectados y estimados que el proyecto no sería rentable financieramente. No obstante, para que los resultados no sean viables desde el análisis económico, el precio de venta debe ser menor a 0.4 centavos de sol, lo cual demuestra la significancia de los intereses y la deuda tomada como principal de inversión.

Tabla 116. Análisis de sensibilidad por Precio de Venta (Soles y porcentajes)

P.Venta	VAN E	TIR E	VAN F	TIR F	B/C
0.30	-S/ 20,171	11%	-S/ 393,141	8%	2.12
1.00	S/ 129,074	12%	-S/ 246,591	10%	2.33
2.00	S/ 342,282	14%	-S/ 37,234	13%	2.61
2.20	S/ 384,924	15%	S/ 4,637	13%	2.67
2.50	S/ 448,886	15%	S/ 67,444	14%	2.76
3.00	S/ 555,490	16%	S/ 172,123	16%	2.90
3.50	S/ 662,094	17%	S/ 276,801	18%	3.05
4.00	S/ 768,698	18%	S/ 381,480	20%	3.19
4.50	S/ 875,302	20%	S/ 486,158	22%	3.33
5.00	S/ 981,906	21%	S/ 590,836	24%	3.48
5.50	S/ 1,055,010	22%	S/ 662,700	26%	3.58
6.00	S/ 1,126,446	22%	S/ 732,929	27%	3.67
6.50	S/ 1,197,882	23%	S/ 803,158	29%	3.77
7.00	S/ 1,269,318	24%	S/ 873,386	31%	3.86
7.50	S/ 1,340,754	25%	S/ 943,615	33%	3.96
8.00	S/ 1,412,190	26%	S/ 1,013,844	35%	4.06
8.50	S/ 1,483,626	27%	S/ 1,084,073	37%	4.15
9.00	S/ 1,555,062	28%	S/ 1,154,302	40%	4.25
9.50	S/ 1,626,497	29%	S/ 1,224,531	42%	4.34
10.00	S/ 1,697,933	30%	S/ 1,294,760	45%	4.44
10.50	S/ 1,769,369	31%	S/ 1,364,988	48%	4.54
11.00	S/ 1,840,805	32%	S/ 1,435,217	51%	4.63
11.50	S/ 1,912,241	33%	S/ 1,505,446	55%	4.73
12.00	S/ 1,983,677	34%	S/ 1,575,675	58%	4.82

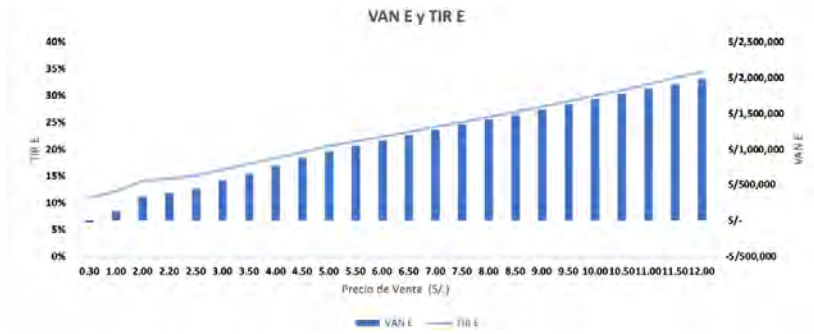


Figura 59: VAN E y TIR E respecto a variación de precio de venta (Soles y porcentajes)

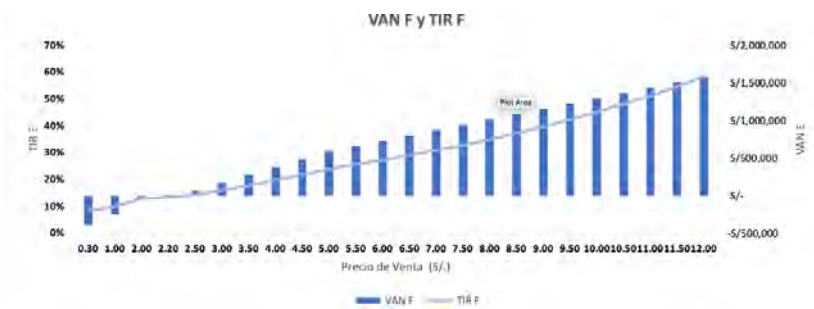
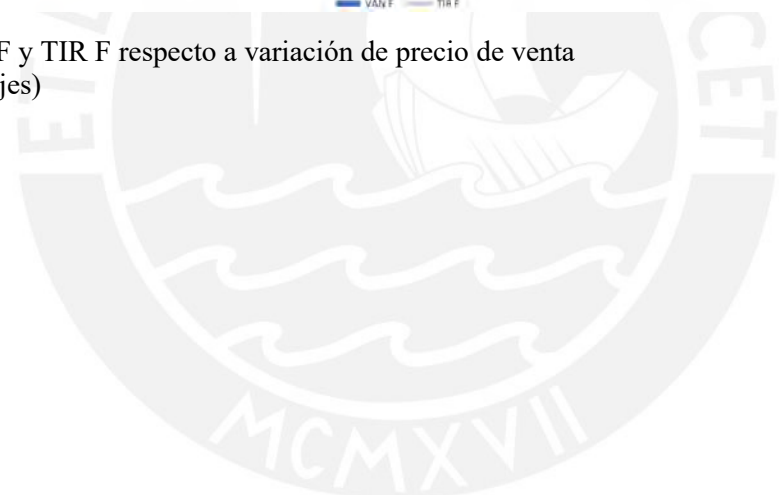


Figura 60: VAN F y TIR F respecto a variación de precio de venta (Soles y porcentajes)



CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.2 Conclusiones

- ✓ En primer lugar, se concluye que el consumidor peruano ha desarrollado una tendencia por el consumo de productos naturales y que dan beneficios a la salud. Ya que, a parte de la concientización que se da por redes sociales y medios, el gobierno legislativo peruano está aprobando leyes como la de alimentación saludable (octógonos) que ha generado impacto en la mente del consumidor actual. Por ello, se convierte en una gran oportunidad de negocios para la organización, con el objetivo de penetrar el mercado con el portafolio de té *premium*.
- ✓ En segundo lugar, se concluye que las ventas de té tendrán una pendiente o crecimiento positivo los siguientes 5 años, debido a que hay claros indicadores de que crecerá junto con el crecimiento poblacional y del PBI del país, no será un crecimiento similar; sin embargo, si cuenta con una correlación lineal y significancia entre las variables. Por ello, se podrá aprovechar la posible demanda insatisfecha del mercado.
- ✓ En tercer lugar, se concluye que las marcas tradicionales como Mc Colin's o Herbi, serán una gran barrera para penetrar el mercado, ya que comparten más del 40% del share de ventas *retail* del mercado, asimismo, sus bajos precios por economías de escala al contar con grandes niveles de producción son una alta ventaja. No obstante, se buscará abarcar el porcentaje de mercado de "Otros" con el objetivo de tomar un protagonismo en la participación del mercado.
- ✓ En cuarto lugar, acerca del canal de distribución se concluye que el canal tradicional es un sector clave a abarcar, ya que, su participación en las ventas *retail* son más del 80%, por consiguiente, se deberá penetrar en ese segmento del mercado persuasivamente para que los atributos del producto lleguen al cliente y puedan optar por él. Por otro lado, respecto al canal moderno, se deberá desarrollar mercado, muy aparte de supermercados o tiendas por conveniencia, un punto clave será el *e-commerce*.
- ✓ En quinto lugar, se concluye que se necesitará realizar bastantes pruebas de calidad de los proveedores, ya que, al ser productos naturales como frutas, hierbas y la misma hoja de té, es muy probable que tenga defectos, mermas o plagas. Por consiguiente, si se quiere una excelente calidad en el producto, los proveedores también deberán estar alineados con dicho requerimiento.
- ✓ En sexto lugar, se tomará una demanda de proyecto conservadora de 19.76% del mercado objetivo (el perfil del consumidor es de NSE A, B y C, mayores de 18 años y residentes en la Zona 6 y 7 de Lima Metropolitana), ya que se quiere asegurar la venta del té *premium* (8.50 soles 10 filtrantes) en el primer año para poder consolidar la organización, expandir en el plazo proyectado y consolidar la empresa.

- ✓ En séptimo lugar, se concluye, según el estudio técnico que el mayor tiempo de ciclo es del producto Té filtrante de Naranja y Maracuyá con 1.85 minutos por caja de 10 filtrantes. Asimismo, el horario de trabajo será de 40 horas semanales y se tendrá una capacidad ociosa de 5.1% con una capacidad de planta factible de 4.15 cajas por minuto.
- ✓ En octavo lugar, se concluye que el mejor lugar para el posicionamiento de la planta según las condiciones de suministro, distribución, salarios de operarios, distancias, clima, vías de acceso, seguridad y disponibilidad de terrenos es Huachipa. En el proyecto " Las Tunas de Huachipa" cotizando un precio de 112 dólares el metro cuadrado.
- ✓ En noveno lugar, se concluye respecto al estudio financiero que con un COK de 13,4% y un WACC de 11.09% se calcula un VAN E y VAN F positivo, S/.1'483 626 y S/.1'084 073 soles respectivamente. Sumado a ello, un TIR E y TIR F de 27% y 37%, los cuales superan al Costo Ponderado Promedio de Capital, lo que significa que el retorno a los accionistas superará sus posibles inversiones y hace atractivo el proyecto.
- ✓ En décimo lugar, se concluye respecto al análisis de sensibilidad que el mínimo precio de venta del producto para que el VAN F sea positivo es 2.2 soles. Mientras que, por otro lado, el único escenario en donde el proyecto tiene un riesgo de reducir más del 60% de su Valor Actual Neto es el de reducción o pérdida de la demanda. Respecto a otros escenarios como el aumento del costo de la materia prima por inflación y aumento del sueldo mínimo muestran indicadores financieros y económicos rentables, los cuáles se categorizan como no riesgosos en el análisis de prefactibilidad.

6.3 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda una investigación de mercado a detalle en búsqueda de los sabores ideales que gusta el consumidor, acompañado de pruebas sensoriales y respuestas neuronales.
- ✓ Se recomienda segmentar el mercado enfocado a los atributos que brindará el producto, ya que al ser un producto con mejor calidad que las marcas tradicionales que ocupan más del 40% del mercado, el consumidor deberá ser exigente y tener la capacidad de poder pagar más por la misma cantidad de filtrantes. Por consiguiente, será importante evaluar nivel socioeconómico, zona y rango de edades.
- ✓ Se recomienda realizar un plan de comunicaciones y marketing persuasivo que pueda mostrar todos los atributos del producto y agregar valor a la experiencia de consumir té en filtrantes. Ya que los atributos de calidad serán los más resaltantes, los cuales van en línea del precio de venta.
- ✓ Se recomienda evaluar en aspectos de calidad, logística (lead time), organización, ciclo económico y financiero, previamente a realizar cualquier trato a corto o largo plazo, con el objetivo de mitigar riesgo en la calidad del producto y la planificación de abastecimiento a los clientes.

- ✓ Se recomienda tomar como oportunidad el avance en la virtualidad y el *e-commerce* para tomar gran posición de venta del producto en canales virtuales. Asimismo, apuntar siempre a la omnicanalidad, la cual viene siendo tendencia desde hace dos años aproximadamente.
- ✓ Se recomienda controlar, evaluar y analizar la demanda en periodos de corto plazo (semanal y mensual), debido a que es un factor riesgoso identificado en el análisis de sensibilidad del proyecto que afecta a todo el proyecto respecto a indicadores económico-financieros. Esta necesidad se puede realizar a través del área de producción con el Analista de Planeamiento.



7. BIBLIOGRAFÍA

A DONDE VIVIR

Terreno/Lote 5000m2. Consulta: 10 de abril del 2021

<https://www.adondevivir.com/propiedades/vendo-terreno-comercial-de-5-000-m-sup2--en-fundo-60908412.html>

A DONDE VIVIR

Terreno/Lote 5000m2. Consulta: 10 de abril del 2021

<https://www.adondevivir.com/propiedades/venta-de-terreno-industrial-60901569.html>

A DONDE VIVIR

Terreno/Lote 5000m2. Consulta: 10 de abril del 2021

<https://www.adondevivir.com/propiedades/vendo-terreno-comercial-de-5-000-m-sup2--en-fundo-60908412.html>

AGENCIALTV

Paquetes y precios de Marketing Digital. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://www.marketingdigitaltv.com/precios-y-paquetes/>

AGRARIA

Producción peruana de té creció 16.2% entre el 2011 y 2016. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://agraria.pe/noticias/produccion-peruana-de-te-crecio-162-entre-el-2011-y-2016-14061#:~:text=Eso%20significa%20que%20entre%202011,anual%20en%20el%20mismo%20periodo.&text=La%20empresa%20de%20investigaci%C3%B3n%20de%20mercados%20indic%C3%B3%20que%20el%20consumo,35.8%20tazas%20por%20cada%20habitante.>

AGROCEPIA

Arándanos Deshidratados. Consulta: 20 de abril del 2021

http://www.agrocepia.cl/new_Arandano.php

AGROMÁTICA

Cultivo de la Hierba Luisa. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.agromaticas.es/cultivo-de-la-hierba-luisa/>

AJE

2013 *Especificaciones técnicas del producto-Bebida de té verde sabor a limón*. Lima.

<http://www.dimerc.pe/files/pdf/PR06377.pdf>

ALIBABA

5 pulgadas multi-touch electrónico inteligente pizarra para la escuela. Lima. Consulta: 15 de mayo de 2021.

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/75-inch-multi-touch-intelligent-electronic-blackboard-for-school-training-1600078245909.html?spm=a2700.details.0.0.5165561c1s07tg>

ALIBABA

Bancas de comedor Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/nordic-simple-home-furniture-set-modern-kitchen-mdf-comedores-4-sillas-wood-square-dining-table-with-chairs-60791587141.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.41877344pOIRGk&s=p

ALIBABA

Balanza de Plataforma. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/factory-digital-scales-150kg-heavy-weigh-platform-balance-digital-durable-lcd-bench-scale-62024309082.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.534c3cf4ecttDt&s=p

ALIBABA

Balanza Digital Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/uses-of-platform-industry-electronic-balance-abs-weight-scale-machine-62015966586.html?spm=a2700.details.0.0.4db9c19aD0LEgm>

ALIBABA

Carretilla Elevadora Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/china-2500kg-hydraulic-manual-forklift-hand-pallet-jack-truck-for-sale-62572097312.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.3be5581dzHk1RO&s=p

ALIBABA

Catálogo de Máquinas Producción de té. Consulta: 20 de octubre del 2020

<https://spanish.alibaba.com/g/drying-tea-leaves.html>

ALIBABA

Cintra transportadora (Conveyor) Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/mini-customized-belt-conveyor-0-5m-long-widely-used-for-online-inkjet-printers-1600192835370.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.38bd454bHhUjdg&s=p

ALIBABA

Counter recepción. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/reception-desk-reception-table-gokeng-standard-size-office-front-reception-desk-table-62561498450.html?spm=a2700.pccps_detail.normal_offer.d_image.33825c45yIWczM&s=p

ALIBABA

Empty tea cardboard box packaging for 20 tea bags. Lima. Consulta: 15 de mayo de 2021.

https://www.alibaba.com/product-detail/Empty-Tea-Box-Empty-Tea-Cardboard_62173236368.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.e97e422csPTDL5&s=p

ALIBABA

Máquina de embalaje de té para filtrantes triangulares. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/pyramids-tea-tea-leaf-bag-making-packing-machine-price-for-small-business-62001187762.html?spm=a2700.details.0.0.27456892shkJsH>

ALIBABA

Secador de frutas mecánico. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/sea-cucumber-dryer-machine-electric-food-60718675930.html>

ALIBABA

Máquina Trituradora de Alimentos. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/food-crusher-machine-for-biscuits-cookies-pretzels-62410855206.html?spm=a2700.galleryofferlist.topad_creative.d_image.7f7440afuR4meL

ALIBABA

Mesa de Conferencia. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/modern-nordic-light-luxury-conference-table-long-table-executive-office-table-62236649483.html?spm=a2700.details.maylikeexp.1.3b5753627zZg4O>

ALIBABA

Natural sweetener sugar substitute stevia sugar. Lima. Consulta: 15 de mayo de 2021.

https://www.alibaba.com/product-detail/Stevia-Natural-Sweetener-Sugar-Substitute-Stevia_1600212828712.html?s=p

ALIBABA

Tamizadora. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://spanish.alibaba.com/product-detail/tamizadora-sieve-shaker-motor-mini-vibration-sieve-62178435087.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.4f3b578a6jFMhv

ALIBABA

Wholesale Cheap Price High Quality Loose Black tea Custom Private Label Yunnan Black tea. Consulta: 24 de abril de 2021.

https://www.alibaba.com/product-detail/Black-Tea-Black-Tea-Wholesale-Cheap_1600139524192.html?spm=a2700.galleryofferlist.topad_creative.d_image.87d1aa94d8cOPs

ALIBABA

Peladora Industrial. Consulta: 15 de mayo del 2021.

https://spanish.alibaba.com/product-detail/industrial-fruit-processing-skin-peeler-squash-pumpkin-pineapple-peeling-machine-62526350724.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.1be441765BWHud&s=p

ANDINA

Conoce tres de las medidas del gobierno de apoyo a las empresas del país. Consulta: 5 de diciembre.

