

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE TINTES PARA EL CABELLO HECHOS A BASE DE EXTRACTO NATURAL DE
HUITO**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR:

Manuel Joel Gómez Huaranga

ASESOR:

Fredy Vicente Huayta Socantaype

Lima, octubre de 2025

Informe de Similitud


Yo, Fredy Vicente Huayta Socantaype, docente de la Facultad de Ciencias y Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado:

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TINTES PARA EL CABELLO HECHOS A BASE DE EXTRACTO NATURAL DE HUITO, del autor Manuel Joel Gómez Huaranga,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 23/10/2025.
- 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: San Miguel 23 de octubre de 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Huayta Socantaype, Fredy Vicente	
DNI: 08773793	
ORCID: 0000-0002-3732-731X	

DEDICATORIA

A mis padres Luz y Helí, por ayudarme a llegar hasta donde estoy ahora; gran parte de mis logros se los debo a ellos. He tenido el enorme privilegio de ser su hijo y agradezco profundamente los valores de esfuerzo, resiliencia, respeto y humildad que se esforzaron por inculcarme. Su recuerdo siempre estará presente tanto en mi vida profesional como personal.

A mi abuelo Santos Huaranga, quién siempre estuvo a mi lado listo para darme un consejo, animarme o simplemente darme un abrazo cuando más lo necesitaba. Fue la primera persona que me animo a estudiar ingeniería y me compró los libros y materiales para empezar bien mis ciclos académicos y; aunque, durante mi periodo universitario tristemente falleció, la huella que dejó en mí es algo que llevaré por siempre teniéndolo como un ejemplo de ser humano.

A mi abuela Dominga Rojas, quién me crio con ternura desde que era un bebé y siempre dedicó de su tiempo para escuchar mis preocupaciones y dudas. Me inculcó los valores de responsabilidad y puntualidad algo que me ayudó mucho en mi vida universitaria e incluso hasta el día de hoy, sé que puedo contar con ella en todo momento.

Mis logros siempre serán dedicados a ustedes porque son mi motivación para seguir mejorando, los amo intensamente.

AGRADECIMIENTOS

A mamá y papá, por estar presentes en cada una de las etapas de mi vida y animarme a seguir adelante en las situaciones más complicadas.

A mis abuelos maternos, por aconsejarme e inculcarme valores que me han permitido llegar a donde estoy ahora.

A mi abuela y tía paterna, por estar siempre pendientes de mí y preocuparse por mi bienestar.

A mi asesor, el ingeniero Fredy Huayta por su paciencia, orientación, tiempo y sobre todo comprensión durante todo el desarrollo del presente informe.

Adicionalmente darle un especial agradecimiento por los datos obtenidos del proyecto “Desarrollo de un proceso óptimo de extracción de genipina del huito (Genipa Americana) mediante hidrolisis enzimática y fluidos supercríticos para la obtención de colorante natural para su uso como aditivo en la industria alimentaria”, el cual se realizó en el marco del proyecto ID 592 - CAP 2018.

RESUMEN

La tesis de pregrado va a desarrollar un estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de tintes para el cabello hecho a base de pulpa de huito que brinda al mercado un producto innovador y natural. El estudio consta de seis capítulos: Estudio Estratégico, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Legal, Estudio Organizacional y Estudio Económico-Financiero.

En el Estudio Estratégico se efectuó un diagnóstico del entorno en el que se va a implementar el proyecto a la par que se definieron los cimientos de la misma.

El Estudio de Mercado identificó el mercado meta del proyecto, el perfil del consumidor ideal, la demanda a satisfacer y la estrategia de marketing más conveniente para resaltar el valor diferenciador de los tintes HuitoLife.

El Estudio Técnico determinó que la planta de producción se va a ubicar en Av. Los Frutales N°461 (Ate Vitarte) y va a contar con una capacidad productiva de 1 345 676 tintes por año. Adicionalmente, se calculó los requerimientos en insumos, mano de obra y maquinaria.

El Estudio Legal expone las principales normativas que la empresa debe cumplir para ser reconocida por las entidades del estado; así como también se definieron los impuestos en los que debe incurrir. Por su parte, el Estudio Organizacional, especifica las responsabilidades del personal y el diseño del organigrama empresarial.

En el Estudio Económico-Financiero se analizó la rentabilidad de la inversión resultando un VAN económico de 3 256 133 soles y un VAN financiero de 3 046 657 soles ambos superiores a cero. Por su parte, se obtuvo un TIR económico de 28.30% y un TIR financiero de 35.12% ambos superiores al costo ponderado de capital (WACC) de 11.05% y al costo de oportunidad de capital (COK) de 12.68% respectivamente quedando como conclusión principal que el proyecto resulta rentable.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO 1: ESTUDIO ESTRATÉGICO	3
1.1 Análisis del macro entorno.....	3
1.1.1 Entorno político	3
1.1.2 Entorno económico	4
1.1.3 Entorno socio-cultural.....	5
1.1.4 Entorno natural.....	6
1.2 Análisis del micro entorno	8
1.2.1 Amenaza de nuevos competidores.....	8
1.2.2 Poder de negociación de los clientes	9
1.2.3 Poder de negociación de los proveedores	9
1.2.4 Amenaza de productos sustitutos.....	10
1.2.5 Rivalidad entre los competidores.....	10
1.3 Objetivos y Estrategias Generales.....	12
1.3.1 Visión.....	12
1.3.2 Misión	12
1.3.3 Análisis FODA.....	12
CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO	18
2.1 Mercado.....	18
2.1.1 Segmentación del mercado	18
2.1.2 Elección del mercado meta.....	20
2.1.3 Perfil del consumidor.....	21
2.1.4 Posicionamiento.....	21
2.2 Análisis del Producto	23

2.2.1 Descripción del producto.....	23
2.2.2 Niveles del producto.....	24
2.3 Análisis de la demanda.....	28
2.3.1 Clasificación de la demanda.....	28
2.3.2 Cálculo de la demanda histórica.....	28
2.4 Análisis de la oferta.....	31
2.4.1 Análisis de la competencia.....	31
2.4.2 Oferta Histórica.....	31
2.5 Demanda del proyecto.....	35
2.5.1 Demanda Insatisfecha.....	35
2.5.2 Proyección de la Demanda Insatisfecha.....	35
2.5.3 Cálculo de la demanda del proyecto.....	37
2.6 Comercialización.....	39
2.6.1 Canales de Distribución.....	39
2.6.2 Promoción y Publicidad.....	40
2.6.3 Estrategia de Precios.....	41
CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO.....	42
3.1 Localización.....	42
3.1.1 Macro-localización del proyecto.....	42
3.1.2 Micro-localización del proyecto.....	45
3.2 Tamaño de Planta.....	50
3.2.1 Relación tamaño - mercado.....	50
3.2.2 Relación tamaño – materia prima.....	50
3.2.3 Relación tamaño – tecnología.....	51
3.2.4 Balance de línea.....	52
3.2.5 Cálculo de la Capacidad de la Planta.....	54
3.3 Proceso Productivo.....	56

3.4 Programa de Producción	60
3.5 Requerimientos del Proceso	61
3.5.1 Requerimiento de Materia Prima.....	61
3.5.2 Requerimiento de Materiales Complementarios	62
3.5.3 Mano de Obra Directa	63
3.5.4 Servicios	64
3.6 Características Físicas	66
3.6.1 Infraestructura.....	66
3.6.2 Maquinaria y Equipos.....	67
3.6.3 Distribución de Planta	67
3.6.4 Dimensionamiento de las Áreas	69
3.6.5 Diagrama Relacional de Espacios (DRE).....	71
3.7 Evaluación Ambiental del Proyecto	73
3.8 Cronograma de Implementación	75
CAPÍTULO 4: ESTUDIO LEGAL	76
4.1 Normas Legales.....	76
4.2 Tipo de Sociedad.....	79
4.3 Tributos	79
CAPÍTULO 5: ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	80
5.1 Descripción de la Organización	80
5.2 Organigrama.....	80
5.3 Funciones Principales y Perfiles del puesto de trabajo	81
5.4 Requerimiento de Personal.....	81
5.5 Servicio de Terceros.....	81
CAPÍTULO 6: ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	83
6.1 Inversiones	83
6.1.1 Activos Tangibles	83

6.1.2 Activos Intangibles	85
6.1.3 Inversión en Capital de Trabajo.....	85
6.2 Presupuestos de Ingresos y Egresos	86
6.2.1 Presupuesto de Ingresos.....	86
6.2.2 Presupuesto de Egresos de Producción	86
6.2.3 Presupuesto de Gastos de Administración.....	92
6.2.4 Presupuesto de Gastos de Venta.....	92
6.2.5 Presupuesto de Gastos Financieros.....	93
6.3 Financiamiento	94
6.4 Punto de Equilibrio.....	95
6.5 Costo de Oportunidad de Capital (COK)	95
6.6 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....	97
6.7 Estados Financieros Proyectado.....	97
6.7.1 Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP).....	97
6.7.2 Flujo de Caja.....	98
6.8 Indicadores de Rentabilidad	99
6.9 Análisis de Sensibilidad	101
6.9.1 Variación de la Demanda	101
6.9.2 Variación del Precio de Venta.....	102
6.9.3 Variación de Gastos de Venta	102
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
7.1 Conclusiones	103
7.2 Recomendaciones.....	104
Referencias Bibliográficas	104
ANEXOS	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del porcentaje de desaprobación de la presidenta Dina Boluarte.....	3
Figura 2. Evolución del índice de confianza empresarial a través de los años 2018 a 2023.	4
Figura 3. Evolución del porcentaje de variación real anual del PBI en el periodo 2017-2024. 4	
Figura 4. Variación porcentual de la inflación nacional	5
Figura 5. Participación de mercado de las empresas productoras de tintes capilares.....	11
Figura 6. Matriz Interna – Externa ajustada para <i>HuitoLife</i>	14
Figura 7. Distribución de la población de Lima Metropolitana por rangos de edad	20
Figura 8. Perfil del consumidor.	21
Figura 9. Matriz de Posicionamiento.	23
Figura 10. Muestra de Tinte <i>HuitoLife</i> – castaño oscuro.....	25
Figura 11. Marca del producto.....	26
Figura 12. Etiqueta frontal del producto.	27
Figura 13. Etiqueta posterior del producto.	27
Figura 14. Obtención de la demanda histórica de tintes capilares de color negro y castaño...29	
Figura 15. Obtención de la oferta histórica de tintes capilares de color negro y castaño	32
Figura 16. Oferta del mercado de cosméticos en el periodo 2012-2021.	33
Figura 17. Evolución polinómica de la demanda insatisfecha.....	36
Figura 18. Canales de distribución planteados para el proyecto.....	39
Figura 19. Página Web de <i>HuitoLife</i>	41
Figura 20. Perfiles Zonales de Lima Metropolitana.	44
Figura 21. Puntajes según el índice de progreso social.	49
Figura 22. Capacidad Teórica VS Demanda Proyectada.....	55
Figura 23. Diagrama de operaciones <i>HuitoLife</i>	56
Figura 24. Selección por Madurez	57
Figura 25. Tabla Relacional de Actividades (TRA)	68
Figura 26. Layout de Bloques Unitarios.	69

Figura 27. Diagrama Relacional de Espacios (DRE) de la organización <i>HuitoLife</i>	72
Figura 28. Diagrama de Distribución de la Planta de Producción.	72
Figura 29. Diagrama de Recorrido (DR) de HuitoLife.....	73
Figura 30. Diagrama Gantt de actividades pre-operacionales	75
Figura 31. Organigrama de la empresa <i>HuitoLife</i>	81
Figura 32. Fórmula de la beta proyectado.	96
Figura 33. Fórmula del COK.	96
Figura 34. Fórmula del WACC.....	97



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Formas de Consumo de frutales nativos en la alimentación humana.	7
Tabla 2. Puntuaciones de la Matriz EFI y EFE.	13
Tabla 3. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).	13
Tabla 4. Matriz Evaluación de Factores Externos (EFE).	14
Tabla 5. Matriz de análisis FODA.	15
Tabla 6. Población del Perú distribuida por ciudades.	19
Tabla 7. Composición química del huito.	25
Tabla 8. Número de familias en Lima Metropolitana.	30
Tabla 9. Patrón de consumo de las familias.	30
Tabla 10. Demanda histórica de tintes.	30
Tabla 11. Oferta de tintes capilares de color negro y castaño en Lima Metropolitana.	34
Tabla 12. Demanda insatisfecha en base a la segmentación geográfica y demográfica del mercado meta.	35
Tabla 13. Tipos de ecuación con su respectivo coeficiente de determinación.	36
Tabla 14. Cálculo de la demanda insatisfecha del mercado meta.	37
Tabla 15. Demanda del proyecto en el periodo 2023-2027.	37
Tabla 16. Demanda del proyecto por tipo de producto.	38
Tabla 17. Empresas proveedores de Genipa Americana.	43
Tabla 18. Evaluación por sector a través de Ranking de Factores.	45
Tabla 19. Alternativas de posibles locales industriales.	46
Tabla 20. Costo de los posibles locales industriales.	46
Tabla 21. Consideraciones en infraestructura de los locales comerciales.	47
Tabla 22. Distancia en km de cada opción a los proveedores de Huito.	48
Tabla 23. Evaluación por cada alternativa a través de Ranking de Factores.	49
Tabla 24. Cantidad demandada a producir según mercado.	50
Tabla 25. Cantidad a producir según disponibilidad de materia prima.	51

Tabla 26. Cantidad a producir según tecnología (maquinaria)	52
Tabla 27. Cálculo del Tiempo Estándar Ajustado.	53
Tabla 28. Cálculo de la Demanda Estándar Ajustada	53
Tabla 29. Cálculo del Número de Máquinas.....	54
Tabla 30. Cálculo del Tamaño de la Planta	54
Tabla 31. Capacidad de Planta Proyectada.	55
Tabla 32. Estacionalidad de los Tintes de Cabello	60
Tabla 33. Producción trimestral de tintes <i>HuitoLife</i> periodo 2023-2027.....	60
Tabla 34. Requerimiento trimestral de Huito (Genipa Americana).....	61
Tabla 35. Requerimiento trimestral de Cisteína.....	61
Tabla 36. Relación de materiales indirectos por PT	62
Tabla 37. Requerimiento Anual de Materiales Complementarios y Artículos de Protección. 63	
Tabla 38. Consumo de Agua por Área.....	64
Tabla 39. Información complementaria para cálculo de consumo de agua	65
Tabla 40. Consumo de Agua Anual Total.....	65
Tabla 41. Dimensiones del Almacén de MP	69
Tabla 42. Dimensiones del Almacén de PT	69
Tabla 43. Dimensiones de la Zona de Control de Calidad.....	70
Tabla 44. Dimensiones de la Zona de Preparación de la MP	70
Tabla 45. Dimensiones de la Zona de Preparación de Polvo.....	70
Tabla 46. Dimensiones de la Zona de Envasado y Empaquetado	71
Tabla 47. Matriz IRA de la empresa <i>HuitoLife</i> – Parte 1.	74
Tabla 48. Matriz IRA de la empresa <i>HuitoLife</i> – Parte 2.	74
Tabla 49. Inversión realizada en maquinaria	83
Tabla 50. Inversión realizada en equipos e instrumentos de medición.....	83
Tabla 51. Inversión realizada en terrenos y remodelaciones	84
Tabla 52. Tabla Resumen – Inversión en Activos Fijos	84

Tabla 53. Inversión en Activos Intangibles.	85
Tabla 54. Tabla Resumen de Inversiones	86
Tabla 55. Tabla Resumen de Ingresos.	86
Tabla 56. Cantidad de Huito a comprar y almacenar en Kg.	87
Tabla 57. Presupuesto de Compra de Huito en soles.	87
Tabla 58. Cantidad de Cisteína a comprar y almacenar en Kg.	87
Tabla 59. Presupuesto de compra de Cisteína en soles.	88
Tabla 60. Tabla Resumen de Costo de Material Directo (MD)	88
Tabla 61. Tabla Resumen de los Costos de Mano de Obra Directa.	89
Tabla 62. Tabla Resumen de Costos de Material Indirecto.	89
Tabla 63. Tabla Resumen de los Costos de Mano de Obra Indirecta	90
Tabla 64. Tabla Resumen de los Otros Costos de Fabricación (OCIF)	90
Tabla 65. Tabla Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	91
Tabla 66. Tabla Resumen de los Costos de Producción y Costo de Venta (sin IGV).	91
Tabla 67. Tabla Resumen de los Gastos de Administración.	92
Tabla 68. Tabla Resumen de los Gastos de Venta.	93
Tabla 69. Tabla de Resumen de Gastos Financieros.	93
Tabla 70. Estructura de Capital.	94
Tabla 71. Punto de Equilibrio de Tintes <i>HuitoLife</i>	95
Tabla 72. Estado de Ganancias y Pérdida de la empresa <i>HuitoLife</i>	98
Tabla 73. Flujo de Caja Económico.	99
Tabla 74. Flujo de Caja Financiero.	99
Tabla 75. Indicadores de Rentabilidad Económico.	100
Tabla 76. Indicadores de Rentabilidad Financiero.	100
Tabla 77. Variación de Indicadores en base a la demanda proyectada.	101
Tabla 78. Variación de Indicadores en base al Precio de Venta	102
Tabla 79. Variación de Indicadores en base al Precio de Venta.	102

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de enfrentamiento de factores internos	126
Anexo 2. Matriz de enfrentamiento de factores externos	127
Anexo 3. Cálculo del tamaño de la muestra	127
Anexo 4. Resultados relevantes de la encuesta.....	128
Anexo 5. División del sector de cosméticos por categorías durante el periodo 2019-2021..	130
Anexo 6. Zonas Industriales de Lima Metropolitana y el Callao	131
Anexo 7. Precio de Venta en Locales Industriales de Lima Metropolitana.....	131
Anexo 8. Matriz de Enfrentamiento Macro-localización	132
Anexo 9. Matriz de Enfrentamiento Micro-localización	133
Anexo 10. Balance de Masa – HuitoLife.....	133
Anexo 11. Maquinaria de Limpieza y Lavado Industrial	133
Anexo 12. Máquina peladora industrial.....	134
Anexo 13. Máquina rebanadora industrial.....	134
Anexo 14. Máquina de Deshidratado Industrial	134
Anexo 15. Máquina Trituradora Industrial	134
Anexo 16. Máquina Tamizadora Industrial	135
Anexo 17. Máquina Mezcladora Industrial	135
Anexo 18. Máquina Llenadora - Tapadora	135
Anexo 19. Diagrama de Operaciones HuitoLife.....	135
Anexo 21. Requerimiento de Mano de Obra Directa	136
Anexo 22. Consumo de Energía Eléctrica	137
Anexo 23. Unidades Orgánicas de la Planta de Producción.....	137
Anexo 24. Equipos, muebles y enseres.....	138
Anexo 25. Equipos e implementos de seguridad.....	139
Anexo 26. Diagrama Relacional de Actividades	140
Anexo 27. Cuadro Resumen del Diagrama Relacional de Actividades.....	140

Anexo 28. Fórmulas utilizadas para el Cálculo de Áreas	146
Anexo 29. Fórmulas para el cálculo de las alturas móviles y fijas	146
Anexo 30. Dimensiones del Puesto de Vigilancia	146
Anexo 31. Dimensiones del Patio de Maniobras	146
Anexo 32. Dimensiones del Comedor (Cafetería).....	147
Anexo 33. Dimensiones del Departamento de Administración.....	147
Anexo 34. Dimensiones del SS. HH Producción.....	147
Anexo 35. Dimensiones del SS. HH Administración	147
Anexo 36. Dimensiones de Vestidores	148
Anexo 37. Dimensiones de las Oficinas de Planeamiento de Producción.....	148
Anexo 38. Dimensiones del Departamento de Contabilidad	148
Anexo 39. Dimensiones del Departamento Comercial.....	148
Anexo 40. Dimensiones del Departamento de Gerencia General.....	149
Anexo 41. Dimensiones de la Zona de Deshidratación	149
Anexo 42. Dimensiones de la Zona de Envasado y Empaquetado.....	149
Anexo 43. Dimensiones (largo y ancho) de las zonas de trabajo	150
Anexo 44. Criterio de Evaluación del Índice de Control (IC)	150
Anexo 45. Criterio de Evaluación del Alcance (AL).....	150
Anexo 46. Criterio de Evaluación de Índice de Frecuencia (IF)	151
Anexo 47. Criterio de Evaluación de Índice de Severidad (IS).....	151
Anexo 48. Determinación de Aspectos Ambientales Significativos	151
Anexo 49. Funciones del Personal.....	152
Anexo 50. Perfil de Puesto de Trabajo	153
Anexo 51. Requerimiento de Personal de la empresa HuitoLife.....	155
Anexo 52. Inversión realizada en equipos e instrumentos de medición	155
Anexo 53. Inversión en Capital de Trabajo	156
Anexo 54. Ingresos por Tipo de Presentación del Producto.....	156

Anexo 55. Detalle de Balance de Material Directo	157
Anexo 56. Detalle de Balance de costos del Material Directo	158
Anexo 57. Sueldo Anual de Mano de Obra Directa (MOD)	158
Anexo 58. Detalle de Balance de Material Indirecto	159
Anexo 59. Detalle de Balance de costos del Material Indirecto	160
Anexo 60. Detalle de Balance de costos del Mano de Obra Indirecta (MOI)	160
Anexo 61. Presupuesto de Personal Administrativo	161
Anexo 62. Presupuesto de Personal de Ventas	162
Anexo 63. Tabla de Préstamos en Activos	163
Anexo 64. Tabla de Préstamos en Capital de Trabajo	164
Anexo 65. Oportunidades de Inversión Activos	164
Anexo 66. Oportunidades de Inversión Capital de Trabajo (CT)	164
Anexo 67. Punto de Equilibrio físico por cada presentación de tintes.	165
Anexo 68. Cálculo de la Media Geométrica	165
Anexo 69. Valor del Costo Ponderado del Capital	165

INTRODUCCION

Con el pasar del tiempo, los tintes han adquirido una mayor relevancia en la vida de muchas personas; pasando de ser una estrategia para ocultar las canas a una manera en que las personas puedan demostrar su personalidad y gustos al mundo; sin embargo, este crecimiento también ha generado opiniones divididas, pues la gran mayoría de los tintes son sintéticos, por lo que contienen componentes químicos potencialmente nocivos para las personas. Por ejemplo, tenemos la parafenileno-diamina (PDD) que, en sí, es una sustancia incolora que necesita de oxígeno para poder cambiar de color, el problema radica en que al combinarse con el peróxido de hidrógeno genera reacciones alérgicas que, de no tratarse adecuadamente, derivan en enfermedades de la piel como dermatitis alérgica o artritis reumatoide (Pelechas, E.; Voulgari, P.V & Drosos, A, 2020). Por ese motivo, en la actualidad, ha surgido la moda de preferir tintes hechos a base de insumos naturales sobre los sintéticos (Henna Morena, 2022). Por lo tanto, con la meta de ofrecer un cosmético de calidad sin químicos dañinos para el cuerpo humano, nace la propuesta de un tinte capilar hecho con pulpa de Huito (Genipa Americana), el cual es una fruta que crece en la selva peruana cuyo colorante brinda estabilidad frente a variaciones de temperatura y de pH, fortalece el cuero cabelludo y no genera irritación en la piel ni otro tipo de afecciones relacionadas.

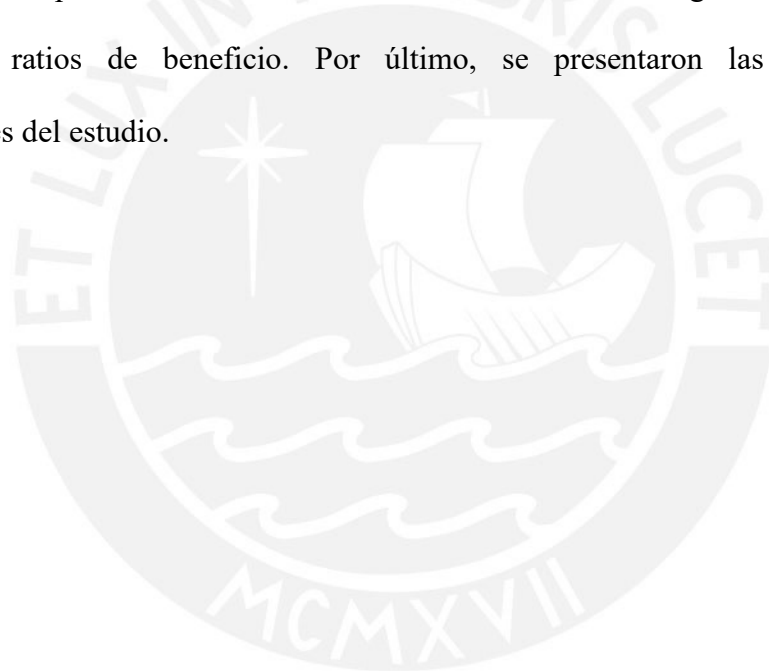
La finalidad del informe es analizar la viabilidad mercantil, técnica y económica de implementar una planta productora de tintes naturales. A continuación, se detallará cada uno de los capítulos que forman parte del estudio.

En el primer capítulo, se realizó un análisis integral de la situación actual del mercado. También, mediante el uso del FODA, se definieron las estrategias a seguir durante el estadio de la empresa.

Respecto al segundo capítulo, se identificó el mercado meta y se desarrolló la segmentación del mismo. A parte de eso, se analizó su demanda y oferta histórica, para así, poder calcular la demanda del proyecto.

En el tercer capítulo, se identificó la ubicación del local, su capacidad y tecnologías asociadas. Respecto al cuarto capítulo, se describieron las características legales necesarias para poder dar inicio a las operaciones como el tipo de sociedad o la normativa.

El quinto capítulo trato sobre la organización de la empresa, en el cual se diseñaron gráficos que muestran las relaciones existentes entre las diferentes partes de la organización. Respecto al sexto capítulo, se determinó la inversión necesaria, los ingresos, egresos, estados económicos y ratios de beneficio. Por último, se presentaron las conclusiones y recomendaciones del estudio.



CAPÍTULO 1: ESTUDIO ESTRATÉGICO

Se va a analizar la coyuntura del mercado de tintes de cabello en el Perú.

1.1 Análisis del macro entorno

Se describen aquellos factores externos al mercado que impactan en su desarrollo y evolución.

1.1.1 Entorno político

Una de las principales problemáticas del Perú es la incertidumbre política en la que está sumido desde hace varios años (Guillén, 2021). Este “malestar político” se incrementó tras el nombramiento de la abogada Dina Boluarte como presidenta del Perú; generando un porcentaje de desaprobación de un 85% (ver figura 1).

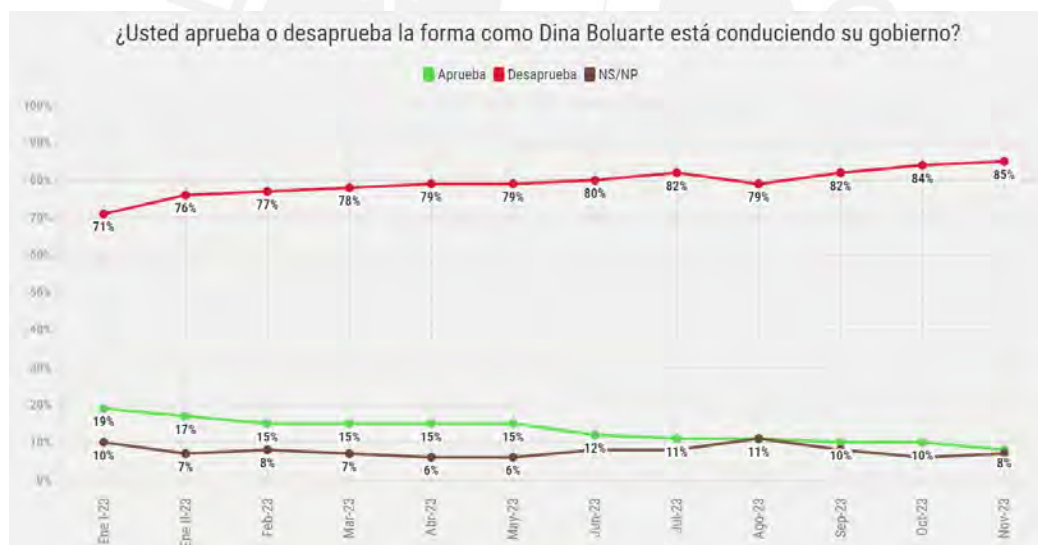


Figura 1. Evolución del porcentaje de desaprobación de la presidenta Dina Boluarte.

Tomado de “Prevalece la desaprobación del gobierno de Dina Boluarte” por Base de Datos del diario La República (LR Data), 2023.

Ahora bien, el índice de confianza empresarial (ver figura 2) que anticipa el desempeño de la inversión privada, se vio seriamente afectado por la escasa claridad en las estrategias propuestas por la presidenta para fomentar el crecimiento del país y la inversión, llegando a un valor de 94 puntos para el segundo trimestre del año 2023, disminuyendo 15 puntos en tan solo tres meses (Vistage Perú, 2024)

Lo anteriormente mencionado contribuye a que exista una disminución en la inversión privada, generando así la ya conocida “fuga de capitales”, lo cual, a su vez, afecta negativamente la capacidad de financiamiento del proyecto por parte de terceros.



Figura 2. Evolución del índice de confianza empresarial a través de los años 2018 a 2023.

Tomado de “Índice de confianza del Perú Q1-2024” por Vistage Perú, 2024.

1.1.2 Entorno económico

Según el MEF, en su presentación del Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas, la economía peruana se encuentra en fase de recuperación con un aumento estimado del PBI en un 3.1% (ver figura 3), esto debido a un aumento en las exportaciones y la inversión privada (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024).



Figura 3. Evolución del porcentaje de variación real anual del PBI en el periodo 2017-2024.

Tomado de “Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2024.

En lo que respecta a la inflación nacional reflejada en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) se observa que, según la figura 4, la variación porcentual de inflación llegó al 1.01% para el mes de marzo del 2024; mientras que el valor acumulado de los últimos doce meses es de 3.05% (Banco Central de Reserva del Perú, 2024). Ambos valores superaron al promedio esperado, lo cual afecta directamente la intención de compra del consumidor respecto a varios productos considerados como no necesarios o dispensables¹. Por lo tanto, como los tintes capilares entran en esa categoría, se concluye que el mercado meta corre el riesgo de sufrir una reducción en su demanda, lo cual puede afectar en los ingresos esperados del proyecto.

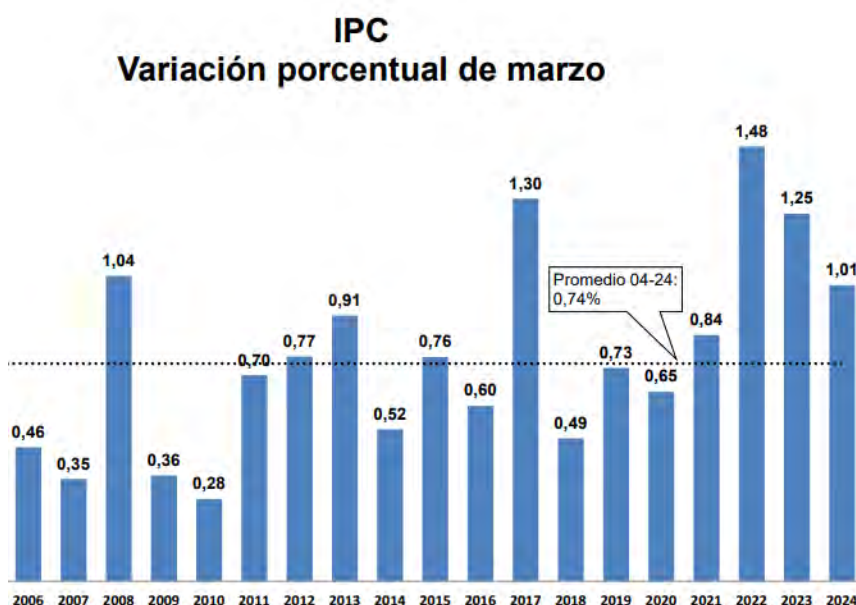


Figura 4. Variación porcentual de la inflación nacional

Tomado de “Notas de Estudio del BCRP N°25” por Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) pp.1, 2024.

1.1.3 Entorno socio-cultural

La base del estudio de pre-factibilidad es la Genipa Americana, la cual tiene su origen en la selva del Perú y es muy utilizada por las comunidades nativas. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)², hay aproximadamente 332 795 habitantes (1.2% del total

¹ También llamados bienes suntuarios o de gusto; abarca a sectores como la perfumería, joyería, cosmética, cuidado del cabello (tintes), ropa fina, entre otros.

² En el año 2007 en el INEI llevó a cabo el “II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana” cuyas cédulas fueron analizadas y aprobadas por los líderes de cada comunidad para poder efectuar el estudio.

de la población nacional) distribuidos en 1 786 comunidades indígenas amazónicas (BCRP, 2022, pág. 62).

Ahora bien, debido al crecimiento continuo de este sector de la población, el Estado está realizando esfuerzos por otorgar derechos de propiedad a los miembros de las comunidades para introducirlos en el mercado en forma de pequeños emprendimientos o utilizar sus conocimientos ancestrales y aplicarlos en la industria moderna. Por lo tanto, se concluye que la organización va a contar con un mayor número de proveedores formales acreditados por la DIGESA mejorando así los niveles de resiliencia de la cadena de suministros.

Por otro lado, resulta pertinente analizar de manera general el comportamiento del mercado nacional. Según un estudio realizado por *Taste Tomorrow Puratos*, el Perú ocupa la tercera posición en preferencia de alimentos bajos en calorías que sean de origen natural vegetal (Andina, 2020). Por lo tanto, el uso de productos naturales se ha convertido en una tendencia para el peruano de a pie³; y si la empresa plantea una adecuada estrategia de marketing y ventas, puede obtener un porcentaje de mercado significativo.

1.1.4 Entorno natural

En estos últimos años, ha cobrado mucha importancia en las organizaciones el término “gestión ambiental” que se entiende como un método de gestión de las operaciones que tienen un impacto en el ecosistema (Gestión en Recursos Naturales, 2016). Esto sumado a la política ambiental⁴ ha permitido que muchas empresas practiquen el aprovechamiento de recursos de manera racional y sostenida.