<https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-tres-las-medidas-del-gobierno-apoyo-a-las-empresas-del-pais-792306.aspx>

APEIM

Niveles socioeconómicos 2020. Consulta: 10 de diciembre del 2020

<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>

ARELLANO

Los seis estilos de vida. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>

ARTEAGA, Hubert

2015 Efecto de la osmodeshidratación sobre el contenido de antocianinas y capacidad de rehidratación de arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.) liofilizados. Universidad Nacional de Trujillo.

BALTA, Nicole

2018 *Té multivitamínico con sabores diversos “Vitamin Tea”*. Proyecto de investigación para la asignatura de evaluación de proyectos. Lima: Universidad de Lima, Facultad de Ciencias empresariales y económicas.

<https://core.ac.uk/download/pdf/196313511.pdf>

ASWATH DAMODARAN

Betas by Sector (US). Consulta: 5 de julio del 2021

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

ASWATH DAMODARAN

Data. Consulta: 5 de julio del 2021

http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/data.html

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2018 *Guía Metodológica de la Nota Semanal. Capítulo IV: Inflación*. Lima.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Metodologica/Guia-Metodologica-06.pdf>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2020 *Indicadores económicos (II Trimestre 2020)*. Lima.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores-trimestrales.pdf>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2020 *Inflación: Febrero 2020*. Lima.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-19-2020.pdf>

BBVA

¿Quiénes son los ‘millennials’ y por qué son una generación única? Consulta: 3 de octubre del 2020

<https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2020 *Reporte de Inflación (Junio 2020) Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2020-2021*. Lima.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/junio/reporte-de-inflacion-junio-2020.pdf>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2021 *Encuesta de expectativas macroeconómicas de Inflación*. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

PBI Desestacionalizado. Consulta: 28 de noviembre del 2020

<http://runaq.com.pe/el-te-en-el-peru/>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Reportes de Inflación Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-inflacion.html>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Tasa de interés activa promedio de las empresas bancarias por modalidad. Consulta: 4 de abril del 2021

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN07841NM/htm>

BANCO PICHINCHA

PYME Capital de Trabajo y activo fijo. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://pichincha-pe-portal.s3.amazonaws.com/s3fs-public/documents/tarifario-pyme-10.05.21.pdf>

BINSWANGER

10 datos sobre Parques y Lotizaciones Industriales en Lima. Consulta: 10 de abril del 2021

<https://binswanger.com.pe/10-datos-sobre-parques-y-lotizaciones-industriales-en-lima>

BINSWANGER

Investigación de Mercado. Consulta: 10 de abril del 2021

<https://binswanger.com.pe/servicios/consultoria-inmobiliaria/reportes-inmobiliarios/>

BITACO TEA

2017 *Producción de té en hoja suelta.* Cali: Youtube. Consulta: 20 de octubre del 2020

https://www.youtube.com/watch?v=r2kJrH-ghMc&ab_channel=BitacoTea

BIZNEO

5 funciones de un gerente de Recursos Humanos. Consulta: 14 de mayo 2021.

<https://www.bizneo.com/blog/gerente-de-recursos-humanos/#:~:text=El%20gerente%20de%20Recursos%20Humanos,HH.>

BLOG SPOT

Determinación de Humedad. Consulta: 20 de abril del 2021

<http://equipo5labalimentos.blogspot.com/2008/10/humedad.html>

BUEN MUNDO

Tés. Consulta: 10 de octubre del 2020

<http://www.buenmundo.com/te-negro>

CABALLERO, Miguel

2020 Estudio de Prefactibilidad para la producción y comercialización de una línea de bebidas y hierbas medicinales en Lima Metropolitana. Tesis para obtener el título en Ciencias Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería

CAJA MUNICIPAL DE CUSCO

2009 *Impuesto a las transacciones financieras-ITF.* Consulta: 14 de mayo de 2021.

<http://www.cmac-cusco.com.pe:8050/userfiles/pdf/docs/ITF2009.pdf>

CÁMARA DE NEGOCIOS DEL PERÚ

Constitución de Empresas. Consulta: 23 de abril 2024.

<https://camaranegocios.org.pe/constitucion-de-empresas>

CEPYME NEWS

Las 3 estrategias competitivas genéricas de Michael Porter. Consulta: 20 de octubre del 2020

<https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>

COMPAÑÍA DE ESTUDIOS DE MERCADOS Y OPINIÓN PÚBLICA

2019 *Market Report: Perú Población 2019*. Lima.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/mr_poblacional_peru_201905.pdf

CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL

2002 Guía Técnica Cultivo de Maracuyá Amarillo. Consulta: 20 de abril del 2021

<http://centa.gob.sv/docs/guias/frutales/Guia%20Maracuya.pdf>

CONDERCHEM ENVITECH

Producción de Stevia. Consulta: 20 de abril del 2021

<https://blog.condorchem.com/proceso-de-extraccion-de-la-stevia/#:~:text=Recogida%20de%20las%20hojas%20de,un%207%25%20u%208%25.>

COLLIERS

2018 Reporte de Mercado de almacenes. Lima

<https://www.colliers.com/es-pe/research/almacenes2018>

CUANDO VISITAR

Clima Chilca. Consulta: 5 de octubre de 2020.

<https://www.cuandovisitar.com.ar/peru/chilca-2987863/>

DATAREPORTAL

Digital 2020: Perú. Consulta: 15 de diciembre del 2020

<https://datareportal.com/reports/digital-2020-peru>

DATOS MACRO

Bono de Estados Unidos a 10 años. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>

DASBETH VIAJERA

Guía esquemática de tipos de infusiones y tés del Perú. Consulta: 3 de octubre del 2020

<http://dasbethviajera.com/blog/2018/10/08/guia-esquematica-de-tipos-de-infusiones-y-tes-del-peru/#:~:text=El%20consumo%20de%20t%C3%A9%20e%20infusiones%20en%20el%20Per%C3%BA,-Seg%C3%BAn%20el%20informe&text=Esta%20cifra%20se%20puede%20traducir,comercializadas%20supere%20las%202700%20toneladas.&text=El%20tipo%20de%20t%C3%A9%20que,verde%20%20sobre%20todo%20con%20aditivos>

DATOS MUNDIAL

Crecimiento demográfico en Perú Consulta: 20 de octubre del 2020

<https://www.datosmundial.com/america/peru/crecimiento-poblacional.php>

DEFENSA CIVIL

2020 *Requisitos, Costos y Plazos*. Lima. Consulta: 25 de abril de 2021.

http://www.msi.gob.pe/portal/repositorio/defensacivil/Inspecciones/02c_requisitos_ITSDC_ex_ante.pdf

DETI

Tendencias: Consumo de té en el medio local y en el mundo. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.deti.com.uy/nota.php?valor=2>

DIMERC

Informe técnico: Té canela y clavo “Huerto el Edén”. Consulta: 17 de octubre del 2020

<http://dimerc.pe/files/pdf/PR12625.pdf>

ECHEGARAY, Jerson

2016 *Millenium: The Andean Tea. Bebida en base a té verde e insumos andinos naturales para el mercado peruano*. Tesis de licenciatura en Gestión y Alta Dirección con mención en Gestión Empresarial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Gestión y Alta Dirección.

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/10009/Echegaray%20Ortiz%20de%20Orue_Haro%20Falcon_Suarez%20Castillo_Millenium_andean_tea.pdf?sequence=4&isAllowed=y

EDIFICACIONES INMOBILIARIAS

Impuesto predial en el Perú. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://ei.com.pe/noticia/impuesto-predial-como-calcularlo/>

ECOLOGÍA VERDE

Principales problemas ambientales en el Perú. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.ecologiaverde.com/principales-problemas-ambientales-en-el-peru-2091.html>

EFFECTIMEDIOS

El aroma de té, canela y clavo de Mc Colin's invade Lima Metropolitana. Consulta: 20 de octubre del 2020

<https://www.efectimedios.com/contenido.php/categoria/Innovaci%C3%B3n/bid/487>

EL CLUB DEL TÉ

Las propiedades del té y sus beneficios para la salud. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://elclubdelte.com/las-propiedades-del-te-beneficios-la-salud/#:~:text=Los%20flavonoides%20del%20t%C3%A9%20ayudan,eficaces%20que%20la%20vitamina%20E.>

EL PERUANO

FMI eleva a 9% proyección de expansión del PBI 2021. Consulta: 4 de abril de 2021

<https://elperuano.pe/noticia/114973-fmi-eleva-a-9-proyeccion-de-expansion-del-pbi-el-2021>

EL PERUANO

Ley general de sociedades. Consulta: 29 de noviembre de 2020

<https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/pe/pe061es.pdf>

EL PERUANO

La ley de inocuidad de los alimentos. Consulta: 29 de noviembre de 2020

<https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01062.pdf>

EL PERUANO

La ley general de la salud. Consulta: 29 de noviembre de 2020

<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/LEYN26842.pdf>

EL PERUANO

La ley general de seguridad y salud en el trabajo. Consulta: 29 de noviembre de 2020

<https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>

EL PERUANO

Ley general del ambiente. Consulta: 29 de noviembre de 2020

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>

EL PERUANO

Ley que promueve la reactivación de la economía Consulta: 5 de julio del 2021

https://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/arc/NL_CEJ_LEY_30296/Ley%2030296.pdf

EL PERUANO

Normas Legales Actualizadas. Consulta: 5 de julio del 2021

https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0061/LEY_DEL_DERECHO_TRABAJADORES_PARTICIPA_R_UTILIDADES_EMPRESA.pdf

ENTREPRENEUR

Los 5 pasos para que tu negocio le venda a un supermercado. Consulta: 10 de diciembre de 2020

<https://www.entrepreneur.com/article/331278>

EMMSA

Arándanos el producto con mayor índice de exportación lo puedes encontrar en el GMLL. Consulta: 15 de mayo 2021.

<http://www.emmsa.com.pe/noticias/arandanos-el-producto-con-mayor-indice-de-exportacion-lo-puedes-encontrar-en-el-gmml>

EMPRESA MUNICIPAL DE MERCADOS S.A

Comerciantes de GMLL realizan festival de raspadillas y helados con frutas de temporada. Consulta: 15 de mayo 2021.

<http://www.emmsa.com.pe/noticias/comerciantes-del-gmml-realizan-festival-de-raspadillas-y-helados-con-frutas-de-temporada#:~:text=Cabe%20mencionar%20que%20en%20el,S%2F1.00%20el%20kilo%2C%20camu>

EQUIPO INGENIEROS CIL

¿Cuánto cuesta construir una casa en Perú-2021?. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://www.eiql.com.pe/cuanto-cuesta-construir-una-casa-en-peru-2018/>

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Coffe in Peru: Datagraphics*

EMPRESA MUNICIPAL DE MERCADOS S.A

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Hot Drinks in Peru: Analysis.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Hot Drinks in Peru: Datagraphics.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Tea in Peru.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Tea in Peru: Analysis.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Tea in Peru: Context.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL

2019 *Tea in Peru: Datagraphics.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2020 *Juice in Peru: Datagraphics.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2020 *Ready to Drink (RTD) Tea in Peru.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2020 *Ready to Drink (RTD) Tea in Peru: Analysis.*

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2020 *Ready to Drink (RTD) Tea in Peru: Datagraphics.*

ETDISA
Lavadero Acero inoxidable tres pozas. Consulta: 15 de mayo del 2021
<https://www.etsdisa.com.pe/producto/etsdisa-li-187-3p-lavadero-acero-inoxidable-tres-pozas/>

Filtrantes Perú [Página de Facebook] Consulta: 17 de octubre del 2020
<https://www.facebook.com/FiltrantesDelPeru/>

FRUTAS & ORTALIZAS
Frambuesa, Rubus Idaes Consulta: 25 de abril 2021.
<https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Poscosecha-Frambuesa.html/>

FRUTAS ELOY
Lucumo. Consulta: 25 de abril 2021.
<http://www.frutaseloy.com/es-ES/single-frutipedia/lucumo-163.html#:~:text=Es%20una%20fruta%20de%20alrededor.1%20kilo%20en%20algunos%20casos.>

FRUTICOLASASHA
El ananá o piña. Consulta: 25 de abril 2021.
<http://www.fruticolasasha.com.ar/anana.html#:~:text=Tama%C3%B1o%20y%20peso%3A%20la%20pi%C3%B1a,entre%20300%20y%20700%20gramos.>

FUNDACIÓN CELESTINA PÉREZ DE ALMADA
2005 Guía de uso de secaderos solares para frutas, legumbres, hortalizas, plantas, medicinales y carnes. Consulta: 20 de abril del 2021
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/ED-Guiasecaderosolar.pdf>

GESTIÓN
En Lima el 87% de segmentos económicos B y C compran más por impulso. Consulta: 3 de octubre del 2020
<https://gestion.pe/imprensa/lima-87-segmentos-economicos-b-c-compran-impulso-34538-noticia/>

GESTIÓN
La ley de Alimentación Saludable: uso de octógonos mediante adhesivos permitido hasta junio del 2021 Consulta: 10 de octubre del 2020
<https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-ley-de-alimentacion-saludable-amplian-uso-de-octogonos-mediante-adhesivos-hasta-junio-del-2021-cuarentena-estado-de-emergencia-covid-19-nndc-noticia/>

GESTIÓN
Los desafíos del gobierno para activar la inversión privada. Consulta: 30 de noviembre del 2020
<https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2020/08/los-desafios-del-gobierno-para-reactivar-la-inversion-privada.html/?ref=gesr>

GESTIÓN

Los números que esconden las tazas de té en el Perú. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://gestion.pe/tendencias/numeros-esconden-tazas-peru-129043-noticia/?ref=gesr>

GESTIÓN

Riesgo país. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://gestion.pe/noticias/riesgo-pais/>

GOBIERNO DEL PERÚ

Estadísticas del programa reactiva. Consulta: 5 de diciembre

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1431911/Estadi%CC%81sticas_Reactiva%20Peru%CC%81.pdf

GOBIERNO DEL PERÚ

Registrar o constituir una empresa. Consulta: 5 de diciembre

<https://www.gob.pe/269-registrar-o-constituir-una-empresa>

GOBIERNO DEL PERÚ

Reporte de Ingresos y Precios en el Gran Mercado Mayoristas de Lima (GMMML) - Mayo 2021.

Consulta: 16 de mayo 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/1894423-reporte-de-ingreso-y-precios-en-el-gran-mercado-mayorista-de-lima-gmml-mayo-2021>

GOBIERNO DEL PERÚ

Registrar una marca. Consulta: 16 de mayo 2021.

<https://www.gob.pe/333-registrar-una-marca-registrar-marca-de-producto-y-o-servicio>

GODADDY

¿Cuánto cuesta crear una página web profesional en Perú?. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://pe.godaddy.com/blog/cuanto-cuesta-crear-pagina-web-profesional-en-peru/>

HOT PURDUE

Passionfruit. Consulta: 15 de mayo de 2021.

[https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/passionfruit.html#:~:text=Underripe%20yellow%20passionfruits%20can%20be,86%C2%BA%20F%20\(30%C2%BA%20C\).](https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/passionfruit.html#:~:text=Underripe%20yellow%20passionfruits%20can%20be,86%C2%BA%20F%20(30%C2%BA%20C).)

ILUMI

Armario Congelador. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://ilumiperu.com/producto/armario-congelador-gd-11002fc/>

INDECOPI

2007 Norma Técnica Peruana 700.001. Directrices generales sobre muestreo CAC/GL 50, Lima.

http://www.sanipes.gob.pe/documentos/7_NTP700.0012007DirectricesGeneralesobreMuestreo.pdf

INDECOPI

Tasas. Consulta: 24 de abril 2024.

<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/tasas>

INDEED

Sueldo promedio. Consulta: 5 de octubre de 2020.

<https://pe.indeed.com/salaries/vendedor-de-campo-Salaries,-San-Vicente-de-Ca%C3%B1ete-LIM>

INDEX MUNDI

Tasa de inflación (precios al consumidor) Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=pe&v=71&l=es>

INFOAGRO

Calibre para fresas (frutilla) fresón y fruta pequeña. Diámetro de 25 a 55 mm Consulta: 10 de mayo de 2021.

[https://www.infoagro.com/instrumentos_medida/medidor.asp?id=10565& calibre para fresas \(frutilla\) freson y fruta pequena diametro de 25 a 55 mm tienda on line#:~:text=Di%C3%A1metro%20desde%2025%20a%2055,m%C3%A1ximo%20de%20la%20secci%C3%B3n%20ecuatorial.](https://www.infoagro.com/instrumentos_medida/medidor.asp?id=10565& calibre para fresas (frutilla) freson y fruta pequena diametro de 25 a 55 mm tienda on line#:~:text=Di%C3%A1metro%20desde%2025%20a%2055,m%C3%A1ximo%20de%20la%20secci%C3%B3n%20ecuatorial.)

INFOAGRO

Proceso de deshidratación de frutas Consulta: 10 de abril de 2021.

https://www.infoagro.com/frutas/deshidratacion_frutas.htm

INFOAGRO

Medidor de Humedad en alimentos. Consulta: 10 de mayo de 2021.

https://www.infoagro.com/instrumentos_medida/medidor.asp?id=13004& medidor de humedad en alimentos k-dbs tienda on line

INFO CAPITAL HUMANO

Sueldo promedio en cada departamento del Perú. Consulta: 5 de octubre de 2020.

<https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/noticias-y-movidas/cual-es-el-sueldo-promedio-en-cada-departamento-del-peru/>

INGENIO EMPRESA

Análisis FODA. Consulta: 20 de octubre del 2020

<https://ingenioempresa.com/matriz-foda/>

INFROANALYTICS

Beta apalancada y no apalancada en la Bolsa de Valores de Lima. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://www.infrontanalytics.com/fe-ES/30208LP/Bolsa-de-Valores-de-Lima-S-A-/beta>

INIA

2017 Frutilla. Consulta: 5 de mayo de 2021.

<https://www.inia.cl/wp-content/uploads/PautasdeChequeo/17.%20Pauta%20de%20chequeo%20Frutilla.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2017 *Perú: Perfil sociodemográfico. Capítulo 6: Características del hogar.* Lima.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2018 *Producto Bruto Interno por departamentos.* Lima.

http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi_departamental2018.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2019 *Boletín Estadístico: Indicadores económicos y sociales (Diciembre 2019).* Lima.

<http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin-indicadores-n12-diciembre-2019.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2019 *Producto Bruto trimestral.* Lima.

<http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbitrinmestral.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
2020 *Boletín Estadístico 03: Indicadores Económicos (Febrero 2020)*. Lima.
http://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin-quincenal-03_2.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
2020 *Estado de la Población Peruana 2020*. Lima.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
2020 *Informe Técnico: Estadísticas con enfoque de género (Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2020)*. Lima.
<http://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-enfoque-de-genero-jun-2020.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
2020 *Informe Técnico: Variación de los indicadores de precios de la economía (Enero 2020)*. Lima.
http://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_precios_ene2019.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
2021 *Estadísticas Sectoriales-Agropecuaria*. Consulta: 5 de mayo de 2021.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA
Producto bruto interno (PBI). Consulta: 3 de octubre del 2020
<https://www.ipe.org.pe/portal/producto-bruto-interno/>

INSTITUTO EUROPEO DE POSGRADO (IEP)
¿Cuáles son las tareas de un director general? Consulta: 12 de mayo 2021.
<https://www.iep-edu.com.co/cual-son-las-tareas-de-un-director-general/>

ISSUU
Distribución de instalaciones. Cálculo de superficies de distribución (Método Guerchet). Consulta: 14 de mayo 2021.
<https://issuu.com/omarsuicapariona/docs/metodo-de-guerchet>

HUBSPOT
¿Qué es un producto manager y cuáles son sus funciones? Consulta: 11 de mayo 2021.
<https://blog.hubspot.es/service/product-manager>

HUBSPOT
Las 7 funciones esenciales de un gerente de ventas. Consulta: 11 de mayo 2021.
<https://blog.hubspot.es/sales/gerente-de-ventas>

JUNTOZ
Coolbox - Teléfono con identificador de llamadas y altavoz. Lima. Consulta: 15 de mayo de 2021.
https://juntoz.com/producto/coolbox-telefono-con-identificador-de-llamadas-y-altavoz-491238ht-218fd?gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGf0ac1F820OyOTBV834bCJRjcVZdC9djaXvYZVKp6axYoLT_MYn1MBoC8U8QAvD_BwE

KOTLER, Philip
2013 “Fijación de precios: Comprensión y captura del valor del cliente” *Fundamentos del Marketing Decimoprimera edición*. Ciudad de México, 254-285

KOTLER, Philip

2013 “Canales de marketing: Brindar valor al cliente” *Fundamentos del Marketing Decimoprimer edición*. Ciudad de México, 290-318

KOTLER, Philip

2013 “Desarrollo de nuevos productos y gestión del ciclo de vida del producto” *Fundamentos del Marketing Decimoprimer edición*. Ciudad de México, 228-250

IPSOS

2020 *Características de los niveles socioeconómicos en el Perú*. Lima.

<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

IPSOS

2017 *Perfiles socioeconómicos de Lima*. Lima.

https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2019-04/perfiles_socioeconomicos_de_lima.pdf

ITG Research

2011 *Informe de resultados: Estudio de resultados infusiones [Diapositiva]*. Consulta: 21 de octubre del 2020.

http://www.itgresearch.com.pe/wp-content/uploads/2014/05/Informe_Final_Cualitativo_Mercado_de_Infusiones.pptx

KOTLER, PHILIP

2013 *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.

LA REPÚBLICA

CTS 2021: ¿Cuándo depositan y cómo saber cuánto dinero tengo? Consulta: 15 de mayo 2021.

<https://larepublica.pe/datos-lr/respuestas/2021/03/16/cuando-pagan-la-cts-2021-consulta-cuando-depositan-la-cts-liberacion-y-retiro-atmp/>

LA VOZ DEL DESPERTAR

Como reutilizar las bolsitas de té usadas. Consulta: 10 de diciembre del 2020.

<https://www.lavozdeldespertar.com/?p=675>

MEDIDAS RECETAS DE COCINA

¿Cuántos mililitros son una taza de té? Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.medidasrecetascocina.com/equivalencia-taza/cuantos-mililitros-te-1-taza/#:~:text=%C2%BFExiste%20una%20regla%20de%20equivalencia,de%20t%C3%A9%20ser%20%20mililitros>

MERCADO LIBRE

Banco Tandem. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-441356888-banco-tandem-espera-aeropuerto-3-cuerpos-acero-inoxidable-_JM#position=6&search_layout=stack&type=item&tracking_id=63f52acd-5ff1-4e1d-a185-eb54629fd2c4

MERCADO LIBRE

Escritorios Gerenciales. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-440331410-escritorio-ejecutivo-en-l-de-melamina-_JM?variation=58424456616#reco_item_pos=2&reco_backend=machinalis-seller-items&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-seller_items-above&reco_id=2b6247ae-dab0-4531-8be2-6ec40592d23f

MERCADO LIBRE

Termo Te. Consulta: 17 de octubre del 2020

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-438692172-fuxion-termo-te-quema-grasas-reduce-medidas-genera-energia-_JM?quantity=1&variation=55527659049#position=1&type=item&tracking_id=28540c28-ef72-4405-bd92-ce422467f757

MERCADO LIBRE

Te Nocarb. Consulta: 17 de octubre del 2020

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434747454-te-nocarb-para-diabetes-fuxion-_JM?matt_tool=88955969&matt_word&matt_source=google&matt_campaign_id=10376761135&matt_ad_group_id=105830311369&matt_match_type&matt_network=u&matt_device=c&matt_creative=444133299240&matt_keyword&matt_ad_position&matt_ad_type&matt_merchant_id=168301464&matt_product_id=MPE434747454&matt_product_partition_id=305423342853&matt_target_id=pla-305423342853&gclid=CjwKCAjwIbr8BRA0EiwAnt4MTrajkeheJfgilN1Beo8VZH40fQhKxTUqtW9viX5P0IG60IehXnor4hoCgdoQAvD_BwE&quantity=1

MERCADO LIBRE

Mesas Largas. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-432804846-mesas-largas-barras-_JM#position=3&search_layout=stack&type=item&tracking_id=4f34f225-ed88-4a2e-bca4-16729400bfc6

MERCADO LIBRE

Sillas de escritorio. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-440196482-silla-para-oficina-modelo-adara-bg-_JM?variation=57556251494#reco_item_pos=0&reco_backend=machinalis-domain-pads&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-pads&reco_id=4d3d3971-82ed-4c3e-949b-f41d69472f2b&is_advertising=true&ad_domain=VIPCORE_RECOMMENDED&ad_position=1&ad_click_id=NTI0MTMxYTctZWZi00YWUzLWI1MzAtMDg1YzhjNDJkMGNj

MERCADO NEGRO

Cómo Mc Colin's ha conquistado el mercado peruano. Consulta: 3 de octubre del 2020

<https://www.mercadonegro.pe/marketing/como-mccolins-ha-conquistado-el-mercado-peruano/>

MERCADOS Y REGIONES

Perú es la economía con menor riesgo país en América Latina. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://mercadosyregiones.com/2020/04/15/peru-es-la-economia-con-menor-riesgo-pais-en-america-latina/>

MESA

Guía limeña de tazas de té. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://blog.mesa247.pe/guia-limena-de-casas-de-te/>

MICROSOFT

Microsoft 365. Consulta: 14 de junio del 2021

<https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/business?market=pe>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

Producción de anís se eleva a 10 toneladas en Apurímac. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.inia.gob.pe/2020-nota-055/>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

Reportes de ingreso y precios del Mercado Mayorista de Frutas N°2- 2020 Consulta: 17 de octubre del 2020

<http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=2020%20-%20Reporte%20de%20Ingreso%20y%20Precios%20en%20el%20Mercado%20Mayorista%20de%20Frutas%20N%C2%BA%202>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

2020 *Gran Mercado Mayorista de Lima (GMML)- 15 de octubre del 2020*. Lima.

http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/sisap-gmml-mm2-15oct20_0.pdf

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIESGO

Sistema de abastecimiento y precios. Consulta: 15 de mayo 2021.

<http://sistemas.minagri.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Dirección de Evaluación Ambiental – DEAM. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://www.produce.gob.pe/index.php/dgaami/dgaami/deam>

MINISTERIO DE SALUD

2020 *Certificación sanitaria de alimentos industrializados*. Lima. Consulta: 24 de abril de 2021

<http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9CD9CA55-CDD8-4587-838D-992ACDF10A9F.PDF>

MINTECON

La Pirámide de RSE. Lima. Consulta: 25 de abril de 2021.

<https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2014/07/15/la-piramide-de-rse/>

MUNICIPALIDAD CENTRO POBLADO SANTA MARÍA DE HUACHIPA

2020 *Licencia de Edificación*. Lima. Consulta: 24 de abril de 2021.

<https://www.munihuachipa.gob.pe/assets/PDF-LICENCIA/localesYeventos.pdf>

MUNICIPALIDAD CENTRO POBLADO SANTA MARÍA DE HUACHIPA

Licencias, Permisos y Trámites. Consulta: 24 de abril 2024.

<https://www.munihuachipa.gob.pe/licencias/licencia.html>

MUNDO ESCOLAR Y DE OFICINA

Banca de vestidos. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://mundoescolarydeoficina.com/Linea-Comercial/Bancas-para-Vestidor/Meydo/Banca-para-vestidor-fajillas-de-madera-p242c25c89.html>

NEUVOO

¿Qué hace un Gerente de Finanzas? Consulta: 11 de mayo 2021.

<https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/gerente-de-finanzas/>

NOTICIERO CONTABLE

Legalización de Libros Contables [Actualización 2021]. Consulta: 23 de abril 2024.

<https://www.noticierocontable.com/legalizacion-de-libros-contables/#:~:text=El%20costo%20de%20legalizaci%C3%B3n%20de,de%20folios%20que%20desea%20legalizar.>

LARIOS, IGNACIO

2018 Introducción a la tecnología del Mango. Consulta: 25 de abril del 2021

<https://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1023/388/1/Libro%20Mango.pdf>

LA PIÑA TROPICAL

Piña Hidratada. Consulta: 25 de abril del 2021

<http://lapiniatropical.blogspot.com/2015/09/pina-deshidratada.html#:~:text=La%20cantidad%20de%20agua%20que,la%20mayor%C3%ADa%20de%20las%20frutas>

LA PUERTA PRODUCCIONES

2018 *Herbi "El té del Perú"*. Lima: Youtube. Consulta: 20 de octubre del 2020

https://www.youtube.com/watch?v=FYtcTbxYTOE&ab_channel=LAPUERTAPRODUCCIONES

LA RUTA DEL CAFÉ PERUANO

Los peruanos toman 40 tazas de café al año. Consulta: 10 de octubre del 2020

<https://rutadelcafeperuano.com/2019/06/03/consumocafeperuano/#:~:text=Los%20peruanos%20toman%2040%20tazas%20de%20café%20al%20a%C3%B1o%20seg%C3%BAn%20estudio>

LIÑER, PEDRO

2019 Proceso de Elaboración de Néctares de Frutas, Laboratorio de Procesos Industriales. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Especialidad de Ingeniería Industrial

LIÑER, PEDRO

2019 Proceso de Elaboración de Compota de Frutas, Laboratorio de Procesos Industriales. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Especialidad de Ingeniería Industrial

LIÑER, PEDRO

2019 Proceso de Obtención de Harina de Frutas, Laboratorio de Procesos Industriales. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Especialidad de Ingeniería Industrial

LIÑER, PEDRO

2019 Proceso de Obtención de Extractos Vegetales, Laboratorio de Procesos Industriales. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Especialidad de Ingeniería Industrial

LOTE INDUSTRIAL

Las tunas de Huachipa. Consulta: 10 de abril

<https://www.loteindustrial.pe/>

MERCADO LIBRE

Parihuelas de Madera. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-437394852-parihuelas-de-madera-limpias-_JM#position=3&search_layout=stack&type=item&tracking_id=1f7b8014-1eb2-460e-8aa3-66b4384f730f

MERCADO LIBRE

Pizarra de vidrio. Lima. Consulta: 15 de mayo de 2021.

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-420298685-pizarras-de-vidrio-templado-con-logo-o-sin-logo-JM#position=3&search_layout=stack&type=item&tracking_id=10270b22-4f46-4d0b-b17b-2c5bb9dbe367

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

2021 Boletín estadístico mensual “El Agro en Cifras”. Consulta: 5 de mayo del 2021

<https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/1763886-boletin-estadistico-mensual-el-agro-en-cifras-2021>

MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

Perfil del Té (*Camellia sinensis*)

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/_archivos/000030_Informes/000061_Infusiones/010000_Perfil%20del%20T%C3%A9.pdf

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR

Guía de transporte Terrestre. Consulta: 5 de octubre de 2020.

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/D93175C6F8C11A5E052582C50055B8B8/\\$FILE/Paginas_01_al_46_Guia_Transporte_Terrestre.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/D93175C6F8C11A5E052582C50055B8B8/$FILE/Paginas_01_al_46_Guia_Transporte_Terrestre.pdf)

MONTE REAL

Durazno Amarillo. Consulta: 15 de mayo de 2021.

http://www.montereal.com.mx/nuestrasFrutas_durazno.php

OECHSLE

Infusión natural Nutra Tea Power Ginger Kió y Limón. Consulta: 10 de diciembre del 2020

<https://www.oechsle.pe/infusion-natural-nutra-tea-power-ginger-kion-y-limon--1000043175/p>

OEFA

2020 *Instrumentos básicos para la fiscalización ambiental*. Lima.

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13978.8

PLAZAVEA

Anaquel Consulta: 15 de mayo del 2021

https://www.plazavea.com.pe/estante-metal-madera-176x100x50-1500kg-99963079/p?gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGfVfwUAkS5cIuqNwTV3lfUQqQOCrx_MUVwRlgd8gEh6s8YeGU7ahBoCX10QAvD_BwE

PLAZAVEA

Herbi infusiones té canela y clavo. Caja 25 unidades. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.plazavea.com.pe/infusiones-herbi-te-canela-y-clavo-caja-25un/p>

PLAZAVEA

Infusiones La Fidelia Jardín Artesanal. Caja 15 unidades. Consulta: 17 de octubre del 2020

https://www.plazavea.com.pe/infusiones-la-fidelia-jardin-ancestral-caja-15un/p?gclid=CjwKCAjwIbr8BRA0EiwAnt4MTgc8y523sW59BWAo-0YP70RvgGtcrUC9VW41UxDIYjPot7C-LnSKvRoC6VQQAvD_BwE

PLAZAVEA

Infusiones Wasana Mezcla de hierbas. Caja 12 unidades. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.plazavea.com.pe/infusiones-wawasana-mezcla-de-hierbas-caja-14-4gr/p>

PLAZAVEA

Horno microondas. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://www.plazavea.com.pe/horno-microondas-samsung-23l-mg23j5133ag-pe-negro/p?gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGehl0czsCyuXSs0sTKU2cgtXN9RTV9AhJ5FQ8l0ppGRwjuy4_GtmPRoCRGsQAvD_BwE

PLAZAVEA

Lipton infusión de frutos rojos. Caja 10 unidades. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.plazavea.com.pe/infusiones-lipton-te-frutos-rojos-caja-10un/p>

PLAZA VEA

Melocotón Premium. Consulta: 24 de abril de 2021.