Según un informe técnico realizado por la Universidad Científica del Sur, el huito está en pleno proceso de domesticación, con el objetivo de poder utilizarlo de una manera más

³ A raíz de la pandemia provocada por el COVID-19, la población de todo el mundo, incluida la peruana, se ha vuelto más consciente en su alimentación y como está influye en su salud física y mental.

⁴ La política ambiental son las acciones que toma el gobierno para cuidar y proteger el medio ambiente, actualmente todas las leyes y metodologías se agrupan en la serie ISO 14001 – 14004.

generalizada e industrial para así poder satisfacer los requerimientos del mercado (Delgado, 2014, pág. 66). Este acontecimiento resulta clave, pues si la empresa gestiona mejor este insumo, tendrá una ventaja sobre su competencia en términos de una mejor eficiencia.

Otro término que ha adquirido importancia es la “Economía Circular”, que es un modelo de producción que sustituye el modo tradicional de trabajo de las empresas centrado en “usar y tirar”, por ideas de renovación y reutilización de materiales todas las veces que sea necesario, para así generar valor añadido y disminuir la generación de desperdicios.

Según el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (ver tabla 1), el principal uso del huitito es como producto de tinción debido a la genipina, que es el compuesto químico más abundante en su composición (ver tabla 7) y el responsable de su adherencia natural al cuero cabelludo de las personas (Color Amazonía, 2023). Sin embargo, también se puede consumir de manera directa como una fruta de estación o se puede procesar como jugo o mermelada. De esta manera, la organización puede darle uso a la pulpa del huitito rechazada por su inadecuado estado de madurez mediante la generación de contratos de venta con mercados o empresas productoras de mermelada o refrescos.

Tabla 1.

Formas de Consumo de frutales nativos en la alimentación humana.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Fruta Fresca	Refrescos	Jugos	Mermeladas	Postres
26	Huitito	Genipa americana	X		X	X	
28	Lúcuma	Pouteria lucuma	X		X	X	X
29	Macambo	Theobroma bicolor	X	X	X	X	X
30	Maracuyá	Passiflora edulis	X		X	X	
31	Metohuayo	Caryodendron orinocense	X				X
32	Naranja podrido	Parahancornia peruviana	X				
33	Pacae plano	Inga macrophyla	X				
35	Papaya	Carica papaya	x		X	X	
37	Pijuayo	Bactris gasipaes	x		X		X
38	Piña	Ananas comosus	x	X	X	X	X
39	Sacha inchi	Plukenetia volubilis	x				X
40	Sacha mango	Grias neuberthii	x				X
41	Sapote	Matisia cordata	x		X	X	
42	Tumbo	Passiflora cuadrangularis	x	X	X	X	

Nota. Adaptado de “Contribuciones de los Frutales Nativos Amazónicos al bienestar socioeconómico de las Comunidades Amazónica”, por Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, 2014.

1.2 Análisis del micro entorno

En esta sección, se analiza la condición actual del mercado de tintes para el cabello.

1.2.1 Amenaza de nuevos competidores

Una encuesta realizada por el Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas Proyectuales (INSOD) de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), muestra que, de las 897 personas encuestadas, un 56% de las mujeres declara utilizar algún tinte para el cabello (INSOD, 2019, pág. 1). Sin embargo, lo interesante de este estudio radica en la edad promedio de las mujeres encuestadas, pues los datos indican que la mayoría de las mujeres decide comenzar a teñirse entre los 14 y 18 años de edad. Por lo tanto, se puede apreciar, que el uso de tintes ya no está limitado a un determinado estrato de la sociedad, sino que su uso se ha generalizado rompiendo las barreras de la edad y el sexo.

Este “acontecimiento social” ha generado que aumente la demanda de tintes en el mercado, haciendo que las organizaciones (*L’Oreal*, *Wella*, *Henkel*, entre otras) opten por automatizarse, a tal punto que muchas de ellas trabajan actualmente con economías de escala, lo cual les permite generar una disminución significativa en sus costos de producción. Además, la producción de tintes requiere de máquinas y personal debidamente capacitado; sin mencionar los costos relacionados a la distribución y publicidad del producto.

En conclusión, debido a que la entrada al mercado requiere de una elevada inversión y las empresas dentro de este trabajan con economías de escala, la amenaza de nuevos competidores es media.

1.2.2 Poder de negociación de los clientes

En la actualidad, hay una gran variedad de empresas que producen tintes para el cabello con una coloración tan variada que se adecua a los gustos de sus clientes (TAHE, 2021). Además de eso, debido a que el proceso de creación de tintes no es tan complejo como tal, algunas personas optan por hacer tintes caseros en base de recetas que encuentran en la red o videos tutoriales de *YouTube* (Estrada, 2022); por lo tanto, se puede afirmar que los consumidores tienen a su alcance una gran variedad de opciones a escoger. Por ende, el poder de negociación de estos es alto.

1.2.3 Poder de negociación de los proveedores

En lo que respecta a los proveedores de huito, estos se dividen en dos grandes grupos. El primero corresponde a las empresas formales como por ejemplo *Green Leave Perú*, empresa ubicada en Lima Metropolitana que se encarga de la comercialización de huito o la empresa *Mama Selva Perú S.R.L*, empresa ubicada en Yarinacocha que produce y comercializa extracto huito (QuimiNet, 2020). El segundo grupo, por su parte, se refiere al sector informal, los que vendrían a ser las comunidades indígenas shipibo-konibo que producen de manera artesanal el huito y lo venden en los mercados locales o lo exportan al extranjero.

Por lo tanto, aunque existe una gran variedad de proveedores de manera general, su número se reduce drásticamente cuando solo consideramos a los que se ubican en Lima Metropolitana y son empresas formales; por lo tanto, que su poder de negociación es alto.

1.2.4 Amenaza de productos sustitutos

El mejor sustituto para un tinte, es simplemente, otro tinte que tiene características o propiedades que generan un valor agregado en el cliente. Actualmente, los tintes más valorados son los que están hechos a base de insumos naturales pues al no contener químicos como el amoníaco o la oxigenta, se evita la irritación del cuero cabelludo que puede degenerar en enfermedades dermatológicas (Pelechas, E.; Voulgari, P.V & Drosos, A, 2020). Además, a diferencia de los tintes sintéticos, los naturales no penetran directamente en la fibra capilar, sino que la envuelven aportando así una mayor hidratación y brillo (L'Oreal, 2021).

Por lo tanto, debido a que cada vez están surgiendo nuevas variedades de tintes centrados en satisfacer las nuevas necesidades del mercado, se deduce que su nivel de amenaza es alto.

1.2.5 Rivalidad entre los competidores

Dentro del mercado de tintes del Perú existen muchas empresas que compiten para lograr captar un mayor porcentaje del mercado. Según información brindada por *Euromonitor*, a finales del 2021, el conglomerado transnacional *Protect & Gamble* lideró el mercado abarcando un 20.9% del mismo. Seguidamente vienen las empresas nacionales de Unilever Andina y L'Oreal Perú con 15.3% y 13.5% de participación de mercado respectivamente.

Por lo tanto, debido a la elevada cantidad de empresas competidoras (ver figura 5), muchas de las cuales ya tienen un porcentaje estable durante varios años, se infiere que la rivalidad es elevada.

Company Shares of Hair Care in Peru

% de participación (NBO) - Valor minorista RSP - 2021

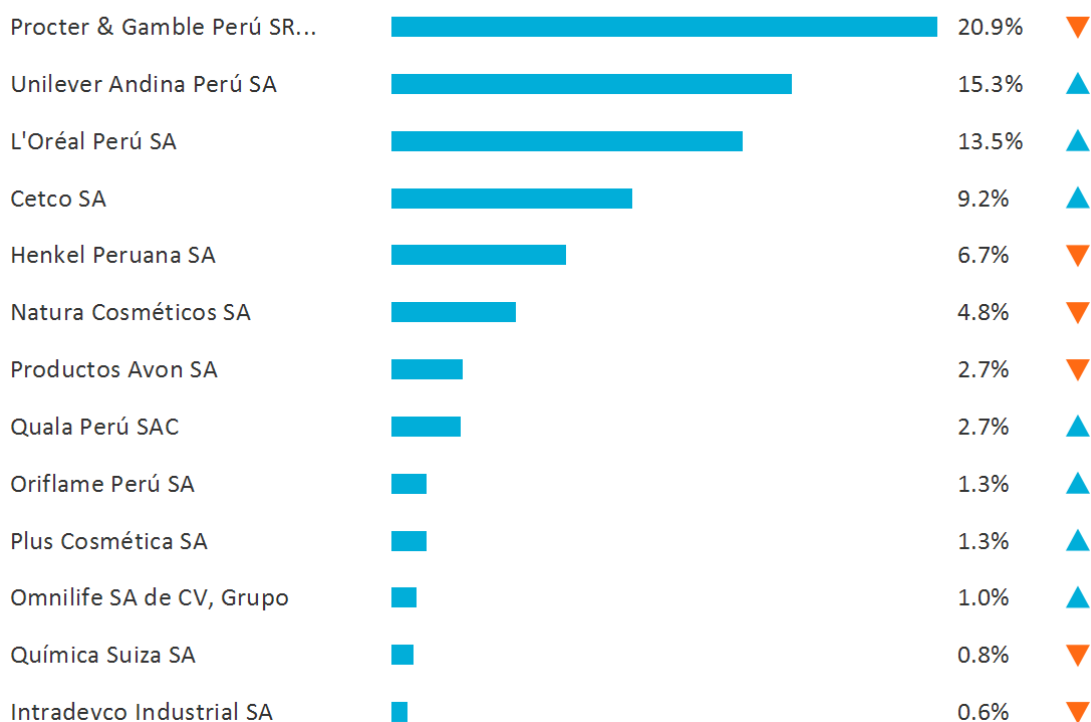


Figura 5. Participación de mercado de las empresas productoras de tintes capilares

Tomado de "Hair care in Perú" por Passport Euromonitor International, 2021.

Finalmente, en base a los dos análisis presentados, se muestran los siguientes resultados.

- Respecto al análisis del macro-entorno, se concluye, que el panorama del país no favorece el desarrollo de la organización. Sin embargo, con un adecuado diseño de la cadena de suministros que permita mantener el mismo grado de calidad en cada uno de sus eslabones y una adecuada gestión de insumos, la organización será capaz de generar ventajas competitivas claves para su crecimiento.
- Respecto al análisis del micro-entorno, se concluye, que la empresa va a incurrir a un mercado altamente competitivo y especializado con proveedores y consumidores capaces de influir significativamente en el desempeño de cada organización. Por lo tanto, la única opción viable es optar por la diferenciación en base a las necesidades del mercado meta.

1.3 Objetivos y Estrategias Generales

Se establece la misión, visión y objetivos del proyecto. Además, se utilizó la matriz FODA para identificar las estrategias adecuadas en base a los análisis realizados anteriormente.

1.3.1 Visión⁵

“Ser reconocida como empresa líder del mercado peruano en lo que respecta a la elaboración de tintes naturales de primera categoría”

1.3.2 Misión⁶

“Proporcionamos a nuestros clientes una variedad de tintes naturales que los hagan verse bien y sentirse bien; siempre comprometidos a mantener su salud y bienestar”

1.3.3 Análisis FODA

Se va a identificar los factores endógenos y exógenos de la organización, para de esta manera poder formular estrategias adecuadas que sirvan como punto de partida y guía para análisis posteriores. La matriz FODA, por su parte, es una herramienta sencilla que te ofrece una perspectiva más general del estado en el que está actualmente la empresa o el proyecto (Raeburn, 2021).

Se elaboró la tabla 2, que proporciona valores de evaluación de los variables internas y externas, los cuales se miden mediante el uso de pesos y ponderaciones.⁷

⁵ La visión propuesta es tentativa y se debe de adecuar a la visión general de la empresa.

⁶ La misión propuesta es tentativa y se debe adecuar a los valores de la empresa

⁷ Los pesos de los factores internos y externos se obtuvieron a través de una matriz de enfrentamiento, la cual está presente en el anexo 1 y 2 del presente informe.

Tabla 2.

Puntuaciones de la Matriz EFI y EFE.

Nivel	Puntaje
Factor muy negativo	1
Factor negativo	2
Factor positivo	3
Factor muy positivo	4

Nota. Elaboración propia.

Seguidamente, se elaboró las tablas 3 y 4 que muestran las ponderaciones calculadas en base a cada factor identificado.

Tabla 3.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).

N°	Factores Internos	Peso	Puntaje	Ponderación
Fortalezas				
F1	Puestos de trabajo limpios y organizados	4%	3	0.11
F2	Política centrada en la innovación y la satisfacción de las necesidades del cliente	18%	4	0.71
F3	Mano de obra polivalente	4%	3	0.11
F4	Buena comunicación entre áreas de la organización	14%	4	0.57
Debilidades				
D1	Limitaciones en la accesibilidad de fuentes de financiamiento	14%	1	0.14
D2	Falta de manuales y protocolos de proceso debidamente definidos	4%	2	0.07
D3	Elevados costos de producción	18%	1	0.18
D4	Falta de experiencia en el sector cosméticos	25%	1	0.25
Total		100%		2.14

Nota. Elaboración propia.

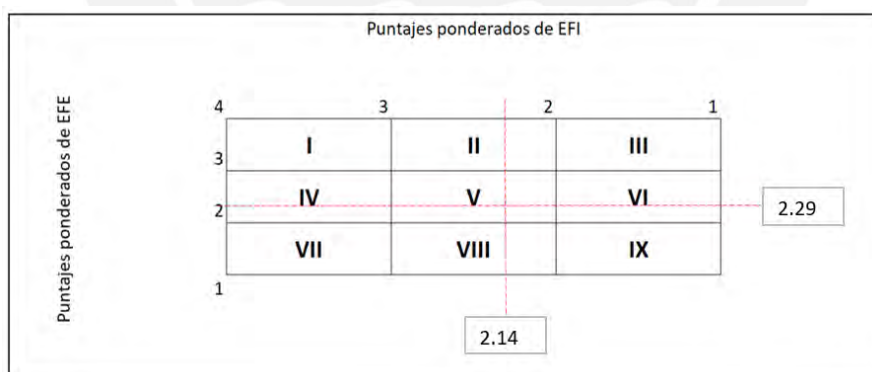
Tabla 4.

Matriz Evaluación de Factores Externos (EFE).

N°	Factores Externos	Peso	Puntaje	Ponderación
Oportunidades				
O1	Sector del mercado mal atendido por las empresas actuales	14%	4	0.57
O2	Desarrollo de nuevas tecnologías de conservación de insumos	4%	3	0.11
O3	Tendencia de mercado al consumo de productos naturales	14%	4	0.57
O4	Apoyo del estado a la producción nacional	7%	3	0.21
Amenazas				
A1	Aumento del Índice de Precios al Consumidor	18%	1	0.18
A2	Reducida cantidad de proveedores formales	21%	1	0.21
A3	Elevada cantidad de productos sustitutos	7%	2	0.14
A4	Competencia reconocida y consolidada en el mercado	14%	2	0.29
Total		100%		2.29

Nota. Elaboración propia.

Una vez calculados los totales ponderados y mediante el uso de la matriz I-E, se puede identificar el cuadro con la estrategia general del proyecto. La intersección se ubica en la posición “V” (ver figura 6), lo cual corresponde a la estrategia general (genérica) de penetración de mercado y desarrollo de producto.

Figura 6. Matriz Interna – Externa ajustada para *HuitoLife*.

Elaboración propia.

Por lo tanto, en base a la estrategia planteada se debe de llegar a una mayor cantidad de consumidores mediante un adecuado plan de marketing y una propuesta de valor que genere un “*inside*” (necesidad insatisfecha que la persona no es consciente que tiene) en el cliente, lo cual mejorará el posicionamiento de la marca destacando los atributos diferenciadores de cada

uno de sus productos (desarrollo del producto) como sus beneficios para la salud del cuero cabelludo o sus propiedades astringentes.

El FODA se desarrolla en la tabla 5, identificando las estrategias del proyecto en base a cuatro elementos definidos.

Tabla 5.

Matriz de análisis FODA.

MATRIZ FODA	Fortalezas	Debilidades
	Puestos de trabajo limpios y organizados	Limitaciones en la accesibilidad de fuentes de financiamiento
	Política centrada en la innovación y la satisfacción de las necesidades del cliente	Falta de manuales y protocolos de proceso debidamente definidos
	Mano de obra polivalente	Elevados costos de producción
	Buena comunicación entre áreas de la organización	Falta de experiencia en el sector cosméticos
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
Sector del mercado mal atendido por las empresas actuales	1) Aprovechar el desarrollo de las tecnologías emergentes para actualizar los puestos de trabajo y mejorarlos acorde a las necesidades del mercado.	5) Aprovechar el apoyo de los entes estatales para poder captar nuevas fuentes de financiamiento para el proyecto.
Desarrollo de nuevas tecnologías de conservación de insumos		
Tendencia de mercado al consumo de productos naturales	2) Diseñar una propuesta de valor innovadora que me permita satisfacer las necesidades del sector de mercado que aún no ha sido atendido.	6) Aprovechar las tendencias del mercado meta para aumentar la demanda y por ende el nivel de producción para así poder trabajar con economías de escala y reducir el costo de producción.
Apoyo del estado a la producción nacional		
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
Aumento del Índice de Precios al Consumidor	3) Distribución de planta centrada en el uso de celdas de producción flexibles que favorezcan el trabajo polivalente generando ventajas competitivas.	7) Generar manuales y definir protocolos para estandarizar el proceso y las técnicas de producción buscando reducir los costos de producción y por ende el precio del producto.
Reducida cantidad de proveedores formales		
Elevada cantidad de productos sustitutos	4) Formación de grupos de especialistas de diferentes departamentos para buscar, identificar y seleccionar prospectos de nuevas empresas proveedoras de Huito.	8) Generar un producto con una propuesta de valor innovadora que me permita generar un factor diferenciador sobre la competencia y aumentar el grado de fidelización de los
Competencia reconocida y consolidada en el mercado		

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se señalan las conclusiones del FODA.

- Las empresas que sepan sacar utilidad de sus condiciones externas, tanto dentro de la planta de producción como en sus posibles estrategias directivas, serán las que mantengan o aumenten su porcentaje de participación en el mercado.

- Las empresas que sean capaces de identificar de manera clara y fehaciente sus fortalezas y sus debilidades (también llamadas oportunidades de mejora); y las saben gestionar potenciando las primeras y disminuyendo el efecto de las segundas son las que se volverán más competitivas y eficientes en el mercado.
- Una organización no puede existir como un ente cerrado ajeno de lo que ocurre a su alrededor pues, como menciona la teoría de la Responsabilidad Social y Valor Compartido, una empresa no puede crecer ni desarrollarse en un entorno donde prima la pobreza, la delincuencia y la falta de educación.
- Si bien el mercado de tintes capilares es muy competitivo y requiere de una inversión significativa para incursionar en el mismo; no está siendo atendido de manera adecuada por las empresas actuales, siendo esta la oportunidad perfecta de *HuitoLife* para incursionar con una propuesta de valor que sea capaz de captar una parte de la demanda insatisfecha.

Adicionalmente, se definen los objetivos específicos del proyecto de prefactibilidad.

- 1) Identificar ocho prospectos de posibles fuentes de financiamiento para futuras ampliaciones durante el plazo de seis meses (corto plazo); lo cual engloba participar en concursos de capital semilla o programas de financiamiento como Startup Perú.
- 2) Diseñar e implementar puestos de trabajo en base a las nuevas actualizaciones de las tecnologías emergentes durante el periodo de cuatro meses (corto plazo).
- 3) Formar un equipo de especialistas de diferentes departamentos para identificar nuevos prospectos de proveedores de huito (Genipa Americana) que cumplan con los estándares exigidos por el *CODEX ALIMENTARIUS* y cuenten con un registro sanitario habilitado por la DIGESA durante un periodo seis meses (corto plazo).

- 4) Crear una página web que muestre a los clientes potenciales los precios, presentaciones, paquetes, y promociones del tinte de huito de manera clara y concisa, logrando una media superior a las 2750 visitas mensuales durante un lapso de un año (corto plazo).
- 5) Mediante campañas de divulgación, hacer que por lo menos el 55% de los consumidores del mercado meta conozcan el huito y sus beneficios para la salud capilar mediante el uso de medios de comunicación masivos (radio, TV, entre otros) durante el periodo de 15 meses (largo plazo)
- 6) Aumentar el nivel de ventas en aproximadamente 4.5% anual durante los primeros tres años del proyecto (largo plazo).
- 7) Lograr el reconocimiento de la marca y un posicionamiento firme en la mente del público objetivo, de manera que tres de cada cinco personas defina al tinte que ofrece la empresa como un producto saludable y de calidad (largo plazo).
- 8) Estandarizar las técnicas de producción en base al uso de manuales y protocolos que permitan generar uniformidad en el producto terminado y una reducción de la merma en por lo menos un 20% durante el periodo de dos años (largo plazo).
- 9) Reducir costos de adquisición de insumos en un 30% mediante técnicas de integración hacia atrás durante los primeros 18 meses de iniciado el proyecto (largo plazo).
- 10) Lograr reducir las mermas generadas en un 40% en cada operación del proceso productivo, mediante el uso de las “metodologías ágiles” durante el periodo de cuatro años (largo plazo)

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

Se define el mercado sobre el cual estará enfocado el proyecto, así como también se brindan características detalladas del cosmético a comercializar y generar el perfil del consumidor. Adicionalmente, se busca describir la situación actual del mercado meta en términos cuantitativos mediante la oferta y demanda histórica, con el fin de determinar la demanda que la empresa planea satisfacer. Por último, se describe el plan de marketing como complemento estratégico para poder satisfacer la demanda del proyecto.

2.1 Mercado

Se segmentó el mercado de tintes identificando el mercado meta y se definió la propuesta de valor de la organización.

2.1.1 Segmentación del mercado

Los criterios utilizados para el modelo de negocio tipo B2C⁸ son los siguientes.

- **Segmentación geográfica**

Se escogió las zonas pertenecientes a Lima Metropolitana, pues, según el reporte de mercado de la empresa CPI RESEARCH (ver tabla 6), en esta zona se concentra aproximadamente el 41.3% de la población del Perú Urbano (*Market Report CPI, 2024*, pág.18). Aparte de eso, Lima Metropolitana actualmente es reconocida como el principal centro político, económico e industrial de todo el Perú (Municipalidad de Lima, 2020); lo cual favorece a los emprendimientos pues facilita la obtención de terrenos industriales, mano de obra capacitada y maquinaria de trabajo.

⁸ El Modelo de negocio conocido como B2C por sus siglas en inglés, se refiere al tipo de consumidores con los que opera la empresa, en este caso es del tipo “*Business to Costumers*” o “De la empresa al consumidor”, lo que significa que el producto ofrecido se usa para consumo directo.

Tabla 6.

Población del Perú distribuida por ciudades.

N°	Ciudad	Población	%	% Perú Urbano	N°	Ciudad	Población	%	% Perú Urbano
1	Lima y Callao	11,240.6	50.8	41.3	31	Catacaos	85.4	0.4	0.3
2	Arequipa	1,122.5	5.1	4.1	32	Moquegua	83.9	0.4	0.3
3	Trujillo	933.8	4.2	3.4	33	Abancay	83.3	0.4	0.3
4	Chiclayo	598.4	2.7	2.2	34	Yurimaguas	80.6	0.4	0.3
5	Piura	556.3	2.5	2.0	35	Huanchaco	78.6	0.4	0.3
6	Cusco	499.4	2.3	1.8	36	Ilo	77.4	0.4	0.3
7	Iquitos	446.2	2.0	1.6	37	Huaura	76.8	0.4	0.3
8	Chimbote	434.4	2.0	1.6	38	Cerro de Pasco	75.2	0.3	0.3
9	Huancayo	429.9	1.9	1.6	39	Barranca	74.2	0.3	0.3
10	Pucallpa	379.7	1.7	1.4	40	Chulucanas	74.1	0.3	0.3
11	Ica	355.3	1.6	1.3	41	Lambayeque	69.5	0.3	0.3
12	Tacna	334.9	1.5	1.2	42	Andahuaylas	68.0	0.3	0.2
13	Juliaca	251.7	1.1	0.9	43	Moyobamba	67.0	0.3	0.2
14	Cajamarca	235.5	1.1	0.9	44	San Miguel	66.9	0.3	0.2
15	Huánuco	233.6	1.1	0.9	45	Chancay	61.9	0.3	0.2

Nota. Tomado de “Perú: Población 2024” por *Market Report CPI* pp.18, 2024.

Por lo tanto, la planta de producción abastecerá a Lima Metropolitana para posteriormente incursionar a otros lugares del país manteniendo los valores con los que se fundó.

Segmentación demográfica

Una vez realizada la segmentación geográfica, se procede a dividir a los clientes potenciales en base a rangos de edad, escogiendo valores de 40 años a más, los cuales representan al 38.82% de la población limeña (ver figura 7); se escogió este rango pues sus características y necesidades se adecuan de buena manera con lo que el producto ofrece; pues, según un informe publicado por la empresa TELVA, las personas mayores de 40 años prefieren el uso de tinte oscuro y castaño debido a que engrosan ópticamente la fibra capilar y refuerzan la anatomía facial haciendo que las conocidas “canas” no sean tan vistosas a diferencia de otros tipos de tinte (TELVA, 2021).

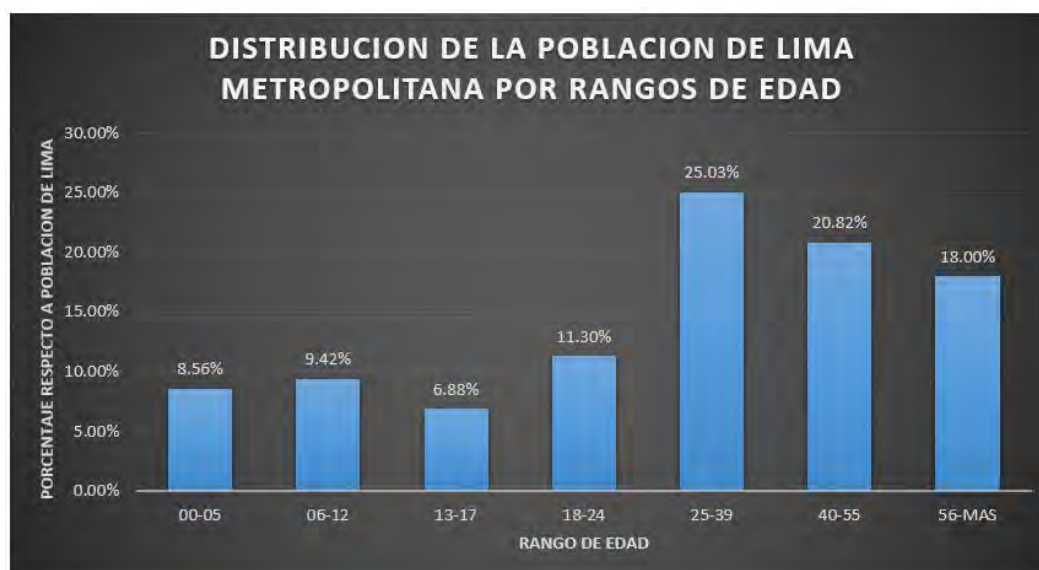


Figura 7. Distribución de la población de Lima Metropolitana por rangos de edad

Elaboración propia en base a CPI Market Report: agosto del 2024, pp.23 elaborado por *CPI RESEARCH*, 2024.

Adicionalmente, se trabajará con los sectores socio-económicos A, B, C y D debido a que son los que engloban el 93.8% de la población total de Lima Metropolitana (*Market Report CPI*, 2024, pág.26).

- **Segmentación psicográfica**

Según los estilos de vida propuestos por Arellano, el producto va dirigido a los “progresistas” y “modernas” que son personas trabajadoras e innovadoras que se preocupan por la salud de ellos y de sus seres queridos prefiriendo la calidad antes que el precio (Arellano, 2015). Otro factor clave a tomar en cuenta serían aquellas personas que prefieren lo natural antes que lo artificial.

2.1.2 Elección del mercado meta

En base al análisis de segmentación descrito en el acápite 2.1.1, que el mercado objetivo para los tintes capilares derivados de la pulpa de huito (Genipa Americana) en su presentación de color negro y castaño son las personas de 40 a más años pertenecientes a los niveles socio-económicos A, B, C y D que residen en Lima Metropolitana y prefieren lo natural antes que lo sintético (ver anexo 4).

2.1.3 Perfil del consumidor

En la figura 8, se definen los datos del “*buyer persona*”, al cual apunta la organización.

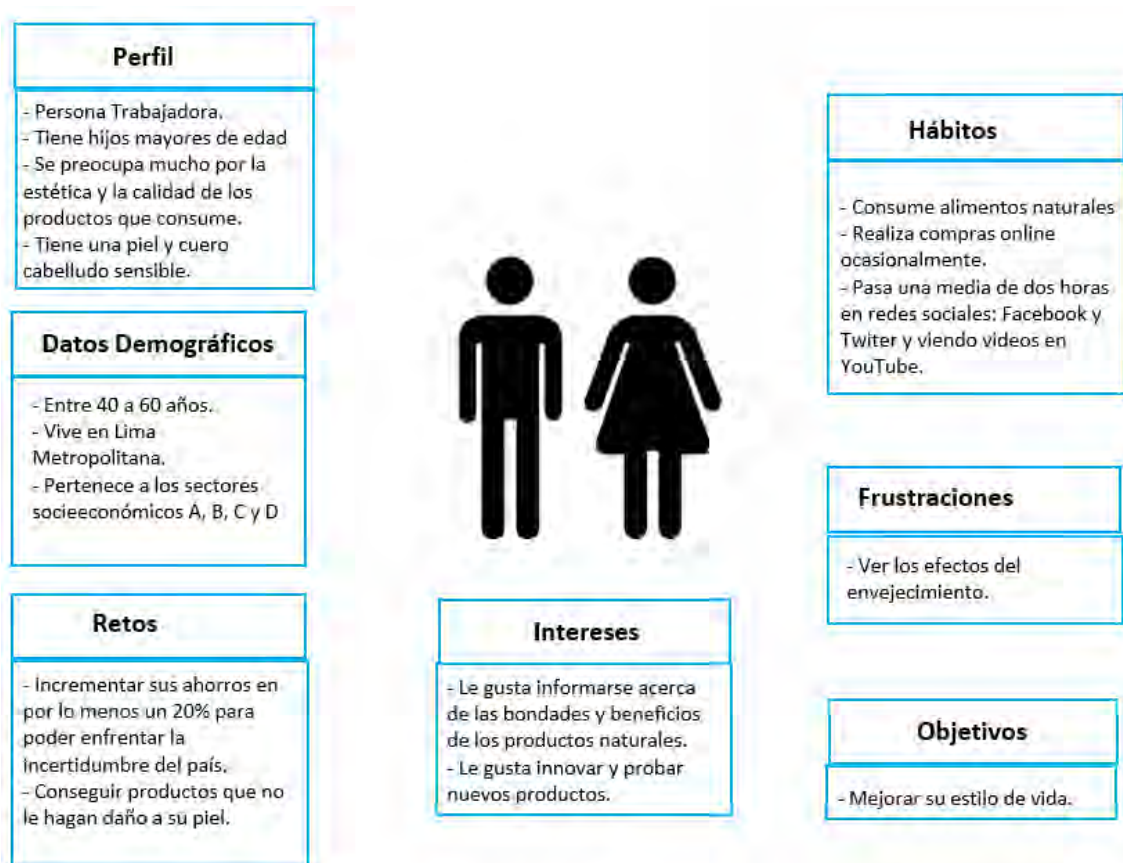


Figura 8. Perfil del consumidor.

Elaboración propia.

2.1.4 Posicionamiento

A continuación, se muestran las ventajas competitivas que presenta el tinte capilar *HuitoLife*

- No necesita del uso de oxidantes que contienen peróxido de hidrógeno (sustancia química que daña al cuero cabelludo y genera alergias) ya que, al contener insumos orgánicos, permite la oxidación natural mediante el contacto con el aire.
- No necesita de otro tipo de complementos como los fijadores, pues se adhiere de manera natural al cuero cabelludo de las personas.

- Contiene cisteína; aminoácido que encargado de dotar de firmeza al cuero cabelludo y asegurando una mejor fijación del tinte frente a la radiación solar prolongada (PINISAN LABORATORIOS, 2016).
- Es inodoro (no es tóxico) debido a su carencia de solventes.
- No genera irritación en la piel ni efectos secundarios.
- Tiene un tiempo de vida útil similar al de las demás presentaciones debido a las técnicas de deshidratación que se emplean en su procesamiento.

El tinte *HuitoLife* resalta por los insumos que utiliza dentro de su producción, pues está hecho a base de la pulpa de una fruta nativa del Perú conocida como huito. De esta manera, apoya el desarrollo sostenible de muchos pueblos de la selva peruana que se valen de la agricultura como medio de subsistencia y desarrollo (Conservación Internacional, 2022).

En la figura 9, se contempla el plano de posicionamiento de *HuitoLife* y las características de su propuesta de valor frente. Respecto a la competencia, muchas de las organizaciones se centran más en reducir sus precios o mejorar las características de sus productos, pero no tanto en el tipo de insumos que utilizan; por lo que se concluye que existe un hueco de mercado en el cual puede entrar *HuitoLife*.

La competencia más directa que tendría la empresa sería *Fitobell* (ver figura 9), quién también se especializa en tintes y cosméticos hechos a base de ingredientes naturales, sin embargo, es una empresa pequeña y carece de la tecnología suficiente para trabajar con economías de escala, aspecto que el proyecto planteado si tiene, lo que le va a permitir reducir los costos de producción generando que el producto final pueda tener más contenido a un mismo precio.



Figura 9. Matriz de Posicionamiento.

Elaboración propia.

2.2 Análisis del Producto

La cartera de productos que va a comercializar la marca *HuitoLife* son tintes capilares de colores oscuros (negro y castaño⁹ principalmente). A continuación, se va a definir las características, presentaciones y servicio post-venta.

2.2.1 Descripción del producto

Fito-cosmético usado para el tratamiento capilar y teñido del cabello, su ingrediente principal es la pulpa de la Genipa Americana, conocida mayormente por el nombre de Huito, el cual es una fruta que se origina en la Amazonía peruana y es usado por los nativos shipibokonibo como tinte azul oscuro ceremonial en sus celebraciones.

La pulpa de huito contiene un componente denominado genipina¹⁰, la cual permite la absorción natural del tinte y es de un color azul claro que al entrar en contacto con el medio

⁹ Respecto al color de tipo castaño incluye sus principales variantes, las cuales son castaño oscuro, mediano y claro.

¹⁰ La genipina se obtiene mediante la hidrólisis del genipósido (iridoide glicosilado) con β -glucosidasa

ambiente se oxida y brinda matices más oscuros (Color Amazonía, 2023). Este producto está exento de aditivos sintéticos artificiales que generalmente están presentes en la oxigenta o los fijadores; esto lo hace idóneo para personas con sensibilidad en la piel o que sufren de alergias como la dermatitis. Además, el tinte no afecta en la coloración del cuero cabelludo, sino que, por el contrario, lo revitaliza brindándole vitaminas, hierro y fósforo gracias a sus componentes naturales.

Finalmente, la elaboración del producto fomenta el desarrollo sostenible con las comunidades aledañas a la selva amazónica, pues las operaciones de extracción de la materia prima generan un reducido impacto en el medio ambiente (baja huella de carbono).

2.2.2 Niveles del producto

En lo que respecta a los niveles de productos, se tienen los siguientes.

a) Nivel 1: Producto básico

HuitoLife es un tinte capilar utilizado para la coloración del cuero cabelludo. Está hecho a base de pulpa de Huito y posee una adherencia natural a la piel gracias a sus altos niveles de iridoides como la genipina, lo cual lo convierte en una alternativa perfecta para las personas con un cabello sensible.

b) Nivel 2: Producto real

- Nivel de calidad

Los tintes (ver figura 10) no cuenta con ningún aditivo sintético, por lo que no existen efectos secundarios que causen reacciones adversas en la gente. Además, es una fuente de calcio, hierro y fósforo, entre otros complementos (ver tabla 7) que ayudan a rehidratar y fortalecer el cabello (IIAP, 2016).

Tabla 7.

Composición química del huito.

Composición química (100g huito)	
Componente	Cantidad (mg)
Otros	53109
Genipina	30000
Carbohidratos	14000
Fibra	1600
Proteínas	1200
Calcio	69
Fósforo	21
Niacina	0.54
Hierro	0.50

Nota. Elaboración propia adaptado de “Cultivo de plantas medicinales. Datos generales del huito”, por Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), 2016.

La genipina es el componente más abundante en la composición química de la pulpa del huito, lo cual explica su adherencia natural al cuero cabelludo de las personas (IIAP, 2016).

- **Características**

- Tinte deshidratado en partículas sedimentadas con un peso de 75 gramos que al combinarse con agua recupera sus características de tinción.
- Hecho con pulpa de Genipa Americana que se oxida con el medio ambiente, por lo cual no necesita de oxígeno.
- Buena estabilidad frente al cambios de temperatura y pH lo que le permite tener una fijación instantánea.



Figura 10. Muestra de Tinte *HuitoLife* – castaño oscuro

Elaboración propia.

- **Estilo y Diseño**

Producto ecológico que fomenta la adquisición de recursos de manera sostenible (ver figura 10). En lo que respecta al diseño, se muestra una presentación sencilla, centrada en la reducción de las dimensiones del empaque y embalaje siguiendo los principios del eco-diseño.

- **Marca**

Como se muestra en la figura 11, la marca *HuitoLife* busca resaltar el ingrediente principal del tinte y como este afecta el estilo de vida de las personas.



Figura 11. Marca del producto.

Elaboración propia.

- **Envase y Empaque**

El envase consiste principalmente en un frasco de vidrio de un alto de 6.5 cm, una tapa roscada de diámetro de 3 cm y un precinto de seguridad termo-contráible para evitar la contaminación del tinte con algún agente externo. Adicionalmente, contará con un pequeño recipiente reutilizable que permita la disolución del producto con agua.

Finalmente, el producto terminado será empaquetado en cajas biodegradables que serán rellenas con rollos de plástico de burbujas para garantizar la integridad del producto terminado en el traslado a los diferentes locales de venta.

- **Etiquetado**

El producto tendrá dos tipos de etiquetas que se colocarán en diferentes posiciones. En la etiqueta frontal (ver figura 12) se colocará la marca de la empresa, el tipo de tinte y su color respectivo (negro, castaño oscuro, castaño claro, entre otros); mientras que, en la etiqueta de la parte posterior (ver figura 13) se indicará el peso, número de lote, razón social de la empresa, registro sanitario y el logo de calidad (certificación ISO 9001-2015).



Figura 12. Etiqueta frontal del producto.
Elaboración propia.



Figura 13. Etiqueta posterior del producto.
Elaboración propia.

c) **Nivel 3: Producto aumentado**

- **Servicio post-venta**

La empresa contará con área destinada a la atención del cliente que facilite el proceso de comunicación en donde se pueda encontrar información acerca de las propiedades del producto, maneras adecuadas de usarlo (recomendaciones sobre cómo preparar la mezcla) y, en general, resolver todo tipo de dudas e inconvenientes. Además, en la página web va a existir un apartado en donde las personas puedan registrar sus quejas y recomendaciones.

2.3 Análisis de la demanda

En esta parte, se va a clasificar y estimar el valor de la demanda histórica de los últimos años.

2.3.1 Clasificación de la demanda

- Según su oportunidad, es del tipo insatisfecha debido a que la cantidad ofrecida no puede llegar a satisfacer los requerimientos actuales del mercado.
- Según bien social, es del tipo bien no necesario, debido a que la compra de tintes capilares es para satisfacer un gusto como estar a la moda o verse mejor, sin embargo, no supe una necesidad inherente del ser humano.
- En relación con su temporalidad, es del tipo demanda estacional puesto que, en los meses calurosos, los rayos del sol hacen que la tonalidad del tinte decaiga más rápido y el cabello se debilite tardando menos tiempo en despintarse (Garcés, 2017).
- En relación con su destino, es del tipo demanda de bienes finales, pues los tintes capilares son adquiridos directamente para su consumo humano.

2.3.2 Cálculo de la demanda histórica

Se empleó el uso de fuentes secundarias, como la información del Instituto Nacional de Estadística con sus *CPI Market Report* que se emiten cada año; de los cuales se sacó información relevante de las características de la población limeña. También se utilizó fuentes primarias como los resultados de la encuesta para poder calcular el patrón de consumo por año¹¹. En la figura 14 se detalla el plan de acción a tomar en cuenta.

¹¹ Información básica de la encuesta, así como las preguntas más relevantes y resultados obtenidos se encuentran en el anexo 3 y 4.

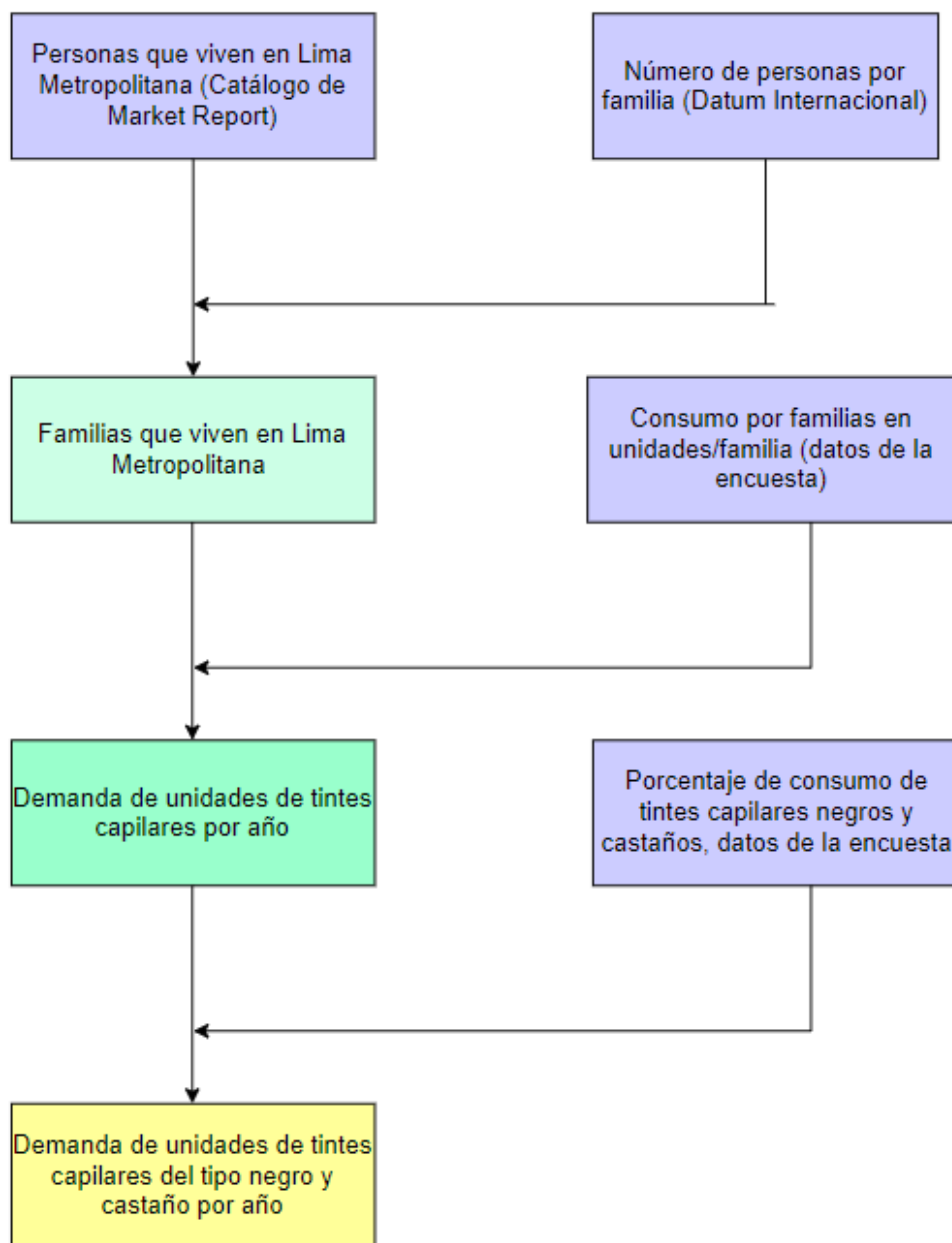


Figura 14. Obtención de la demanda histórica de tintes capilares de color negro y castaño

Elaboración propia.

En base a los reportes de mercado CPI y el número de personas por familia la cual es 3.94 personas/familia (Torrado, 2022, pág.16), se elaboró la tabla 8 que estima la cantidad de familias de Lima Metropolitana.

Tabla 8.

Número de familias en Lima Metropolitana

Año	Habitantes (personas)
2019	10,580,535
2020	10,780,000
2021	10,884,500
2022	11,008,500
2023	11,324,000
2024	11,540,600

Nota. Elaboración propia basado en informes de “Perú: Población 2017 al 2022” por *Market Report CPI* pp.13.

En base a las respuestas de las personas encuestadas, se obtiene la tabla 9 donde se muestra que el patrón de consumo de las familias más habitual es de un paquete de tinte entero por mes. Además, de eso se observa que el 76.79% de las familias encuestadas prefiere el uso de tintes de color negro y las variantes del castaño (ver anexo 4).

Tabla 9.

Patrón de consumo de las familias

PATRON DE CONSUMO DE LAS FAMILIAS	Porcentaje
1 paquete cada semana	2.38%
1 paquete cada 2 semanas	11.90%
1 paquete cada mes	48.81%
1 paquete cada bimestre	22.02%
1 paquete cada trimestre	14.88%

Nota. Elaboración propia basada a la encuesta.

Seguidamente, se diseñó la tabla 10 que muestra la demanda histórica de tintes para el cabello de color negro y castaño.

Tabla 10.

Demanda histórica de tintes.

Año	Habitantes (personas)	Habitantes (familia)	Demanda en tintes capilares (unidades)	Demanda en tintes capilares color negro y castaño (unidades)
2019	10,580,535	2,685,415	32,512,703	24,965,111
2020	10,780,000	2,736,041	33,125,635	25,435,755
2021	10,884,500	2,762,563	33,446,750	25,682,326
2022	11,008,500	2,794,036	33,827,787	25,974,908
2023	11,324,000	2,874,112	34,797,281	26,719,340
2024	11,540,600	2,929,086	35,462,866	27,230,415

Nota. Elaboración propia basada en los resultados de la encuesta.

2.4 Análisis de la oferta

A continuación, se analizó y estimo la oferta histórica del mercado.

2.4.1 Análisis de la competencia

El tinte capilar *HuitoLife* competirá con los productos de muchas empresas reconocidas a nivel nacional e internacional como son *Henkel*, *Recamier* y *Prebel*.

Las empresas líderes del mercado son *Igora* y *Pallete*, las cuales están bajo el control de la empresa *Schwarzkopf*, la cual a su vez es manejada por la corporación Henkel. El tercer lugar lo ocupa la marca *Luminance* la cual es propiedad de la empresa *Recamier*; tan solo las marcas de estas tres corporaciones juntan el aproximadamente el 43.2% del mercado nacional de tintes capilares (Echeverri, 2017).

Finalmente se aprecia que la empresa *Prebel* tiene a su disposición dos marcas bien asentadas en el mercado como son *Wella* y *Koleston*, mientras que el 56.2% del mercado restante está disputado por distintas marcas y pequeños emprendimientos como *Fitobell*, *Cromatone*, *Majirel*, entre otros (Echeverri, 2017).

2.4.2 Oferta Histórica

Para el análisis posterior, se utilizaron los valores brindados por el Gremio Peruano de Cosmética e Higiene (COPECOH), que nos brinda la oferta de manera agregada de todo el sector Cosmético y de Higiene Personal, donde solo nos enfocaremos en el rubro de productos capilares. Ahora bien, los productos capilares abarcan principalmente los champús, acondicionadores y tintes, por lo que será necesario hacer otra simplificación para obtener la oferta histórica de tintes de color negro y castaño. En la figura 15, se detalla el proceso de obtención.

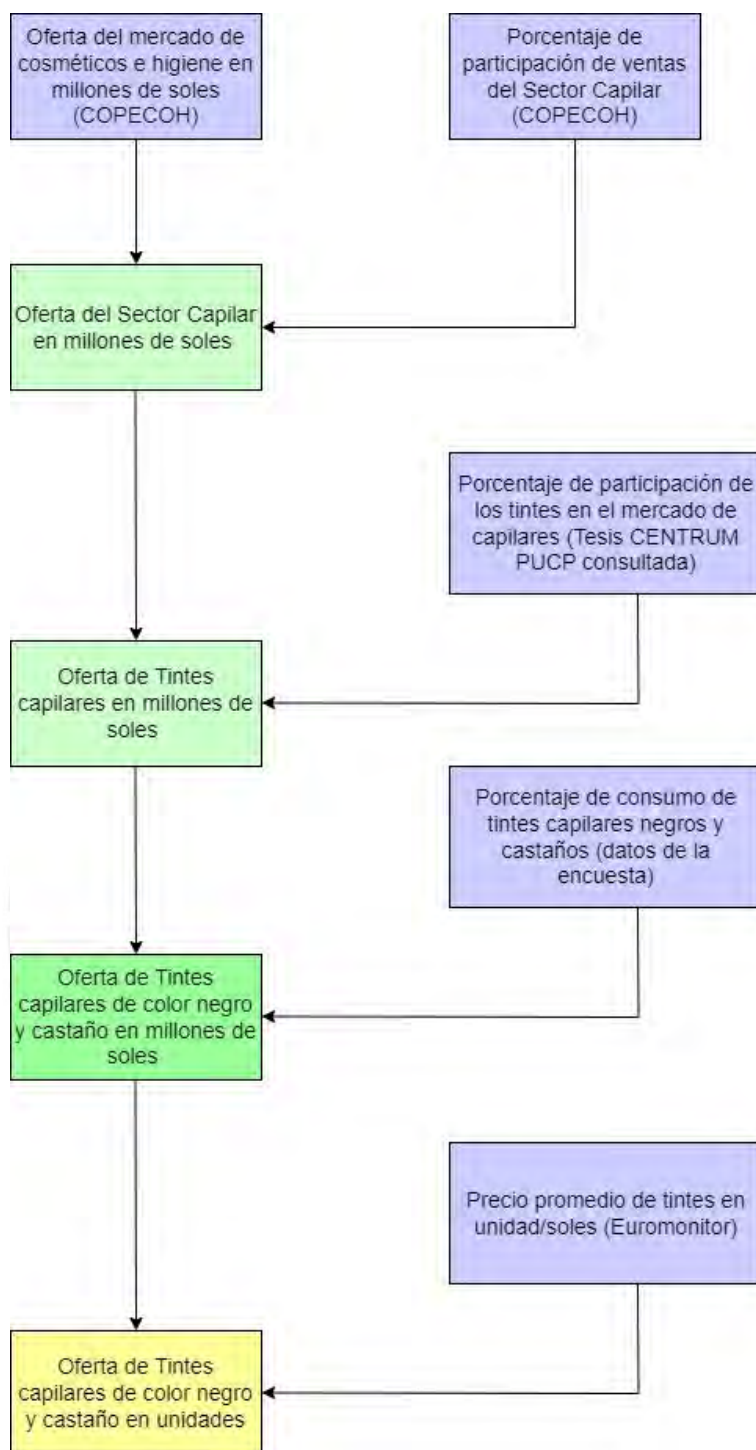


Figura 15. Obtención de la oferta histórica de tintes capilares de color negro y castaño
Elaboración propia.

La figura 16 contempla la oferta en millones de soles del sector cosméticos e higiene personal realizado por el Gremio Peruano de Cosmética e Higiene (COPECOH) que abarca el periodo 2012-2021; de los cuales se tomaron los valores de los últimos tres años (2019 al 2021).

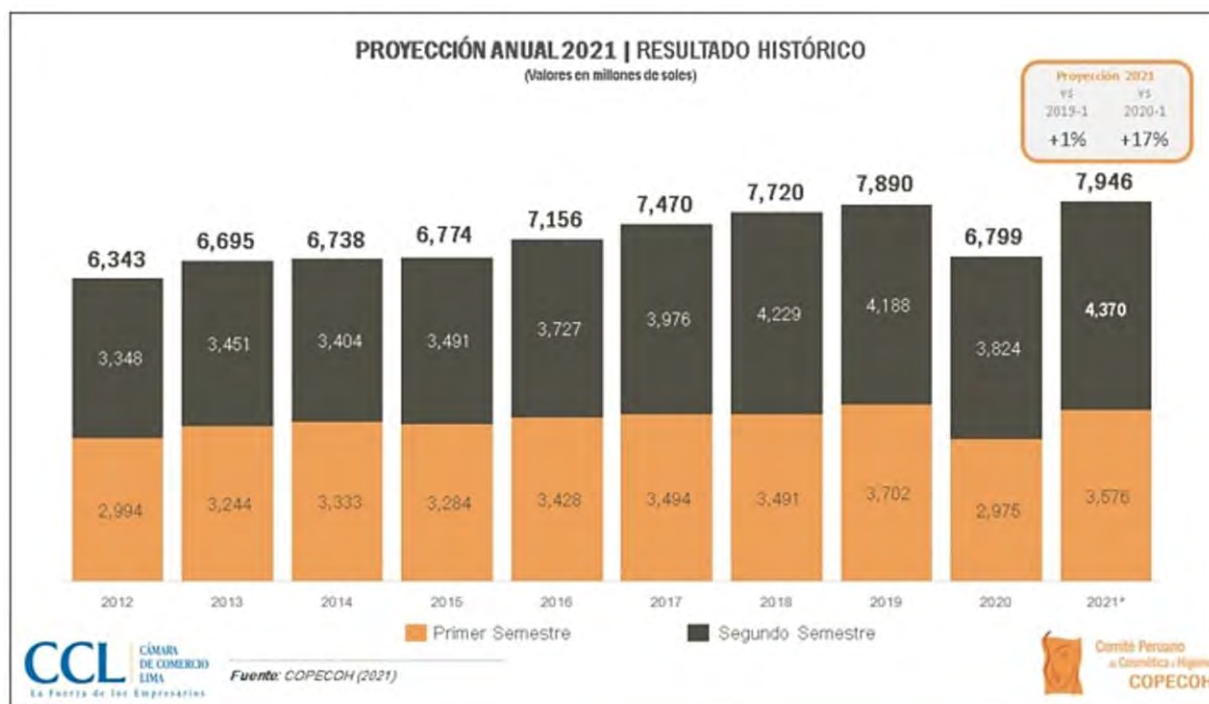


Figura 16. Oferta del mercado de cosméticos en el periodo 2012-2021.

Tomado de “Sector cosméticos e higiene facturará más de 7 900 millones de soles en 2021” por Agencia de Noticias Andina, 2020.

Respecto a los valores de la oferta del sector cosméticos para el periodo 2022-2024 se consideró los valores proporcionados por la Sociedad Peruana de Marketing (SPM) que menciona que para el año 2023 el sector facturó 8 800 millones de soles (un 9% más que el año anterior), mientras que para el 2024 se espera que las ventas alcancen los 9 309 millones de soles como valor estimado (Sociedad Peruana de Marketing, 2024).

Una vez calculada la oferta nacional del sector cosméticos esta se va a desdoblarse en la categoría de capilares. Los porcentajes respecto al total fueron calculados por COPECOH y proporcionados por MD consultora (ver anexo 5) para el periodo 2019-2021 y la Cámara de Comercio de Lima para el periodo 2022-2024. Los valores obtenidos se observan en la siguiente tabla. Ahora bien, el rubro de capilares abarca productos variados como champús, acondicionadores, tintes, entre otros; de estos los tintes capilares representan aproximadamente el 35.00% del total del rubro (Morales, Paulo; Connor, José; Rivera Jorge & Suarez, Milagros, 2017).

Además, como aspectos complementarios se considera que el 76.79% de las personas prefiere los tintes de color negro y castaño (resultados de la encuesta - ver anexo 4), que los porcentajes de representación de Lima Metropolitana se encuentra en los Reportes de Mercado proporcionados por CPI y que el precio aproximado de los tintes, según información extraída de Euromonitor, es de 18.38 soles/unidad (La República, 2017).

En base a todas estas consideraciones se elaboró la tabla 11 que expone los resultados de la oferta de tintes capilares de color negro y castaño en Lima Metropolitana medida en unidades; en donde se observa que su valor disminuyó en el periodo 2019-2020; sin embargo, con el paso del tiempo se ha sabido reponer observando una tendencia ascendente en los años posteriores.

Tabla 11.

Oferta de tintes capilares de color negro y castaño en Lima Metropolitana

Año	Oferta del sector cosméticos (millones de soles)	Porcentaje del rubro capilares	Oferta del rubro de capilares (millones de soles)	Oferta de tintes (millones de soles)	Oferta de tintes negros y castaños (millones de soles)	Oferta de tintes capilares negros y castaños en Lima Metropolitana (unidades)
2019	S/ 7,890.00	24.00%	S/ 1,893.60	S/ 662.76	S/ 508.91	14,011,983
2020	S/ 6,799.00	26.00%	S/ 1,767.74	S/ 618.71	S/ 475.08	13,132,365
2021	S/ 7,547.17	24.00%	S/ 1,811.32	S/ 633.96	S/ 486.79	13,456,122
2022	S/ 8,073.39	22.77%	S/ 1,838.49	S/ 643.47	S/ 494.09	13,657,964
2023	S/ 8,800.00	21.87%	S/ 1,924.90	S/ 673.71	S/ 517.32	13,708,751
2024	S/ 9,309.00	21.92%	S/ 2,040.39	S/ 693.73	S/ 532.69	13,710,295

Nota. Elaboración propia basada en resultados de COPECOH proporcionados por la Sociedad Peruana de Marketing (2024) y la Agencia Andina de Noticias (2020). También se consideró información proporcionada por Consultora MD (2020), la Cámara de Comercio de Lima (2022-2024), CPI Market Report (2019-2024) y la encuesta realizada.

2.5 Demanda del proyecto

Se debe conocer la cantidad de tintes capilares que la empresa planea abarcar. Para ello se deducirá la demanda insatisfecha del mercado y se analizará el porcentaje adecuado de participación.

2.5.1 Demanda Insatisfecha

Se obtiene de la sustracción de la demanda y oferta calculadas en acápite anteriores, en base a esos valores y los resultados de los reportes de mercado CPI se obtiene la tabla 12.

Tabla 12.

Demanda insatisfecha en base a la segmentación geográfica y demográfica del mercado meta.

Año	Demanda en tintes capilares color negro y castaño (unidades)	Oferta de tintes capilares negros y castaños en Lima Metropolitana (unidades)	Demanda insatisfecha Lima Metropolitana	Demanda insatisfecha Lima Metropolitana de los sectores B, C y D con los rangos de edad de 40 a más años
2019	24,965,111	14,011,983	10,953,128	3,605,558
2020	25,435,755	13,132,365	12,303,390	4,050,038
2021	25,682,326	13,456,122	12,226,204	4,430,324
2022	25,974,908	13,657,964	12,316,944	4,534,817
2023	26,719,340	13,708,751	13,010,590	5,066,154
2024	27,230,415	13,710,295	13,520,120	5,224,066

Nota. Elaboración propia.

Se observa la presencia de demanda insatisfecha; lo que indica que la oferta actual del mercado no es capaz de satisfacer la creciente demanda de los consumidores. Esto supone una oportunidad para el proyecto de abarcar una porción del presente mercado insatisfecho.

2.5.2 Proyección de la Demanda Insatisfecha

Ahora se va a proceder a predecir sus valores durante el periodo 2025-2029. En la tabla 13, se presentan las ecuaciones de proyección planteadas, así como su respectivo coeficiente de determinación.

Tabla 13.

Tipos de ecuación con su respectivo coeficiente de determinación.

Ecuación	R ²
Lineal	0.9754
Exponencial	0.9662
Logarítmica	0.9506
Polinómica	0.9799

Nota. Elaboración propia.

La ecuación de la proyección tipo polinómica es la que tiene mayor coeficiente de determinación, lo cual nos indica existe una mejor relación entre cada una de las variables definidas. En la figura 17, se observa el gráfico de la demanda insatisfecha; así como su respectiva línea de tendencia.

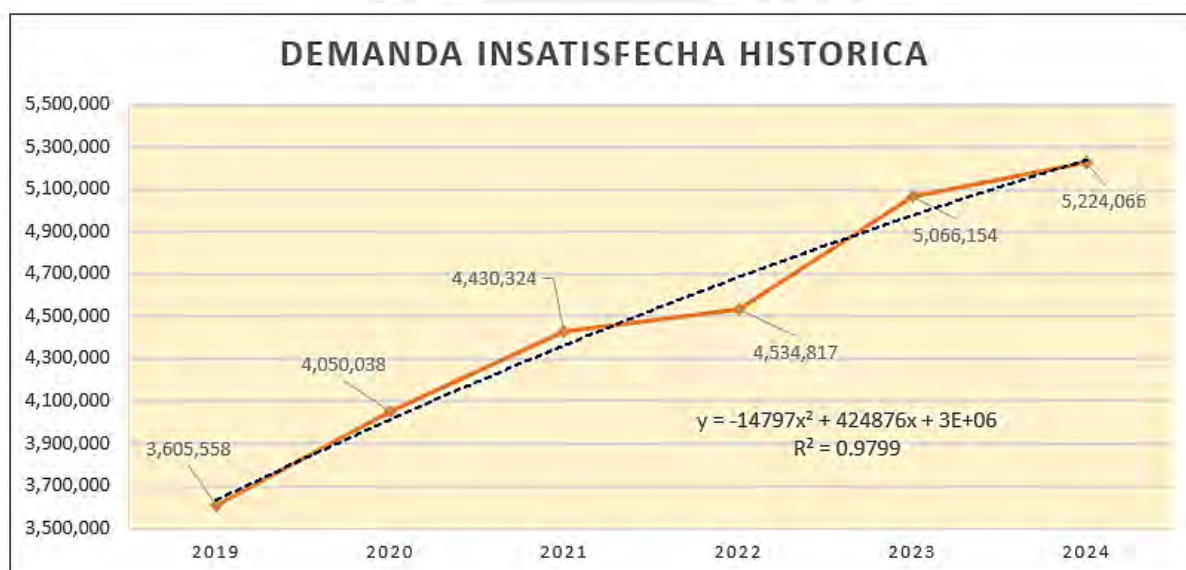


Figura 17. Evolución polinómica de la demanda insatisfecha.

Elaboración propia.

Una vez definida la ecuación de proyección que relaciona el año (variable independiente X) con el valor de la demanda insatisfecha (variable dependiente Y), se procede a conocer sus valores correspondientes al horizonte de vida del proyecto (ver tabla 14). Luego, se procede a segmentar dichos valores obtenidos con el formulario de opinión que nos menciona que el 85.7% de las personas está interesada en tintes hechos a base de insumos naturales y el 94.50% de los encuestados está dispuesto a comprar el producto *HuitoLife*. De esta manera se calcula

de manera aproximada, el valor de la demanda insatisfecha del mercado meta previamente definido en el acápite 2.1.2.

En la tabla 14, se realizó el cálculo de la demanda insatisfecha del mercado meta durante periodo 2025-2029.

Tabla 14.

Cálculo de la demanda insatisfecha del mercado meta.

Año	Demanda insatisfecha Lima Metropolitana de los sectores A, B, C y D con los rangos de edad de 40 a más años	Porcentaje de personas interesadas en tintes hechos a base de insumos naturales	Cantidad respecto al interés por insumos naturales	Porcentaje de personas dispuestos a adquirir el producto	Demanda insatisfecha del mercado meta
2025	5,249,079	85.70%	4,498,461	94.50%	4,251,045
2026	5,452,000	85.70%	4,672,364	94.50%	4,415,384
2027	5,625,327	85.70%	4,820,905	94.50%	4,555,755
2028	5,769,060	85.70%	4,944,084	94.50%	4,672,160
2029	5,883,199	85.70%	5,041,902	94.50%	4,764,597

Nota. Elaboración propia.

2.5.3 Cálculo de la demanda del proyecto

Se tomó en cuenta una participación de mercado de aproximadamente 14.50%; esto debido a la propuesta de valor del producto, la cual busca diferenciarse de sus competidores generando así su propio nicho de mercado. Además, se trabajará con un crecimiento en ventas de aproximadamente el 6%, valor que resulta de una aproximación del crecimiento promedio de las ventas en el sector de cosméticos relacionados a la venta de productos capilares (El Economista, 2022). Los valores estimados se aprecian en la tabla 15.

Tabla 15.

Demanda del proyecto en el periodo 2025-2027.

Año	Demanda Insatisfecha	Porcentaje de Participación	Demanda del proyecto
2025	4,251,045	14.50%	616,402
2026	4,415,384	15.37%	678,645
2027	4,555,755	16.29%	742,233
2028	4,672,160	17.27%	806,869
2029	4,764,597	18.31%	872,203

Nota. Elaboración propia.

Ahora bien, los valores obtenidos corresponden a la totalidad de la cartera de productos evaluado por el proyecto (tintes naturales de color negro y castaño), por lo que resulta conveniente desagregar los valores tomando los valores del formulario de opinión en donde del total de encuestados, el 51.16% prefiere tintes de color negro, el 13.18% prefiere castaño claro, el 17.83% prefiere castaño mediano y el 17.83% prefiere castaño oscuro. Seguidamente, en la tabla 16, se divide la demanda del proyecto en cada producto ofrecido por la empresa *HuitoLife*.

Tabla 16.

Demanda del proyecto por tipo de producto.

Año	Producto	Porcentaje	Demanda del proyecto desagregada
2025	Negro	51.16%	315,368
	Castaño claro	13.18%	81,231
	Castaño mediano	17.83%	109,901
	Castaño oscuro	17.83%	109,901
2026	Negro	51.16%	347,213
	Castaño claro	13.18%	89,434
	Castaño mediano	17.83%	120,999
	Castaño oscuro	17.83%	120,999
2027	Negro	51.16%	379,747
	Castaño claro	13.18%	97,814
	Castaño mediano	17.83%	132,336
	Castaño oscuro	17.83%	132,336
2028	Negro	51.16%	412,817
	Castaño claro	13.18%	106,332
	Castaño mediano	17.83%	143,860
	Castaño oscuro	17.83%	143,860
2029	Negro	51.16%	446,243
	Castaño claro	13.18%	114,941
	Castaño mediano	17.83%	155,509
	Castaño oscuro	17.83%	155,509

Nota. Elaboración propia.

2.6 Comercialización

Se va a definir el plan de marketing de la empresa *HuitoLife*.

2.6.1 Canales de Distribución

El modelo negocio es B2C, por lo que los consumidores finales de la empresa van a ser personas que cumplen con las características del mercado meta (acápite 2.1.2). Teniendo eso en cuenta, se concluye que la empresa va a necesitar de dos canales de venta (directo e indirecto) y trabajara con el sistema de distribución convencional (ver figura 18).

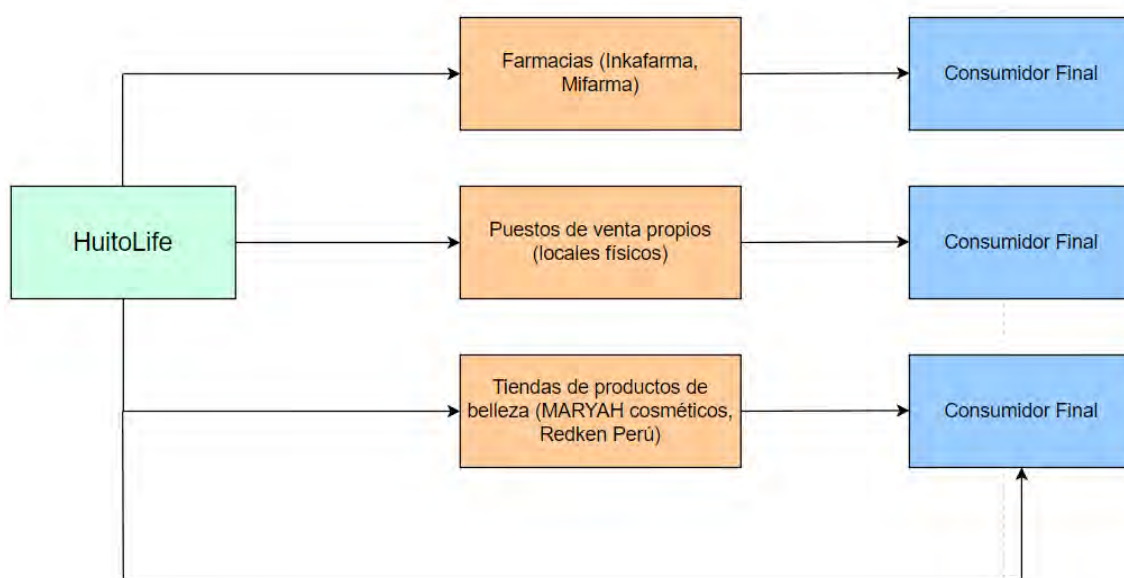


Figura 18. Canales de distribución planteados para el proyecto.