<https://www.plazavea.com.pe/melocoton-premium/p>

PLAZAVEA

Mc Colin's. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.plazavea.com.pe/Busca/?PS=20&cc=24&sm=0&PageNumber=1&O=OrderByScoreDESC&ft=mc%20colin>

PORTER, MICHAEL

2008 *Las 5 fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Boston: Harvard Business Review América Latina

PQS

¿Cuántas categorías de Impuesto a la Renta existen? Consulta: 15 de mayo 2021.

<https://pqs.pe/emprendimiento/cuantas-categorias-de-impuesto-la-renta-existen/>

PRODENPEX

Té verde Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.prodenpex.com/php/Verde.php>

PROEXPANSIÓN

El mercado del té en el Perú: los herbales y frutados son los que más crecerán en los próximos años. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://proexpansion.com/en/articles/418-el-mercado-del-te-en-el-peru-los-herbales-y-frutados-son-los-que-mas-creceran-en-los-proximos-anos>

PROINVERSIÓN

Marco para la inversión privada en el Perú y el rol de PROINVERSIÓN. Consulta: 27 de octubre del 2020

http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/EVE/FORO_INVERSIONPRIVADA/2_CHererra.pdf

QUINTA ESENCIA

Los mejores té del mundo. Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.quintaesencia.com.pe/>

REVISTA COLOMBIANA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS

2012 Determinación de variables de secado en lámina para la deshidratación de pulpa de maracuyá. Consulta: 20 de abril del 2021

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21732012000200006#:~:text=Las%20pulpas%20deshidratadas%20de%20maracuy%C3%A1,entre%20338%20y%20341%20kcal.

REDAGRICOLA

La frambuesa ya asoma en los campos peruanos. Consulta: 25 de abril de 2021.

<https://www.redagricola.com/pe/la-frambuesa-ya-asoma-los-campos-peruanos/#:~:text=En%20supermercados%20locales%2C%20el%20kilo,est%C3%A1%20pagando%20el%20mercado%20estadounidense>

RIPLEY

Xerox impresora multifunción B405-Gris. Consulta: 15 de mayo de 2021.

https://simple.ripley.com.pe/xerox-impresora-multifuncion-b405-gris-pmp00000658632?color80_fijo=gris-claro&s=o&gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGTr64jrssxitbVnouDWRap8G74qFssF32_Xzh61g8rV3quAvHrkb1RoCPd8QAvD_BwE

ROTOPLAS

Tanque sistema mejor agua negro 1100 Litros. Consulta: 15 de abril del 2021

<https://www.rotoplas.com.pe/tanque-de-agua-negro-1100-litros-/p>

RPP

¿Cuántas personas se mudan a Lima cada año? Consulta: 30 de noviembre del 2020

<http://runaq.com.pe/el-te-en-el-peru/>

RUNAQ

El té en el Perú. Consulta: 10 de octubre del 2020

<http://runaq.com.pe/el-te-en-el-peru/>

SAINTGOTTARD

Conoce nuestros productos Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.saintgottard.com/>

SÁNCHEZ, Angélica

2020 Estudio de Prefactibilidad para una empresa dedicada a la producción y comercialización de té soluble a base de cascarilla de cacao en diferentes sabores frutales. Tesis para obtener el título en Ciencias Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería

SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO

Control de calidad para frutas y hortalizas. Consulta: 10 de mayo de 2021.

<https://www.acreditacion.gob.ec/control-calidad-para-frutas-y-hortalizas/>

SERVICIO DE ASESORÍA EMPRESARIAL

Panorama Político. Consulta: 30 de noviembre del 2020

<https://www.sae-apoyoconsultoria.com/perspectiva/panorama-politico-nov-2020/>

SIMPLEMAK

Mesa de acero inoxidable. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://www.simplemak.pe/mesa-de-trabajo-inox/130-mesa-de-trabajo-con-mural-inox-201-mtmt-1500.html>

SODIMAC

Botes de basura. Consulta: 15 de mayo del 2021.

https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2178850?kid=bnext94505&gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGBHz2wznhxtUQW5EDojDqLplzyOULdcSoi13j2VyAoDULSbTNs-DBhoCDBUQAvD_BwE

SODIMAC

Refrigeradora Oficina. Consulta: 15 de mayo del 2021

https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2455064?kid=bnnext80204&gclid=CjwKCAjwhYOFBhBkEiwASF3KGb3AD0FYyvbtVejzVjcKXSPoBzt9I4vGpjE8u4MtQmch1D-fXOvThRoCleMQAvD_BwE

SODIMAC

Lockers. Consulta: 15 de mayo del 2021

<https://lb.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2181991/Locker-6-casilleros-de-metal/2181991>

SPANISH FRUIT SANDDELICACIES

Todo sobre la naranja Consulta: 25 de abril del 2021

<https://www.spanishfruitsanddelicacies.com/blogs/news/la-naranja-fuente-de-salud#:~:text=Tama%C3%B1o%20y%20peso%20de%20la,los%20200%20gramos%20sin%20piel>

SUNAT

Rentas Empresariales o Negocios. Consulta: 5 de julio del 2021

<https://renta.sunat.gob.pe/empresas/rentas-empresariales-o-negocios>

SUNAT

Tasas para la determinación del Impuesto a la Renta Anual. Consulta: 15 de mayo 2021.

<https://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual>

SUNAT

2020 *Decreto Supremo N° 179-2004-EF*. Lima, 8 de diciembre. Consulta: 14 de mayo de 2021.

<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/ley/fdetalle.pdf>

SUPERITENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS DEL PERÚ

Préstamo de Capital de Trabajo. Consulta: 14 de junio del 2021

https://www.sbs.gob.pe/download/TipoTasa/files/00080_2_14.htm

TECNOLOGÍA PARA LA INDUSTRIA

Evolución en la automatización de la industria alimentaria. Consulta: 2 de diciembre del 2020

<https://tecnologiaparalaindustria.com/evolucion-de-la-automatizacion-en-la-industria-alimentaria/>

TECNOFOOD

Productos e industrias. Consulta: 5 de diciembre del 2020

<https://tecnofood.pe/industrias/>

TECNOALIMEN

Empresa de tecnología de alimentos. Consulta: 5 de diciembre del 2020

<https://www.tecnoalimen.com/empresas/s/maquinaria-y-equipos-de-produccion>

Té al granel y accesorios [Página de Facebook] Consulta: 17 de octubre del 2020

<https://www.facebook.com/tealgranelyaccesorios/>

TELESUP

Las Obligaciones Tributarias Formales. Consulta: 15 de mayo 2021.

<https://telesup.edu.pe/las-obligaciones-tributarias-formales/>

TODO PERU

Pasos y requisitos para constituir una empresa como persona natural o jurídica en Perú. Consulta: 14 de mayo 2021.

<https://todoperu10.pe/finanzas/pasos-requisitos-constituir-empresa-peru/>

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

2018 Organización de una empresa de producción. Especialidad de Ingeniería Mecánica

<http://ocw.uc3m.es/ingenieria-mecanica/sistemas-de-produccion-y-fabricacion/material-de-clase-1/tema-3>

VALENCIA, Adolfo

2018 Cálculo de áreas. Ingeniería de Plantas, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Especialidad de Ingeniería Industrial

<https://www.colliers.com/es-pe/research/almacenes2018>

VENTOS

2016 Ficha Técnica Té Negro. Consulta: 20 de abril del 2021

VULCANOTEC

Nuestras líneas de producción. Consulta: 5 de diciembre del 2020

<https://vulcanotec.com/es/inicio/>

YI MIN SHUM XIN

Matriz de evaluación de factores internos (Matriz EFI – MEFI). Consulta: 28 de noviembre del 2020

<http://runaq.com.pe/el-te-en-el-peru/>

ZAVALA, Orlando

2013 Secado de bomba de calor para deshidratado de frutas. Trujillo: Universidad de Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería Química

https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3550/ZavalaCerna_O.pdf?sequence=1&isAlloved=y

8. ANEXOS

Anexo 1. Ficha Técnica de Encuesta

Objetivo de la encuesta: Identificar el mercado objetivo a través de variables demográficas, geográficas, de comportamiento y preferencia. Entre ellas, nivel socioeconómico, lugar de residencia, edad, género. Asimismo, marcas de **preferencia**, cantidad de consumo de té en un intervalo de tiempo y preferencia de precio y presentación.

Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra es de 335 encuestas con 254 encuestados residentes en Lima Metropolitana. El tamaño de muestra calza con una desviación estándar de 0,5 y un nivel de confianza del 95%. El error porcentual es de 0.0615.

Técnica de recolección: Cuestionario digital a través de Google Forms.

Fecha de recolección de información: 24 de noviembre del 2020.

Diseño y realización: La encuesta fue realizada por Luis Ramiro Chávez Pérez, autor de esta tesis.

Preguntas que se formularon:

-¿A qué rango de edad perteneces?

-Género

-¿A qué zona de residencia perteneces? (Si perteneces a una región fuera de Lima, por favor coloca la región, provincia y distrito)

-¿Cuál es el ingreso mensual de su hogar?

-¿Actualmente se encuentra? Puedes marcar más de una respuesta, de ser el caso.

-¿Cuál de estas bebidas consumes más? (Puedes marcar más de una opción si lo consideras necesario)

-¿Cuántas veces a la semana consumes té (verde o negro)?

-¿Qué es lo que más valoras al tomar una taza de té?

-¿Qué marcas de té o infusiones son tus preferidas?

-¿Consumirías té *premium* con frutos y hierbas peruanas?

-¿Qué sabores te gustaría que tenga el té *premium*? (Puedes marcar más de una o sugerir algún sabor en especial)

-¿En qué presentación sueles o te gustaría comprar té?

-¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por una caja de 25 filtrantes?

-¿Qué tipo de filtrante prefieres?

-¿Dónde te gustaría encontrar el té *premium*?-¿Dónde te gustaría enterarte de promociones y nuevos sabores?

-¿Por qué no consumirías té *premium*?

-¿Con cuántos tipos de infusiones cuentas en casa? (Diferentes tipos de té, manzanilla, muña, anís y otros)

Anexo 2. Rango de edades y consulta de consumo del producto
(Número de personas y porcentajes)

¿Consumirías Té Premium con hierbas y frutos peruanos?							
Rango de Edades	Sí	%	Tal vez	%	No	%	Total
18-26 años	145	▲ 64%	22	▲ 81%	2	▲ 100%	169
27-39 años	25	▼ 11%	1	▼ 4%			26
39-55 años	32	▼ 14%	2	▼ 7%			34
Más de 55 años	23	▼ 10%	2	▼ 7%			25
Total	225	100%	27	100.0%	2	100%	254

Anexo 3. Segmentos por edad que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos
(Porcentajes)



Anexo 4. Género y consulta de consumo del producto
(Número de personas y porcentajes)

¿Consumirías Té Premium con hierbas y frutos peruanos?							
Género	Sí	%	Tal vez	%	No	%	Total
Femenino	108	— 48%	13	— 48%	0	▼ 0%	121
Masculino	117	— 52%	14	— 52%	2	▲ 100%	133
Total	225	100%	27	100%	2	100%	254

Anexo 5. Segmentos por género que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (Porcentajes)



Anexo 6. Nivel Socioeconómico y consulta de consumo del producto (Número de personas y Porcentajes)

¿Consumirías Té Premium con hierbas y frutos peruanos?							
NSE	Sí	%	Tal vez	%	No	%	Total
A	56	25%	16	59%	1	50%	73
B	50	22%	5	19%			55
C	83	37%	2	7%	1	50%	86
D	20	9%	2	7%			22
E	16	7%	2	7%			18
Total	225	100%	27	100%	2	100%	254

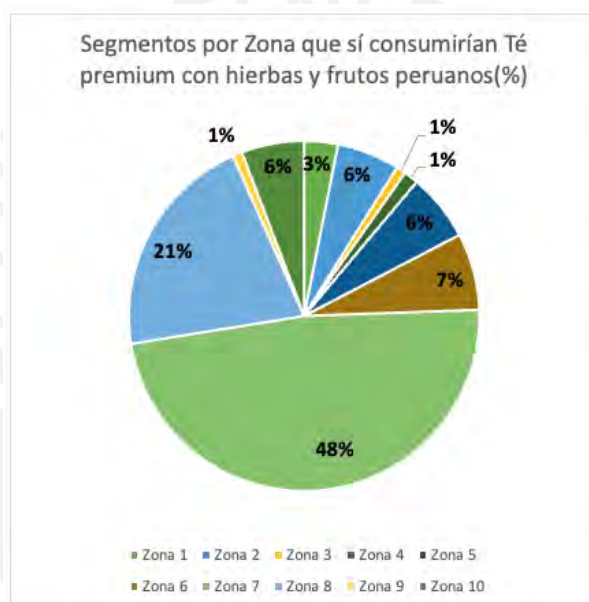
Anexo 7. Segmentos por Nivel Socioeconómico que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos (Porcentajes)



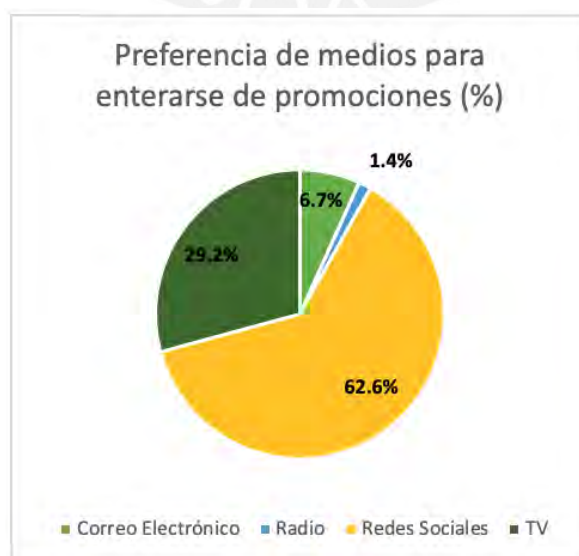
Anexo 8. Zonas de Lima y consulta de consumo del producto
(Número de personas y porcentajes)

Zona	¿Consumirías Té Premium con hierbas y frutos peruanos?				Total
	Sí	%	Tal vez	No	
Zona 1 (Ventanilla, Puente Piedra, Comas Carabaylo)	7	3%	1	4%	8
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	13	6%	2	7%	15
Zona 3 (Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo)	2	1%	0	0%	2
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	14	6%	2	7%	16
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	19	8%	1	4%	21
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	108	48%	4	15%	112
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	47	21%	13	48%	61
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	2	1%	0	0%	2
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1	0%	1	4%	2
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta y Carmen de La Legua)	12	5%	3	11%	15
Total	225	100%	27	100%	254

Anexo 9. Segmentos por Zona que sí consumirían Té Premium con hierbas y frutos peruanos
(Porcentajes)



Anexo 10. Preferencia de medios para enterarse de promociones
(Porcentajes)



Anexo 11. Preferencia de precios dispuestos a pagar por el té premium (Porcentajes)



Anexo 12. Productos sustitutos más consumidos (Porcentajes)



Anexo 13. Frecuencia de consumo de Té (Porcentual)



Anexo 14. Atributo más valorado del Té
(Porcentual)



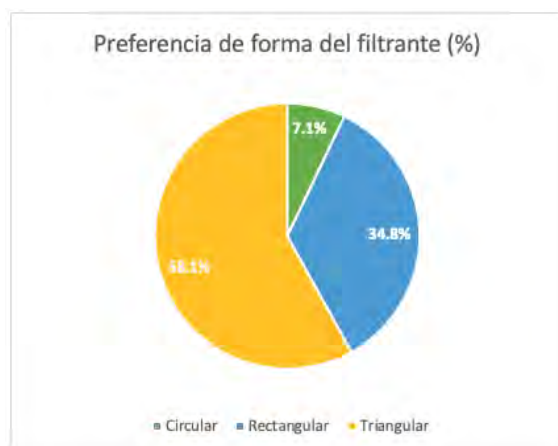
Anexo 15. Marcas más preferidas de Té
(Porcentual)



Anexo 16. Preferencia de presentación de la caja de té filtrante
(Porcentual)



Anexo 17. Preferencia de la forma del filtrante
(Porcentual)



Anexo 18. Cálculo de la Macro localización mediante el método Brown Gibson

Distancia Centro Abastecimiento	Recíproco (1/Ci)	Foi
Chilca	0.0000010	0.24
Lurin	0.0000014	0.34
Huachipa	0.0000018	0.42
TOTAL	4.2E-06	1

Se calcula en una escala de 0 a 1 el índice “Wj” que describe el peso de cada factor subjetivo según la relevancia y diferencia de cada zona.