Elaboración propia.

Los consumidores podrán encontrar el producto en los locales de venta propios de la empresa, en las farmacias o en tiendas de productos de belleza como MARYAH o Renden Perú¹². Además, podrán hacer pedidos vía *delivery*, los cuales serán debidamente gestionados por el *CRM Kommo*.

¹² Los intermediarios de la distribución fueron escogidos, en base a los resultados de la encuesta realizada en donde el 26.43% de los encuestados prefiere comprar sus productos en farmacias y el 30.71% prefiere comprar sus productos en tiendas de productos de belleza.

2.6.2 Promoción y Publicidad

Los tintes de la marca *HuitoLife* actualmente se encuentran en la fase de “Introducción”; por lo que, como se mencionó en el Análisis Estratégico, se optará por una estrategia de penetración de mercado para lograr el reconocimiento de la marca. En consecuencia, se realizarán campañas publicitarias a través de Facebook, Instagram, Tik Tok y Twitter¹³. Además, se firmarán contratos con influencers peruanos reconocidos como Tana Rendón (El Comercio, 2022). También, se buscará promover el producto en programas televisivos como Beauty TV, que ha logrado un crecimiento firme y prolongado de 5% anual (Mercado Negro, 2020). En ambos medios, se buscará resaltar las principales características del producto, la calidad de sus insumos y la propuesta de valor de la empresa.

Finalmente, como se nota en la figura 19, la empresa va a contar con una página web que mostrará a los potenciales clientes el catálogo de los productos ofrecidos con una breve descripción de estos y sus recomendaciones de uso; también contará con un apartado para generar las cotizaciones (agregar al carrito), opciones de envío y números de contacto.

¹³ Los medios de promoción fueron escogidos en base a los resultados de la encuesta realizada, en donde el 66% de los encuestados quiere ver nuestro producto en Facebook e Instagram y el 45.5% lo quiere ver por televisión.

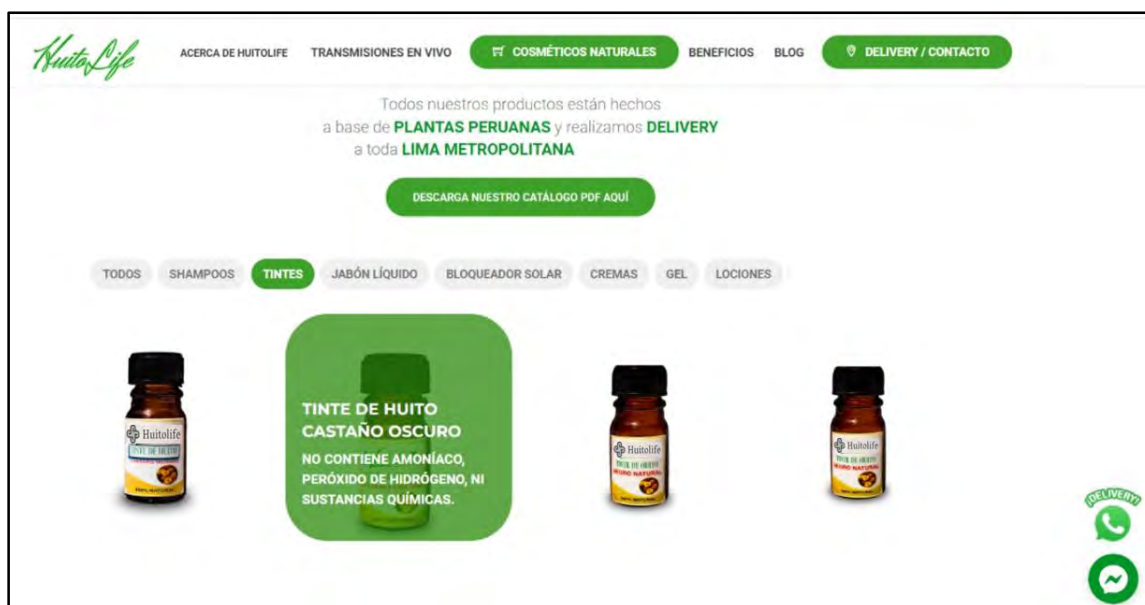


Figura 19. Página Web de *HuitoLife*.

Elaboración propia.

2.6.3 Estrategia de Precios

La forma de obtener la participación deseada para el proyecto es mediante un precio parecido a la competencia directa, el cual se obtiene mediante un análisis de benchmarking complementado con las respuestas de los encuestados que mencionan que los precios de adquisición del producto oscilan entre los 20 y 29 soles (ver anexo 4).

Se optará por la estrategia “Más por lo mismo” destacando los beneficios de los tintes *HuitoLife* sobre los de la competencia, como el hecho de que no necesita del uso de oxigena o fijadores; y que no genera reacciones adversas en la piel, sino que, aporta las vitaminas y proteínas necesarias para fortalecer el cuero cabelludo. Asimismo, para la determinación del precio se buscó información de las marcas más reconocidas como serían *Fitobell*, *Garnier*, *L’Oreal* y *Luminance*; así como también se analizaron los resultados de la encuesta realizada¹⁴ y Euromonitor (Echeverri, 2017). Por ende, el precio aproximado para los tintes *HuitoLife* es de 21.00 soles la unidad incluyendo IGV.

¹⁴ En lo que respecta al análisis de precios, en los resultados de la encuesta se observa que el 48.8% de los encuestados afirma que compran un paquete de tinte capilar de un solo uso en el rango de 20 a 29 soles.

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

El estudio brinda un análisis acerca de la posible localización de la empresa, el tamaño de la planta y su diseño.

3.1 Localización

Para un adecuado análisis de las alternativas, se deben de considerar diversos factores como la cercanía a proveedores, seguridad en la zona, costo del terreno, entre muchos otros. Los cálculos se realizaron a través de ponderación de factores.

3.1.1 Macro-localización del proyecto

Como se estableció en la definición del mercado meta (punto 2.1.1), la empresa tendrá su sede en Lima Metropolitana, considerada como la ciudad de los emprendedores del Perú (PQS, 2021). Ahora bien, Lima Metropolitana, a su vez, se divide en cinco sectores o perfiles zonales los cuales son: Lima Norte, Lima Centro, Lima Sur, Lima Este y la Provincia Constitucional del Callao. A continuación, se analizan los factores relevantes del estudio.

a) Cercanía con los proveedores de materia prima

El principal insumo para la elaboración de la cartera de productos es el huito (Genipa Americana). Debido a la escasa producción y rareza de la fruta, es muy complicado encontrarlo en los mercados zonales o en los supermercados; por lo tanto, es indispensable tener a los proveedores de este insumo debidamente prospectados. En la tabla 17, se enumeran a los proveedores formales de Genipa Americana en el país que garantizan calidad en sus operaciones; de los cuales, solamente son tres los que tienen una sede en Lima Metropolitana de los cuales dos de estos pertenecen al distrito de San Juan de Lurigancho (Lima Este) y uno a la Provincia Constitucional del Callao.

Tabla 17.

Empresas proveedores de Genipa Americana.

N°	Proveedor	Region	Distrito	Certificaciones
1	GREEN LEAVE PERU SA	Lima Metropolitana	San Juan de Lurigancho	CERTIFICATE COA , SEFOR , HACCP
2	MAMA SELVA PERU S.R.L.	Lima Metropolitana	San Juan de Lurigancho	CERTIFICATE COA
3	SOMEREX	Lima Metropolitana	Callao	CERTIFICATE COA , SEFOR , HACCP
4	Z&T NATURAL PERU SAC	Ucayali	Yaniracocha	SEFOR
5	Productos Amazonicos S.A	Ucayali	Sarayacu	PHS y HACCP
6	Paradise Fruits	Loreto	Yurimaguas	CERTIFICATE COA , SEFOR , HACCP
7	Mercados Informales	Loreto, Ucayali, Iquitos	-	-

Nota. Elaboración propia basada en “Proveedores de Huito (Genipa Americana)” por QuimiNet, 2020.

b) Nivel de seguridad

Se recomienda que la empresa radique en un lugar con bajo grado de delincuencia, debido a que la pérdida de equipos y maquinaria puede traer costos innecesarios.

En la figura 20, se muestra un informe de seguridad ciudadana en Lima Metropolitana realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI), donde se observa que, para el año 2017, Lima Sur presenta el mayor porcentaje (32.1%) de la población de 15 años a más que ha sido víctima de algún hecho delictivo.

PROVINCIA DE LIMA: POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD, VÍCTIMA DE ALGÚN HECHO DELICTIVO, SEGÚN ÁREA INTERDISTRITAL, 2011 - 2017

(Porcentaje)

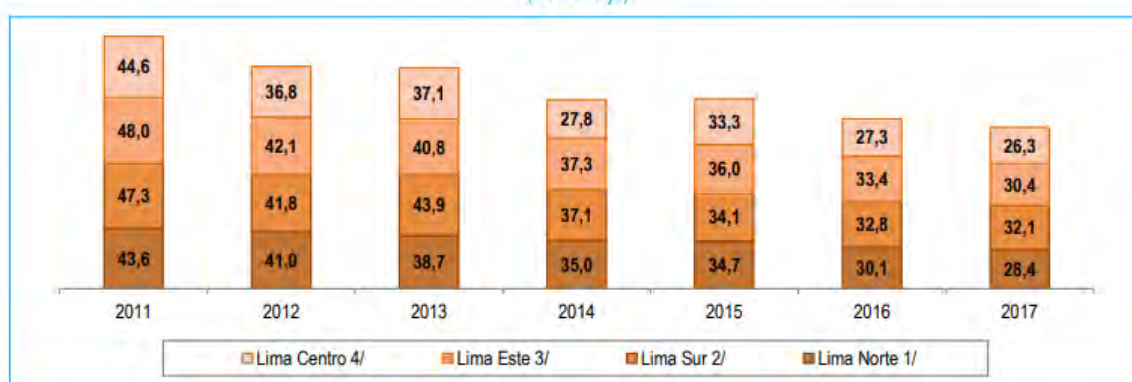


Figura 20. Perfiles Zonales de Lima Metropolitana.

Tomado de “Perú: Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana, 2011-2017” elaborado por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), pág.258, 2027.

c) Facilidad de Obtener la Licencia de Funcionamiento

Es indispensable que la planta forme parte de un parque industrial porque así estará cumpliendo con la Ley y le será más sencillo obtener una Licencia de Funcionamiento con la que tendrá el aval del Estado para poder empezar sus operaciones. En un reportaje realizado por el diario Gestión, se observa que la mayor cantidad de zonas industriales se ubican en Lima Este. (Gestión, 2020) (Ver anexo 6).

d) Acceso de Energía a la Planta

Es indispensable que todas las empresas destinadas a la producción deban contar con máquinas y herramientas virtuales (software). Por lo tanto, resulta importante que la zona donde se ubique la empresa disponga de fuentes de energía estables que reduzcan el riesgo de problemas eléctricos.

e) Costo del terreno del local

Es fundamental hallar un terreno con una adecuada relación calidad-precio, ya que esto forma parte directa de la inversión inicial del proyecto. En base a esto, se consultó información proporcionada por el diario Gestión (2020), el cual se basó en informes de la empresa de venta

de inmuebles *Colliers International*. Los precios de venta de los locales industriales (dólares por metro cuadrado) por zona en Lima Metropolitana se observan en el anexo 7.

Los locales industriales más baratos, tanto en precio de venta como en alquiler corresponden a la zona Sur llegando hasta 120 dólares por metro cuadrado; mientras los locales con precio de venta más alto corresponden a Lima Centro con aproximadamente 1690 dólares por metro cuadrado.

Una vez definidos los factores más relevantes, se procede a aplicar Ponderación de Factores. Para eso, se requiere de una matriz de enfrentamiento, la cual está en el anexo 8, considerando el menor puntaje como 1 y el mayor como 5.

En la tabla 18, se calculan los puntajes de cada una de las alternativas siendo el mayor puntaje obtenido 3.6 que corresponde a Lima Este, por lo que este será el sector en donde la planta se va a localizar.

Tabla 18.

Evaluación por sector a través de Ranking de Factores.

Letra	Factor	Peso	Alternativas				
			Lima Este	Lima Centro	Lima Norte	Lima Sur	Callao
A	Cercanía con los proveedores de materia prima	30%	5	1	1	1	3
B	Nivel de seguridad	20%	2	5	4	1	3
C	Facilidad de Obtener la Licencia de Funcionamiento	10%	5	1	4	3	2
D	Acceso de Energía a la Planta	10%	3	5	3	4	3
E	Costo del terreno del local	30%	3	1	2	5	4
			3.6	2.2	2.4	2.7	3.2

Nota. Elaboración propia.

3.1.2 Micro-localización del proyecto

Para poder determinar la dirección exacta del local, se consideraron los resultados del análisis de Macro-localización buscando locales pertenecientes a Lima Este. Asimismo, debido a la cercanía a los parques industriales legalizados se tomarán en cuenta los distritos de Ate, Santa Anita o San Juan de Lurigancho.

En la tabla 19, se catalogan las alternativas encontradas que cumplen con todas las condiciones mencionadas anteriormente.

Tabla 19.

Alternativas de posibles locales industriales.

N°	Distrito	Dirección Exacta	Área (m ²)
1	Ate	Av Pachacutec N° 502 , Ate Vitarte	510
2	Ate	Av. Los Frutales N°461, Ate Vitarte	600
3	SJL	Calle SAN Francisco Urb. Azcarrunz Bajo	1000
4	SJL	Av. Los Proceres - Calle 15, CAMPOY	525
5	Santa Anita	Av. Rodríguez De Mendoza N° 191	3000

Nota. Elaboración propia.

Una vez definidas las posibles alternativas de los terrenos industriales, se procederá a analizar los factores escogidos.

a) Costo del terreno

El terreno se va a adquirir, por lo que es indispensable encontrar uno que permita rentabilizar la inversión inicial del proyecto. En la tabla 20, se listan los precios en soles de cada una de las alternativas.

Tabla 20.

Costo de los posibles locales industriales.

N°	Distrito	Dirección Exacta	Área (m ²)	Costo
1	Ate	Av Pachacutec N° 502 , Ate Vitarte	510	S/ 2,250,000
2	Ate	Av. Los Frutales N°461, Ate Vitarte	600	S/ 2,400,000
3	SJL	Calle SAN Francisco Urb. Azcarrunz Bajo	1000	S/ 4,462,500
4	SJL	Av. Los Proceres - Calle 15, CAMPOY	525	S/ 1,700,000
5	Santa Anita	Av. Rodríguez De Mendoza N° 191	3000	S/ 4,800,000

Nota. Elaboración propia.

b) Infraestructura del establecimiento industrial

Con el objetivo de poder empezar la producción lo más pronto posible para conseguir retorno del capital invertido se optó por optimizar los tiempos de puesta en marcha, por lo que se consideraron algunos aspectos que los terrenos industriales deben de tener debidamente implementados como condiciones iniciales.

- 1) Debe contar con, por lo menos, cuatro estacionamientos diferenciados para camiones.
- 2) Debe contar con baños y vestidores para el personal debidamente operativos.
- 3) Debe contar con los servicios de agua, luz e internet.
- 4) Debe estar debidamente techado.
- 5) Debe haber un piso asignado para producción y otro para oficinas administrativas.

Se elaboró la tabla 21, que muestra que la gran mayoría de los locales cumple con los servicios básicos, pero no todos cuentan con la debida separación entre zonas, siendo la opción dos, la única que cumple con todos los requisitos previamente mencionados.

Tabla 21.

Consideraciones en infraestructura de los locales comerciales.

N°	Distrito	Dirección Exacta	Área (m ²)	Costo	Consideraciones
1	Ate	Av Pachacutec N° 502 , Ate Vitarte	510	S/ 2,250,000	Cuenta con zonificación de zona de producción, depósitos y zona de almacenes
2	Ate	Av. Los Frutales N°461, Ate Vitarte	600	S/ 2,400,000	Posición estratégica en una zona industrial emergente, cuentan con una separación entre zona de producción y de administración
3	SJL	Calle SAN Francisco Urb. Azcarrunz Bajo	1000	S/ 4,462,500	Local que cuenta con todos los servicios, techo en forma tijeral y una zona separada para las oficinas
4	SJL	Av. Los Proceres - Calle 15, CAMPOY	525	S/ 1,700,000	Cuenta con todos los servicios y un área destinada para las oficinas administrativas
5	Santa Anita	Av. Rodríguez De Mendoza N° 191	3000	S/ 4,800,000	Cuenta con veinte estacionamientos pero no tiene techo ni acceso a servicios básicos

Nota. Elaboración propia.

c) Cercanía a los Proveedores

La cantidad de proveedores de huito (Genipa Americana) que cuentan con un adecuado control de calidad es muy reducida (ver tabla 19). Por lo tanto, es indispensable que la planta de producción este lo más cerca posible de los proveedores para garantizar una adecuada articulación de la cadena de suministros. En la tabla 22, se calcularon las distancias aproximadas de cada una de las alternativas respecto a los locales de proveedores prospectados (solo se considerará a los proveedores localizados en Lima Metropolitana).

Tabla 22.

Distancia en km de cada opción a los proveedores de Huito

OPCION	PROVEEDORES DE HUITO (GENIPA AMERICANA)		
	GREEN LEAVE PERU SA	MAMA SELVA PERU S.R.L.	SOMEREX
1	17.1	18.63	29.4
2	25.3	22.75	34.85
3	8.69	10.28	24.36
4	9.53	7.69	25.31
5	18.45	19.74	20.31

Nota. Elaboración propia.

Las distancias de cada una de las opciones son parecidas entre sí considerando los proveedores de *Green Leave* y *Mama Selva*. Sin embargo, respecto a *SOMEREX*, las distancias se incrementan considerablemente (factor importante para escoger el mejor proveedor).

d) Índice de progreso social (IPS)

Es un índice que mide el nivel desarrollo de una determinada zona geográfica. Este resulta ser un factor relevante pues, una empresa no pueda crecer ni desarrollarse adecuadamente en una sociedad sumida en la pobreza y la desigualdad. En la figura 21, se muestra la categorización de los Niveles de Progreso Social.

Puntaje del IPS	Nivel de Progreso Social
De 85 a 100	Muy Alto
De 75 a 84	Alto
De 65 a 74	Medio Alto
De 55 a 64	Medio Bajo
De 45 a 54	Bajo
De 35 a 44	Muy Bajo
De 0 a 34	Extremo Bajo

Figura 21. Puntajes según el índice de progreso social.

Tomado de “En busca de mejorar el progreso social de las regiones” elaborado por Agencia de Noticias Gestión, 2017.

En lo que respecta a los resultados de Ate y San Juan de Lurigancho, estos fueron de 55.40 (Aguirre, José; Palpa, Eduardo; Rivas, Elizabeth & Torres, Luis, 2019, pág. 128) y 53.40 (Crespo, Adriana; Bezada, Cesar; Carrasco, Jorge & Centeno, Juan, 2019, pág. 86) respectivamente.

Una vez definidos los factores más relevantes, se procede a aplicar Ponderación de Factores. Para la evaluación, se realizó una matriz de enfrentamiento que se muestra en el anexo 9, considerando el menor puntaje como 1 y el mayor como 5.

En la tabla 23, se observa que el mayor puntaje obtenido (4.5) corresponde a la opción 2, por lo que el local escogido se encuentra en Av. Los Frutales N°461, Ate Vitarte y cuenta con un área funcional de 600 metros cuadrados con un solo piso.

Tabla 23.

Evaluación por cada alternativa a través de Ranking de Factores.

Letra	Factor	Peso	Alternativas				
			Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	Opción 5
A	Costo del terreno	17%	5	5	2	3	4
B	Infraestructura del establecimiento industrial	17%	4	5	4	3	2
C	Cercanía a los Proveedores	50%	3	4	5	5	3
D	Índice de progreso social (IPS)	17%	5	5	3	3	1
			3.83	4.50	4.00	4.00	2.67

Nota. Elaboración propia.

3.2 Tamaño de Planta

Se va determinar la capacidad de la planta de producción; para ello es indispensable conocer el proceso de producción, la demanda del proyecto y la capacidad de la maquinaria.

3.2.1 Relación tamaño - mercado

La planta de producción debe ser capaz de satisfacer a los consumidores de su porción de mercado (ver Tabla 16). Se elaboró la tabla 24 considerando una merma del 5%, una política de inventarios PT tipo PEPS de 10 días y que los días laborales serán de lunes a viernes con un solo turno de ocho horas.

Tabla 24.

Cantidad demandada a producir según mercado

Año	Producción Neta (unidades)	Producción Diaria (unidades)	Producción por horas (unidades)	Huito (kg) por hora
2025	676,625	2819	352	30
2026	716,966	2987	373	32
2027	783,944	3266	408	35
2028	852,011	3550	444	38
2029	882,404	3677	460	39

Nota. Elaboración propia.

3.2.2 Relación tamaño – materia prima

El principal insumo del proceso productivo es el huito que es una fruta que crece en la selva peruana a una altura promedio de 1500 a 4500 m.s.n.m. En épocas de cosecha (setiembre a marzo), un árbol es capaz de producir 18kg de fruta y se calcula un aproximado entre 5500 a 5700 ejemplares de árboles que generan huito (IIAP, 2020)¹⁵.

Según el balance de masa del proceso (ver anexo 10), se considera que, para obtener cinco unidades de PT, se necesitan 427 gramos de Huito (Genipa Americana). En base a lo

¹⁵ Para motivos del análisis cuantitativo se trabajará con la menor cantidad que es de 5500 árboles de Huito. Además, se considera un crecimiento del 5.5% debido a la plantación de nuevos árboles en la frontera con Brasil por parte de un proyecto de reforestación (IIAP, 2020).

mencionado, se elaboró la tabla 25, donde se observa que existe suficiente materia prima para satisfacer la creciente demanda del mercado; por lo que el nivel de producción no se verá alterado por problemas en disponibilidad de recursos.

Tabla 25.

Cantidad a producir según disponibilidad de materia prima

Año	Huito anual recolectado (Kg)	Producción anual de Tintes (general)	Producción diaria de Tintes (general)	Producción por horas de Tintes
2025	99,000	1,159,251	4,830	604
2026	104,445	1,223,009	5,096	637
2027	110,189	1,290,275	5,376	672
2028	116,250	1,361,240	5,672	709
2029	122,644	1,436,108	5,984	748

Nota. Elaboración propia.

3.2.3 Relación tamaño – tecnología

Los diferentes equipos y maquinaria que se van a utilizar dentro del proceso productivo constituyen un factor clave al momento de analizar el tamaño de la planta; debido a que, la cantidad de máquinas es la que marca el paso de la producción. Según la tabla 26, la operación crítica (la que puede generar un cuello de botella) será la de secado por deshidratación ya que registra una menor proporción de unidades producidas por hora (540 unidades de PT por hora).

Tabla 26.

Cantidad a producir según tecnología (maquinaria)

Maquinas	Área de Uso	Dimensiones (L x A x H) mm	Peso (Kg)	Capacidad (Unidades PT/hora)
Faja Lavadora - Desinfección Industrial - Modelo KS-4000	Producción - Lavado y Desinfección	2800x1200x1400	380	1233
Peladora Industrial - Modelo X-H10A	Producción - Pelado	550x500x1200 mm	55	580
Maquina Rebanadora Industrial en Rodajas - Modelo LG 1500	Producción - Rebanado	650x550x900 mm	100	4743
Máquina de Deshidratación Industrial - Modelo ZTIAS 24	Producción - Secado (Deshidratación)	880x700x1400 mm	150	540
Máquina Trituradora Industrial - Modelo CSJ- 80	Producción - Triturado	510x450x980 mm	150	783
Máquina Tamizadora Industrial - Modelo RS- 600	Producción - Tamizado	210x230x640 mm	85	701
Máquina Mezcladora Industrial - DPM-100	Producción - Mezclado	1200x1100x750 mm	300	1894
Maquina Llenadora - Tapadora	Producción - Envasado	1800x1100x1200 mm	450	1800
Máquina Etiquetadora Automática -MT200	Producción - Etiquetado	2000x800x1350 mm	150	1200

Nota. Elaboración propia.

3.2.4 Balance de línea

Calcular las máquinas necesarias es esencial para conocer la capacidad de planta y tener una base para el diseño de distribución de la misma. En la tabla 27, se obtiene el tiempo estándar ajustado tomando como base el tiempo estándar de cada una de las máquinas y un porcentaje de eficiencia y utilización del 90% y 85% respectivamente.

Tabla 27.

Cálculo del Tiempo Estándar Ajustado.

N°	Operación	Tiempo Estandar (min/unidad)	Porcentaje de eficiencia	Porcentaje de utilización	Tiempo Estandar Ajustado (TE')
1	Lavado y Desinfección	0.0487	90%	85%	0.0636
2	Pelado	0.1035	90%	85%	0.1353
3	Rebanado	0.0126	90%	85%	0.0165
4	Secado (Deshidratación)	0.1111	90%	85%	0.1452
5	Triturado	0.0767	90%	85%	0.1002
6	Tamizado	0.0856	90%	85%	0.1119
7	Mezclado	0.0317	90%	85%	0.0414
8	Envasado	0.0333	90%	85%	0.0436
9	Etiquetado	0.0500	90%	85%	0.0654

Nota. Elaboración propia.

Se elaboró la tabla 28, que se centra en la obtención de la demanda anual ajustada; para ello se debe considerar el porcentaje de mermas y desperdicios generados dentro del proceso productivo siendo que el primero toma un valor del 5% y respecto al segundo; sus valores varían en función al tipo de operación.

Tabla 28.

Cálculo de la Demanda Estándar Ajustada

N°	Operación	Porcentaje de Mermas	Porcentaje de Desperdicios	Demanda Anual (unidades)	Demanda Anual Ajustada (unidades)
1	Lavado y Desinfección	5.0%	1.0%	872,203	924,971
2	Pelado	5.0%	2.5%	872,203	938,709
3	Rebanado	5.0%	1.5%	872,203	929,550
4	Secado (Deshidratación)	5.0%	5.0%	872,203	961,604
5	Triturado	5.0%	-	872,203	915,813
6	Tamizado	5.0%	-	872,203	915,813
7	Mezclado	5.0%	-	872,203	915,813
8	Envasado	5.0%	-	872,203	915,813
9	Etiquetado	5.0%	-	872,203	915,813

Nota. Elaboración propia.

Finalmente, el número de máquinas necesarios se obtiene dividiendo la cadencia, la cual es de 115 200 minutos considerando los estándares laborales definidos en el punto 3.2.1 entre la demanda anual ajustada calculada en el análisis anterior. Una vez obtenida la cadencia por actividad; se procede a compararla con el tiempo estándar ajustado (ver tabla 27) para calcular el número de máquinas que se ajustado al entero superior; los valores finales se muestran en la tabla 29.

Tabla 29.

Cálculo del Número de Máquinas

N°	Operación	Disponibilidad Anual (min)	Cadencia (min/uni)	Número de Máquinas Real	Número de Máquinas Ajustado
1	Lavado y Desinfección	115,200	0.1245	0.5107	1
2	Pelado	115,200	0.1227	1.1022	2
3	Rebanado	115,200	0.1239	0.1334	1
4	Secado (Deshidratación)	115,200	0.1198	1.2123	2
5	Triturado	115,200	0.1258	0.7967	1
6	Tamizado	115,200	0.1258	0.8896	1
7	Mezclado	115,200	0.1258	0.3293	1
8	Envasado	115,200	0.1258	0.3464	1
9	Etiquetado	115,200	0.1258	0.5196	1
					11

Nota. Elaboración propia.

Por lo tanto, se necesitará comprar un total de once máquinas que trabajarán hasta el quinto año de estudio.

3.2.5 Cálculo de la Capacidad de la Planta

Por último, se calcula la capacidad de producción de la planta (ver tabla 30).

Tabla 30.

Cálculo del Tamaño de la Planta

N°	Operación	Número de Máquinas Ajustado	Capacidad Ajustada (Unidades PT/hora)	Capacidad Ajustada (Unidades PT/año)
1	Lavado y Desinfección	1	1,233	2,367,681
2	Pelado	2	1,160	2,226,671
3	Rebanado	1	4,743	9,106,925
4	Secado (Deshidratación)	2	1,080	2,073,733
5	Triturado	1	783	1,502,677
6	Tamizado	1	701	1,345,676
7	Mezclado	1	1,894	3,635,629
8	Envasado	1	1,800	3,456,000
9	Etiquetado	1	1,200	2,304,000

Nota. Elaboración propia.

La operación crítica es la operación de tamizado; por lo que está será la que marcará el ritmo de producción. Por lo tanto, la planta será capaz de producir 701 unidades de PT por hora y un total aproximado de 1 345 676 unidades de producto terminado al año.

Tabla 31.

Capacidad de Planta Proyectada.

Año	Capacidad Teórica Calculada	Producción Anual Proyectada	Capacidad Anual Utilizada (%)
2025	1,345,676	616,402	46%
2026	1,345,676	678,645	50%
2027	1,345,676	742,233	55%
2028	1,345,676	806,869	60%
2029	1,345,676	872,203	65%

Nota. Elaboración propia.

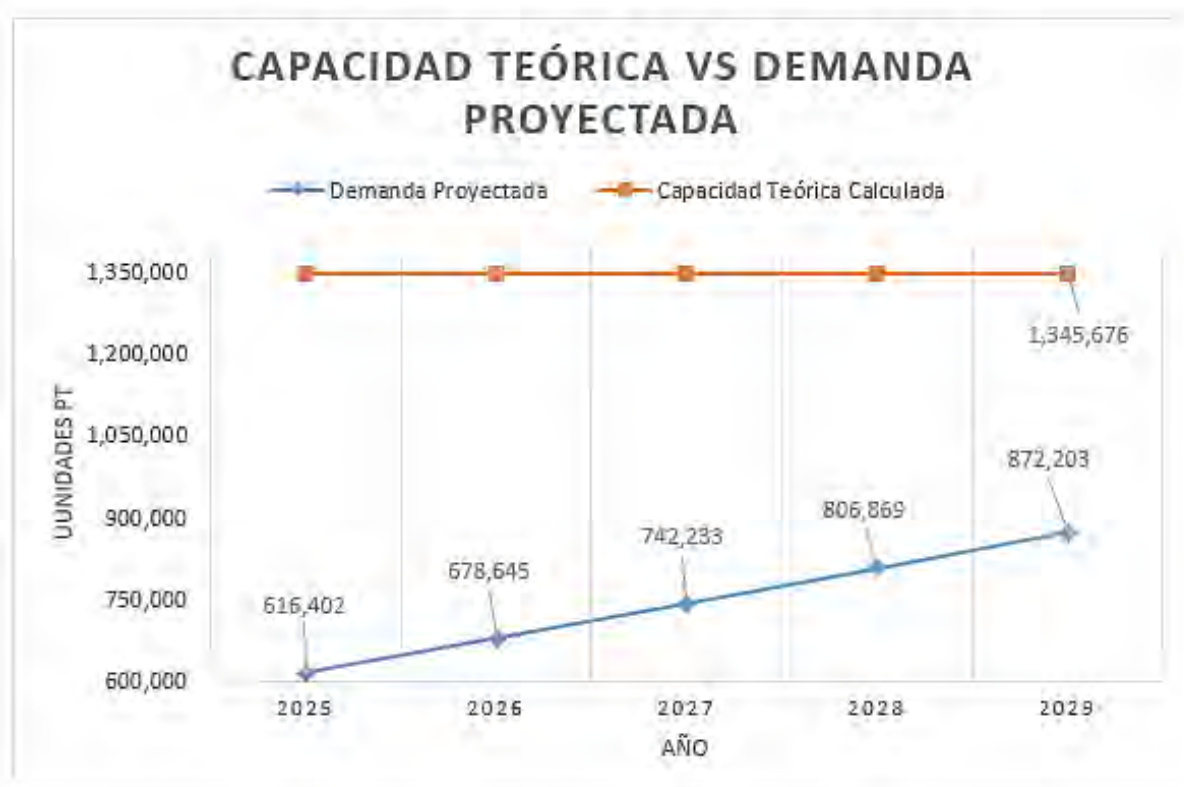


Figura 22. Capacidad Teórica VS Demanda Proyectada

Elaboración propia.

Según la tabla 31 y la figura 22, la capacidad teórica siempre es superior a la demanda proyectada, lo que significa que en todo momento las instalaciones van a estar preparadas para poder satisfacer las crecientes necesidades del mercado.