Cálculo del índice Wj

	Vías de Acceso vs Seguridad	Vías de Acceso vs Clima	Vías de Acceso vs Disp. Terrenos	Seguridad vs Clima	Seguridad vs Disp. Terrenos	Clima vs Disp. Terrenos	Suma Pref	Índice Wj
Vías de Acceso	1	1	1	0	0	0	3	0.33
Seguridad	1	0	0	1	1	0	3	0.33
Clima	0	0	0	0	0	1	1	0.11
Disponibilidad de Terrenos	0	0	0	1	0	1	2	0.22
							9	1

Después, se realizó la ordenación jerárquica según la comparación en una escala del 0 al 2 (0 desventaja, 1 empate y 2 ventaja) de las zonas en cuestión.

Ordenación jerárquica de localización según factores subjetivos

Factor	Vías de acceso				
Localización	Chilca vs Lurín	Chilca vs Huachipa	Lurín vs Huachipa	Suma Preferencia	R1
Chilca	2	2	0	4	0.67
Lurín	0	0	2	2	0.33
Huachipa	0	0	0	0	0.00
				6	1

Factor	Seguridad				
Localización	Chilca vs Lurín	Chilca vs Huachipa	Lurín vs Huachipa	Suma Preferencia	R2
Chilca	2	1	0	3	0.50
Lurín	0	0	0	0	0.00
Huachipa	0	1	2	3	0.50
				6	1

Factor	Clima				
Localización	Chilca vs Lurín	Chilca vs Huachipa	Lurín vs Huachipa	Suma Preferencia	R3
Chilca	1	0	0	1	0.17
Lurín	1	0	0	1	0.17
Huachipa	0	2	2	4	0.67
				6	1

Factor	Disponibilidad de Terrenos				
Localización	Chilca vs Lurín	Chilca vs Huachipa	Lurín vs Huachipa	Suma Preferencia	R4
Chilca	0	0	0	0	0.00
Lurín	2	0	0	2	0.33
Huachipa	0	2	2	4	0.67
				6	1

Con ello, se obtiene como resultado el valor o peso del factor subjetivo, en el cual se multiplica el factor R (orden jerárquico de la localización según factor subjetivo) por el índice W_j (peso del valor subjetivo) según corresponda.

Cálculo Factor Subjetivo

	Chilca	Lurín	Huachipa	Índice W _j
Vías de Acceso	0.67	0.33	0.00	0.33
Seguridad	0.50	0.00	0.50	0.33
Clima	0.17	0.17	0.67	0.11
Disponibilidad de Terrenos	0.00	0.33	0.67	0.22
FS	0.41	0.20	0.39	1.00

Previamente al cálculo de la media de preferencia de localización se debe calcular el factor porcentual que describe el valor o peso de los factores objetivos y subjetivos en contraste. En este caso, la relevancia del factor objetivo sobre el subjetivo es del doble, debido a que tiene un impacto directo en la inversión que se realizará para la adquisición de la planta y los posibles créditos y financiamientos que se puedan requerir.

Cálculo Factor porcentual

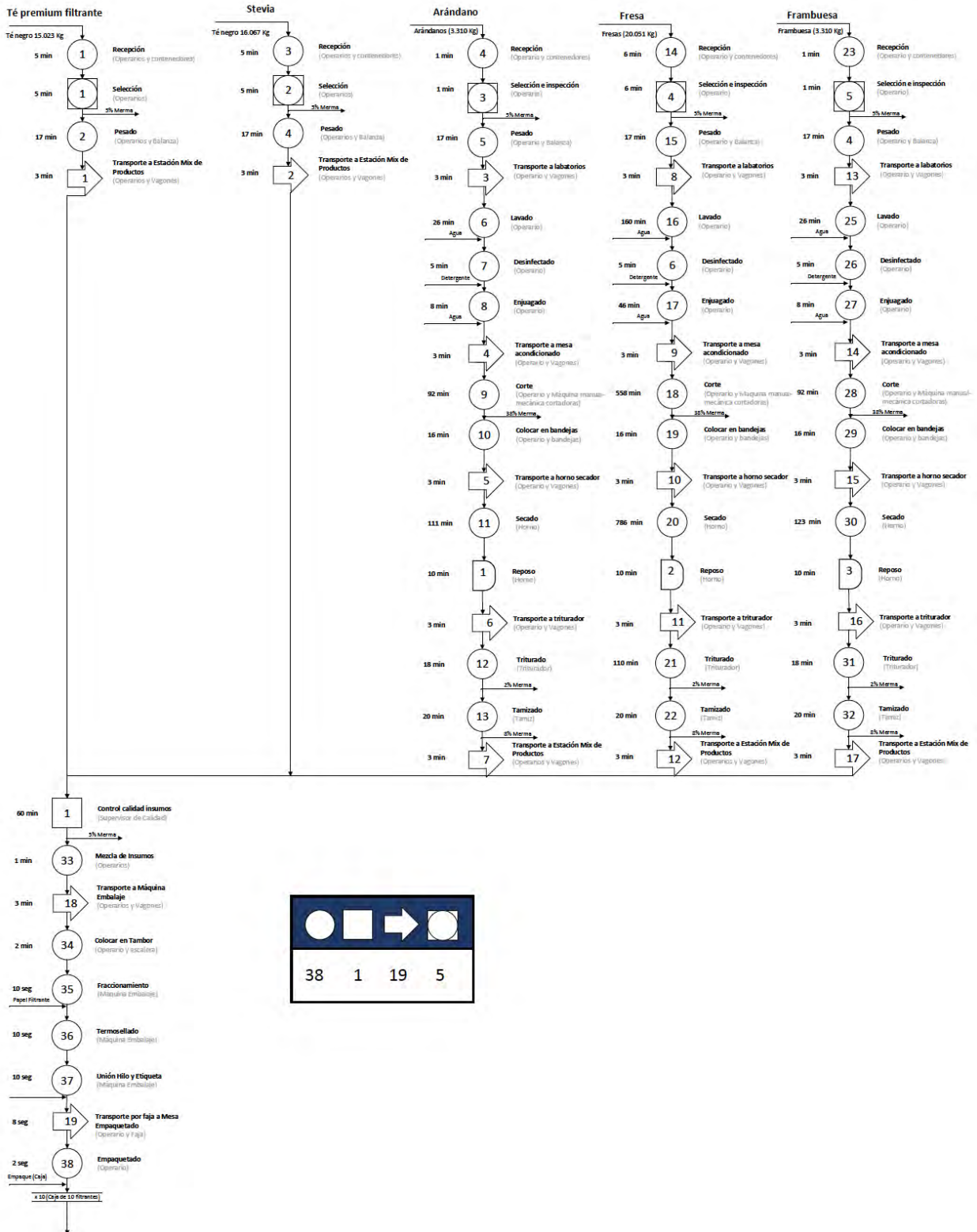
Factores	Cantidad de Factores	Relevancia	Factor porcentual
Objetivos	4	4	0.67
Subjetivos	4	2	0.33
		6	

Finalmente, se calcula la media de preferencia de localización multiplicando el valor de los factores objetivos (FOi) por el factor porcentual de valor en este caso 0.67 y se suma el valor de los factores subjetivos por su valor porcentual 0.33.



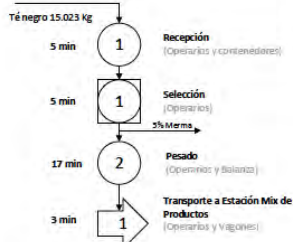
Anexo 19. Diagrama de Actividades de todos los productos del Portafolio

Frutos Rojos



Maracuyá y Naranja

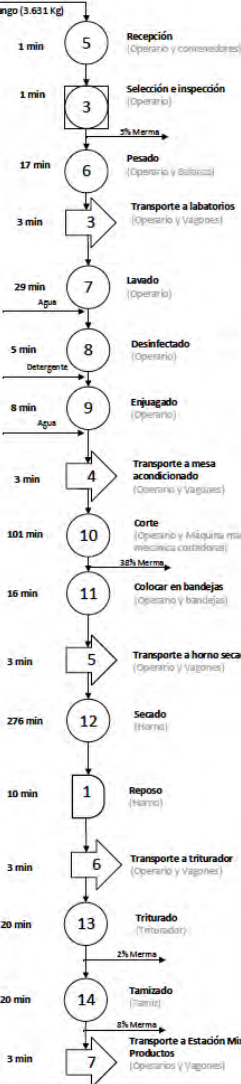
Té premium filtrante



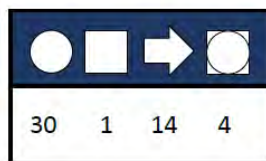
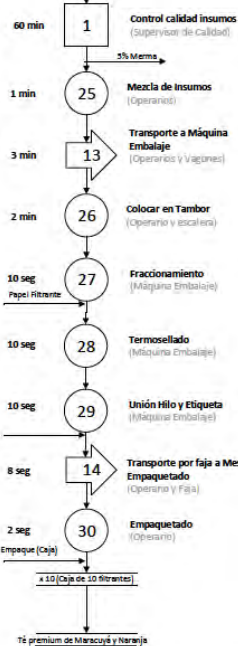
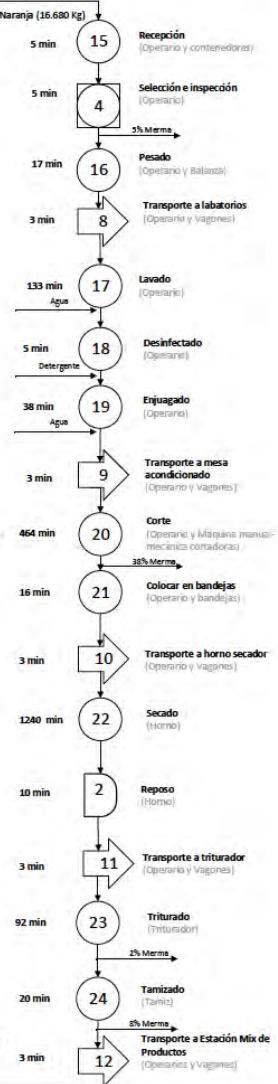
Stevia



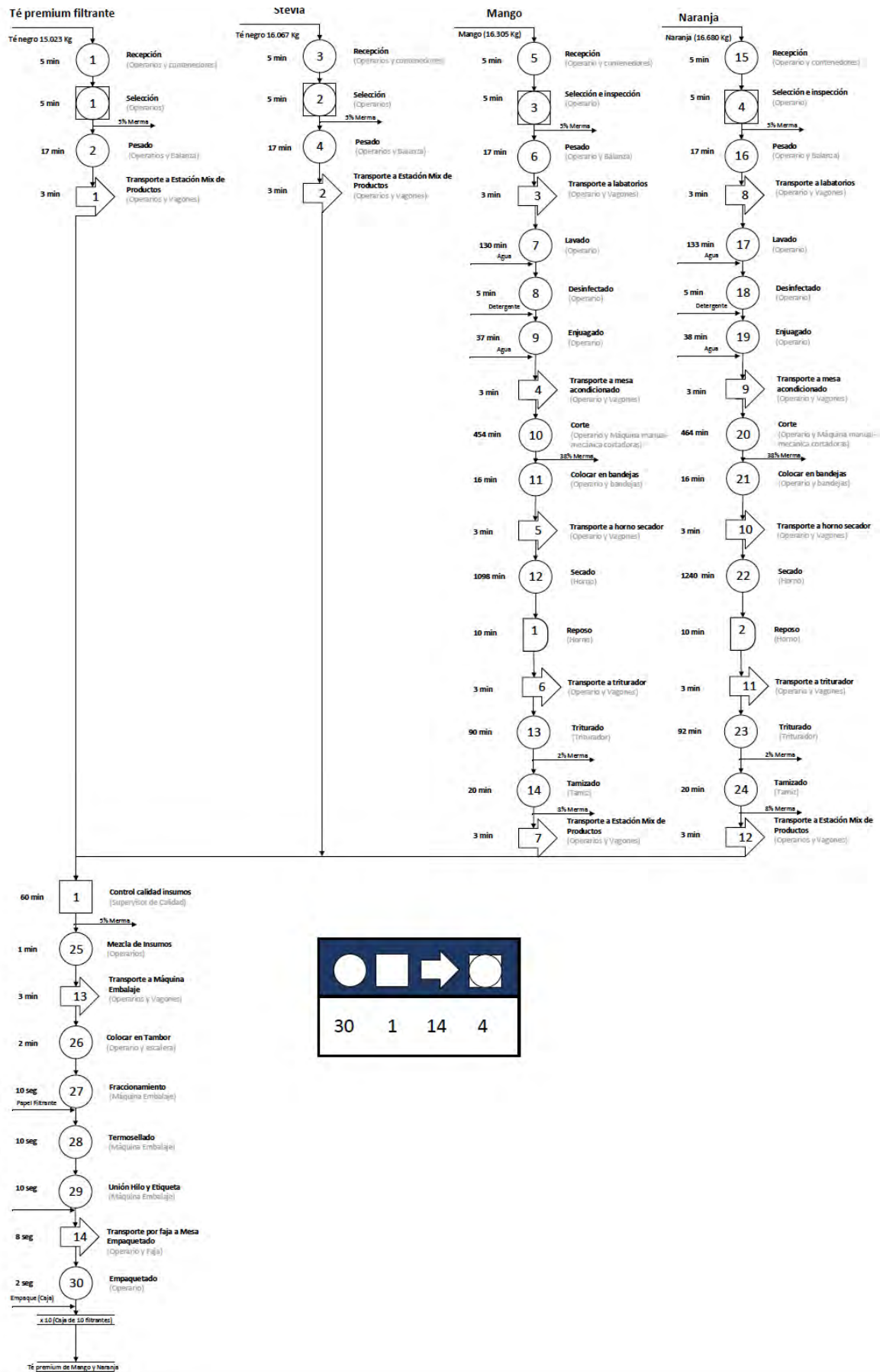
Maracuyá



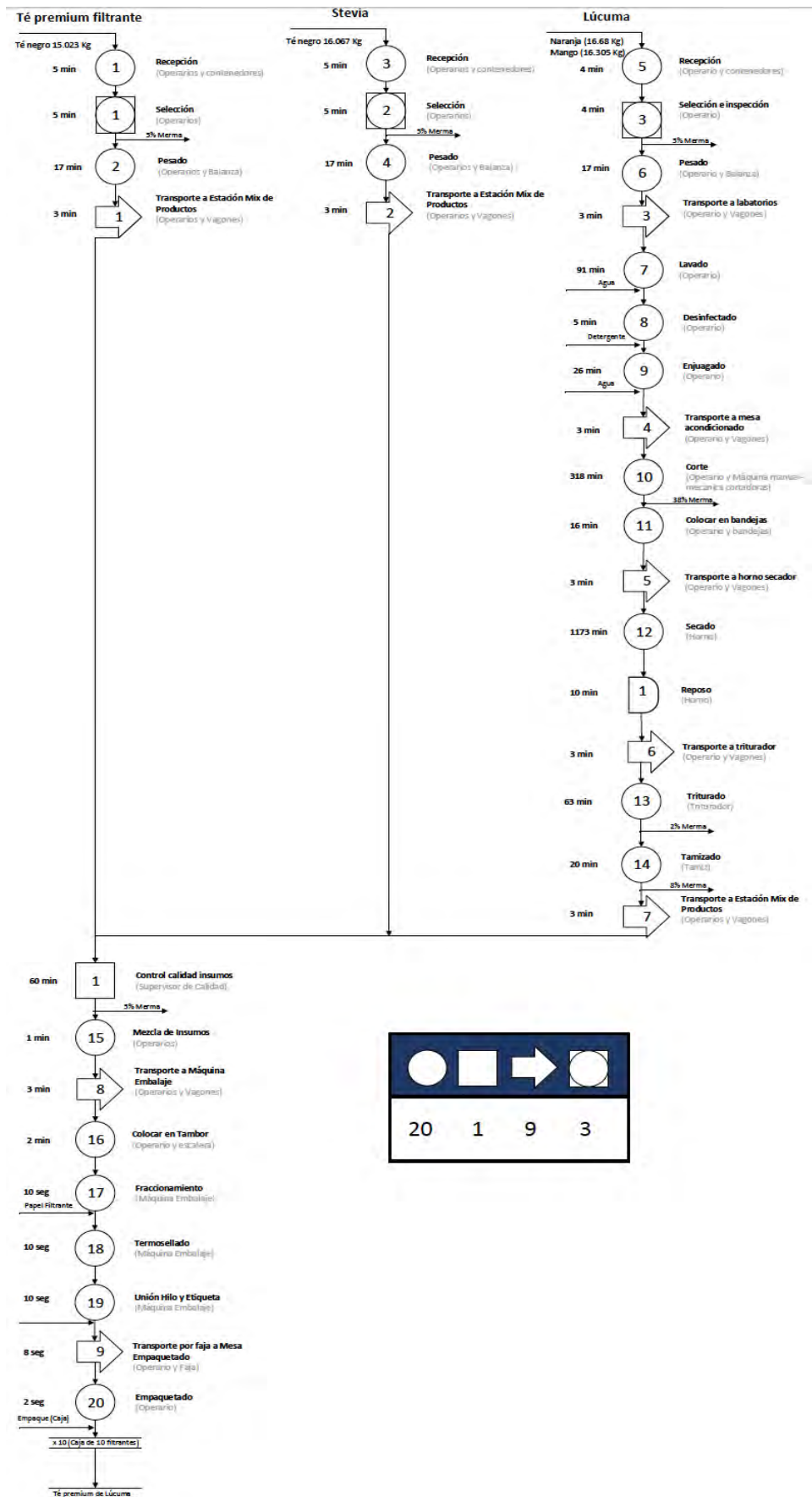
Naranja



Mango y Naranja



Lúcuma



Anexo 20. Desarrollo TRA números y letras

Leyenda clasificación de tipo de relación del planeamiento sistemático de distribución

Tipo Relación	Descripción e importancia	DRA	Escala RCT
A	Absolutamente Necesaria		10000
E	Específicamente importante		1000
I	Importante		100
O	Ordinaria, no vital		10
U	Última prioridad, no importante		0
X	Indeseable		-10000

TRA Números



TRA Letras

Distribución en Letras			
7	8	31.93	A
8	9	31.93	
1	2	15.37	E
5	6	10.94	
3	4	10.87	
2	3	10.49	
6	7	9.77	
4	5	6.50	I
2	7	4.51	

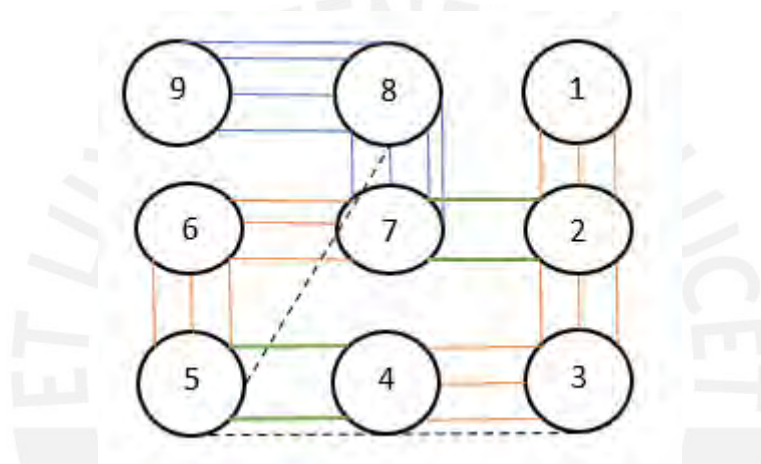
Anexo 21. Ratios de cercanía Total

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	E	I	O	U	X	RCT		
1		E									1					1000	↓	1000
2			E				I				1	1				1500	↓	1500
3				E	X						1				1	11000	↑	11000
4					I							1				500	↓	500
5						E		X			1				1	11000	↑	11000
6							E				1					1000	↓	1000
7								A		1						10000	↑	10000
8									A	1						10000	↑	10000
9																0	↓	0

Anexo 22. Orden de colocación por áreas

ORDEN	SECCIÓN	MOTIVO
1º	3	Mayor RCT
2º	5	Mayor RCT
3º	7	Segundo Mayor RCT
4º	8	Segundo Mayor RCT
5º	9	Relación "A" con 8
6º	2	Relación "E" con 3
7º	4	Relación "E" con 3 y 5
8º	6	Relación "E" con 7 y 5
9º	1	Relación "E" con 2

Anexo 23. Diagrama relacional de actividades



Anexo 24. Diagrama de bloques utilizando el Algoritmo de Francis (LBU).

9	8	1
6	7	2
5	4	3

Anexo 25. Guerchett áreas de producción

Área	Elementos	Cantidad (n)	Lados (N)	L (m)	A (m)	H (m)	SS (LxA)	Área Total (SSxN)	Volúmen Total (SSxNxH)	SG (SSxN)	SE k x (SS+SG)	ST
Fijos												
Recepción y Selección	Mesas de Acero Inoxidable	10	2	1.50	0.60	0.90	0.90	9.00	8.10	1.80	1.36	4.06
	Balanza de plataforma	1	3	0.42	0.52	0.60	0.22	0.22	0.13	0.66	0.44	1.31
	Medidor de humedad	1	1	0.31	0.21	0.20	0.06	0.06	0.01	0.06	0.06	0.19
	Balanza digital (JSL30-05)	1	3	0.36	0.30	0.11	0.11	0.11	0.01	0.32	0.21	0.64
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
Lavado	Lavadero Industrial Triple Inoxidable	4	1	1.80	0.65	0.90	1.17	4.68	4.21	1.17	1.18	3.52
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
	Mesas de Acero Inoxidable	1	2	1.50	0.60	0.90	0.90	0.90	0.81	1.80	1.36	4.06
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
Acondicionado	Mesas de Acero Inoxidable	4	2	1.50	0.60	0.90	0.90	3.60	3.24	1.80	1.36	4.06
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
	Peladora Industrial	1	3	0.70	0.80	1.75	0.56	0.56	0.98	1.68	1.13	3.37
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
Horno	Secador Frutas	5	3	0.60	0.42	0.55	0.25	1.26	0.69	0.76	0.51	1.51
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
	Mesas de Acero Inoxidable	1	2	1.50	0.60	0.90	0.90	0.90	0.81	1.80	1.36	4.06
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
Triturado y Tamizado	Trituradora	3	4	0.90	0.70	1.40	0.63	1.89	2.65	2.52	1.58	4.73
	Tamizadora	2	4	0.80	0.60	7.80	0.48	0.96	7.49	1.92	1.21	3.61
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
	Mesas de Acero Inoxidable	1	2	1.50	0.60	0.90	0.90	0.90	0.81	1.80	1.36	4.06
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
Mix Productos	Balanza digital (JSL30-05)	1	3	0.36	0.30	0.11	0.11	0.11	0.01	0.32	0.21	0.64
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
	Mesas de Acero Inoxidable	5	2	1.50	0.60	0.90	0.90	4.50	4.05	1.80	1.36	4.06
Empaquetado	Embalaje Filtrantes Triangulares	1	4	1.10	0.75	1.80	0.83	0.83	1.49	3.30	2.07	6.20
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.23	0.69
	Anaquel	1	1	0.90	0.30	1.80	0.27	0.27	0.49	0.27	0.27	0.81
	Faja Transportadora	1	4	1.50	0.25	0.75	0.38	0.38	0.28	1.50	0.94	2.82
Total								34.06	39.49			62.53

Área	Elementos	Cantidad (n)	Lados (N)	L (m)	A (m)	H (m)	SS (LxA)	Área Total (SSxn)	Volúmen Total (SSxnxH)	SG (SSxN)	SE k x (SS+SG)	ST
Móviles												
Recepción y Selección	Operario de Recepción y Selección	2				1.75	0.50	1.00	1.75	0.00	0.25	0.75
Lavado	Operario de Lavado	2				1.75	0.50	1.00	1.75	0.00	0.25	0.75
Acondicionado	Operario de Corte	4				1.75	0.50	2.00	3.50	0.00	0.25	0.75
Horno	Operario de Secado	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.25	0.75
Triturado y Tamizado	Operario de Triturado	2				1.75	0.50	1.00	1.75	0.00	0.25	0.75
Mix Productos	Operario de Mezcla	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.25	0.75
	Supervisor de Calidad	5				1.75	0.50	2.50	4.38	0.00	0.25	0.75
Empaquetado	Operario de Empaquetado	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.25	0.75
General	Operario de Transporte	2				1.75	0.50	1.00	1.75	0.00	0.25	0.75
	Traspaleta Manual (DF 25)	7		0.69	1.22	0.12	0.84	5.85	0.67	0.00	0.42	1.26
	Supervisor de Producción	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.25	0.75
Total								16.35	19.05			8.77
										71.30		

Anexo 26. Guerchett Almacenes

Área	Elementos	Cantidad (n)	Lados (N)	L (m)	A (m)	H (m)	SS (LxA)	Área Total (SSxn)	Volúmen Total (SSxnxH)	SG (SSxN)	SE k x (SS+SG)	ST
Fijos												
Almacén Insumos y MP	Anaqueles	30	4	0.90	0.30	1.80	0.27	8.10	14.58	1.08	0.28	1.63
	Refrigeradora Industrial	1	1	1.20	0.75	1.95	0.89	0.89	1.74	0.89	0.37	2.15
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.09	0.55
Almacén Producto Terminado	Anaqueles	30	4	0.90	0.30	1.80	0.27	8.10	14.58	1.08	0.28	1.63
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.09	0.55
Total								17.55	31.13			5.96
Móviles												
Almacén Insumos y MP	Supervisor Almacén	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.10	0.60
	Traspaleta Manual (DF 25)	1		0.69	1.22	0.12	0.84	0.84	0.10	0.00	0.17	1.01
Almacén Producto Terminado	Supervisor Almacén	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.10	0.60
	Traspaleta Manual (DF 25)	1		0.69	1.22	0.12	0.84	0.84	0.10	0.00	0.17	1.01
Total								2.67	1.94			3.22
										9.18		

Anexo 27. Guerchett Oficinas y Comedor

Área	Elementos	Cantidad (n)	Lados (N)	L (m)	A (m)	H (m)	SS (LxA)	Área Total (SSxN)	Volumen Total (SSxNxH)	SG (SSxN)	SE k x (SS+SG)	ST
Fijos												
Oficina	Mesas Largas Oficina (3 espacios)	4	1	2.40	0.55	0.75	1.32	5.28	3.96	1.32	2.78	5.42
	Sillas de Escritorio	13	4	0.45	0.45	0.55	0.20	2.63	1.45	0.81	1.07	2.08
	Botes de Basura	2	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.46	0.23	0.23	0.48	0.94
	Refrigeradora Oficina	1	3	1.38	0.48	0.53	0.66	0.66	0.35	1.99	2.79	5.44
	Horno Microondas	1	1	0.40	0.30	0.30	0.12	0.12	0.04	0.12	0.25	0.49
	Lockers	3	1	1.83	0.69	1.83	1.26	3.79	6.93	1.26	2.66	5.18
	Escritorios Gerenciales	4	4	1.60	0.60	0.75	0.96	3.84	2.88	3.84	5.05	9.85
Estantes	2	1	1.80	0.30	1.90	0.54	1.08	2.05	0.54	1.14	2.22	
Recepcion	Counter de Recepción	1	2	2.60	0.90	1.05	2.34	2.34	2.46	4.68	7.38	14.40
	Bancas de espera(3 espacios)	2	4	1.80	0.46	0.79	0.83	1.66	1.31	3.31	4.35	8.49
Comedor	Mesa Larga Comedor (10 espacios)	4	4	3.20	1.20	0.75	3.84	15.36	11.52	15.36	20.20	39.40
	Bancas comedor	34	4	0.80	0.80	0.73	0.64	21.76	15.88	2.56	3.37	6.57
Total								58.98	49.06			100.47
Móviles												
Oficina	Administrativos	12				1.75	0.50	6.00	10.50	0.00	0.53	1.03
Recepción	Recepcionista	1				1.75	0.50	0.50	0.88	0.00	0.53	1.03
Comedor	Empleados	34				1.75	0.50	17.00	29.75	0.00	0.53	1.03
Total								23.50	41.13			3.08
										103.54		

Anexo 28. Guerchett Servicios Higiénicos

Área	Elementos	Cantidad (n)	Lados (N)	L (m)	A (m)	H (m)	SS (LxA)	Área Total (SSxn)	Volúmen Total (SSxnxH)	SG (SSxN)	SE k x (SS+SG)	ST
Fijos												
SSH y Vestidores Oficinas	Banca Vestidores	5	1	2.00	0.45	0.45	0.90	4.50	2.03	0.90	1.79	3.59
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.45	0.91
SSH y Vestidores Planta	Banca Vestidores	7	1	2.00	0.45	0.45	0.90	6.30	2.84	0.90	1.79	3.59
	Botes de Basura	1	1	0.51	0.45	0.50	0.23	0.23	0.11	0.23	0.45	0.91
	Lockers	4	1	1.83	0.69	1.83	1.26	5.05	9.24	1.26	2.51	5.04
Total								16.31	14.33			14.04
Móviles												
SSH y Vestidores Oficinas	Administrativos	13				1.75	0.50	6.50	11.38	0.00	0.50	1.00
SSH y Vestidores Planta	Fuerza de Producción	21				1.75	0.50	10.50	18.38	0.00	0.50	1.00
Total								17.00	29.75			2.00
										16.04		

Anexo 29. Datos para construir el balance de línea parte 1

Item	Pesos (g)	Humedad (%)	Seco (%)	Peso en Seco (g)	Peso de Agua a secar (g - H2O)	Temperatura de Secado con Secador Aire Caliente (°C)	Velocidad Secado (gramos-H2O / m2-seg)	Slide por Fruto	Radio (cm)	Área (m2)	Volúmen (cm3)	Densidad (g/cm3)	Volúmen en Seco (cm3)	Densidad en seco (g/cm3)	
Mango	570	85%	18%	188.10	381.90	50-80	0.131	12.000	5.00	0.0079	523.5988	1.09	174.53	1.08	
Arándano	0.2	83%	16%	0.07	0.13			4.000	0.60	0.0001	0.9048	0.22	0.30	0.22	
Fresa	40	90%	12%	8.80	31.20			9.000	1.93	0.0012	29.8800	1.34	9.96	0.88	
Frambuesa	0.2	86%	12%	0.05	0.15			4.000	0.60	0.0001	0.9048	0.22	0.30	0.17	
Naranja	200	86%	12%	52.00	148.00			6.000	3.50	0.0038	179.5944	1.11	59.86	0.87	
Maracuya	65	88%	12%	15.93	49.08			6.000	4.00	0.0050	268.0826	0.24	89.36	0.18	
Piña	500	86%	12%	130.00	370.00			12.000	7.50	0.0177	1767.1459	0.28	589.05	0.22	
Lúcuma	400	80%	12%	128.00	272.00			6.000	5.00	0.0079	523.5988	0.76	174.53	0.73	
Durazno	80	85%	18%	26.40	53.60			6.000	2.98	0.0028	110.2934	0.73	36.76	0.72	
Stevia	9	80%	7%	1.98	7.02								1.07		1.07
Té Negro													1.00		1.00

Anexo 30. Datos para construir el balance de línea parte 2

Insumo	Cantidad Previo al Horno (g)	Cantidad de Fruto que entra al horno	Tiempo de Secado por Fruto en un Horno (Horas)	Cantidad de Fruto que Sale del Horno Real (Con merma de corte y selección)	Cantidad de Hornos por Ciclo	Tiempo de Secado por un Fruto en un Ciclo	Tiempo de Secado por Fruto en un Horno para un ciclo con Mayor Aprovechamiento (Horas)	Pérdida de Masa
Té Negro	15,023.34							
Mango	16,305.78	28.61	9.15	3,063.43	1.03	18.29	18.29	0.81
Arándano	3,310.95	16,554.77	1.86	622.04	0.69	1.86	1.86	0.81
Fresa	20,051.40	501.28	13.10	2,511.42	0.69	13.10	13.10	0.87
Frambuesa	3,310.95	16,554.77	2.05	490.09	0.69	2.05	2.05	0.85
Naranja	16,680.25	83.40	10.34	2,469.04	1.03	20.67	20.67	0.85
Maracuya	3,631.70	55.87	2.30	506.56	1.03	4.59	4.59	0.86
Piña	4,238.02	8.48	2.63	627.32	1.03	5.25	5.25	0.85
Lúcuma	11,442.65	28.61	6.52	2,084.63	2.06	19.55	19.55	0.82
Durazno	10,864.40	135.81	6.09	2,041.14	1.03	12.19	12.19	0.81
Stevia	16,067.33	1,785.26				-		