3.3 Proceso Productivo

Seguidamente, se procede a describir las operaciones del proceso de elaboración de los tintes *HuitoLife* (ver figura 23)

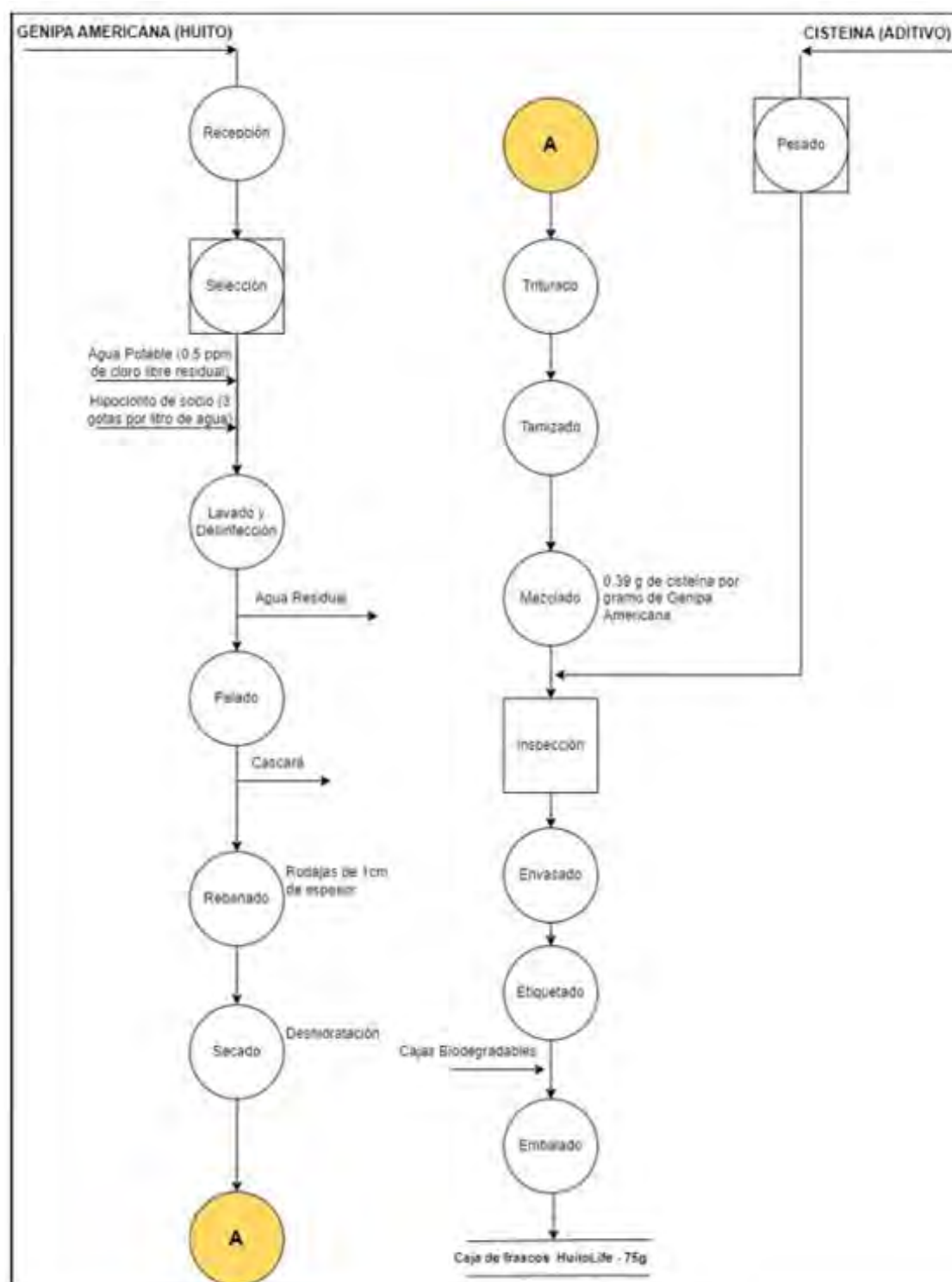


Figura 23. Diagrama de operaciones *HuitoLife*

Elaboración propia.

- **Recepción:** La Genipa Americana (insumo principal del proceso) es adquirida de la empresa Green Leave Perú S.A.C¹⁶; proveedor seleccionado por su posicionamiento estratégico que facilita las actividades de logística y reduce los costos de traslado. Las jabas de madera llegan en camiones que se ubican en el patio de maniobras.
- **Selección:** El Huito pasa por un proceso de selección por madurez en donde las frutas con un grado de madurez bajo (30% o menos) son destinadas para la elaboración de tintes de color negro; mientras que las frutas con un grado de madurez moderado (30 a 70%) son destinadas para la elaboración de tintes de color castaño oscuro; finalmente las frutas con un grado de madurez elevado (70% a 90%) son destinadas para la elaboración de tintes de color castaño medio y claro (ver figura 24).

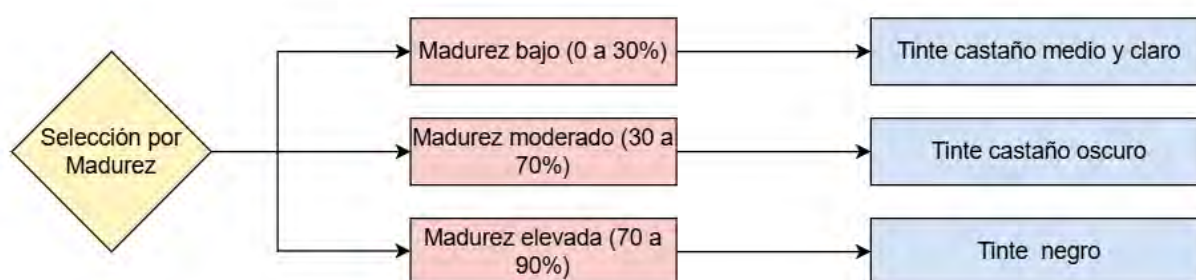


Figura 24. Selección por Madurez

Elaboración propia.

- **Lavado y Desinfección:** El proceso de desinfección se hará siguiendo lo establecido por el Ministerio de Salud, el cual consiste en utilizar 100 ppm de hipoclorito de sodio por litro de agua para generar desinfectante (OIRSA, 2020). Las frutas serán posicionadas para que pasen por la máquina de lavado y desinfección modelo KS-4000 que se encargará del enjuague mediante el uso de bombas de alta presión (lavado de pulverización) garantizando una limpieza a fondo de la fruta.

¹⁶ Empresa ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho (ver Tabla 18) que se especializa en la comercialización de frutas provenientes de la selva peruana, entre ellas el Huito o Genipa Americana.

- **Pelado:** Las frutas previamente lavadas y desinfectadas son llevadas en jabas de PEAD virgen y; una a una, se posicionan en la máquina de pelado modelo XH-10A que cuenta con un sujetador afilado de tres puntas en donde se posiciona la fruta para posteriormente ajustarla con una punta en la parte superior. Finalmente, se separa la cáscara de la pulpa con el uso de cuchillas sucesivas giratorias.
- **Rebanado:** La pulpa de huito es transportada a la máquina de rebanado modelo LG 1500, la cual estará debidamente configurada para generar rodajas de 1 cm de espesor. La pulpa se ajusta de manera manual y las cuchillas giratorias se encienden generando cortes en base al espesor seleccionado.
- **Secado:** Se transportan las rodajas de pulpa de Huito en bandejas de acero inoxidable y se posicionan en la máquina de Secado Industrial modelo ZINGAL 24 que se encarga del proceso de deshidratado por flujo de aire caliente regulable a una temperatura de 70°C con una desviación estándar de 1.92 durante ocho horas con una desviación estándar de 0.36 (*Gourmet Like Me*, 2022) en donde se elimina el agua de las rebanas de Huito mediante la evaporación impidiendo así el crecimiento de bacterias.
- **Triturado:** La pulpa deshidratada en rodajas es trasladada a la zona de triturado en bandejas de acero inoxidable y una por una se colocan en la máquina trituradora modelo CSJ-80 que, mediante el uso de un molino farmacéutico, se encarga de transformar la fruta deshidratada en polvo.
- **Tamizado:** El polvo de pulpa deshidratada procede a ser tamizada a una granulometría de 75 micras (Martínez, 2016). Esta operación se automatiza con el uso de una máquina de tamizado industrial modelo RS-600 que cuenta con tres niveles de tamices vibratorios circulares personalizables (se utilizarán mallas del número 100).

- **Mezclado:** El polvo de pulpa deshidratada se combina con el aditivo conocido como Cisteína (E-920)¹⁷ que pasa por un proceso minucioso de inspección y pesado de manera que en la mezcla final haya una proporción de 0.39 gramos de Cisteína por gramo de pulpa deshidratada.
- **Inspección:** Esta operación consiste en evaluar la mezcla al seleccionar una muestra para el análisis de las propiedades organolépticas como el color (negro o castaño dependiendo del tipo de tinte cuando se activa con agua), olor (terroso o herbal), nivel de pH (4.5 a 6 cuando se activa con agua), entre otros (Martínez, 2016).
- **Envasado:** Esta operación consiste en depositar 75 gramos de la mezcla en frascos de vidrio y sellarlos con una tapa roscada. Esta operación se automatiza mediante el uso de una máquina especializada en llenado y cierre de botellas de vidrio modelo XL-20.
- **Etiquetado:** Esta operación consiste en insertar dos etiquetas (ver figura 12 y 13); una en la parte frontal y otra en la parte posterior del envase. Esta operación es automatizada mediante el uso de una etiquetadora automática modelo MT-200 de pegatinas personalizables.
- **Embalado:** Esta operación consiste en colocar 150 unidades de Producto Terminado en una caja biodegradable y protegerlas con rollos de plástico de burbujas. Finalmente se sellan las cajas con el uso de cinta de embalaje. Las cajas son trasladadas con montacargas para su posterior distribución a las locales comerciales de venta.

¹⁷ Este aditivo es un aminoácido que funciona como complemento perfecto para el tinte pues se centra en mantener la salud del cabello frente a la radiación ultravioleta del sol.

3.4 Programa de Producción

El consumo de tintes para el cabello ha adquirido una tendencia estacional por el deterioro de la capa de ozono, lo que ha generado que los rayos solares en las estaciones de verano y primavera afecten la salud del cuero cabelludo y su tonalidad aumentando así la necesidad del uso de tintes para personas mayores de 40 años (Garcés, 2017). Los porcentajes por estación se perciben en la tabla 32.

Tabla 32.

Estacionalidad de los Tintes de Cabello

Estación	Meses	Porcentaje
Otoño	Marzo-Abril-Mayo	15%
Invierno	Junio-Julio-Agosto	20%
Primavera	Setiembre-October-Noviembre	30%
Verano	Diciembre-Enero-Febrero	35%

Nota. Elaboración propia.

Las estaciones con un mayor porcentaje de consumo son primavera y verano abarcando solo entre ellos dos el 65% del consumo total del mercado meta. La tabla que se observa en el anexo 20, divide el porcentaje de producción por trimestres. Una vez definidos los porcentajes de producción por trimestre, se plasman en la tabla 33 evidenciando la cantidad de unidades a producir en función a los resultados de la demanda anual proyectada de tintes (ver tabla 15) y considerando una merma del 5% y una política de inventarios tipo PEPS.

Tabla 33.

Producción trimestral de tintes *HuitoLife* periodo 2023-2027.

Año	Producción Neta (unidades)	Producción Trimestre 1	Producción Trimestre 2	Producción Trimestre 3	Producción Trimestre 4
2025	676,625	191,710	112,771	157,879	214,264
2026	716,966	193,581	129,054	157,732	236,599
2027	783,944	219,504	133,270	164,628	266,541
2028	852,011	247,083	144,842	178,922	281,164
2029	882,404	247,073	141,185	194,129	300,017

Nota. Elaboración propia.

En los trimestres 1 y 4; se va a producir una mayor cantidad de unidades en comparación con los otros. Adicionalmente, la cantidad de producción trimestral sigue una tendencia de crecimiento a medida que la marca se consolida más en el mercado.

3.5 Requerimientos del Proceso

Se describen las especificaciones necesarias para el funcionamiento de la planta. Además, se elaboró un cronograma de implementación de las actividades.

3.5.1 Requerimiento de Materia Prima

Se elaboró las tablas 34 y 35 que muestran el cálculo de los requerimientos trimestrales por año en lo concerniente a los insumos utilizados dentro del proceso productivo considerando una merma del 5%. Para evitar posibles contratiempos por los periodos de cosecha del huito y garantizar una producción continua, la empresa contará con almacenes de materia prima que trabajarán con una política de inventarios tipo PEPS de 15 días.

Tabla 34.

Requerimiento trimestral de Huito (Genipa Americana).

Cantidad de Huito en Kg usado para producción					
Año	Trimestre 1 (Kg de Huito)	Trimestre 2 (Kg de Huito)	Trimestre 3 (Kg de Huito)	Trimestre 4 (Kg de Huito)	Total
2025	16,372	9,631	13,483	18,298	57,784
2026	16,532	11,021	13,470	20,206	61,229
2027	18,746	11,381	14,059	22,763	66,949
2028	21,101	12,369	15,280	24,011	72,762
2029	21,100	12,057	16,579	25,621	75,357

Nota. Elaboración propia.

Tabla 35.

Requerimiento trimestral de Cisteína.

Cantidad de Cisteína en Kg usado para producción					
Año	Trimestre 1 (Kg de Cisteína)	Trimestre 2 (Kg de Cisteína)	Trimestre 3 (Kg de Cisteína)	Trimestre 4 (Kg de Cisteína)	Total
2025	4,738	2,787	3,902	5,296	16,723
2026	4,785	3,190	3,899	5,848	17,721
2027	5,425	3,294	4,069	6,588	19,376
2028	6,107	3,580	4,422	6,949	21,058
2029	6,107	3,490	4,798	7,415	21,810

Nota. Elaboración propia.

3.5.2 Requerimiento de Materiales Complementarios

Los materiales complementarios dentro del proceso productivo son los siguientes.

- Frasco de vidrio de 5 cm de diámetro y 8 cm de alto.
- Tapa roscada de 3 cm de diámetro.
- Precinto de seguridad termo-contráible
- Rollos de etiquetas adhesivas
- Jabas de PEAD virgen (para MP)
- Bandejas de Acero Inoxidable (para PP)
- Cajas Biodegradables
- Cinta de Embalaje
- Rollo de Plástico de Burbujas (Protección adicional)

Se elaboró las tablas 36 y 37, en donde se define un factor de pérdida que engloba a las posibles mermas que puedan existir durante el desarrollo de las operaciones de producción.

Tabla 36.

Relación de materiales indirectos por PT

N°	Materiales	Proporción	Factor Pérdida
1	Frasco de vidrio	1 frasco por unidad de PT	1.01
2	Tapa roscada	1 tapa por unidad de PT	1.01
3	Precinto de seguridad termo-contráible	1 precinto por unidad de PT	1.01
4	Rollos de etiquetas adhesivas	1 rollo por 3000 unidades de PT	1.01
5	Jabas de PEAD virgen	50 jabas en todo el proceso	-
6	Bandejas de Acero Inoxidable	20 bandejas por máquina de deshidratación Modelo ZTIAS 24	-
7	Cajas Biodegradables	1 unidad por 150 unidades de PT	1.01
8	Cinta de Embalaje	60 cm por caja	1.03
9	Rollo de Plástico de Burbujas	1 unidad por 75 cajas	1.03
10	Desinfectante Hipoclorito de Sodio	63.02 gramos por 5 unidades de PT	1.05

Nota. Elaboración propia.

Tabla 37.

Requerimiento Anual de Materiales Complementarios y Artículos de Protección.

Materiales	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Frasco de vidrio	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404
Tapa roscada	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404
Precinto de seguridad termo-contráctil	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404
Rollos de etiquetas adhesivas	226	239	261	284	294
Jabas de madera	50	50	50	50	50
Bandejas de Acero Inoxidable	40	40	40	40	40
Cajas Biodegradables	4,511	4,780	5,226	5,680	5,883
Cinta de Embalaje de 100 metros	28	29	31	34	34
Rollo de Plástico de Burbujas	63	64	70	76	75
Desinfectante Hipoclorito de Sodio (Bolsas de 1 kg)	341	361	395	430	445
Cofia	20	20	20	22	22
Mascarrilla	101	101	101	110	110
Guante de Latex	50	50	50	55	55

Nota. Elaboración propia.

3.5.3 Mano de Obra Directa

Los colaboradores están un solo turno de ocho horas con una hora de descanso y refrigerio. En base a la tabla elaborada del anexo 21, el número de trabajadores de producción es de 21 y se mantiene constante durante los primeros tres años para luego aumentar en función a las nuevas necesidades concernientes a la demanda del mercado.

3.5.4 Servicios

Se va a describir los principales servicios que garanticen el funcionamiento de la organización.

- **Requerimiento del servicio de energía eléctrica:** Conocer el consumo de este servicio brindado por Pluz Energía Perú es sumamente importante ya que la mayor parte de las operaciones de producción son automatizadas. El anexo 22 permite visualizar el uso energético mensual y anual por tipo de maquina o equipo.
- **Requerimiento del Servicio de Agua:** El análisis contempla el consumo de agua mensual y anual entregado por SEDAPAL. Para determinar el uso en servicios higiénicos, se ha considerado el gasto registrado en los baños, urinarios y lavaderos. Adicionalmente, también se consideró la cantidad de agua consumida en la operación de lavado y desinfección que forma parte del proceso productivo (ver tabla 38).

Tabla 38.

Consumo de Agua por Área

Tipo de Consumo	Área	Consumo de Agua por Persona (litros)	Número de ingresos por persona al día
Servicios Higiénicos	Producción	26.5	5
	Administrativa	10.5	3

Tipo de Consumo	Área	Consumo de agua por KG de Huito en
Máquina de lavado Modelo KS-4000	Producción	0.86

Nota. Elaboración propia.

El consumo por persona en el baño está en el rango de 10.5 a 26.5 litros (AQUAE FUNDACION, 2020). Se decidió colocar ambos extremos en base a la rigurosidad que se presenta en cada área de la empresa. El área de Producción, en base a los estándares del programa de Higiene y Saneamiento (PHS), le va a corresponder la mayor cantidad de consumo de agua junto con un ingreso estándar de cinco veces al día más por limpieza de rutina.

La tabla 39 resume los datos clave del anexo 21 y la tabla 33 que sirven de punto de partida para conocer la cantidad de agua utilizada por la organización.

Tabla 39.

Información complementaria para cálculo de consumo de agua

Tipo de Consumo	Área	Cantidad de Trabajadores				
		Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Servicios Higiénicos	Producción	21	21	21	23	23
	Administrativa	24	24	24	27	27

Tipo de Consumo	Área	Requerimiento Anual de Huito (KG)				
		Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Máquina de lavado Modelo KS-4000	Producción	57,784	61,229	66,949	72,762	75,357

Nota. Elaboración propia.

La cantidad de trabajadores del área de Producción se extrae directamente del punto 3.5.3 y la cantidad de personal del Área Administrativa tendrá una relación de 1.15 a 1 con el personal de Producción. Respecto al requerimiento anual de Huito, esto se extrae directamente de los resultados de la tabla 34. Finalmente, en la tabla 40, se calcula el consumo anual de agua en metros cúbicos.

Tabla 40.

Consumo de Agua Anual Total

Tipo de Consumo	Área	Consumo de Agua Anual en litros				
		Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Servicios Higiénicos	Producción	667,800	667,800	667,800	731,400	731,400
	Administrativa	181,440	181,440	181,440	204,120	204,120

Tipo de Consumo	Área	Consumo de Agua Anual en litros				
		Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Máquina de lavado Modelo KS-4000	Producción	49,693	52,656	57,575	62,574	64,806
Total en Litros		898,933	901,896	906,815	998,094	1,000,326
Total en Metros Cúbicos (m ³)		899	902	907	998	1,000

Nota. Elaboración propia.

- **Telefonía Fija e Internet:** Para este tipo de servicio se tendrá el Plan Lite Dúo de Movistar que incluye 50Mbps, un bono de 1000 Mbps a usar por dos meses en fibra óptica y Módem Smart Wifi (Movistar Empresas, 2023). El costo total del paquete es de 149.90 soles mensuales (el costo de instalación es gratuito).

3.6 Características Físicas

Se va a describir las características físicas más importantes de la infraestructura de la empresa, se tocará a mayor detalle el tema de las máquinas y equipos necesario para la empresa y se mostrará el diagrama layout de la planta.

3.6.1 Infraestructura

En primer lugar, las paredes estarán construidas por cemento y ladrillo siempre garantizando una superficie lisa que facilite una limpieza constante de las mismas¹⁸. Adicionalmente estarán cubiertas por pintura epóxica de colores claros y contarán con ventanas para mejorar la iluminación durante los días soleados. Sin embargo, también se va a contar con un sistema de iluminación propio de lámparas LED anti polvo. Su distribución dependerá de la zona de la planta siendo 850 LUX en las zonas de inspección, 550 LUX en las zonas de producción y 350 LUX en zonas de almacenamiento (Promelsa, 2024)

En segundo lugar, el piso será del tipo semi-pulido recubierto con pintura epóxica debido a su gran facilidad para la limpieza y a su elevada resistencia al rozamiento y constante paso de las personas (BLATEM PINTURAS, 2020). Adicionalmente se instalarán zócalos de acero inoxidable tipo cóncavo para evitar la acumulación excesiva de polvo.

En tercer lugar, el techo será elaborado a base de acero inoxidable y policarbonato, el cual es considerado como una excelente alternativa en proyectos de construcción debido a su resistencia a cambios de temperatura y elevado grado de transparencia (Stabilit, 2022).

En cuarto lugar, el sistema de aire acondicionado será de doble flujo (frío-calor) compacto para que permita el ahorro y una adecuada distribución del aire en todas las zonas de trabajo y almacenamiento.

¹⁸ Los pasos estandarizados a seguir para la limpieza, así como la tabla de horarios definidos deben estar debidamente sustentados en el PHS (Programa de Higiene y Saneamiento) de la organización.

Finalmente, la señalización es algo importante ya que garantiza la adecuada seguridad de los trabajadores frente a cualquier accidente o desastre natural; esta misma será instalada tomando en cuenta lo que dice el reglamento implantado por el Instituto Nacional de Defensa Civil.

La planta de Producción, se divide en áreas de trabajo (Unidad Orgánica), las cuales se muestran en el anexo 23.

3.6.2 Maquinaria y Equipos

Los artefactos seleccionados deben asegurar la satisfacción de la demanda del proyecto en cada área de trabajo.

- Los modelos de las máquinas están definidos y detallados en los puntos 3.2.3 al 3.2.5. Es importante resaltar, que la elección de la maquinaria se realizó mediante un análisis de su calidad-precio buscando una capacidad que se adecue al mercado y una calidad del producto que englobe garantía, cantidad de repuestos y servicio post-venta. Los modelos de máquinas seleccionados se detallan en la tabla 26.
- Los muebles y enseres necesarios para la planta de producción; así como su cantidad, modelo y demás consideraciones se detallan en el anexo 24.
- Los equipos y herramientas de seguridad solicitados en la inspección de Defensa Civil que varía en base al rubro de cada empresa y se adecua a su funcionamiento y nivel de riesgo se muestran en el anexo 25.

3.6.3 Distribución de Planta

Para poder tener una idea del adecuado posicionamiento de las áreas de trabajo previamente definidas (ver anexo 23), se va a proceder a desarrollar un plano de distribución de planta para la empresa seleccionada a través de la metodología SLP (*Systematic Layout Planning*).

- **Tabla Relacional de Actividades (TRA):** Este diagrama va a mostrar los nexos de cada área garantizando la eficiencia en recorrido mediante un posicionamiento estratégico de las mismas. En la figura 25, se presenta la gráfica realizada para la organización.

1	Puesto o Gareta de Vigilancia	A
2	Patio de Maniobras	A I
3	Almacén de MP	A A I U
4	Almacén de PT	U U U U U U
5	Comedor (Cafetería)	X X U U U U U
6	Departamento de Contabilidad	O U U U U U U I U U
7	Departamento Comercial	E O U U U E A U U U U
8	Departamento de Gerencia General	E E O U O I U U E I U U U U
9	Sala de Reuniones - Administración	A U U U U U I I E A O U U U U X
10	Zona de Control de Calidad	U U U U U U U U U U U U U X U
11	Zona de Preparación de la MP	A E U U U U U U E E U X U U
12	Zona de Secado por Deshidratación	A E E O U U I U U O U U
13	Zona de preparación de Polvo	A E I U U U U U O I U U
14	Zona de Envasado y Empaquetado	I I U U U I U U
15	SS.HH Producción	U U O U U I
16	SS.HH Administración	U E I
17	Vestidores	U U
18	Oficina de Planeamiento de la Producción	U

Figura 25. Tabla Relacional de Actividades (TRA)

Elaboración Propia.

El Diagrama Relacional de Actividades (DRA) y su cuadro resumen se encuentran en los anexos 26 y 27 respectivamente.

- **Layout de Bloques Unitarios (LBU):** este diagrama permite conocer la posición relativa que tendría cada una de las áreas orgánicas definidas en base a las relaciones entre estas. En la figura 26, los Bloques Unitarios están debidamente ordenados mientras que en el anexo 27 se observa su diseño paso por paso.

	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia
	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	
SS.HH Administración	Departamento de Contabilidad	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado		
Departamento Comercial	Departamento Gerencia General	Oficina de Planemiento	Vestidores		
	Sala de Reuniones Administración				

Figura 26. Layout de Bloques Unitarios.

Elaboración Propia.

3.6.4 Dimensionamiento de las Áreas

Para los cálculos, se utilizó el método *Gerchet* (los términos que se utilizaron para los cálculos se detallan en los anexos 28 y 29) y en las tablas 41 al 45, se muestran las dimensiones de las principales áreas de la empresa (las demás zonas se encuentran en los anexos 30 al 42).

- **Almacén de Materia Prima (MP)**

Tabla 41.

Dimensiones del Almacén de MP

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Racks	10	1	2	0.9	2.5	1.8	18	9.54	29.34
Montacarga	3	1	2	2	2.6	4	-	-	-
Personal	6	-	-	-	1.65	0.5	-	-	-
Área total Almacén de MP (m²)									29.34

Nota. Elaboración propia.

- **Almacén de Producto Terminado (PT)**

Tabla 42.

Dimensiones del Almacén de PT

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Racks	6	1	2.6	0.9	2.5	2.34	14.04	7.63	24.01
Montacarga	3	1	2	2	2.5	4	-	-	-
Personal	6	-	-	-	1.65	0.5	-	-	-
Área total Almacén de PT (m²)									24.01

Nota. Elaboración propia.

- **Zona de Control de Calidad**

Tabla 43.

Dimensiones de la Zona de Control de Calidad

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Grupo Electrónico	1	1	1.45	0.65	1.15	0.94	0.94	1.89	3.77
Balanza de Plataforma	2	1	0.75	0.4	0.3	0.3	0.60	0.90	1.80
Balanza Gramera	4	1	0.45	0.35	0.25	0.1575	0.63	0.79	1.58
Medidor de Ph	1	1	0.55	0.25	0.55	0.1375	0.14	0.28	0.55
Mesa	3	2	1.4	1.35	0.9	1.89	5.67	7.57	15.13
Texturómetro	1	1	0.75	0.45	0.75	0.338	0.34	0.68	1.35
Personal	3	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Control Calidad (m²)									24.18

Nota. Elaboración propia.

- **Zona de Preparación de la MP**

Tabla 44.

Dimensiones de la Zona de Preparación de la MP

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Faja Lavadora - Desinfección Industrial - Modelo KS-	1	1	5.5	1.2	1.3	6.60	6.60	5.96	19.16
Peladora Industrial - Modelo X-H10A	2	1	0.75	0.55	1.3	0.4125	0.83	0.56	1.80
Maquina Rebanadora Industrial en Rodajas - Modelo LG 1500	1	1	0.65	0.55	1.25	0.3575	0.36	0.32	1.04
Carro de carga plegable	4	2	1.65	0.6	0.75	0.99	3.96	2.24	7.19
Personal	7	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Preparación de la MP (m²)									29.18

Nota. Elaboración propia.

- **Zona de Preparación de Polvo**

Tabla 45.

Dimensiones de la Zona de Preparación de Polvo

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Máquina Trituradora Industrial - Modelo CSJ-80	1	1	1.7	1.1	1.55	1.87	1.87	1.52	5.26
Máquina Tamizadora Industrial - Modelo RS-600	1	1	0.65	0.55	1.2	0.36	0.36	0.29	1.01
Máquina Mezcladora Industrial - DPM-100	1	1	0.95	0.75	0.85	0.71	0.71	0.58	2.01
Carro de carga plegable	5	2	1.65	0.85	0.85	1.4025	7.01	3.43	11.84
Personal	6	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Preparación Polvo (m²)									20.12

Nota. Elaboración propia.

- **Zona de Envasado y Empaquetado**

Tabla 46

Dimensiones de la Zona de Envasado y Empaquetado

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Maquina Llenadora - Tapadora	1	1	1.8	1.5	1.15	2.70	2.70	2.21	7.61
Máquina Etiquetadora Automática -MT200	1	1	2.3	1.1	1.45	2.53	2.53	2.07	7.13
Carro de carga plegable	6	2	1.65	0.85	0.85	1.4025	8.42	4.02	13.84
Personal	6	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Envasado (m²)									28.58

3.6.5 Diagrama Relacional de Espacios (DRE)

Una vez definida la posición relativa cada una de las áreas de trabajo, así como sus respectivas dimensiones de largo y ancho en metros, se procede a acomodar cada una de estas dentro del espacio definido en el estudio de localización mediante la realización de un Diagrama Relacional de Espacio (DRE), el cual se observa en la figura 27 (las dimensiones de largo y ancho en metros de cada una de las zonas de trabajo se observan en el anexo 42). Finalmente, en la figura 28 y 29, aparece el diagrama de distribución y el diagrama de recorridos (DR) del flujo de materiales dentro del proceso productivo respectivamente.

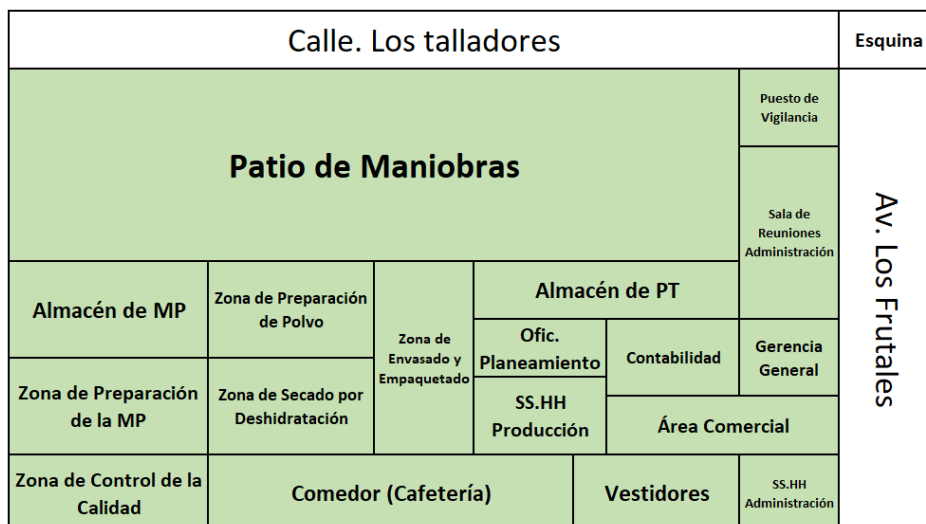


Figura 27. Diagrama Relacional de Espacios (DRE) de la organización *HuitoLife*.

Elaboración Propia.

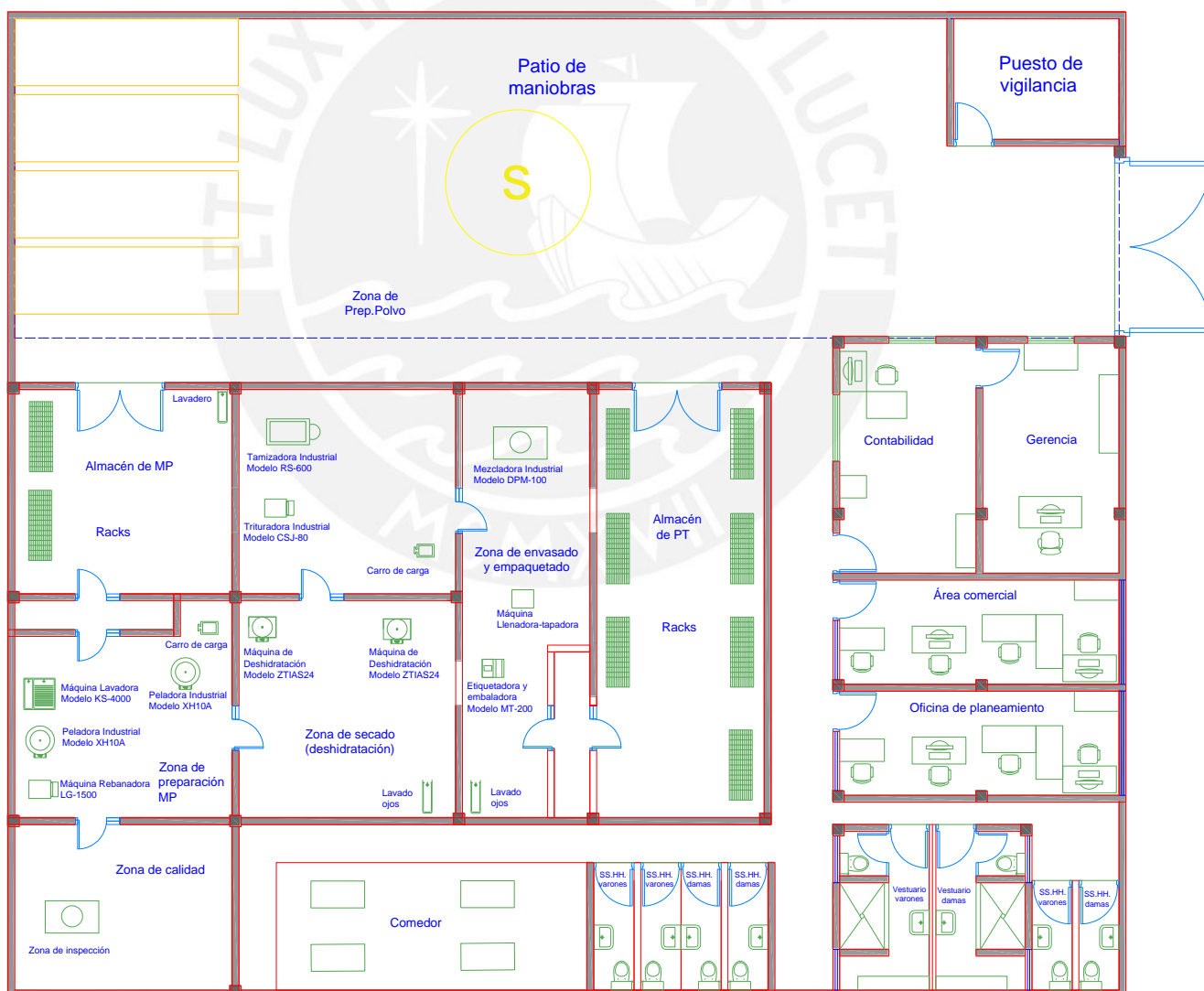


Figura 28. Diagrama de Distribución de la Planta de Producción.

Elaboración Propia.