Anexo 31. Balance de Línea – Tiempo de Ciclo
(Segundos)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Tiempo de Ciclo (Segundos)												
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma	
Té Negro	Recepción Té Negro		284	304											
	Selección	5%	284	304											
	Pesado Té Negro		1032	1032											
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		180	180											
Frutas	Recepción				379	63	63	316	69	309	316	80	206	216	
	Selección	5%			379	63	63	316	69	309	316	80	206	216	
	Pesado				1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	
	Transporte a Lavatorio				180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	
	Lavado				9596	1585	1585	7983	1738	7804	7983	2028	5199	5476	
	Desinfectado				300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
	Enjuagado				2745	453	453	2283	497	2232	2283	580	1487	1566	
	Transporte a Mesa Acondicionado				180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	
	Corte	38%				33475	5527	5527	27847	6063	27222	27847	7075	18138	19103
	Colocar en bandejas				960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
	Transporte a Horno Secador				180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	Secado				47144	6687	7385	74414	16530	65862	74414	18907	43883	70363	
	Reposo				600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	Transporte a triturador				180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	Triturado	2%				6628	1094	1094	5514	1200	5390	5514	1401	3591	3782
	Tamizado	8%				1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Transporte a mesa de Mix de Productos				180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	
Control de Calidad	5%				3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				60			60		60		60		60	
	Transporte a Máquina Embalaje				180			180		180		180		180	
	Colocar en Tambor				120			120		120		120		120	
	Fraccionar por 2.5g				539			562		587		549		611	
	Termosellado con papel Filtrante				539			562		587		549		611	
	Unión Hilo				539			562		587		549		611	
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				539			562		587		549		611	
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				4312			4496		4693		4395		4890	
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				1078			1124		1173		1099		1223	

Anexo 32. Balance de Línea – Tiempo Estándar
(Segundos)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Tiempo Estándar (Segundos)												
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma	
Té Negro	Recepción Té Negro		0.19	0.19											
	Selección	5%	0.19	0.19											
	Pesado Té Negro		0.69	0.64											
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		0.12	0.11											
Frutas	Recepción				0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
	Selección	5%			0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
	Pesado				0.51	3.12	3.12	0.62	2.84	0.63	0.62	2.44	0.95	0.90	
	Transporte a Lavatorio				0.09	0.54	0.54	0.11	0.50	0.11	0.11	0.42	0.17	0.16	
	Lavado				4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	
	Desinfectado				0.15	0.91	0.91	0.18	0.83	0.18	0.18	0.71	0.28	0.26	
	Enjuagado				1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	
	Transporte a Mesa Acondicionado				0.09	0.54	0.54	0.11	0.50	0.11	0.11	0.42	0.17	0.16	
	Corte	38%				16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69
	Colocar en bandejas				0.48	2.90	2.90	0.58	2.64	0.59	0.58	2.27	0.88	0.84	
	Transporte a Horno Secador				0.09	0.54	0.54	0.11	0.50	0.11	0.11	0.42	0.17	0.16	
	Secado				23.51	20.20	22.31	44.61	45.52	40.39	44.61	44.61	40.39	61.49	
	Reposo				2.39	9.65	12.24	2.43	11.84	1.96	2.43	9.56	2.94	2.88	
	Transporte a triturador				0.72	2.89	3.67	0.73	3.55	0.59	0.73	2.87	0.88	0.86	
	Triturado	2%				26.39	17.59	22.33	22.33	23.70	17.59	22.33	22.33	17.59	18.14
	Tamizado	8%				4.78	19.29	24.49	4.86	23.69	3.92	4.86	19.13	5.88	5.76
Transporte a mesa de Mix de Productos				0.72	2.89	3.67	0.73	3.55	0.59	0.73	2.87	0.88	0.86		
Control de Calidad	5%				14.33	57.87	73.46	14.58	71.07	11.75	14.58	57.39	17.64	17.27	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				0.11			0.11		0.10		0.11		0.10	
	Transporte a Máquina Embalaje				0.33			0.32		0.31		0.33		0.29	
	Colocar en Tambor				0.22			0.21		0.20		0.22		0.20	
	Fraccionar por 2.5g				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00	
	Termosellado con papel Filtrante				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00	
	Unión Hilo				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00	
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00	
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				8.00			8.00		8.00		8.00		8.00	
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				2.00			2.00		2.00		2.00		2.00	

Anexo 33. Balance de Línea – Tiempo Ajustado
(Segundos)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Tiempo Estándar Ajustado												
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma	
Té Negro	Recepción Té Negro		0.23	0.23											
	Selección	5%	0.23	0.23											
	Pesado Té Negro		0.85	0.79											
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		0.15	0.14											
Frutas	Recepción				0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
	Selección	5%			0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
	Pesado				0.64	3.85	3.85	0.76	3.51	0.78	0.76	3.01	1.17	1.11	
	Transporte a Lavatorio				0.11	0.67	0.67	0.13	0.61	0.14	0.13	0.52	0.20	0.19	
	Lavado				5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	
	Desinfectado				0.18	1.12	1.12	0.22	1.02	0.23	0.22	0.87	0.34	0.32	
	Enjuagado				1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	
	Transporte a Mesa Acondicionado				0.11	0.67	0.67	0.13	0.61	0.14	0.13	0.52	0.20	0.19	
	Corte	38%				20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61
	Colocar en bandejas				0.59	3.58	3.58	0.71	3.26	0.73	0.71	2.80	1.09	1.04	
	Transporte a Horno Secador				0.11	0.67	0.67	0.13	0.61	0.14	0.13	0.52	0.20	0.19	
	Secado				29.03	24.93	27.54	55.08	56.19	49.87	55.08	55.08	49.87	75.92	
	Reposo				2.95	11.91	15.11	3.00	14.62	2.42	3.00	11.81	3.63	3.55	
	Transporte a triturador				0.88	3.57	4.53	0.90	4.39	0.73	0.90	3.54	1.09	1.07	
	Triturado	2%			32.58	21.72	27.57	27.57	29.26	21.72	27.57	27.57	21.72	22.40	
	Tamizado	8%			5.90	23.82	30.23	6.00	29.25	4.84	6.00	23.62	7.26	7.11	
Transporte a mesa de Mix de Productos				0.88	3.57	4.53	0.90	4.39	0.73	0.90	3.54	1.09	1.07		
Control de Calidad	5%			17.70	71.45	90.69	18.00	87.74	14.51	18.00	70.85	21.77	21.32		
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				0.14			0.13		0.13		0.13		0.12	
	Transporte a Máquina Embalaje				0.41			0.40		0.38		0.40		0.36	
	Colocar en Tambor				0.27			0.26		0.25		0.27		0.24	
	Fraccionar por 2.5g				1.23			1.23		1.23		1.23		1.23	
	Termosellado con papel Filtrante				1.23			1.23		1.23		1.23		1.23	
	Unión Hilo				1.23			1.23		1.23		1.23		1.23	
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				1.23			1.23		1.23		1.23		1.23	
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				9.88			9.88		9.88		9.88		9.88	
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				2.47			2.47		2.47		2.47		2.47	

Anexo 34. Balance de Línea – Factor Perdida
(Unidades)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Factor Pérdida											
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuyá	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma
Té Negro	Recepción Té Negro		1.05	1.05										
	Selección	5%	1.05	1.05										
	Pesado Té Negro		1.00	1.00										
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		1.00	1.00										
Frutas	Recepción				1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
	Selección	5%			1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
	Pesado				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Transporte a Lavatorio				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Lavado				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Desinfectado				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Enjuagado				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Transporte a Mesa Acondicionado				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Corte	38%				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	Colocar en bandejas				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Transporte a Horno Secador				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Secado				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Reposo				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Transporte a triturador				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Triturado	2%				1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
	Tamizado	8%				1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Transporte a mesa de Mix de Productos				1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
Control de Calidad	5%				1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Transporte a Máquina Embalaje				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Colocar en Tambor				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Fractionar por 2.5g				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Termosellado con papel Filtrante				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Unión Hilo				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				1.00			1.00		1.00		1.00		1.00

Anexo 35. Balance de Línea – Producción por actividad
(Unidades)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Producción por Actividad (Unidades)												
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma	
Té Negro	Recepción Té Negro		182,767	15,231											
	Selección	5%	182,767	15,231											
	Pesado Té Negro		173,629	14,469											
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		173,629	14,469											
Frutas	Recepción				168,045	168,045	168,045	109,594	109,594	102,288	102,288	102,288	102,288	91,329	
	Selección	5%			168,045	168,045	168,045	109,594	109,594	102,288	102,288	102,288	102,288	91,329	
	Pesado				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Transporte a Lavatorio				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Lavado				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Desinfectado				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Enjuagado				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Transporte a Mesa Acondicionado				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762	
	Corte	38%				159,643	159,643	159,643	104,115	104,115	97,174	97,174	97,174	97,174	86,762
	Colocar en bandejas					98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Transporte a Horno Secador					98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Secado					98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Reposo					98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Transporte a triturador					98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Triturado	2%				98,869	98,869	98,869	64,480	64,480	60,181	60,181	60,181	60,181	53,733
	Tamizado	8%				97,318	97,318	97,318	63,468	63,468	59,237	59,237	59,237	59,237	52,890
	Transporte a mesa de Mix de Productos					89,249	89,249	89,249	58,206	58,206	54,326	54,326	54,326	54,326	48,505
Control de Calidad	5%				89,249	89,249	89,249	58,206	58,206	54,326	54,326	54,326	54,326	48,505	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Transporte a Máquina Embalaje				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Colocar en Tambor				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Fracionar por 2.5g				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Termosellado con papel Filtrante				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Unión Hilo				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				84,787	-	-	55,296	-	51,609	-	51,609	-	46,080	

Anexo 36. Balance de Línea – Cadencia
(Segundos/Unidades)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Cadencia (Seg /Unidad)												
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno		Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma	
Té Negro	Recepción Té Negro		38	454											
	Selección	5%	38	454											
	Pesado Té Negro		40	478											
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		40	478											
Frutas	Recepción				41	41	41	63	63	68	68	68	68	76	
	Selección	5%			41	41	41	63	63	68	68	68	68	76	
	Pesado				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Transporte a Lavatorio				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Lavado				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Desinfectado				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Enjuagado				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Transporte a Mesa Acondicionado				43	43	43	66	66	71	71	71	71	80	
	Corte	38%				43	43	43	66	66	71	71	71	80	
	Colocar en bandejas					70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Transporte a Horno Secador					70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Secado					70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Reposo					70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Transporte a triturador					70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Triturado	2%				70	70	70	107	107	115	115	115	115	129
	Tamizado	8%				71	71	71	109	109	117	117	117	117	131
Transporte a mesa de Mix de Productos					77	77	77	119	119	127	127	127	127	143	
Control de Calidad	5%				77	77	77	119	119	127	127	127	127	143	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				82			125		134		134		150	
	Transporte a Máquina Embalaje				82			125		134		134		150	
	Colocar en Tambor				82			125		134		134		150	
	Fraccionar por 2.5g				82			125		134		134		150	
	Termosellado con papel Filtrante				82			125		134		134		150	
	Unión Hilo				82			125		134		134		150	
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				82			125		134		134		150	
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				82			125		134		134		150	
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				82			125		134		134		150	

Anexo 37. Balance de Línea – Recursos
(Unidades)

Insumo/ Producto	Actividad	Mermas	Recursos											Recursos Totales		Recursos Totales*			
			Té Negro	Stevia	Frutos Rojos			Naranja y Maracuyá		Mango y Naranja		Piña y Durazno						Lúcuma	
					Fresa	Arándano	Frambuesa	Naranja	Maracuya	Mango	Naranja	Piña	Durazno	Lúcuma					
Té Negro	Recepción Té Negro		0.006	0.001													0.007	1	Operario
	Selección	5%	0.006	0.001													0.007		
	Pesado Té Negro		0.021	0.002													0.023		
	Transporte a Mesa de Mix de Productos		0.004	0.000													0.004		
Frutas	Recepción				0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		0.041	1	Operario
	Selección	5%			0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		0.041		
	Pesado				0.015	0.089	0.089	0.012	0.053	0.011	0.011	0.042	0.016	0.014		0.351			
	Transporte a Lavatorio				0.003	0.016	0.016	0.002	0.009	0.002	0.002	0.007	0.003	0.002		0.061			
	Lavado				0.136	0.136	0.136	0.089	0.089	0.083	0.083	0.083	0.083	0.074		0.994			
	Desinfectado				0.004	0.026	0.026	0.003	0.015	0.003	0.003	0.012	0.005	0.004		0.102	2	Operario	
	Enjuagado				0.039	0.039	0.039	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.021		0.284			
	Transporte a Mesa Acondicionado				0.003	0.016	0.016	0.002	0.009	0.002	0.002	0.007	0.003	0.002		0.061			
	Corte	38%				0.476	0.476	0.476	0.310	0.310	0.290	0.290	0.290	0.290	0.259		3.467	4	Operario
	Colocar en bandejas					0.008	0.051	0.051	0.007	0.030	0.006	0.006	0.024	0.009	0.008		0.202	4	Operario
	Transporte a Horno Secador					0.002	0.010	0.010	0.001	0.006	0.001	0.001	0.005	0.002	0.002		0.038	1	Operario
	Secado					0.415	0.357	0.394	0.514	0.524	0.434	0.480	0.480	0.434	0.590		4.621	5	Secadora
	Reposo					0.042	0.170	0.216	0.028	0.136	0.021	0.026	0.103	0.032	0.028		0.802		
	Transporte a triturador					0.013	0.051	0.065	0.008	0.041	0.006	0.008	0.031	0.009	0.008		0.241	3	Trituradoras
	Triturado	2%				0.466	0.311	0.394	0.257	0.273	0.189	0.240	0.240	0.189	0.174		2.734		
Tamizado	8%				0.083	0.335	0.426	0.055	0.269	0.041	0.051	0.202	0.062	0.054		1.579	2	Tamizadoras	
Transporte a mesa de Mix de Productos					0.011	0.046	0.059	0.008	0.037	0.006	0.007	0.028	0.009	0.007		0.217	2	Operario Transporte	
Control de Calidad	5%				0.229	0.923	1.171	0.152	0.739	0.114	0.141	0.557	0.171	0.150		4.346	5	Supervisor Calidad	
Té Filtrante	Mix de Productos en Jabas/Cajas				0.002			0.001		0.001		0.001		0.001		0.005	1	Operario	
	Transporte a Máquina Embalaje				0.005			0.003		0.003		0.003		0.002		0.016			
	Colocar en Tambor				0.003			0.002		0.002		0.002		0.002		0.011			
	Fraccionar por 2.5g				0.015			0.010		0.009		0.009		0.008		0.052	1	Máquina Embalaje	
	Termosellado con papel Filtrante				0.015			0.010		0.009		0.009		0.008		0.052			
	Unión Hilo				0.015			0.010		0.009		0.009		0.008		0.052			
	Pegado Etiqueta y pegatina al papel filtrante				0.015			0.010		0.009		0.009		0.008		0.052			
	Transporte por faja a Mesa de Empaquetado				0.121			0.079		0.074		0.074		0.066		0.413			
	Empaquetado en caja x 10 filtrantes				0.030			0.020		0.018		0.018		0.016		0.103			1

Anexo 38. Balance de masa
(Kilogramos y unidades)

	Ingreso	Selección	Corte	Secado	Triturado	Tamizado	Control de Calidad	Para Mezclar	Mezclado	Empaquetado Filtrante	Empaquetado Caja 10 Filtrantes
	Kilogramos									Unidades	
Té Negro	15.02	15.02							10.08		
Stevia	16.07	16.06							0.90		
Arándano	3.31	3.31	2.05	0.39	0.38	0.35	0.33	0.43			
Fresa	20.05	20.04	12.41	1.55	1.53	1.40	1.33	1.73			
Frambuesa	3.31	3.31	2.05	0.30	0.30	0.27	0.26	0.34			
Mango	16.31	16.30	10.09	1.90	1.87	1.71	1.63	3.16			
Naranja	16.68	16.67	10.33	1.53	1.50	1.38	1.31	2.55			
Maracuya	3.63	3.63	2.25	0.31	0.31	0.28	0.27	0.52			
Piña	4.24	4.24	2.62	0.39	0.38	0.35	0.33	0.65			
Durazno	10.86	10.86	6.73	1.26	1.24	1.14	1.08	2.11			
Lúcuma	11.44	11.44	7.08	1.29	1.27	1.16	1.11	4.30			
Frutos Rojos									13.47	5389	538
Naranja y Maracuyá									14.05	5620	562
Mango y Naranja									16.69	6675	667
Piña y Durazno									13.73	5493	549
Lúcuma									15.28	6113	611



Anexo 39. Calendario de Pagos financiamiento del Capital de Trabajo (Soles)

Banco	Banco Pichincha
TCEA	14.45%
TCEM	1.13%
Cuota Fija	S/ 5,514.89
Penalidad Moratoria	S/ 190.00
Préstimo	S/ 198,536.00

Periodo	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Cuota por Financiamiento	ITF	Cuota Total	Saldo
0	198,536.00						198,536.00
1	198,536.00	5,514.89	2,245.60	7,760.49	7.76	7,768.25	193,021.11
2	193,021.11	5,514.89	2,183.23	7,698.11	7.70	7,705.81	187,506.22
3	187,506.22	5,514.89	2,120.85	7,635.74	7.64	7,643.37	181,991.33
4	181,991.33	5,514.89	2,058.47	7,573.36	7.57	7,580.93	176,476.44
5	176,476.44	5,514.89	1,996.09	7,510.98	7.51	7,518.49	170,961.56
6	170,961.56	5,514.89	1,933.71	7,448.60	7.45	7,456.05	165,446.67
7	165,446.67	5,514.89	1,871.34	7,386.22	7.39	7,393.61	159,931.78
8	159,931.78	5,514.89	1,808.96	7,323.85	7.32	7,331.17	154,416.89
9	154,416.89	5,514.89	1,746.58	7,261.47	7.26	7,268.73	148,902.00
10	148,902.00	5,514.89	1,684.20	7,199.09	7.20	7,206.29	143,387.11
11	143,387.11	5,514.89	1,621.82	7,136.71	7.14	7,143.85	137,872.22
12	137,872.22	5,514.89	1,559.45	7,074.34	7.07	7,081.41	132,357.33
13	132,357.33	5,514.89	1,497.07	7,011.96	7.01	7,018.97	126,842.44
14	126,842.44	5,514.89	1,434.69	6,949.58	6.95	6,956.53	121,327.56
15	121,327.56	5,514.89	1,372.31	6,887.20	6.89	6,894.09	115,812.67
16	115,812.67	5,514.89	1,309.94	6,824.82	6.82	6,831.65	110,297.78
17	110,297.78	5,514.89	1,247.56	6,762.45	6.76	6,769.21	104,782.89
18	104,782.89	5,514.89	1,185.18	6,700.07	6.70	6,706.77	99,268.00
19	99,268.00	5,514.89	1,122.80	6,637.69	6.64	6,644.33	93,753.11
20	93,753.11	5,514.89	1,060.42	6,575.31	6.58	6,581.89	88,238.22
21	88,238.22	5,514.89	998.05	6,512.93	6.51	6,519.45	82,723.33
22	82,723.33	5,514.89	935.67	6,450.56	6.45	6,457.01	77,208.44
23	77,208.44	5,514.89	873.29	6,388.18	6.39	6,394.57	71,693.56
24	71,693.56	5,514.89	810.91	6,325.80	6.33	6,332.13	66,178.67
25	66,178.67	5,514.89	748.53	6,263.42	6.26	6,269.69	60,663.78
26	60,663.78	5,514.89	686.16	6,201.05	6.20	6,207.25	55,148.89
27	55,148.89	5,514.89	623.78	6,138.67	6.14	6,144.81	49,634.00
28	49,634.00	5,514.89	561.40	6,076.29	6.08	6,082.37	44,119.11
29	44,119.11	5,514.89	499.02	6,013.91	6.01	6,019.93	38,604.22
30	38,604.22	5,514.89	436.65	5,951.53	5.95	5,957.49	33,089.33
31	33,089.33	5,514.89	374.27	5,889.16	5.89	5,895.05	27,574.44
32	27,574.44	5,514.89	311.89	5,826.78	5.83	5,832.60	22,059.56
33	22,059.56	5,514.89	249.51	5,764.40	5.76	5,770.16	16,544.67
34	16,544.67	5,514.89	187.13	5,702.02	5.70	5,707.72	11,029.78
35	11,029.78	5,514.89	124.76	5,639.64	5.64	5,645.28	5,514.89
36	5,514.89	5,514.89	62.38	5,577.27	5.58	5,582.84	0.00

Anexo 40. Calendario de Pagos financiamiento de Activos Fijos e Intangibles
(Soles)

Banco	Banco Pichincha
TCEA	14.45%
TCEM	1.13%
Cuota Fija	S/ 31,555.29
Penalidad Moratoria	S/ 190.00
Préstamo	S/1,893,317.38

Periodo	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Cuota por Financiamiento	ITF	Cuota Total	Saldo
0	1,893,317.38				-	-	1,893,317.38
1	1,893,317.38	31,555.29	21,414.95	52,970.24	52.97	53,023.21	1,861,762.09
2	1,861,762.09	31,555.29	21,058.04	52,613.33	52.61	52,665.94	1,830,206.80
3	1,830,206.80	31,555.29	20,701.12	52,256.41	52.26	52,308.67	1,798,651.51
4	1,798,651.51	31,555.29	20,344.21	51,899.50	51.90	51,951.40	1,767,096.22
5	1,767,096.22	31,555.29	19,987.29	51,542.58	51.54	51,594.12	1,735,540.93
6	1,735,540.93	31,555.29	19,630.37	51,185.66	51.19	51,236.85	1,703,985.64
7	1,703,985.64	31,555.29	19,273.46	50,828.75	50.83	50,879.58	1,672,430.35
8	1,672,430.35	31,555.29	18,916.54	50,471.83	50.47	50,522.30	1,640,875.06
9	1,640,875.06	31,555.29	18,559.63	50,114.92	50.11	50,165.03	1,609,319.78
10	1,609,319.78	31,555.29	18,202.71	49,758.00	49.76	49,807.76	1,577,764.49
11	1,577,764.49	31,555.29	17,845.80	49,401.09	49.40	49,450.49	1,546,209.20
12	1,546,209.20	31,555.29	17,488.88	49,044.17	49.04	49,093.21	1,514,653.91
13	1,514,653.91	31,555.29	17,131.96	48,687.25	48.69	48,735.94	1,483,098.62
14	1,483,098.62	31,555.29	16,775.05	48,330.34	48.33	48,378.67	1,451,543.33
15	1,451,543.33	31,555.29	16,418.13	47,973.42	47.97	48,021.39	1,419,988.04
16	1,419,988.04	31,555.29	16,061.22	47,616.51	47.62	47,664.12	1,388,432.75
17	1,388,432.75	31,555.29	15,704.30	47,259.59	47.26	47,306.85	1,356,877.46
18	1,356,877.46	31,555.29	15,347.38	46,902.67	46.90	46,949.58	1,325,322.17
19	1,325,322.17	31,555.29	14,990.47	46,545.76	46.55	46,592.30	1,293,766.88
20	1,293,766.88	31,555.29	14,633.55	46,188.84	46.19	46,235.03	1,262,211.59
21	1,262,211.59	31,555.29	14,276.64	45,831.93	45.83	45,877.76	1,230,656.30
22	1,230,656.30	31,555.29	13,919.72	45,475.01	45.48	45,520.49	1,199,101.01
23	1,199,101.01	31,555.29	13,562.80	45,118.09	45.12	45,163.21	1,167,545.72
24	1,167,545.72	31,555.29	13,205.89	44,761.18	44.76	44,805.94	1,135,990.43
25	1,135,990.43	31,555.29	12,848.97	44,404.26	44.40	44,448.67	1,104,435.14
26	1,104,435.14	31,555.29	12,492.06	44,047.35	44.05	44,091.39	1,072,879.85
27	1,072,879.85	31,555.29	12,135.14	43,690.43	43.69	43,734.12	1,041,324.56
28	1,041,324.56	31,555.29	11,778.22	43,333.51	43.33	43,376.85	1,009,769.27
29	1,009,769.27	31,555.29	11,421.31	42,976.60	42.98	43,019.58	978,213.98
30	978,213.98	31,555.29	11,064.39	42,619.68	42.62	42,662.30	946,658.69
31	946,658.69	31,555.29	10,707.48	42,262.77	42.26	42,305.03	915,103.40
32	915,103.40	31,555.29	10,350.56	41,905.85	41.91	41,947.76	883,548.11
33	883,548.11	31,555.29	9,993.65	41,548.94	41.55	41,590.48	851,992.82
34	851,992.82	31,555.29	9,636.73	41,192.02	41.19	41,233.21	820,437.53
35	820,437.53	31,555.29	9,279.81	40,835.10	40.84	40,875.94	788,882.24
36	788,882.24	31,555.29	8,922.90	40,478.19	40.48	40,518.67	757,326.95
37	757,326.95	31,555.29	8,566.98	40,121.27	40.12	40,161.39	725,771.66
38	725,771.66	31,555.29	8,209.07	39,764.36	39.76	39,804.12	694,216.37
39	694,216.37	31,555.29	7,852.15	39,407.44	39.41	39,446.85	662,661.08
40	662,661.08	31,555.29	7,495.23	39,050.52	39.05	39,089.57	631,105.79
41	631,105.79	31,555.29	7,138.32	38,693.61	38.69	38,732.30	599,550.50
42	599,550.50	31,555.29	6,781.40	38,336.69	38.34	38,375.03	567,995.21
43	567,995.21	31,555.29	6,424.49	37,979.78	37.98	38,017.76	536,439.93
44	536,439.93	31,555.29	6,067.57	37,622.86	37.62	37,660.48	504,884.64
45	504,884.64	31,555.29	5,710.65	37,265.94	37.27	37,303.21	473,329.35
46	473,329.35	31,555.29	5,353.74	36,909.03	36.91	36,945.94	441,774.06
47	441,774.06	31,555.29	4,996.82	36,552.11	36.55	36,588.66	410,218.77
48	410,218.77	31,555.29	4,639.91	36,195.20	36.20	36,231.39	378,663.48
49	378,663.48	31,555.29	4,282.99	35,838.28	35.84	35,874.12	347,108.19
50	347,108.19	31,555.29	3,926.07	35,481.36	35.48	35,516.85	315,552.90
51	315,552.90	31,555.29	3,569.16	35,124.45	35.12	35,159.57	283,997.61
52	283,997.61	31,555.29	3,212.24	34,767.53	34.77	34,802.30	252,442.32
53	252,442.32	31,555.29	2,855.33	34,410.62	34.41	34,445.03	220,887.03
54	220,887.03	31,555.29	2,498.41	34,053.70	34.05	34,087.75	189,331.74
55	189,331.74	31,555.29	2,141.50	33,696.79	33.70	33,730.48	157,776.45
56	157,776.45	31,555.29	1,784.58	33,339.87	33.34	33,373.21	126,221.16
57	126,221.16	31,555.29	1,427.66	32,982.95	32.98	33,015.94	94,665.87
58	94,665.87	31,555.29	1,070.75	32,626.04	32.63	32,658.66	63,110.58
59	63,110.58	31,555.29	713.83	32,269.12	32.27	32,301.39	31,555.29
60	31,555.29	31,555.29	356.92	31,912.21	31.91	31,944.12	-

Anexo 41. Depreciación de Maquinaria y Equipos de producción, Muebles y Enseres; y, Equipos de Administración
(Soles)

Equipo / Maquinaria	Cantidad	Precio (\$/uni)	Subtotal (\$/.)	Tasa de Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tamizadora	2	960	7,661	10%	766.08	766.08	766.08	766.08	766.08
Balanza de plataforma	1	135	539	10%	53.87	53.87	53.87	53.87	53.87
Faja Transportadora	1	398	1,588	10%	158.80	158.80	158.80	158.80	158.80
Medidor de humedad	1	560	2,234	10%	223.44	223.44	223.44	223.44	223.44
Balanza digital (JSL30-05)	1	40	160	10%	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96
Traspaleta Manual (DF 25)	7	220	6,145	10%	614.46	614.46	614.46	614.46	614.46
Tanque de Agua	1	136	541	10%	54.07	54.07	54.07	54.07	54.07
Parihuelas	20	5	431	10%	43.14	43.14	43.14	43.14	43.14
Lavadero Industrial Triple Inoxidable	4	514	8,196	10%	819.57	819.57	819.57	819.57	819.57
Refrigeradora Industrial	1	3121	12,454	10%	1,245.42	1,245.42	1,245.42	1,245.42	1,245.42
Peladora Industrial	1	2650	10,574	10%	1,057.35	1,057.35	1,057.35	1,057.35	1,057.35
Mesas Largas Oficina (3 espacios)	4	390	1,560	10%	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
Sillas de Escritorio	13	249	3,237	10%	323.70	323.70	323.70	323.70	323.70
Banca Vestidores	5	200	1,000	10%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Botes de Basura	1	185	185	10%	18.49	18.49	18.49	18.49	18.49
Mesas de Acero Inoxidable	10	949	9,490	10%	949.00	949.00	949.00	949.00	949.00
Refrigeradora Oficina	1	699	699	10%	69.90	69.90	69.90	69.90	69.90
Horno Microondas	1	399	399	10%	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90
Lockers	3	600	1,800	10%	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Counter de Recepción	1	702	702	10%	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21
Bancas de espera(3 espacios)	2	680	1,360	10%	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00
Mesa Larga Comedor (10 espacios)	4	518	2,072	10%	207.20	207.20	207.20	207.20	207.20
Bancas comedor	34	97	3,296	10%	329.60	329.60	329.60	329.60	329.60
Anaqueles	1	220	220	10%	21.99	21.99	21.99	21.99	21.99
Escritorios Gerenciales	4	1297	5,188	10%	518.80	518.80	518.80	518.80	518.80
Laptop (Dell i7)	15	3699	55,485	25%	13,871.25	13,871.25	13,871.25	13,871.25	-
Impresora/Fotocopiadora	2	2630	5,260	25%	1,315.00	1,315.00	1,315.00	1,315.00	-
Pantallas Inteligentes	3	6438	19,314	25%	4,828.50	4,828.50	4,828.50	4,828.50	-
Pizarras Vidrio	4	275	1,100	25%	275.00	275.00	275.00	275.00	-
Estantes	2	458	916	25%	229.00	229.00	229.00	229.00	-
Teléfono	5	90	450	25%	112.38	112.38	112.38	112.38	-

Anexo 42. Requisitos del Personal

Puesto	Requisitos
Gerente General	-Bachiller en Ingeniería Industrial, Administración o afines -Experiencia de 3 años como Gerente en alguna empresa de la industria alimentaria -MBA finalizado o en curso -Inglés Avanzado
Gerente de Producto	-Bachiller en Ingeniería Industrial, Marketing, Administración o afines -Experiencia de 3 años en el área de Marketing o Comercial -MBA finalizado o en curso -Inglés Avanzado
Gerente de Ventas	-Bachiller en Administración o afines -Experiencia de 2 años en el área de ventas -MBA finalizado o en curso -Excel Avanzado y conocimiento en SAP
Analista de Marketing	-Bachiller en Administración o afines -Experiencia en el área de Marketing -Excel Avanzado -Conocimientos en Business Intelligence y plataformas virtuales (Power BI, Tableau)
Analista de Ventas	-Bachiller en Administración o afines -Experiencia en el área de ventas -Excel Avanzado y conocimiento en SAP
Gerente de Contabilidad y Finanzas	-Bachiller en Ingeniería Industrial, Contabilidad, Administración o afines -Experiencia de 3 años en el área de Finanzas, Contabilidad o administración -MBA finalizado o en curso -Inglés Avanzado -Excel Avanzado
Analista de Contabilidad y Finanzas	-Bachiller en Ingeniería Industrial, Contabilidad, Administración o afines -Experiencia en el área de Finanzas, Contabilidad o administración -Excel Avanzado
Gerente de Recursos Humanos	-Bachiller en Administración, Psicología o afines -Experiencia de 2 años en el área de RRHH -MBA finalizado o en curso
Analista de Recursos Humanos	-Bachiller en Administración, Psicología o afines -Experiencia en el área de RRHH
Recepcionista	-Técnico(a) de secretaría o atención al cliente -Experiencia de 1 año en atención al cliente -Excel Básico
Gerente de Producción	-Bachiller en Ingeniería Industrial -Experiencia de 3 años como Supervisor de Planta o Ingeniero de Planta -Excel Avanzado -Conocimiento de metodologías Six Sigma
Analista de Planeamiento	-Bachiller en Ingeniería Industrial -Experiencia en el área de Planeamiento, Producción o Logística -Excel Avanzado -Conocimiento de metodologías Six Sigma
Analista de Logística	-Bachiller en Ingeniería Industrial -Experiencia en el área de Planeamiento, Producción o Logística -Excel Avanzado -Conocimiento de metodologías Six Sigma
Supervisor de Producción	-Bachiller o técnico en Ingeniería Industrial o afines -Experiencia en el área de Planeamiento, Producción o Logística
Supervisor de Calidad	-Bachiller en Ingeniería Industrial -Experiencia en el área de Planeamiento, Producción o Logística -Conocimiento de metodologías Six Sigma
Operarios	-Experiencia en la industria alimentaria -Carrera técnica industrial en curso o finalizada

Anexo 43. Flujo de cálculo Capital de Trabajo
(Soles)

	PV		8.50									
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas Totales (Unidades)	-	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00	24,116.00
Total Ingresos	-	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00	204,986.00
MOD	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00	15,480.00
MOI	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00	9,896.00
Recurso Humano Administrativo	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00	53,488.00
Material Directo	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79	29,247.79
Material Indirecto	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
Material Administrativo	443.81	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71
Publicidad y Marketing	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00
Servicios Terceros	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80	4,518.80
Otros Gastos	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Arbitrios y tributos	22,153.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Egresos	142,036.31	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30	119,449.30
Saldo	- 142,036.31	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70	85,536.70
Saldo Acumulado	- 142,036.31	- 56,499.61	29,037.08	114,573.78	200,110.47	285,647.17	371,183.86	456,720.56	542,257.25	627,793.95	713,330.65	798,867.34