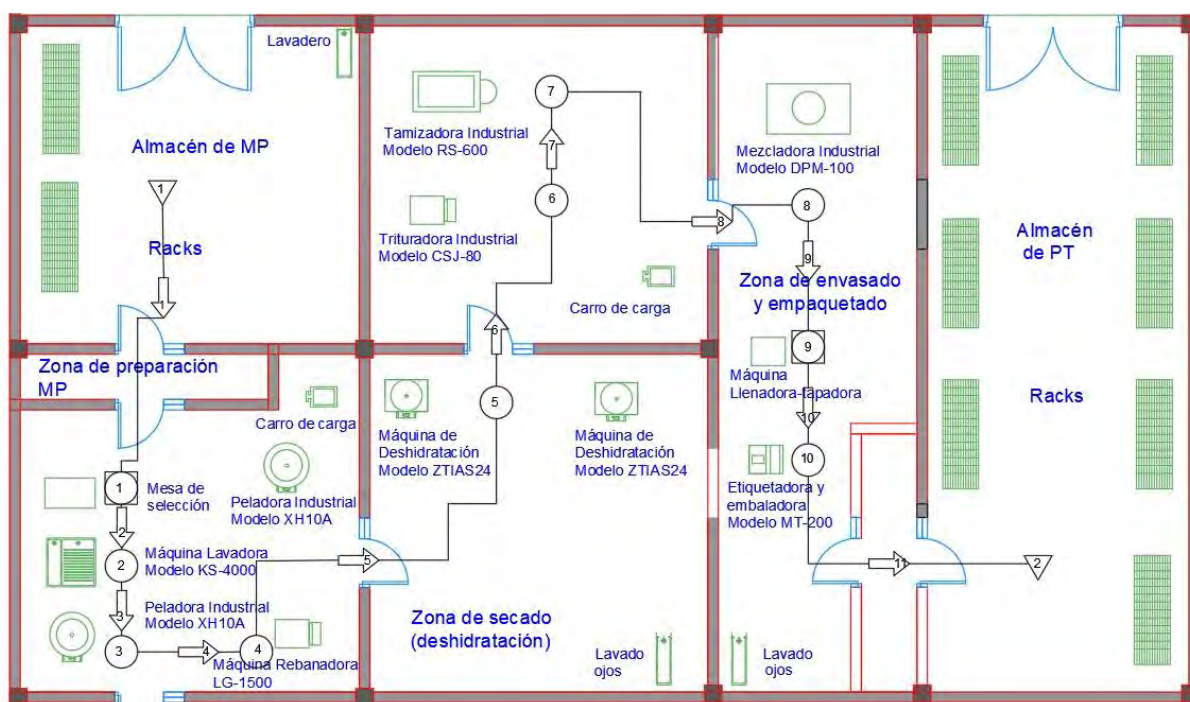


Figura 29. Diagrama de Recorrido (DR) de HuitoLife.

Elaboración Propia.

3.7 Evaluación Ambiental del Proyecto

Las actividades productivas deben asegurar la protección del ecosistema; para eso se emplearán medidas preventivas para la mitigación de los posibles impactos ambientales que las operaciones pueda llegar a tener.

Para definir dichos impactos ambientales y categorizarlos según su nivel de riesgo se empleará la herramienta conocida como matriz IRA. Los criterios para definir el valor de cada índice, se detallan en los anexos 44 al 48. Adicionalmente, en la tabla 47 y 48, se ejecuta la matriz IRA para la empresa en cuestión.

Tabla 47.

Matriz IRA de la empresa *HuitoLife* – Parte 1.

Operación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	IF	AL	IC	IS	IRA	Nivel de Riesgo	Significativo
Selección	Generación de Residuos Orgánicos	Contaminación del Suelo	5	4	2	2	22	MODERADO	NO
Lavado y Desinfección	Generación de efluentes	Contaminación del Agua	5	4	2	4	44	IMPORTANTE	SI
	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Consumo de Agua	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	2	2	3	27	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Pelado	Generación de Residuos Orgánicos	Contaminación del Suelo	5	3	2	3	30	MODERADO	NO
	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Rebanado	Generación de Residuos Orgánicos	Contaminación del Suelo	5	2	2	3	27	MODERADO	NO
	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Secado	Emisión de gases GEI	Contaminación del Aire	5	3	2	3	30	MODERADO	NO

Nota. Elaboración propia.

Tabla 48.

Matriz IRA de la empresa *HuitoLife* – Parte 2.

Operación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	IF	AL	IC	IS	IRA	Nivel de Riesgo	Significativo
Triturado	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Tamizado	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Generación de Residuos Orgánicos	Contaminación del Suelo	5	3	2	3	30	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Mezclado	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Ruido	Contaminación Sonora	5	1	2	1	8	BAJO	NO
Envasado	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	5	4	2	4	44	IMPORTANTE	SI
Etiquetado	Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos No Renovables	5	1	2	2	16	MODERADO	NO
	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	5	4	2	4	44	IMPORTANTE	SI

Nota. Elaboración propia.

El análisis de Significancia de los Impactos Ambientales indica que deben tomarse acciones preventivas para los aspectos catalogados como significativos.

- Para disminuir el nivel de daño hídrico generado por la emisión de efluentes, se propone que estos sean destinados a una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual estará dentro del parque industrial que la planta compone (cabe resaltar que dicho parque también contará con una zona de almacenamiento de desechos); de manera que permita su adecuada desinfección y reutilización en beneficio de las comunidades cercanas.
- Para disminuir el nivel de contaminación del suelo por residuos sólidos no orgánicos, se propone la metodología de las 5S de manera que garantice la adecuada organización de los puestos de trabajo que permitan ordenar los residuos en base a sus tipos en tachos debidamente señalizados.

3.8 Cronograma de Implementación

Existe una serie de actividades que se deben de realizar antes del inicio de operaciones las cuales se expresan de manera explícita en el siguiente Diagrama de Gantt (ver figura 30) en donde se observa que las actividades pre-operativas abarcan un plazo de 258 días laborales.

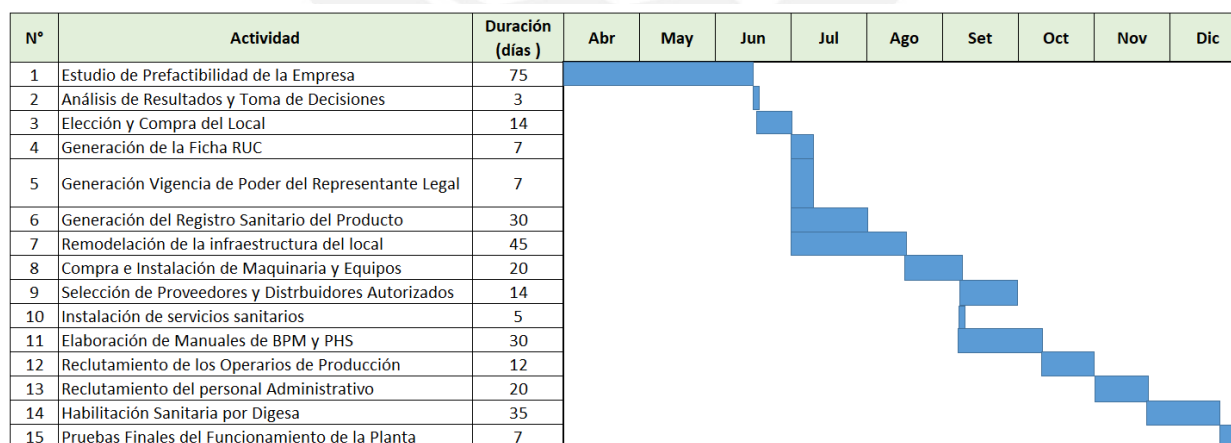


Figura 30. Diagrama Gantt de actividades pre-operacionales

Elaboración Propia.

CAPÍTULO 4: ESTUDIO LEGAL

Se va a describir las normas legales, el tipo de sociedad y los tributos aplicables que garanticen una correcta constitución de la empresa.

4.1 Normas Legales

Se presentan las leyes relacionadas con el rubro de la empresa del proyecto.

- **Decreto Legislativo N°1304**; se trata del decreto legislativo que establece la “Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales”, establece en su artículo once - primera disposición el contenido que deben tener las etiquetas y la forma de expresarse de las mismas (Congreso del Perú, 2017); las cuales fueron consideradas en el diseño de la etiqueta de *HuitoLife* en el punto 2.2.2.
- **Decreto Legislativo N°1053**; se trata del decreto legislativo que aprueba la “Ley General de las Aduanas”, la cual es supervisada y controlada por la SUNAT que se encarga de hacer cumplir los estatutos respecto al ingreso, traslado, permanencia y salida de todo tipo de mercancías del exterior (SUNAT, 2008). Esta ley será de suma importancia al momento de importar la maquinaria de producción.
- **Decreto Legislativo N°1278**; se trata del decreto legislativo que aprueba la “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” que establece los temas y acápites que debe tener todo Plan de Gestión de Residuos (Congreso del Perú, 2018). La empresa *HuitoLife* tiene como propuesta de valor el cuidado del medio ambiente y la responsabilidad social.
- **Decreto legislativo N°854**; se trata del decreto legislativo que aprueba la “Ley de Jornada Ordinaria de Trabajo para varones y mujeres mayores de edad” que establece la cantidad de horas regulares de trabajo por semana y las consecuencias de incumplimiento de cada una de las partes involucradas (El Peruano, 1996).

- **Decreto legislativo N°713**; se trata del decreto legislativo que aprueba la “Ley de Descansos y Vacaciones” que establece la cantidad de días calendario que deben ser asignados como descanso vacacional, descanso por maternidad, descanso por accidentes, entre otros (Geo Victoria, 2023).
- **Ley de Gratificaciones (Ley N°27735)**; ley que establece como derecho que los trabajadores reciban pagos adicionales en julio y diciembre (Consejería de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el Perú, 2020).
- **Ley de Tercerización (Ley N°29245)**; estandariza la tercerización de actividades estableciendo requisitos, obligaciones, consideraciones y derechos antes de generar un acuerdo con una empresa tercerizadora de servicios (*Nube Cont*, 2022). Esta ley será de utilidad al momento de considerar tercerizar los servicios de traslado, limpieza, mantenimiento de maquinaria, seguridad del local y temas legales.
- **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N°29783)**; encargada de proteger la integridad del empleado dentro de su establecimiento de trabajo (Congreso del Perú, 2011).
- **Norma ISO 9001**; la empresa va a contar con la Certificación de Buenas Prácticas de Gestión de la Calidad para productos industriales del sector cosméticos (NQA, 2022).
- **Decreto Supremo N°001-97 TR**; decreto que aprueba la “Ley de Establecimiento de la Compensación por Tiempo de Servicio” que actúa como beneficio para los trabajadores dependientes (Ministerio de Trabajo, 2001).

También se deben de tomar en cuenta los requerimientos legales que se detallan a continuación.

- **Obtener un número de RUC;** solicitud realizada ante la SUNAT que se encargará de brindar un comprobante que detalle el número de RUC para entes jurídicos.
- **Registrar a los empleados en Plantilla;** a través de la SUNAT se debe generar la plantilla con los datos generales de todos los trabajadores asociados a la empresa que será emitidos al Ministerio de Trabajo y Promoción (MTPE).
- **Inscribirse en el Registro de Personas Jurídicas;** solicitud que se efectúa en las oficinas Registrales de la SUNARP, que implica la generación de una escritura pública. La solicitud será realizada por el representante legal.
- **Reporte de Ficha RUC;** emitida por la SUNAT que muestra el número de RUC de la empresa, el tipo de sociedad y su código CIIU que servirá de evidencia al momento de atender una inspección de Defensa Civil de la Municipalidad de turno.
- **Elaboración de una Minuta de Constitución;** en este paso se inscribe el nombre de la empresa en los Registros Públicos junto con una descripción breve y concisa del tipo de actividad económica realizada en base a los diferentes códigos CIIU vigentes. Finalmente, se indica el aporte de cada uno de los socios en la formación de la empresa.
- **Solicitud de Licencia de Funcionamiento;** solicitud que se realiza en el área comercial de la Municipalidad para legalizar las actividades de la organización.
- **Legalización del libro de plantilla;** solicitud realizada frente al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) para legalizar el pago de los empleados suscritos en el libro.
- **Registro de Marca;** solicitud realizada a INDECOPI que protege el nombre de la marca frente a su uso indebido y utilización ilegal por parte de terceros. Para obtener el registro de marca se debe realizar un pago se debe realizar un pago y tener una ficha RUC vigente.

4.2 Tipo de Sociedad

HuitoLife va a operar como una Sociedad Anónima Cerrada S.A.C teniendo de representante legal al gerente general que tendrá amplia libertad para dirigir y gestionar la empresa (S&M, 2020). Para poder crear esta sociedad se necesita un rango de 2 a 20 socios que se repartirán las acciones de manera equitativa. Seguidamente, se detallan las razones por las cuales se decidió trabajar con este tipo de sociedad.

- Se garantiza la protección de los bienes de los accionistas ya que los acreedores solamente pueden actuar sobre los activos de la empresa (S&M, 2020).
- No será necesario definir un directorio para constituir a la empresa.
- Será más sencillo obtener préstamos o créditos más grandes y por un mayor plazo que otro tipo de sociedades.
- Se podrá ofrecer a todos los trabajadores todos los beneficios de la ley.

4.3 Tributos

Las obligaciones tributarias se detallan claramente en el Decreto Legislativo N°771. En este informe se mencionan los más relevantes.

- **Impuesto General de Ventas (IGV);** se entiende como el impuesto por la venta o importaciones bienes. Actualmente se fija como el 18% del precio de venta del bien (Emprender SUNAT, 2023).
- **Impuesto de Renta;** tributo que se calcula anualmente y se relaciona con las operaciones realizadas por las empresas. Su valor aproximado es de 29.5%
- **Seguro Essalud;** es un seguro que garantiza el bienestar del trabajador en caso de ocurrir un accidente laboral.

CAPÍTULO 5: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Se brindarán detalles internos de la organización de la empresa, el requerimiento de personal proyectados y los servicios que serán tercerizados.

5.1 Descripción de la Organización

HuitoLife S.A.C se especializa en la fabricación y comercialización de tinte para el cabello hecho a base de Huito (Genipa Americana) que ofrece una solución natural, pero sobre todo saludable para el pintado del cabello brindando un tinte de calidad a un precio accesible. Adicionalmente, la compañía se sitúa en el grado de Pequeña empresa porque tiene una media de personal menor o igual a los 50 (Ministerio de Trabajo y la Promoción Social, 2004).

5.2 Organigrama

La estructura organizativa adoptada será de tipo funcional, modelo común en pequeñas y medianas empresas, ya que permite optimizar las tareas mediante una comunicación horizontal y la descentralización de funciones. Esta configuración favorece la polivalencia del personal, promueve la autonomía de los equipos de trabajo y facilita el desarrollo de liderazgo entre sus integrantes. El organigrama correspondiente de *HuitoLife* se presenta en la figura 31.

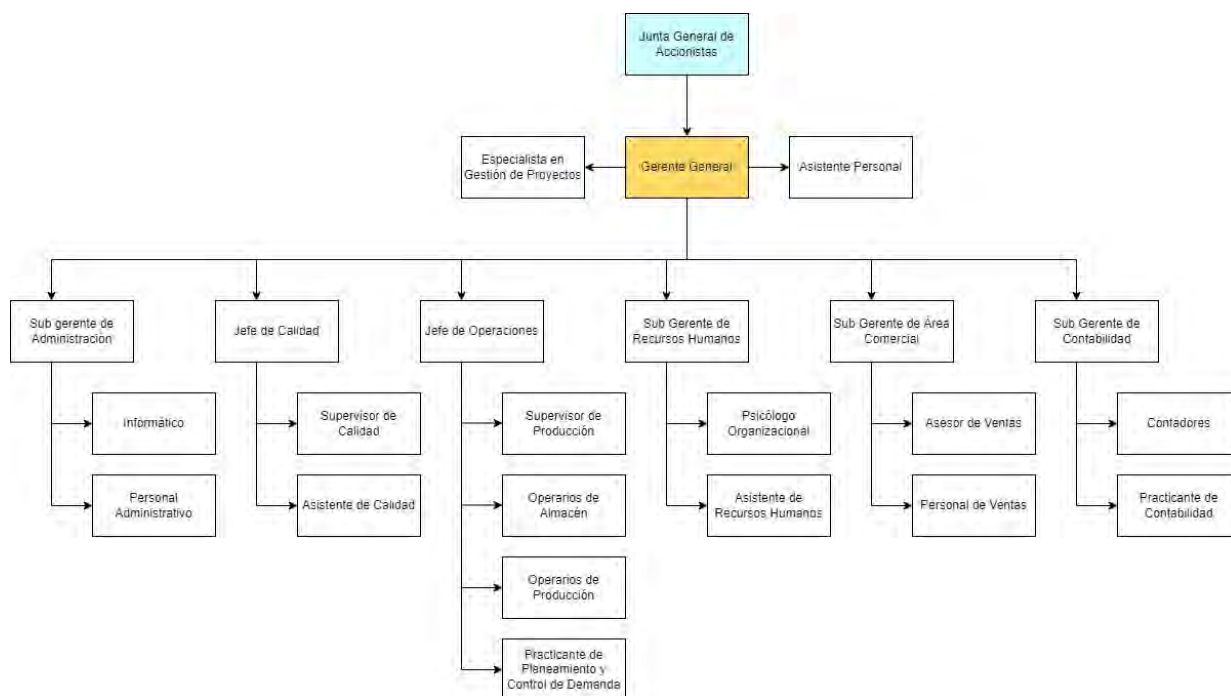


Figura 31. Organigrama de la empresa *HuitoLife*

Elaboración Propia.

5.3 Funciones Principales y Perfiles del puesto de trabajo

Los anexos 49 y 50, describen las obligaciones de cada uno de los cargos definidos en el organigrama.

5.4 Requerimiento de Personal

En el anexo 51, se define la cantidad de trabajadores por año de cada uno de los puestos de trabajo.

5.5 Servicio de Terceros

- **Logística y Distribución:** Empresa que se encarga de realizar el servicio de distribución de los productos terminados. La empresa *FargoLine* efectuará el trabajo a un precio de 4.5 soles por caja (FARGOLINE, 2023).
- **Asesoría legal:** Estudio de abogados que se encargará de apoyar a *HuitoLife* en todo lo concerniente a temas legales de cara a la constitución formal de la empresa y representación ante cualquier tipo de denuncia que pueda surgir. El servicio tendrá un

costo mensual de 2 500 soles y será realizado por el estudio de abogados VALVERDE&LUZA expertos en asesorar a empresas en proceso de constitución.

- **Instalación y Mantenimiento de las maquinarias:** Empresa que se va a dedicar a realizar las conexiones eléctricas de la planta, de la instalación del pozo a tierra. y de dar el debido mantenimiento a las máquinas de la empresa. La empresa MEKIPA cuenta con facilidades necesarias para hacer este tipo de trabajo, cobrando 500 soles por el mantenimiento preventivo de la maquinaria que se hará cuatro veces al año y 350 soles por el mantenimiento del pozo y renovación del certificado de operatividad que se hará 1 vez al año (MEKIPA, 2023).
- **Servicio de Fumigación y Control de Plagas:** La planta debe tener un programa preventivo de fumigación para evitar problemas relacionados con la contaminación cruzada. Este servicio será realizado por SANSERVI (SANSERVI, 2023). La calendarización del servicio se definirá con el proveedor.
- **Servicio de Seguridad:** Se va a solicitar el apoyo de una empresa especializada en seguridad y vigilancia que brinde personal debidamente capacitado para que cuide la integridad de las instalaciones y del personal (VICMER SECURITY, 2023). El servicio se realizará tres veces al año a un precio de 750 soles por visita.
- **Servicio de Limpieza:** Se necesita personal capacitado que se encargue de la limpieza integral de todas las instalaciones de la empresa. La empresa *Proflimsa* efectuará la limpieza a un costo de 2800 soles mensuales (Proflimsa, 2023).

CAPÍTULO 6: ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

Se analizarán las inversiones en activos y capital de trabajo, así como también los posibles financiamientos a incurrir. Finalmente se mostrarán los presupuestos generados, estados financieros y un análisis de sensibilidad.

6.1 Inversiones

6.1.1 Activos Tangibles

En las tablas 49 al 51, se muestran las principales inversiones realizadas en maquinaria, herramientas y equipos destinados a las áreas de producción, almacenamiento y administración detallando su cantidad a comprar, costo unitario y valor dividido en IGV y sin IGV (las demás inversiones en activos tangibles se aprecian en el anexo 52).

Tabla 49.

Inversión realizada en maquinaria

Maquinaria	Cantidad	Costo Unitario	Flete Internacional	VB+TDI	Tarifa FLAT+Comisión aduana	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Faja Lavadora - Desinfección Industrial -	1	S/ 18,480	S/ 924.00	S/ 977	S/ 1,916	S/ 18,895	S/ 3,401	S/ 22,297
Peladora Industrial - Modelo X-H10A	2	S/ 6,160	S/ 308.00	S/ 977	S/ 1,916	S/ 13,153	S/ 2,368	S/ 15,521
Maquina Rebanadora Industrial en Rodajas - Modelo LG 1500	1	S/ 9,625	S/ 481.25	S/ 977	S/ 1,916	S/ 11,016	S/ 1,983	S/ 12,999
Máquina de Deshidratación Industrial - Modelo ZTIAS	2	S/ 77,000	S/ 3,850.00	S/ 977	S/ 1,916	S/ 136,222	S/ 24,520	S/ 160,743
Máquina Trituradora Industrial - Modelo CSJ-80	1	S/ 13,475	S/ 673.75	S/ 977	S/ 1,916	S/ 14,442	S/ 2,600	S/ 17,041
Máquina Tamizadora Industrial - Modelo RS-600	1	S/ 18,326	S/ 916.30	S/ 977	S/ 1,916	S/ 18,758	S/ 3,376	S/ 22,135
Máquina Mezcladora Industrial - DPM-100	1	S/ 15,400	S/ 770.00	S/ 977	S/ 1,916	S/ 16,155	S/ 2,908	S/ 19,063
Maquina Llenadora - Tapadora	1	S/ 69,300	S/ 3,465.00	S/ 977	S/ 1,916	S/ 64,117	S/ 11,541	S/ 75,658
Máquina Etiquetadora Automática -MT200	1	S/ 13,475	S/ 673.75	S/ 977	S/ 1,916	S/ 14,442	S/ 2,600	S/ 17,041
TOTAL						S/ 307,200	S/ 55,296	S/ 362,496

Nota. Elaboración propia.

Tabla 50.

Inversión realizada en equipos e instrumentos de medición.

Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Montacargas	2	S/ 11,165	S/ 18,924	S/ 3,406.27	S/ 22,330
Laptop	4	S/ 15,396	S/ 52,190	S/ 9,394.26	S/ 61,585
Computadora	16	S/ 999	S/ 13,546	S/ 2,438.24	S/ 15,984
Proyector	2	S/ 4,919	S/ 8,337	S/ 1,500.71	S/ 9,838
Impresora	3	S/ 1,999	S/ 5,082	S/ 914.80	S/ 5,997
Microondas	2	S/ 599	S/ 1,015	S/ 182.75	S/ 1,198
Refrigerador	2	S/ 2,499	S/ 4,236	S/ 762.41	S/ 4,998
Dispensador de Agua	1	S/ 1,299	S/ 1,101	S/ 198.15	S/ 1,299
Maquina expendedora	2	S/ 21,556	S/ 36,536	S/ 6,576.45	S/ 43,112
Cocina	1	S/ 7,999	S/ 6,779	S/ 1,220.19	S/ 7,999
Insumos varios	1	S/ 3,500	S/ 2,966	S/ 533.90	S/ 3,500
TOTAL			S/ 150,712	S/ 27,128	S/ 177,840

Nota. Elaboración propia.

Tabla 51.

Inversión realizada en terrenos y remodelaciones

Descripción	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Terreno	S/ 2,400,000	S/ 0	S/ 2,400,000
Edificaciones (Remodelación)	S/ 466,102	S/ 83,898.31	S/ 550,000
TOTAL	S/ 2,866,102	S/ 83,898	S/ 2,950,000

Nota. Elaboración propia.

A manera de resumen, se elaboró la tabla 52 que abarca las inversiones realizadas en maquinaria, equipos y compra del terreno.

Tabla 52.

Tabla Resumen – Inversión en Activos Fijos

Descripción	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Maquinaria	S/ 307,200	S/ 55,296	S/ 362,496
Mobiliario (muebles y enseres) productivos	S/ 135,748	S/ 24,434.60	S/ 160,182
Mobiliario (muebles y enseres) NO productivos	S/ 122,736	S/ 22,092.44	S/ 144,828
Edificaciones (Remodelación)	S/ 466,102	S/ 83,898.31	S/ 550,000
Terreno	S/ 2,400,000	S/ 0	S/ 2,400,000
TOTAL	S/ 3,431,785	S/ 185,721	S/ 3,617,506

Nota. Elaboración propia.

6.1.2 Activos Intangibles

En la tabla 53, se detallan los activos intangibles y sus respectivos costos.

Tabla 53.

Inversión en Activos Intangibles.

Descripción	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Estudios de Prefactibilidad (Mercado, Técnico, etc)	S/ 21,492	S/ 3,868	S/ 25,360
Trámites y Registros para Constitución de Empresa	S/ 1,144	S/ 206	S/ 1,350
Autorización de pago de Planilla (Trámite Municipal)	S/ 11	S/ 2	S/ 13
Licencia de Funcionamiento (Riesgo alto) y edificación	S/ 1,347	S/ 243	S/ 1,590
Licencia de Implementación de Software	S/ 1,356	S/ 244	S/ 1,600
Capacitación del Personal (Pago de cursos y orientadores), Auditoría	S/ 8,898	S/ 1,602	S/ 10,500
TOTAL	S/ 34,248	S/ 6,165	S/ 40,413

Nota. Elaboración propia.

6.1.3 Inversión en Capital de Trabajo

Se utilizó el método del Máximo Déficit Acumulado, utilizando solamente los ingresos y egresos operativos. En el anexo 53, se profundiza en la inversión de capital de trabajo para la organización¹⁹. Finalmente, la tabla 54 presenta las inversiones segregadas en valor con y sin IGV.

¹⁹ Para un análisis más preciso y poder afrontar futuros desembolsos de dinero imprevistos se va a redondear al entero superior el valor obtenido tomándolo como múltiplo de 50 000; de esta manera, se tiene como resultado final una inversión de 550 000 soles.

Tabla 54.

Tabla Resumen de Inversiones

Descripción	Valor sin IGV	IGV	Valor con IGV
Activos Fijos	S/ 3,431,785	S/ 185,721	S/ 3,617,506
Activos Intangibles	S/ 34,248	S/ 6,165	S/ 40,413
Capital de Trabajo	S/ 423,729	S/ 76,271.19	S/ 500,000

Nota. Elaboración propia.

6.2 Presupuestos de Ingresos y Egresos

Se va a determinar los valores de entradas y salidas de dinero estimados durante el periodo de la inversión.

6.2.1 Presupuesto de Ingresos

En el punto 2.6.3, se definió como precio inicial el valor de 21.00 soles incluido IGV. A continuación, la tabla 55 consolida cada uno de los ingresos por ventas (la división de los ingresos por cada una de las presentaciones del producto se encuentra en el anexo N°54).

Tabla 55.

Tabla Resumen de Ingresos.

RESUMEN DE INGRESOS					
Ingreso por Ventas	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas Anuales	616,402	678,645	742,233	806,869	872,203
Precio de Venta	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.5	S/ 21.5
Valor total sin IGV	S/ 10,969,859	S/ 12,077,572	S/ 13,209,228	S/ 14,701,435	S/ 15,891,836
IGV	S/ 1,974,575	S/ 2,173,963	S/ 2,377,661	S/ 2,646,258	S/ 2,860,531
Valor total con IGV	S/ 12,944,433	S/ 14,251,535	S/ 15,586,889	S/ 17,347,694	S/ 18,752,367

Nota. Elaboración propia.

6.2.2 Presupuesto de Egresos de Producción

- **Costo de Material Directo (MD)**

En las tablas 56 al 60, se presenta el costo de los principales insumos utilizados en el proceso productivo que vendrían a ser el huito (Genipa Americana) con un precio de 12.65 soles por kilogramo incluido IGV y la cisteína con un precio de 75 soles por 500 gramos

incluido IGV²⁰ (el precio, características y balance de estos y otros recursos utilizados en producción se detalla en los anexos 55 y 56)

Tabla 56.

Cantidad de Huito a comprar y almacenar en Kg.

	Balance de MD: Genipa Americana (Cantidad en Kg)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción	57,784	61,229	66,949	72,762	75,357
I.F.M.D	2,551	2,790	3,032	3,140	0
I.I.M.D	0	2,551	2,790	3,032	3,140
MD comprado	60,335	61,467	67,191	72,870	72,217
Factor Pérdida	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
MD comprado Neto	63,352	64,541	70,551	76,513	75,828

Nota. Elaboración propia.

Tabla 57.

Presupuesto de Compra de Huito en soles.

	Balance de MD: Genipa Americana (Soles sin IGV)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 1,003,870	S/ 1,063,722	S/ 1,163,093	S/ 1,264,081	S/ 1,309,174
I.F.M.D (soles)	S/ 44,322	S/ 48,462	S/ 52,670	S/ 54,549	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 44,322	S/ 48,462	S/ 52,670	S/ 54,549
MD comprado (soles)	S/ 1,100,601	S/ 1,121,255	S/ 1,225,666	S/ 1,329,258	S/ 1,317,356

Nota. Elaboración propia.

Tabla 58.

Cantidad de Cisteína a comprar y almacenar en Kg.

	Balance de MD: Cisteína en Polvo (Cantidad en Kg)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción	16,723	17,721	19,376	21,058	21,810
I.F.M.D	738	807	877	909	0
I.I.M.D	0	738	807	877	909
MD comprado	17,462	17,789	19,446	21,090	20,901
Factor Pérdida	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
MD comprado Neto	18,335	18,679	20,418	22,144	21,946

Nota. Elaboración propia.

²⁰ La política de inventarios utilizada en los almacenes de Materia Prima es el método PEPS (primeras entradas, primeras salidas) con una tolerancia máxima de 15 días por temas de stock de seguridad.

Tabla 59.

Presupuesto de compra de Cisteína en soles

	Balance de MD: Cisteína en Polvo (Soles sin IGV)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 2,434,821	S/ 2,579,988	S/ 2,821,007	S/ 3,065,945	S/ 3,175,316
I.F.M.D (soles)	S/ 107,500	S/ 117,542	S/ 127,748	S/ 132,305	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 107,500	S/ 117,542	S/ 127,748	S/ 132,305
MD comprado (soles)	S/ 2,669,437	S/ 2,719,532	S/ 2,972,773	S/ 3,224,028	S/ 3,195,162

Nota. Elaboración propia.

Tabla 60.

Tabla Resumen de Costo de Material Directo (MD)

	Resumen: Costo de Material Directo (MD)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Valor sin IGV	S/ 4,276,107	S/ 4,531,053	S/ 4,954,338	S/ 5,384,506	S/ 5,576,586
IGV	S/ 769,699.19	S/ 815,590	S/ 891,781	S/ 969,211	S/ 1,003,785
Valor con IGV	S/ 5,045,806	S/ 5,346,643	S/ 5,846,119	S/ 6,353,717	S/ 6,580,371

Nota. Elaboración propia.

- **Costo de Mano de Obra Directa (MOD)**

Abarca el salario de todo el personal que forma parte del proceso de transformación del huito a tinte detallado en el punto 3.3. Para los cálculos se van a considerar los siguientes puntos.

- Dos gratificaciones (pagadas en julio y diciembre) y dos CTS (pagados en mayo y setiembre), considerando una Remuneración Mínima Vital de 1130 soles según las últimas actualizaciones del gobierno (El Comercio, 2025).
- La empresa va a trabajar con el seguro Essalud cuyo abarca el 9% del salario mensual de cada trabajador adscrito.

En la tabla 61, se resumen los presupuestos de mano de obra directa (los cálculos a detalle se muestran en el anexo 57).

Tabla 61.

Tabla Resumen de los Costos de Mano de Obra Directa.

	Resumen: Costo de Mano de Obra Directa (MOD)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Valor sin IGV	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 417,919	S/ 417,919
IGV	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Valor con IGV	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 417,919	S/ 417,919

Nota. Elaboración propia.

- **Costo de Indirectos de Fabricación (CIF)**

Abarca los costos de Material Indirecto (MI), Mano de Obra Indirecta (MOI) y Otros Costos de Fabricación Indirectos (OCIF).

- **Costo de Material Indirecto (MI)**

Engloba los costos de las herramientas utilizadas que no forman parte del producto final. La tabla 62 resume los costos de Material Indirecto (los precios y el análisis de los insumos indirectos se detalla en los anexos 58 y 59).

Tabla 62.

Tabla Resumen de Costos de Material Indirecto.

	Resumen: Costo de Material Indirecto (MI)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Valor sin IGV	S/ 66,112	S/ 69,968	S/ 76,504	S/ 83,141	S/ 85,995
IGV	S/ 11,900.12	S/ 12,594	S/ 13,771	S/ 14,965	S/ 15,479
Valor con IGV	S/ 78,012	S/ 82,563	S/ 90,275	S/ 98,107	S/ 101,474

Nota. Elaboración propia.

- **Costo de Mano de Obra Indirecta (MOI)**

Engloba el sueldo a pagar a todo el personal que, si bien, no manipulan directamente la producción, su trabajo es imprescindible para mantener el adecuado nivel de producción planeada. En la tabla 63, se muestran la tabla resumen de costos MOI (los demás sueldos detallados se muestran en el anexo 60).

Tabla 63.

Tabla Resumen de los Costos de Mano de Obra Indirecta

	Resumen: Costo de Mano de Obra Indirecta (MOI)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Valor sin IGV	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 293,492	S/ 293,492
IGV	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Valor con IGV	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 293,492	S/ 293,492

Nota. Elaboración propia.

- Otros Costos Indirectos de Fabricación (OCIF)

Engloban a las salidas de dinero que no forman parte de los puntos anteriores. De los cuales, se tienen las siguientes consideraciones.

- 1) El 70% del costo total de electricidad corresponde a producción y el restante a las zonas de administración. El costo es de 0.6716 soles/KW-h sin considerar IGV (Pluz Perú, 2025), considerando un aumento en las tarifas del 5% anual.
- 2) El 70% del costo total de agua y alcantarillado corresponde a producción y el restante a administración. El costo, del tipo no residencial industrial, es de 11.584 soles/ m³ (Gobierno del Perú, 2024), considerando un aumento en las tarifas de un 5% anual.
- 3) El 25% del costo total de fibra óptica corresponde al área de producción y el restante a las zonas de administración.

La tabla tabla 64 consolida los otros costos de fabricación (OCIF).

Tabla 64.

Tabla Resumen de los Otros Costos de Fabricación (OCIF)

	Presupuesto de Otros Costos de Producción				
	2025	2026	2027	2028	2029
Luz (Electricidad)	S/ 19,710	S/ 20,695	S/ 21,730	S/ 22,816	S/ 23,957
Agua y Alcantarillado	S/ 7,273	S/ 7,668	S/ 7,699	S/ 8,465	S/ 8,495
Fibra Óptica	S/ 450	S/ 450	S/ 450	S/ 450	S/ 450
Materiales de Limpieza	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 3,025	S/ 3,025
Seguridad del trabajador (cofia, mascarrilla, etc)	S/ 2,711	S/ 2,711	S/ 2,711	S/ 2,970	S/ 2,970
Valor sin IGV	S/ 27,876	S/ 29,045	S/ 29,949	S/ 31,971	S/ 32,964
IGV	S/ 5,017.62	S/ 5,228.18	S/ 5,390.79	S/ 5,754.84	S/ 5,933.50
Valor con IGV	S/ 32,893	S/ 34,274	S/ 35,340	S/ 37,726	S/ 38,897

Nota. Elaboración propia.

La tabla 65, nos da a conocer los valores del Costo Indirecto de Fabricación (CIF).

Tabla 65.

Tabla Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF).

	Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación (CIF)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Material Indirecto	S/ 66,112	S/ 69,968	S/ 76,504	S/ 83,141	S/ 85,995
Mano de Obra Indirecta	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 269,051	S/ 293,492	S/ 293,492
Otros Costos Indirectos de Fabricación	S/ 27,876	S/ 29,045	S/ 29,949	S/ 31,971	S/ 32,964
Valor sin IGV	S/ 363,038	S/ 368,064	S/ 375,503	S/ 408,605	S/ 412,451
IGV	S/ 16,918	S/ 17,822	S/ 19,162	S/ 20,720	S/ 21,413
Valor con IGV	S/ 379,956	S/ 385,887	S/ 394,665	S/ 429,325	S/ 433,863

Nota. Elaboración propia.

Una vez se tienen los valores de MD, MOD y CIF se puede calcular los costos de producción y venta (considerando el método PEPS para producto terminado de 10 días) los cuales se muestran en la tabla 66.

Tabla 66.

Tabla Resumen de los Costos de Producción y Costo de Venta (sin IGV).

	Presupuesto de Costos de Producción				
	2025	2026	2027	2028	2029
IIPT	S/ 0	S/ 206,140	S/ 223,787	S/ 240,638	S/ 260,278
Costo de Producción	S/ 5,020,723	S/ 5,280,696	S/ 5,711,419	S/ 6,211,030	S/ 6,406,956
Costo Unitario de Producción	S/ 7.81	S/ 7.75	S/ 7.67	S/ 7.67	S/ 7.64
Costo de Venta	S/ 4,814,583	S/ 5,263,049	S/ 5,694,568	S/ 6,191,390	S/ 6,667,234
IFPT	S/ 206,140	S/ 223,787	S/ 240,638	S/ 260,278	S/ 0

Nota. Elaboración propia.

El costo unitario de producción disminuye a pesar de que el nivel de producción está en aumento; esto refleja claramente una de las ventajas competitivas de la organización que mediante la automatización de los procesos sea capaz de trabajar con economías de escala que mejoran la productividad de la organización.

6.2.3 Presupuesto de Gastos de Administración

Engloban los costos restantes de agua, luz e internet; pago de personal administrativo y costos de tercerización de servicios. Los valores desdoblados de cada uno de los acápites se muestran en la tabla 67.

Tabla 67.

Tabla Resumen de los Gastos de Administración

	Presupuesto de Gastos de Administración				
	2025	2026	2027	2028	2029
Luz (Electricidad)	S/ 8,447	S/ 8,869	S/ 9,313	S/ 9,778	S/ 10,267
Agua y Alcantarillado	S/ 3,117	S/ 3,286	S/ 3,300	S/ 3,628	S/ 3,641
Fibra Óptica	S/ 1,349	S/ 1,349	S/ 1,349	S/ 1,349	S/ 1,349
Materiales de Limpieza	S/ 2,338	S/ 2,338	S/ 2,338	S/ 2,571	S/ 2,571
Salario Personal Gerencia	S/ 251,170	S/ 251,170	S/ 251,170	S/ 251,170	S/ 251,170
Salario Personal Administrativo	S/ 131,856	S/ 131,856	S/ 131,856	S/ 153,564	S/ 153,564
Salario Personal Técnico	S/ 37,788	S/ 37,788	S/ 37,788	S/ 37,788	S/ 37,788
Salario Personal RR.HH	S/ 141,022	S/ 141,022	S/ 141,022	S/ 141,022	S/ 141,022
Salario Personal Contabilidad	S/ 118,992	S/ 118,992	S/ 118,992	S/ 118,992	S/ 118,992
Tercerización Distribución	S/ 21,195	S/ 21,593	S/ 23,603	S/ 25,598	S/ 25,369
Tercerización Asesoría Legal	S/ 30,000	S/ 30,000	S/ 30,000	S/ 30,000	S/ 30,000
Tercerización Mantenimiento	S/ 22,350	S/ 22,350	S/ 22,350	S/ 22,350	S/ 22,350
Tercerización Fumigación y Control de Plagas	S/ 2,250	S/ 2,250	S/ 2,250	S/ 2,250	S/ 2,250
Tercerización Seguridad	S/ 45,600	S/ 45,600	S/ 45,600	S/ 45,600	S/ 45,600
Mantenimiento Página Web	S/ 255,816	S/ 255,816	S/ 255,816	S/ 255,816	S/ 255,816
Tercerización Limpieza	S/ 33,600	S/ 33,600	S/ 33,600	S/ 33,600	S/ 33,600
Valor sin IGV	S/ 1,041,896	S/ 1,042,735	S/ 1,044,826	S/ 1,069,095	S/ 1,069,327
IGV	S/ 64,992	S/ 65,143	S/ 65,520	S/ 65,981	S/ 66,022
Valor con IGV	S/ 1,106,889	S/ 1,107,878	S/ 1,110,346	S/ 1,135,076	S/ 1,135,349

Nota. Elaboración propia.

6.2.4 Presupuesto de Gastos de Venta

Engloban el salario al personal de ventas, plan de marketing digital (gestión de redes, diseño de la página web, entre otros), costo de apertura de nuevos canales de venta y costos de publicidad (ver tabla 68). Los valores explicados a detalle se muestran en el anexo 62.

Tabla 68.

Tabla Resumen de los Gastos de Venta.

	Presupuesto de Gastos de Venta				
	2025	2026	2027	2028	2029
Salario Personal de Ventas	S/ 159,192	S/ 159,192	S/ 159,192	S/ 184,116	S/ 184,116
Plan de Marketing Digital 360°	S/ 183,722	S/ 183,722	S/ 211,630	S/ 211,630	S/ 211,630
Publicidad (Redes, TV, BTL, ATL)	S/ 2,329,998	S/ 2,565,276	S/ 2,805,640	S/ 3,122,585	S/ 3,375,426
Canal de Ventas por Rappi	S/ 854,333	S/ 940,601	S/ 1,028,735	S/ 1,144,948	S/ 1,237,656
Canal de Ventas por Pedidos Ya	S/ 524,250	S/ 577,187	S/ 631,269	S/ 702,582	S/ 759,471
Valor sin IGV	S/ 3,457,753	S/ 3,775,113	S/ 4,122,983	S/ 4,575,424	S/ 4,916,474
IGV	S/ 593,741	S/ 650,866	S/ 713,482	S/ 790,435	S/ 851,824
Valor con IGV	S/ 4,051,494	S/ 4,425,979	S/ 4,836,465	S/ 5,365,860	S/ 5,768,299

Nota. Elaboración propia.

La publicidad representa el 18% de los ingresos incurridos, en concordancia a los resultados del Análisis Estratégico (punto 1.3.3) para lograr así una mayor penetración de mercado mediante una adecuada comunicación de la propuesta de valor del producto.

6.2.5 Presupuesto de Gastos Financieros

Parte de las inversiones serán financiadas con capital externo brindado por entidades bancarias; por lo tanto, los intereses que provienen de la deuda corresponden a los gastos financieros que debe asumir la organización durante el paso del tiempo.

El gasto se divide en pago de intereses por préstamo para inversión en activos que se calcula en el largo plazo con un periodo de 60 meses a una tasa de 0.94% mensual y el pago de interés por préstamo para inversión en capital de trabajo, que se subsana en el corto plazo al ser un pago más inmediato con un periodo de 12 meses a una tasa de 1.25% mensual. Teniendo esto en cuenta, se generó la tabla 69 a manera de resumen de los gastos por financiamiento (el análisis detallado se observa en los anexos 63 y 64).

Tabla 69.

Tabla de Resumen de Gastos Financieros

Tipo	Presupuesto de Gastos Financieros				
	2025	2026	2027	2028	2029
Gastos Financieros	S/ 173,073	S/ 128,410	S/ 97,090	S/ 62,069	S/ 22,908

Nota. Elaboración propia.

6.3 Financiamiento

Las fuentes seleccionadas para el financiamiento externo de la organización y que a su vez son abaladas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP son las siguientes.

Respecto a la inversión en activos, se escogió al banco Pichincha (la tabla de comparación se encuentra en el anexo 65) por su tasa de interés anual reducida y tiene un programa especial para empresas emergentes. Por lo tanto, la tasa de interés seleccionada será de 11.82% TCEA o 0.94% TCEM (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2024).

Para la inversión en capital de trabajo, se escogió al Banco de Crédito del Perú (la tabla de comparación se encuentra en el anexo 66), debido a que brinda una menor tasa de interés en el corto plazo siendo de 16.11% TCEA o 1.25% TCEM.

Finalmente, la tabla 70, ilustra la estructura de capital en donde se observa que el 40% del total de la inversión será financiado mediante préstamos provenientes de entidades bancarias y el 60% será capital propio aportado por los socios del negocio.

Tabla 70.

Estructura de Capital.

	Total	Deuda (D)	Aporte Propio (E)	%D	%E	D/E
Activos (Fijo + Intangible)	S/ 3,657,919	S/ 1,500,000	S/ 2,157,919	41.01%	58.99%	0.6951
Capital de Trabajo (CT)	S/ 500,000	S/ 200,000	S/ 300,000	40.00%	60.00%	0.6667

Nota. Elaboración propia.

6.4 Punto de Equilibrio

Es la cantidad de unidades vendidas que se equipará con la sumatoria costos fijos y variables. En la tabla 71 se identifica el valor del punto de equilibrio general de la cartera de productos de *HuitoLife*.

Tabla 71.

Punto de Equilibrio de Tintes *HuitoLife*

Calculo del Punto de Equilibrio por Año (Sin IGV)					
Factores	2025	2026	2027	2028	2029
Valor de Venta Unitario	S/ 17.797	S/ 17.797	S/ 17.797	S/ 18.220	S/ 18.220
Costo Variable Unitario	S/ 6.457	S/ 6.457	S/ 6.455	S/ 6.454	S/ 6.454
Costo Fijo	S/ 5,150,729	S/ 5,468,927	S/ 5,818,887	S/ 6,356,381	S/ 6,697,662
MCU	S/ 11.34	S/ 11.34	S/ 11.34	S/ 11.77	S/ 11.77
Q*	454,239	482,282	513,052	540,220	569,222
Q* Monetario	S/ 7,437,798	S/ 7,897,048	S/ 8,401,219	S/ 9,082,994	S/ 9,570,629
Producción Neta	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404

Nota. Elaboración propia.

6.5 Costo de Oportunidad de Capital (COK)

Es el rendimiento esperado de la mejor alternativa de inversión, por lo que es indispensable calcular su valor para poder demostrar el grado de rentabilidad del proyecto mediante la comparación con la Tasa Interna de Retorno (TIR). Para poder hallar su valor, se utilizará la Técnica de Valoración de Activos de Capital. A continuación, se presenta la fórmula de la beta del proyecto esencial para calcular el valor del COK (ver figura 32) y se detallan las consideraciones a tener en cuenta para los cálculos.

$$\beta_{\text{proy}} = \left[1 + \frac{D}{E} \times (1 - \text{tax}) \right] \times \beta_u$$

Siendo:
 * D: Deuda
 * E: Capital Propio
 * tax: Impuestos (taxes)
 * β_u : Beta Desapalancada
 * β_{proy} : Beta del proyecto

Figura 32. Fórmula de la beta proyectado.

Elaboración Propia.

- La beta desapalancada (beta de un sector específico sin deuda) toma el valor de 1.06 considerando el rubro de Venta de Productos Cosméticos y de Cuidado de la Piel (DAMODARAN, 2024).
- La relación Deuda-Capital (D/R) se calcula en base a la estructura de capital definida.
- Se considera el impuesto o *taxes* con un valor del 29.5%.

En base a lo mencionado, se obtiene que el valor de la beta del proyecto es de 1.58.

Obtenido el valor de la beta, se va a conocer el valor del COK tomando en cuenta la siguiente fórmula (ver figura 33) y las consideraciones descritas.

$$COK_{\text{proy}} = r_f + \beta_{\text{proy}} \times [r_m - r_f]$$

Siendo:
 * r_f : Tasa libre de riesgo
 * r_m : Tasa del mercado
 * $r_m - r_f$: Prima de riesgo
 * β_{proy} : Beta del proyecto

Figura 33. Fórmula del COK

Elaboración Propia.

- El valor de la tasa histórica de mercado (R_f) a los 5 años se trabaja con los resultados del Departamento de Tesoro de los Estados Unidos tomando el valor de 2.15% (*US Department of Treasury, 2019*).
- El valor de la Prima de Riesgo ($R_m - R_f$), se calcula mediante la media geométrica de los últimos 12 años tomando el valor del 5.52% (*Statista, 2023*). Para evidenciar los cálculos realizados visualizar el anexo 68.
- El valor del Riesgo País de Perú es de 1.82% (*Gestión, 2022*).

Por lo tanto, se obtiene que el valor del Costo de Oportunidad del Capital (COK) es de 12.68%.

6.6 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Son los fondos utilizados en la inversión obtenidos por financiación de externos (deuda) o por capital propio. La fórmula se aprecia en la figura 34.

$$WACC = \frac{D}{D + E} \times i \times (1 - \text{tax}) + \frac{E}{D + E} \times COK_{\text{proy}}$$

Siendo:
 * D: Deuda
 * E: Capital propio
 * tax: impuestos
 * COK_{proy}: Tasa de costo de capital del accionista

Figura 34. Fórmula del WACC.

Elaboración Propia.

Los valores de deuda y capital se obtienen al analizar la estructura; el impuesto toma el valor de 29.5% y el valor del COK se calculó en el punto anterior. En base a lo anteriormente mencionado el valor del WACC es de 11.05% (los pormenores se detallan en el anexo N°69).

El valor del WACC (11.05%) es menor al del COK (12.68%); por lo que se concluye que el financiamiento se hace para aumentar el grado de rentabilidad del proyecto.

6.7 Estados Financieros Proyectado

Se va a conocer el Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP) y los Flujos de Caja proyectados a lo largo del periodo de vida del proyecto.

6.7.1 Estado de Ganancias y Pérdidas (EGP)

En la tabla 72, se muestra el EGP considerando un impuesto de renta del 29.5% y un pago de dividendos a los accionistas del 25%.

Tabla 72.

Estado de Ganancias y Pérdida de la empresa *HuitoLife*.

Tabla Resumen del Estado de Resultados (Valores sin IGV)						Análisis Vertical (Estado de Ganancias y Pérdidas)				
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos por Venta	S/ 10,969,859	S/ 12,077,572	S/ 13,209,228	S/ 14,701,435	S/ 15,891,836	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Costo de Producción	S/ 4,814,583	S/ 5,263,049	S/ 5,694,568	S/ 6,191,390	S/ 6,667,234	43.89%	43.58%	43.11%	42.11%	41.95%
Utilidad Bruta	S/ 6,155,276	S/ 6,814,523	S/ 7,514,659	S/ 8,510,046	S/ 9,224,602	-	-	-	-	-
Ganancia por Venta de Activos	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 666,656	-	-	-	-	-
Gasto Administrativo	S/ 1,041,896	S/ 1,042,735	S/ 1,044,826	S/ 1,069,095	S/ 1,069,327	9.50%	8.63%	7.91%	7.27%	6.73%
Gasto de Venta	S/ 3,457,753	S/ 3,775,113	S/ 4,122,983	S/ 4,575,424	S/ 4,916,474	31.52%	31.26%	31.21%	31.12%	30.94%
Utilidad Operativa (EBIT)	S/ 1,655,626	S/ 1,996,675	S/ 2,346,850	S/ 2,865,526	S/ 3,905,457	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	S/ 173,073	S/ 128,410	S/ 97,090	S/ 62,069	S/ 22,908	1.58%	1.06%	0.74%	0.42%	0.14%
Depreciación Total	S/ 175,637	S/ 175,637	S/ 175,637	S/ 175,637	S/ 175,637	1.60%	1.45%	1.33%	1.19%	1.11%
Amortización Total	S/ 6,850	S/ 6,850	S/ 6,850	S/ 6,850	S/ 6,850	0.06%	0.06%	0.05%	0.05%	0.04%
Utilidad Antes de Impuestos	S/ 1,300,067	S/ 1,685,778	S/ 2,067,273	S/ 2,620,970	S/ 3,700,062	-	-	-	-	-
Impuesto a la Renta (29.5%)	S/ 383,520	S/ 497,305	S/ 609,846	S/ 773,186	S/ 1,091,518	3.50%	4.12%	4.62%	5.26%	6.87%
Utilidad Neta	S/ 916,547	S/ 1,188,474	S/ 1,457,428	S/ 1,847,784	S/ 2,608,544	-	-	-	-	-
Pago de Dividendos (25%)	S/ 229,137	S/ 297,118	S/ 364,357	S/ 461,946	S/ 652,136	2.09%	2.46%	2.76%	3.14%	4.10%
Utilidad Retenida	S/ 687,410	S/ 891,355	S/ 1,093,071	S/ 1,385,838	S/ 1,956,408	-	-	-	-	-

Nota. Elaboración propia.

Los costos de producción y gastos de venta son los que conforman la mayor parte de los egresos de la organización por lo que a futuro se pueden considerar la optimización de estos ámbitos para mejorar aún más la rentabilidad.

6.7.2 Flujo de Caja

Las tablas 73 y 74, muestran las entradas y salidas de dinero (considerando valores incluidos IGV) durante los años 2025-2029 a través de flujos de caja económico y financiero respectivamente.

Tabla 73.

Flujo de Caja Económico.

Flujo de Caja Económico (Incluido IGV)							
Tipo	Año 0	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos en Efectivo	S/ 0	S/ 11,434,249	S/ 14,099,040	S/ 15,431,097	S/ 17,142,266	S/ 18,588,488	S/ 2,187,776
Pago a Proveedores (MD+MI)	S/ 0	S/ 4,645,020	S/ 5,661,110	S/ 6,119,178	S/ 6,644,492	S/ 6,681,596	S/ 1,111,922
Pago de MOD	S/ 0	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 381,578	S/ 417,919	S/ 417,919	S/ 0
Egresos MOI + OCIF	S/ 0	S/ 301,944	S/ 303,324	S/ 304,390	S/ 331,218	S/ 332,390	S/ 0
Egresos Gastos Administrativos	S/ 0	S/ 1,106,889	S/ 1,107,878	S/ 1,110,346	S/ 1,135,076	S/ 1,135,349	S/ 0
Egresos Gastos de Venta	S/ 0	S/ 4,051,494	S/ 4,425,979	S/ 4,836,465	S/ 5,365,860	S/ 5,768,299	S/ 0
Impuesto IGV	S/ 0	S/ 192,392	S/ 586,509	S/ 646,391	S/ 757,183	S/ 980,305	S/ 0
Impuesto a la Renta Operativo	S/ 0	S/ 434,576	S/ 535,186	S/ 638,487	S/ 791,497	S/ 1,098,276	S/ 0
Inversión de Activos	S/ 3,657,919	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Inversión en CT	S/ 500,000	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Venta de Activos	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 3,281,501	S/ 0
Recuperación de C.T	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 500,000	S/ 0
Flujo Neto Económico (FNE)	-S/ 4,157,919	S/ 320,356	S/ 1,097,474	S/ 1,394,262	S/ 1,699,022	S/ 5,955,856	S/ 1,075,855

Nota. Elaboración propia.

Tabla 74.

Flujo de Caja Financiero.

Flujo de Caja Financiero (Incluido IGV)							
Tipo	Año 0	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Flujo Neto Económico (FCE)	-S/ 4,157,919	S/ 320,356	S/ 1,097,474	S/ 1,394,262	S/ 1,699,022	S/ 5,955,856	S/ 1,075,855
Préstamo (Deuda)	S/ 1,700,000	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Interes	S/ 0	S/ 173,073	S/ 128,410	S/ 97,090	S/ 62,069	S/ 22,908	S/ 0
Amortización	S/ 0	S/ 436,961	S/ 264,969	S/ 296,289	S/ 331,310	S/ 370,471	S/ 0
Escudo Fiscal Interes (EFI)	S/ 0	S/ 51,056	S/ 37,881	S/ 28,642	S/ 18,310	S/ 6,758	S/ 0
Flujo Neto Financiero (FNF)	-S/ 2,457,919	-S/ 238,621	S/ 741,976	S/ 1,029,524	S/ 1,323,953	S/ 5,569,235	S/ 1,075,855

Nota. Elaboración propia.

6.8 Indicadores de Rentabilidad

Los Indicadores VAN, TIR, B/C y PRI de cada uno de los flujos de caja mencionados en el punto 6.8.3 considerando que el COK calculado en el punto 6.6 que se usa para el VAN económico o VANE (ver tabla 74) y el WACC calculado en el punto 6.7 que se usa para el VAN financiero o VANF (ver tabla 75).

Tabla 75.

Indicadores de Rentabilidad Económico

Año	Valor	Acumulado		
0	-S/ 4,157,919	-		
2025	S/ 320,356	S/ 320,356		
2026	S/ 1,097,474	S/ 1,417,831		
2027	S/ 1,394,262	S/ 2,812,092	VNA-E	S/ 3,256,133
2028	S/ 1,699,022	S/ 4,511,114	TIR-E	28.30%
2029	S/ 5,955,856	S/ 10,466,970	B/C	1.06
2030	S/ 1,075,855	S/ 11,542,825	PRI	3.79

Nota. Elaboración propia.

En base los resultados de la tabla 75, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones.

- El VAN económico tiene el valor de 3 256 133 soles, el cual es mayor que 0 por lo tanto se observa que sí existe retorno de la inversión.
- La TIR tiene el valor de 28.30%, el cual es mayor que la tasa WACC por lo que se confirma la rentabilidad del proyecto.
- La relación B/C es de 1.06; lo que implica una ganancia de 0.06 soles por sol invertido.
- El PRI tiene el valor de 3.79 lo que significa que los inversores podrán recuperar su dinero en tres años con nueve meses.

Tabla 76.

Indicadores de Rentabilidad Financiero.

Año	Valor	Acumulado		
0	-S/ 2,457,919	-		
2025	-S/ 238,621	-S/ 238,621		
2026	S/ 741,976	S/ 503,355		
2027	S/ 1,029,524	S/ 1,532,880	VNA-F	S/ 3,046,657
2028	S/ 1,323,953	S/ 2,856,833	TIR-F	35.12%
2029	S/ 5,569,235	S/ 8,426,067	B/C	1.06
2030	S/ 1,075,855	S/ 9,501,922	PRI	3.70

Nota. Elaboración propia.

En base los resultados de la tabla 76, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones.

- El VAN económico tiene el valor de 3 046 657 soles, el cual es mayor que 0 por lo tanto se observa que sí existe retorno de la inversión.
- La TIR tiene el valor de 35.12%, el cual es mayor que la tasa COK, ratificando la rentabilidad del proyecto y como su valor es mayor al TIR-E se concluye que el financiamiento se realizó para aumentar la rentabilidad del proyecto.
- La relación B/C es de 1.06; lo que implica una ganancia de 0.06 soles por sol invertido).
- El PRI tiene el valor de 3.70 lo que significa que los inversores y accionistas de la empresa podrán recuperar su dinero en tres años con ocho meses aproximadamente.

6.9 Análisis de Sensibilidad

Se presentan diferentes escenarios para conocer el grado de viabilidad del proyecto, mediante el análisis del impacto en la variación de tres variables clave.

6.9.1 Variación de la Demanda

En la tabla 77, se simula una variación de la demanda proyectada de los productos de *HuitoLife* en un rango del 10% para el escenario optimista y 15% para el pesimista.

Tabla 77.

Variación de Indicadores en base a la demanda proyectada.

Escenario Demanda	Variación	VAN-E	VAN-F	TIR-E	TIR-F
Escenario Muy Optimista	+ 20%	S/ 5,288,704	S/ 4,990,334	37.92%	48.11%
Escenario Optimista	+ 10%	S/ 4,260,672	S/ 4,010,239	33.02%	41.41%
Escenario Actual	0%	S/ 3,242,136	S/ 3,033,208	28.22%	35.01%
Escenario Pesimista	- 15%	S/ 1,710,907	S/ 1,570,853	20.47%	24.69%
Escenario Muy Pesimista	- 30%	-S/ 227,833	-S/ 271,060	9.79%	10.57%

Nota. Elaboración propia.

El proyecto pierde su rentabilidad cuando la demanda decae en un 30% dado que posee un VAN neto menor que 0 y una TIR menor que la TMAR respectiva (COK o WACC).

6.9.2 Variación del Precio de Venta

En la tabla 78, se observa una variación del valor del precio de venta de cada una de las presentaciones de *HuitoLife* en un rango del 10% para el escenario optimista y pesimista.

Tabla 78.

Variación de Indicadores en base al Precio de Venta

Escenario Precio de Venta	Variación	VAN-E	VAN-F	TIR-E	TIR-F
Escenario Muy Optimista	+ 20%	S/ 7,970,744	S/ 7,556,433	51.14%	66.93%
Escenario Optimista	+ 10%	S/ 5,601,692	S/ 5,293,289	39.76%	50.81%
Escenario Actual	0%	S/ 3,242,136	S/ 3,033,208	28.22%	35.01%
Escenario Pesimista	- 10%	S/ 853,063	S/ 760,096	15.58%	18.05%
Escenario Muy Pesimista	- 20%	-S/ 1,620,746	-S/ 1,602,191	2.69%	1.73%

Nota. Elaboración propia.

El proyecto pierde su rentabilidad cuando el precio de venta disminuye en un 20% dado que posee un VAN neto menor que 0 y una TIR menor que la TMAR respectiva (COK O WACC).

6.9.3 Variación de Gastos de Venta

En este caso, como se observa en la tabla 79, se varió el valor del gasto de venta en cada una de las presentaciones de *HuitoLife* en un rango del 15% para cada escenario planteado.

Tabla 79.

Variación de Indicadores en base al Precio de Venta.

Escenario Gasto de Venta	Variación	VAN-E	VAN-F	TIR-E	TIR-F
Escenario Muy Pesimista	+ 30%	-S/ 537,403	-S/ 574,494	8.54%	8.89%
Escenario Pesimista	+ 15%	S/ 2,949,902	S/ 2,755,126	26.31%	32.21%
Escenario Actual	0%	S/ 3,242,136	S/ 3,033,208	28.22%	35.01%
Escenario Optimista	- 15%	S/ 3,251,578	S/ 3,035,937	28.46%	35.43%
Escenario Muy Optimista	- 30%	S/ 3,260,964	S/ 3,038,312	28.71%	35.87%

Nota. Elaboración propia.

El proyecto deja de ser rentable cuando los gastos de venta aumentan en un 30% dado que posee un VAN neto menor que 0 y una TIR menor que la TMAR respectiva (COK o WACC).

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Si bien *HuitoLife* está incursionando en un mercado competitivo y con varios sustitutos del producto, este sobresale gracias a una propuesta de valor innovadora como principal ventaja competitiva que sumado a una buena relación calidad-precio le va permitir posicionarse de manera sólida en el mercado.
- Se detecta una subida en la tendencia de búsqueda de productos naturales con un mínimo porcentaje de aditivos sintéticos, lo cual actúa como una necesidad importante a cubrir y se representa como demanda insatisfecha en los cálculos realizados.
- En base al Estudio Técnico, se escogió como sede de la empresa un local ubicado en Ate Vitarte que cuenta con un área funcional de 600 metros cuadrados, tiene acceso a servicios básicos y una buena relación calidad – precio. Adicionalmente, la planta contará con operaciones automatizadas y una capacidad de producción de 1 345 676 unidades de tintes por año.
- El proyecto es rentable debido a que posee un valor actual neto económico y financiero de 3 256 133 soles y 3 046 657 soles respectivamente (ambos valores mayores que 0). Asimismo, la TIR-E (28.30%) y TIR-F (35.12%) son mayores que el WACC y COK respectivamente; para lograr esos niveles de rentabilidad se debe trabajar con una relación costo-beneficio de 1.06 como mínimo.

7.2 Recomendaciones

- El país se encuentra en una crisis política que ha generado inestabilidad y fuga de capitales; por lo que se recomienda buscar accionistas ángeles externos interesados en *Startups* en periodo de incubación para que puedan invertir en el proyecto.
- Se recomienda que los valores y objetivos empresariales formen parte del ADN de la empresa y que esto se vea claramente en la cultura de las áreas de trabajo (que estén orientadas a la mejora continua y la reducción de riesgos).
- Se debe definir un adecuado cronograma de mantenimiento de máquinas y fumigación de las instalaciones para así evitar generar puntos de contaminación cruzada o impactos ambientales negativos.
- En el futuro se debe sopesar la ampliación del área de influencia a otras regiones del Perú y buscando nuevos mercados en el extranjero.

Referencias Bibliográficas

Adondevivir (s.f.). Venta de Local Industrial en Pachacutec. Disponible el 21 de octubre del

2022. Recuperado de <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/veclniin-ideal-inversion-local-industrial-pachacutec-ves-62796067.html>

Adondevivir (s.f.). Venta de hermoso Local Industrial de 1000 m² en San Juan de Lurigancho.

Disponible el 21 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/veclniin-ideal-inversion-local-industrial-pachacutec-ves-62796067.html>

Adondevivir (s.f.). Venta de Local Industrial en Ate. Disponible el 21 de octubre del 2022.

Recuperado de <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/veclniin-edificio-industrial-comercial-en-plena-av-los-frutales-91001223.html>

Adondevivir (s.f.). Se vende local industrial en Campoy. Disponible el 21 de octubre del 2022.

Recuperado de <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/veclniin-se-vende-local-industrial-en-campoy-525.5-m-sup2-90905752.html>

Adondevivir (s.f.). Local ideal para Industria Metal Mecánica. Disponible el 21 de octubre del

2022. Recuperado de <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/veclniin-local-ideal-para-industria-metal-mecanica!-chilca!-65129737.html>

Aguirre, José; Palpa, Eduardo; Rivas, Elizabeth & Torres, Luis (2019). Índice de Progreso Social del Distrito de Ate, pp.128 [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú] Repositorio Institucional de la PUCP.

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15862/AGUIRRE_PALPA_INDICE_ATE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alibaba (2023). Iveco-generador de motor diésel silencioso. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de https://spanish.alibaba.com/product-detail/100kva-iveco-silent-diesel-engine-genset-62362622733.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.57ac13a00xwtYA

Alibaba (2023). Plataforma electrónica a prueba de explosiones. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de https://spanish.alibaba.com/product-detail/300kg-45-60cm-Digital-LCD-Display-62247811201.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.35ac13a0K6MpMM

- Alibaba (2023). HTI- Medidor de calidad de agua, medidor de pH y temperatura HT-1202 +/- 0.05 PH CN; GUA 145g Hti 0 PH – 14 PH. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de https://spanish.alibaba.com/product-detail/HTI-Water-Quality-Tester-Ph-Meter-1600094456791.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.5a6b13a0QzxESW
- Alibaba (2023). Cuchillo Pro 8 pulgadas de acero de Damasco AUS10. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de https://spanish.alibaba.com/product-detail/Pro-8-Inch-Japan-Top-Damascus-60800866874.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.591913a0pbGrxi
- Alibaba (2023). Carretilla elevadora pequeña todoterreno montacargas diésel. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado de https://spanish.alibaba.com/p-detail/Forklift-1600851848944.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.277413a05ba4JG&s=p
- Alibaba (2023). Modelos de Teléfono inalámbrico para hotel. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de https://spanish.alibaba.com/product-detail/Best-quality-hotel-cordless-telephone-models-62256151201.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.10f013a0tDQ9pD
- Alibaba (2023). Escritorio para oficina Ejecutiva. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado de https://spanish.alibaba.com/product-detail/Combination-Executive-Office-Table-Managing-Directors-62209207595.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.73ca13a0Xh4F34
- Alibaba (2023). Mueble de lavado de alta calidad, encimera y lavado sostenido. Disponible el 04 de setiembre del 2023. Recuperado de https://spanish.alibaba.com/product-detail/high-quality-sanitaryware-art-basin-cabinet-60188860095.html?spm=a2700.pccps_detail.0.0.247713a0O4KkUa
- América Economía (2022). PIB del Perú se expandió en 3.44% en junio. Disponible el 12 de setiembre del 2022, de <https://www.americaeconomia.com/pib-peru-crece-junio-2022>
- ANAME (s.f.). Analizador de texturas - flujo de polvo. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://www.analisisdetextura.com/index.php/es/tecnica-analisis-de-textura/analizador-de-textura/item/52-flujo-de-polvos?jjj=1693776690760>
- ANDINA (2023). Conoce el cronograma 2023 de pagos de sueldos y pensiones del Estado. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-cronograma-2023-pagos-sueldos-y-pensiones-el-estado-922351.aspx>

- ANDINA (2020). Sector cosmético e higiene facturará más de 7,900 millones de soles en 2021. Disponible el 20 de octubre del 2022. Referido en <https://andina.pe/agencia/noticia-sector-cosmeticos-e-higiene-facturara-mas-s-7900-millones-2021-860120.aspx>
- AQUAE FUNDACION (2020). ¿Cuánta agua gasta en el baño? Disponible el 27 de agosto del 2023. Recuperado de <https://www.fundacionaquae.org/cuanta-agua-gastas-en-el-bano/>
- ARELLANO (2015). Los seis estilos de vida. Disponible el 17 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>
- AVENU Learning (2022). ¿Cuánto gana un psicólogo organizacional en Latinoamérica? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://www.avenuglobal.com/noticias/estudiar-en-linea-psicologia-cuanto-gana-un-psicologo-organizacional-en-latinoamerica#:~:text=Per%C3%BA,ganan%20hasta%201321%20d%C3%B3lares%20mensuales.>
- Banco Central de Reserva del Perú (2024). Inflación para marzo del 2024. Disponible el 25 de setiembre del 2024. Recuperado en <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2024/nota-de-estudios-25-2024.pdf>
- BLATEM (2020). Características y Ventajas de la pintura epoxi. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Referido en <https://www.blatem.com/es/actualidad/noticias/caracteristicas-y-ventajas-de-la-pintura-epoxi>
- Bolsalea (2021). Las bolsas biodegradables son sostenibilidad. Disponible el 18 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.bolsalea.com/blog/2014/09/bolsas-biodegradables/>
- COLOR AMAZONIA (2023). Plantas/Huito. Disponible el 07 de marzo del 2025. Recuperado de <https://coloramazonia.com/plantas/huito-2/>
- Conservación Internacional (2022). La cámara de comercio de pueblos indígenas del Perú y conservación internacional firman convenio para promover desarrollo sostenible de la amazonia. Disponible el 18 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.conservation.org/peru/noticias/2022/06/01/la-c%C3%A1mara-de->

[comercio-de-pueblos-ind%C3%ADgenas-del-per%C3%BA-y-conservaci%C3%B3n-internacional-firman-convenio-para-promover-desarrollo-sostenible-de-la-amazon%C3%ADa](#)

Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión (2022). Banco de datos de estadística poblacional. Disponible el 20 de octubre del 2022. Recuperado de <http://www.cpi.pe/market/estadistica-poblacional.html>

Computrabajo (2023). Salario de Control de Calidad en el Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://pe.computrabajo.com/salarios/control-de-calidad>

Computrabajo (2023). Salario de Supervisor de Calidad en el Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://pe.computrabajo.com/salarios/supervisora-de-calidad>

Computrabajo (2023). Salario de un Jefe(a) de operaciones en el Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://pe.computrabajo.com/salarios/jefea-de-operaciones>

Computrabajo (2023). Salario de Operario de Almacén en el Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://pe.computrabajo.com/salarios/almaceneroa>

Computrabajo (2023). Salario de Operario de Producción en el Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://pe.computrabajo.com/salarios/operarioa-de-almacen>

Congreso del Perú (2011). Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>

Congreso del Perú (2017). Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C11B60B035352534052581AA0060CD3B/\\$FILE/Decreto_Legislativo_1304.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C11B60B035352534052581AA0060CD3B/$FILE/Decreto_Legislativo_1304.pdf)

- Congreso del Perú (2018). Proyecto de Ley que incorpora los artículos 84 y 85 en el Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0362920181115.pdf
- Consejería de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el Perú (2020). Retribuciones Y Beneficios sociales de los trabajadores. Disponible el 24 de setiembre del 2023, de https://www.mites.gob.es/es/mundo/consejerias/peru/webempleo/es/informacion_la_boral/retribuciones_beneficios/index.htm#:~:text=Base%20legal%3A%20articulo%201%C2%BA%20Ley,le%20corresponda%20percibir%20el%20beneficio.
- CR-Académico (2018). Segmentación, búsqueda y posicionamiento para una ventaja competitiva. Disponible el 24 de octubre del 2022. Recuperado de <http://cr-academico.blogspot.com/2013/05/segmentacion-busqueda-y-posicionamiento.html>
- Crespo, Adriana; Bezada, Cesar; Carrasco, Jorge & Centeno, Juan (2019). Índice de Progreso Social del Distrito de San Juan de Lurigancho [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú], pp.86. Repositorio Institucional de la PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15526/CRESPO_BEZADA_INDICE_SAN%20JUAN%20LURIGANCHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- DAMODARAN (2024). Betas by Sector (US). Disponible el 22 de setiembre del 2024, de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Delgado, H. (2014). Plantas alimenticias en el Perú [Trabajo de Investigación, Universidad Científica del Sur], pp.66. Escuela Profesional de Nutrición Dietética – Departamento Académico de Nutrición Clínica y Comunitaria. https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1286762289.apuntes_01_plantas_alimenticias.pdf
- Echeverri, M. (2017). Henkel y Recamier son las empresas líderes en ventas de tintes para el cabello. Diario La República. <https://www.larepublica.co/empresas/henkel-y-recamier-son-las-empresas-lideres-en-ventas-de-tintes-de-cabello-2526410>
- El Comercio (2022). 5 marcas creadas por influencers peruanas que quizás no conocías. Disponible el 24 de octubre del 2022. Recuperado de

<https://elcomercio.pe/viu/moda/influencers-5-marcas-creadas-por-influencers-peruanas-que-quizas-no-conocias-moda-marcas-noticia/>

El Comercio (2025). Últimas noticias del salario mínimo este 14 de febrero. Disponible el 13 de marzo del 2025. Recuperado de <https://elcomercio.pe/respuestas/trends/sueldo-minimo-2025-este-es-el-monto-actual-vigente-de-la-rmv-en-peru-tdpe-noticia/#:~:text=%E2%80%9CLuego%20de%20ese%20an%C3%A1lisis%20t%C3%A9cnico,1%2C130%E2%80%B3%2C%20anunci%C3%B3%20la%20presidenta.>

El Economista (2022). Sector cosmético y de higiene en el Perú crecerá aproximadamente 6% respecto al año 2021. Disponible el 23 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/empresas/Sector-cosmetico-y-de-higiene-en-Peru-creceria-6-este-ano-con-respecto-al-2021-20220921-0109.html>

El Peruano (1996). Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00854.pdf>

Emprender SUNAT (2023). Impuesto General de Ventas. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://emprender.sunat.gob.pe/tributando/declaropago/impuesto-general-las-ventas>

EPSON (2023). Impresora Multifuncional EPSON ECOTANK L6270. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado de https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/product/19225997/Impresora-Multifuncional-EPSON-ECOTANK-L6270-3-EN-1-Wi-Fi-4-Wi-Fi-Direct%C2%AE-Ethernet/19225997?exp=tienda&kid=shopp133fa&pid=Google_w2a&gclid=Cj0KCCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs_cYwtqLyFI_fWrH3ff4VOb3aYM2tyk83ZdMuimm_-ygzBAXRfrzmYaAp4qEALw_wcB

Estrada, C. (2022). Tres de cada cuatro mujeres prefiere aplicarse la tintura capilar en su propia casa. Diario La República. <https://www.larepublica.co/consumo/tres-de-cada-cuatro-mujeres-prefiere-aplicarse-la-tintura-capilar-en-su-propia-casa-3397912>

Estudio de Abogados Valverde Ríos (2023). Página web oficial del estudio de abogados Valverde & Luza. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://abogadosvalverderios.com/>

Euromonitor (2022). *Hair care in Perú*. Disponible el 17 de setiembre del 2022. Referido en <https://www-portal-euromonitor-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/portal/analysis/related>

Falabella (2023). Luminaria Hermética LED IP65. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/product/121529086/Luminaria-Hermética-LED-IP65-para-2-tubos%20LED/121529087?kid=shopp16fc&pid=Google_w2a&gclid=Cj0KCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs_w9fgwdPGGFLrwrKelmzRQUzjYB4fF8QzZUS9IKGRq_AI1nL7MFiIaAoDgEALw_wcB

FARGOLINE (2023). Página oficial de la empresa FargoLine. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado de https://www.fargoline.com.pe/?utm_source=google_search&utm_medium=cpc&utm_content=general_mobile-desktop_anuncio_de_texto_mas_info&utm_campaign=ferreycorp_fargo_fargo_sem_generic_trafico&gclid=Cj0KCQjwpc-oBhCGARIsAH6ote-jZhCshgJU99mLwHUtWAScF-tGvSB-oyo9zU4kNuSKLpvEW4q0lewaAi4cEALw_wcB

Garcés, K. (2017). Estas son las estaciones en donde más se cae el pelo. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/salud/20171122/433075726679/son-estaciones-mas-cae-pelo.html>

GEOSPA (2022). Tinte natural para el cabello – 100% natural (Castaño Claro). Disponible el 12 de setiembre del 2022. Recuperado de <https://geospa.pe/producto/tinte-natural-para-el-cabello-100-natural-castano-claro/>

Geo Victoria (2023). Decreto Legislativo 713: Todo sobre los descansos remunerados. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado de <https://www.geovictoria.com/es-pe/blog/operaciones/decreto-legislativo-713/#:~:text=Siempre%20que%20despu%C3%A9s%20de%20un,calendario%20con%20la%20respectiva%20compensaci%C3%B3n.>

Gestión en Recursos Naturales (2016). Gestión Ambiental. Disponible el 15 de setiembre del 2022. Recuperado de <https://www.grn.cl/gestion-ambiental.html>

Gestión (2017). En busca de mejorar el progreso social de las regiones. Disponible el 22 de agosto del 2023. Recuperado de https://gestion.pe/economia/busca-mejorar-progreso-social-regiones-231778-noticia/#google_vignette

Gestión (2020). Zonas industriales de Lima y Callao: Esta es la oferta y sus precios de venta. Disponible el 20 de agosto del 2023. Recuperado de <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/zonas-industriales-lima-callao-oferta-precios-venta-120836-noticia/?ref=gesr>

Gestión (2022). Riesgo país del Perú sube dos puntos y cierra en 1.82 puntos porcentuales. Disponible el 05 de noviembre del 2023. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/riesgo-pais-de-peru-sube-dos-puntos-y-cierra-en-182-puntos-porcentuales-economia-noticia/?ref=gesr>

Glassdoor (2023). Sueldos para Subgerente en Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/per%C3%BA-subgerente-sueldoSRCH_IL.0,4_IN189_KO5,15.htm#:~:text=El%20sueldo%20promedio%20de%20Subgerente,PEN%205%20y%20PEN%2056%2C000

Glassdoor (2023). Sueldos para asistente de Recursos Humanos en Lima, Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.glassdoor.com.mx/Sueldos/lima-per%C3%BA-asistente-de-recursos-humanos-sueldoSRCH_IL.0,9_IM1105_KO10,39.htm#:~:text=La%20remuneraci%C3%B3n%20promedio%20de%20efectivo,PEN%202%2C209%20y%20PEN%205%2C750

Gonzales, C. (2014). Contribuciones de los frutales nativos Amazónicos al bienestar socioeconómico de las Comunidades Amazónicas [Trabajo de Investigación, Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP)]. <http://www.iiap.org.pe/upload/Conferencia/CONF256.pdf>

Gobierno del Perú (2024). Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima – SEDAPAL S. A – Estructura Tarifaria. Disponible el 13 de marzo del 2025. Recuperado en <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4242599/3989288-estructura-tarifaria-agua-potable-y-alcantarillado-publicada-el-31-12-2024.pdf?v=1735925139>

GOURMET LIKE ME (2022). Deshidratar fruta: Tiempos y Temperatura recomendados. Disponible el 17 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://gourmetlikeme.com/2022/04/16/deshidratar-fruta-tiempos-temperatura/>

- GRAINGER (2023). *Guardian Equipment Plumber Eyewash*. Disponible el 04 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.grainger.com/product/2LVH6?cm_mmc=PPC:Google--GlobalExport--PE--Acquisition--2020009&gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4iQ6yHJJV8u191JhORHILKz_76q8nZyIjOG3HlurxgAuPkqFSSBoCyVEQAvD_BwE
- Guillén, J. (2021, diciembre). Principales desafíos de la economía peruana. Conexión Esan Business. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/los-principales-desafios-de-la-economia-peruana-para-el-2022>
- Henna Morena (2022). ¿Por qué los tintes naturales cuidan mejor el cabello que los sintéticos? Disponible el 07 de marzo del 2025. Recuperado en <https://www.hennamorena.com/es/magazine/por-que-los-tintes-naturales-cuidan-mejor-el-cabello-que-los-quimicos-n90>
- HIRAOKA (2023). Purificador dispensador de agua Miray PDAM-25. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://hiraoka.com.pe/purificador-dispensador-de-agua-miray-pdamp-25?gclid=Cj0KCCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs_OvZ6L2O_8X995Yv-oVOL8RjBF_jcVtnfwD1F3ZPwfFnUMOn2anQoaAoNLEALw_wcB
- IIAP (2020). Información Técnica del Huito. Disponible el 24 de agosto del 2023, de <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/cdinvestigacion/iiap/IIAP2/CAPITULOIII-23.HTM>
- INDEED (2023). ¿Cuánto se gana como Gestor(a) de Proyectos en Perú? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/gestor-de-proyectos/salaries>
- INDEED (2023). ¿Cuánto se gana como un Asistente Administrativo en el Perú? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/asistente-administrativo/salaries>
- INDEED (2023). ¿Cuánto se gana como asistente de Control de Calidad en Lima? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/asistente-de-control-de-calidad/salaries/Lima--Lima?from=career>
- INDEED (2023). ¿Cuánto se gana como un Jefe de producción en Perú? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/jefe-de-producci%C3%B3n/salaries>

- INDEED (2023). ¿Cuánto se gana como practicante contable en el Perú? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/practicante-contable/salaries>
- INDEED (2023). ¿Cuánto gana un operario de producción en el Perú? Disponible el 22 de octubre del 2023. Recuperado en <https://pe.indeed.com/career/operario-produccion/salaries>
- Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas Projectuales (2019). Encuesta sobre tendencias estéticas vinculadas al cuidado del cabello [Trabajo de Investigación, Universidad Argentina de la Empresa], pp.1-4. Repositorio Institucional UADE. <https://www.uade.edu.ar/media/sxzjnzml/encuesta-sobre-tendencias-esteticas-vinculadas-al-cuidado-del-cabello.pdf>
- Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana - IIAP (2016). Cultivo de plantas medicinales – Datos generales del huito. Disponible el 18 de octubre del 2022, de <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/cdinvestigacion/iiap/IIAP2/CAPITULOIII-23.HTM#:~:text=Componentes%20qu%C3%ADmicos%3A%20Manitol%2C%20genipina%2C,%2C%20cafe%C3%ADna%2C%20sales%20de%20calcio.>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Estadísticas de criminalidad y seguridad ciudadana en Lima Metropolitana. Disponible el 25 de setiembre del 2024, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1534/cap13.pdf
- Insumos Químicos Perú (2023). Hipoclorito de Sodio de 25 kg. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://insumosquimicosperu.pe/producto/hipoclorito-sodio/>
- Ipsos (2022). Perfiles socioeconómicos de Lima Metropolitana. Disponible el 11 de setiembre del 2022. Recuperado en <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-de-lima>
- Ipsos (2022). Perfiles zonales 2022 de Lima Metropolitana. Disponible el 20 de agosto del 2022. Recuperado en <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-2022-de-lima-metropolitana>
- Lauren, F. (2022). Inestabilidad política del Perú perjudicaría economía en su totalidad este 2022. Diario La República. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/inestabilidad-politica-peru-perjudicaria-economia-en-su-totalidad-este-2022-larrainvial-3299834>

- La Cámara (2022). Sector Cosméticos e Higiene Personal crecerá entre 3.3% y 7.5% el 2022. Disponible el 25 de setiembre del 2024, de <https://lacamara.pe/sector-cosmeticos-e-higiene-personal-creceria-entre-33-y-75-el-2022/>
- La Cámara (2023). Sector Cosméticos e Higiene facturará más de 4 500 millones de soles en segundo semestre del 2023. Disponible el 25 de setiembre del 2024, de <https://lacamara.pe/sector-cosmeticos-e-higiene-facturara-mas-de-s-4500-millones-en-segundo-semestre-de-2023/>
- La Cámara (2024). Mercado del Sector Cosméticos e Higiene creció 6% y facturó 2 133 millones de soles en el primer trimestre. Disponible el 25 de setiembre del 2024, de <https://lacamara.pe/mercado-del-sector-cosmeticos-e-higiene-crecio-6-y-facturo-s-2-133-millones-en-primer-trimestre/>
- Lenovo (2023). Laptop de pantalla grande para PYMES que rebosa potencia. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.lenovo.com/pe/es/laptops/thinkbook/thinkbook-series/Lenovo-ThinkBook-16-Gen-4-16-inch-Intel/p/21CY002NLM?cid=pe:sem:pmax|se|google|pmax+todos+los+productos|grupo+de+anuncios||es_PE21CY002NLM|18136787670|||pmax|mixed|all&gclid=Cj0KCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs96qz84L2p8Qoz8a3BYDw1huduRoi8VxyT95zT1Kv6Q2hzBofZDNnIaAgJqEALw_wcB
- Lira, A. (2022, setiembre). Sector cosmético e higiene crecerá 6% en el 2022, proyecta el CCL. Diario El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/peru/sector-cosmeticos-e-higiene-crecera-6-en-el-2022-proyecta-la-camara-de-comercio-de-lima-rmmn-noticia/?ref=ecr>
- López, E. (2021). Alberto Mario Rincón: “Ahora el consumidor invierte en productos de belleza más costosos” Revista Digital de la Cámara de Comercio de Lima (La Cámara). <https://lacamara.pe/alberto-mario-rincon-ahora-el-consumidor-invierte-en-productos-de-belleza-mas-costosos/>
- L'OREAL (2021). Beneficios de la cosmética natural para el cabello. Disponible el 12 de setiembre del 2022. Recuperado en <https://www.lorealparis.com/pe/es/consejos-coloracion/beneficios-tintes->

[naturales#:~:text=El%20principal%20beneficio%20que%20tienen,la%20irritaci%C3%B3n%20del%20cuero%20cabelludo.](#)

LR DATA (2023). El 72% de la ciudadanía considera que Dina Boluarte no defiende la autonomía del Poder Ejecutivo ante el Congreso. Disponible el 25 de setiembre del 2024, recuperado en <https://data.larepublica.pe/encuesta-iep-peru-aprobacion-desaprobacion-presidencia-congreso-de-la-republica-ejecutivo-legislativo/noviembre-2023/>

Made in China (2020). Máquina de Limpieza Automática de Fruta y Hortalizas. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_keysong/product_Industrial-Automatic-Easy-to-Operate-Maintain-Safety-Frozen-Dryer-Excellent-Craftsmanship-Meat-Fruit-and-Vegetable-Food-Washer-Washing-Cleaning-Machine_euoieyhny.html

Made in China (2020). Equipo de Pelado Vertical de Frutas medianas y grandes. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_shfoodmachinery/product_Small-Vertical-Fruit-Peeler-Pumpkin-Skin-Remover-Cantaloupe-Watermelon-Peeling-Equipment-Grapefruit-Pineapple-Fruit-Peeling-Machine_uouuehnoou.html

Made in China (2020). Máquina de corte de frutas y verduras en rodajas. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_longerinc/product_Industrial-Vegetable-Fruits-Apple-Banana-Slicer-Onion-Vegetable-Fruit-Cutting-Machine-Banana-Slicing-Machine_uounneeih.html

Made in China (2020). Máquina secadora de alimentos por deshidratación. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_zzxtrade/image_Widely-Popular-Trays-Food-Dryer-Fruit-Vegetable-Dryer-Industrial-Dehydration-Machine_uornysuhoy_2f1j00fmLVuhHlaogI.html

Made in China (2020). Tamizadora Industrial de tres niveles de vidrio de sílice fundido. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_powder-equipment/image_Fused-Silica-Glass-Industrial-Circular-Vibrating-Sieves-and-Screens_uogyysyny_2f1j00yjTlpwbgZru.html

Made in China (2020). Mezcladora Industrial de polvos de paleta de uno o dos ejes. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_higaotech/image_Powder-Mixer-Food-Mixing-Machinery-Equipment-Industrial-Single-Double-Shaft-Paddle-Dry-Powder-Mixer_ysnsnoeeyg_2f1j00tpvoGcZCldby.html

Made in China (2020). Máquina etiquetadora automática de pegatinas para botellas de vidrio. Disponible el 27 de agosto del 2023. Recuperado en https://es.made-in-china.com/co_jvanpack/product_Mt-200-Automatic-Industrial-Price-Labeller-Round-Bottle-Sticker-Labeling-Machine-for-Cylindrical-Bottles-Containers-Jars-and-Cans_ysggeegng.html

MALETEK (2023). Página oficial de la marca. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://marketing.maletek.com.pe/venta-alquiler-lockers/?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcuy1DRut-TJncUjJEGwsHIKdsyPEzAwcWHZFGTbgeGcBvFFPvXIfVqxoCjpkQAvD_BwE

Market Report CPI (2024). Perú: Población al 2024. Disponible el 28 de agosto del 2024, de <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/PER%C3%9A%20POBLACI%C3%93N%202024.pdf>

Martínez, Alexandra (2016). Elaboración de un producto cosmético para tinción del cabello a partir del extracto de los frutos de huito, planta nativa del centro cultural UNI-SHU de la comuna chigüiles de Santo Domingo de los Tsáchilas [Tesis para obtención de Título Profesional, Universidad Regional Autónoma de los Andes], pp.39.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4782/1/PIUABQF008-2016.pdf>

MD Consultora (2021). Los cosméticos en cifras al primer semestre del 2021. Disponible el 25 de setiembre del 2024, de <https://mdconsultora.pe/los-cosmeticos-en-cifras-primer-semestre-2021/>

Mercado Negro (2020). Beauty TV: el canal peruano líder en contenidos de belleza en la región. Disponible el 24 de octubre del 2022. Recuperado de <https://www.mercadonegro.pe/medios/digital/beauty-tv-el-canal-peruano-lider-en-contenidos-de-belleza-de-la-region/>

- Mercado Libre (2023). Guantes de Látex Caja X 100 unidades. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-614532562-guantes-de-latex-caja-x-100-unidades-tallas-xs-s-m-l-JM#position=1&search_layout=stack&type=item&tracking_id=b3ebff4f-1054-42b1-9bc5-72634839a35b
- Mercado Libre (2023). Balanza Digital Portátil Gramera Hasta 5kg metálica. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-620005771-balanza-digital-portatil-gramera-hasta-5-kg-metalica-JM#position=3&search_layout=stack&type=item&tracking_id=21bcf460-22b7-4f5e-9c7d-822e8259757e
- Mekipa (2023). Página web oficial de la empresa Mekipa. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://www.mekipa.com/servicio-de-mantenimiento-preventivo-y-correctivo-de-maquinas-y-equipos-industriales/>
- Michael Page (2023). El salario promedio del cargo Sub Gerente Comercial en Perú. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://www.michaelpage.pe/salary-comparison-tool/sub-gerente-comercial-salaries#:~:text=El%20salario%20promedio%20del%20cargo,252%2C000%20anuales>
- Ministerio de Salud (2018). Lavado y desinfección de frutas y verduras. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/LAVADO_DESINFECCION_FRUTAS_VERDURAS.pdf
- Ministerio del Trabajo (2001). Texto único ordenado de la Ley de Compensación por Tiempo de Servicio. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado en http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/normasLegales/DS_001_1997_TR.pdf
- Ministerio de Trabajo (2004). La pequeña y mediana empresa: Una opción de desarrollo en el siglo XXI. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://www2.trabajo.gob.pe/cntpe/wp-content/uploads/2015/09/Peque--a-y-mediana-empresa-actualizacion-2004.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2024). Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas 2024-2027. Disponible el 25 de setiembre del 2024. Recuperado en

<https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/946960-mef-la-economia-se-encuentra-en-fase-de-recuperacion-y-tiene-estimado-de-crecimiento-de-3-1>

Mi PC lista (2023). Computadora HP 800 G1 Core I5. Disponible el 03 de setiembre del 2023.

Recuperado en https://mipclista.com/pc-escritorio-refurbished/462-computadora-hp-800-g1-core-i5-4th.html?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu5dMj1hMitsOHQwgcQ_ilFvVTCsIWbKlSkaSCfb5UWZKhXA7pDwThhoCksEQAvD_BwE

MINIPRESS.RU (2021). Máquina Llenadora y Tapadora modelo XL-90 para botellas de vidrio. Disponible el 26 de agosto del 2023. Recuperado en <https://minipress.ru/katalog/lang/es/equipo-farmaceutico/maquina-de-llenado-y-tapado/maquina-llenadora-y-tapadora-para-botellas-de-vidrio-xl-20/>

Morales, Paulo; Connor, José; Rivera, Jorge & Suarez, Milagros (2017). Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana de Cosméticos [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú], pp.3-5. Repositorio Institucional de la PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/8996/MORALES_O'CONNOR_PLANEAMIENTO_COSMETICOS.pdf?sequence=3

Municipalidad de Lima (2020). Características de Lima Metropolitana. Disponible el 17 de octubre del 2022. Recuperado en <https://www.munlima.gob.pe/lima/>

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). En el 2022, la economía peruana crecerá 3.3% según proyecciones del Marco Macroeconómico Multianual 2023-2026. Disponible el 12 de setiembre del 2022. Recuperado en <https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/644545-en-el-2022-la-economia-peruana-crecera-3-3-segun-proyecciones-del-marco-macroeconomico-multianual-2023-2026>

Nube Cont (2022). Ley de Tercerización en el Perú. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://nubecont.com/blog/2022/ley-de-tercerizacion-en-peru-2022>

NQA (2020). ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad (NGC). Disponible el 24 de setiembre del 2023, de <https://www.nqa.com/es-pe/certification/standards/iso->

[9001#:~:text=La%20ISO%209001%20establece%20la,facilitar%20la%20elecci%C3%B3n%20de%20proveedores.](#)

Ochoa, V. (2018). Ingresos: ¿Cuánto ganan los gerentes en el Perú? Diario Gestión. <https://gestion.pe/economia/management-empleo/ingresos-ganan-gerentes-peru-249769-noticia/>

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA – OIRSA (2020). Guía para el uso de cloro en desinfección de frutas y hortalizas de consumo fresco. Disponible el 09 de marzo del 2025. Disponible en <https://www.oirsa.org/contenido/2020/Guia%20para%20uso%20de%20cloro%20como%20desinfectante%20en%20establecimientos%2023.06.2020.pdf>

Paz, Cynthia; Puente, Kevin & Rosales, Gabriela (2019). Estudio de Prefactibilidad para la Producción y Comercialización de Fito-cosméticos: Tintes de cabello a base del fruto genipa americana (huito) [Tesis de Bachiller, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional de la USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8d480895-06f1-4ef8-bb8d-7e3bb7b711ff/content>

Pelechas, E.; Voulgari, P.V & Drosos, A (2020). *Occupational mimics of rheumatoid arthritis: hair dye-induced arthritis*, *Rheumatology International* [Tesis doctoral, Ludwig Maximilian University of Munich, Alemania], pp.795-797. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/content/pdf/10.1007/s00296-020-04748-5.pdf>

Perrot, F (s.f.). Como quitar el olor a tinte del cabello sin dañar el color. Botox Capilar. <https://botoxcapilar.org/como-quitar-el-olor-a-tinte-del-cabello>

PERU SUPPLY (2023). Dispensador de cinta para embalaje TRUPER. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://perusupply.com/inicio/569-dispensador-de-cinta-para-embalaje-truper-7501206670989.html>

Pinisan Laboratorios (2016). Aminoácidos: Nutrientes vitales para un cabello sano. Disponible el 20 de agosto del 2023. Recuperado en <https://pinisan.com/D/post/aminoacidos-nutrientes-vitales-para-un-cab/>

Plaza Vea (2023). Mascarilla Quirúrgica 3 pliegues (Caja x 50und). Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://www.plazavea.com.pe/mascarilla-quirurgica-3-pliegues-caja-x-50und->

[100423793/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4Vj9F0M62PLb503suEH8kx2uaEd-AW70e72qJvXF3bVptms8hOxARoCb-QQAvD_BwE](https://www.plazavea.com.pe/proyector-epson-powerlite-1288-4000-lumen-full-hd-3lcd-con-wi-fi-100645233/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4Vj9F0M62PLb503suEH8kx2uaEd-AW70e72qJvXF3bVptms8hOxARoCb-QQAvD_BwE)

Plaza Vea (2023). Proyector Epson PowerLite 1288 4000-Lumen FULL HD. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en [https://www.plazavea.com.pe/proyector-epson-powerlite-1288-4000-lumen-full-hd-3lcd-con-wi-fi-](https://www.plazavea.com.pe/proyector-epson-powerlite-1288-4000-lumen-full-hd-3lcd-con-wi-fi-100645233/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4Vj9F0M62PLb503suEH8kx2uaEd-AW70e72qJvXF3bVptms8hOxARoCb-QQAvD_BwE)

[100645233/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4Vj9F0M62PLb503suEH8kx2uaEd-AW70e72qJvXF3bVptms8hOxARoCb-QQAvD_BwE](https://www.plazavea.com.pe/proyector-epson-powerlite-1288-4000-lumen-full-hd-3lcd-con-wi-fi-100645233/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu4Vj9F0M62PLb503suEH8kx2uaEd-AW70e72qJvXF3bVptms8hOxARoCb-QQAvD_BwE)

Plaza Vea (2023). Secador de manos 1650W. Disponible el 04 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.plazavea.com.pe/secador-de-manos-hand-dryer-1650w-100763281/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu-EDNgbEOQshQuWIByDgsl1tGK2PSBTs0WFGU6k2VInX67pYgMB7RoC7BoQAvD_BwE

Pluz Perú (2025). Cálculos en tarifas kWh. Disponible el 13 de marzo del 2025. Recuperado en <https://www.pluz.pe/es/ayuda/tarifas.html>

PODEROSA (2017). Seguro Social de Salud ESSALUD. Disponible el 22 de octubre del 2023, de <https://www.poderosa.com.pe/Content/descargas/boletines-informativos/seguro-social-de-salud.pdf>

PQS (2021). El 44% de los emprendedores se concentra en Lima Metropolitana. Disponible el 20 de agosto del 2023. Recuperado en <https://pqs.pe/emprendimiento/el-44-de-emprendedores-se-concentra-en-lima-metropolitana-y-el-56-en-provincias/>

PROMART (2023). Gorro Tocas Descartables 100 unid. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.promart.pe/gorro-tocas-descartables-100-unid-99968156/p?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu70g2zMA_z4BkbLUzfrpH9jHfE-EmDnR-Zm8IKz76WBKjsSxPXBEkxOC8mUQAvD_BwE

PROMART (2023). Microondas MS32J5133AM/PE 32lt. Disponible el 03 de setiembre del 2023. Recuperado en https://www.promart.pe/microondas-ms32j5133am-pe-32lt/p?gclid=Cj0KCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs_AQr_7fiuq5haBsckecFvNJstiTH9yWtJsF3OvzIBsEBBNdUn643QaAoZiEALw_wcB

Promelsa (2024). Consideraciones para un proyecto de iluminación industrial LED. Disponible el 11 de marzo del 2025. Recuperado en

https://www.promelsa.com.pe/blog/post/consideraciones-para-un-proyecto-de-iluminacion-industrial-led.html?srsItd=AfmBOorp7cXrh_aAOFiidIIij3MFY6SNXkoqjuXl6rqaipIJ-YDlrX

Proflimsa (2023). Página oficial de la empresa Proflimsa. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en

https://proflimsa.pe/?gclid=Cj0KCCQjwpc-oBhCGARIsAH6ote9f9y-EsqhVcEKx-Pl41pcREqok3dwGvhqeI_SxdtGFKMGW8qBBjHYaAv5IEALw_wcB

PROMART (2023). Dispensador de Jabón líquido 450ml. Disponible el 04 de setiembre del 2023. Recuperado en

<https://www.promart.pe/dispensador-de-jabon-liquido-450ml/p>

QuimiNet (2020). Lista de proveedores de huito (Genipa Americana). Disponible el 16 de setiembre del 2022. Recuperado en

<https://www.quiminet.com/proveedores/huito-genipa-americana-154131512867.htm>

QRUBBER (2023). Carro de Carga Plegable. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de

https://qrubber.com.pe/producto/carro-de-carga-plegable-de-300-kg/?utm_source=Google+Shopping&utm_medium=cpc&utm_campaign=%5BPer%3BA%5D+Feed+CTX+Plugin+Shoppng+autom%3%A1tico&gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu83TEpfBsNrZR7stp0PHssYrOwzzDMMHWktILoiNX5N_EsBxuRIPXR0Cu4wQAvD_BwE

Raeburn, A. (2021, julio). Análisis FODA: QUÉ ES Y COMO USARLO. Asana: Una mejor manera de trabajar. <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

RIPLEY (2023). Refrigeradora SAMSUNG 361L. Disponible el 03 de setiembre del 2023, de

https://simple.ripley.com.pe/refrigeradora-samsung-361l-rt35k5930s8-top-freezer-plateada-2003266759970p?gclid=Cj0KCCQjw6KunBhDxARIsAKFUGs8Kf3uPV-Yo8lsGMfmCXqV1IVNuWiecVlcT7052xu2TI25zQR8kuUaAhVGEALw_wcB&s=mdco

Robledo, M. (2022, noviembre). Batería de Condensadores: ¿qué son? Y ¿cómo funciona?

E-ficiencia. <https://e-ficiencia.com/baterias-de-condensadores-como-funcionan/#:~:text=Las%20bater%C3%ADas%20de%20condensadores%20son,la%20calidad%20del%20suministro%20e%C3%A9ctrico.>

ROSEN (2023). Mesa comedor *Tallows Charcoal*. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://www.rosen.com.pe/mesa-comedor-tallows-charcoal/p?idsku=13014601&gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcuxYrVAeSWBavX4zVE6mXIbnq0emoL8SMQgcVA54jMlaqp3_y3IA1xxoCHqgQAvD_BwE

S&M (2020). ¿Qué es una empresa S.A.C? Beneficios y características. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://symcontadores.com/que-es-una-empresa-sac/#:~:text=Es%20m%C3%A1s%20f%C3%A1cil%20para%20las,tener%20problemas%20con%20el%20Estado.>

SANSERVI (2023). Página oficial de la empresa SANSERVI. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en https://sanservi.com/servicio-de-fumigacion-en-lima/?gclid=Cj0KCQjwpc-oBhCGARIsAH6ote87ZIEKnn0ftZu8s93Br-unbkh_NS0XzCn147TCuZCA7YrHF3f--EQaAnlwEALw_wcB

SODIMAC (2023). Silla Comedor Ada Negro. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://sodimac.falabella.com.pe/sodimac-pe/product/113090754/Silla-de%20Comedor-Ada-Negro/113090773?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu0oRUE_BF5Uj9IZ1VAg8-B_XF6fk17ZB-JmzzQAmvp916HBow-zM1BoCn3wQAvD_BwE&kid=shopp1so&pid=Google_w2a

Sociedad Peruana de Marketing (2024). Socio Cooperativo COPECOH presento proyecciones del mercado de cosméticos e higiene personal. Disponible el 25 de setiembre del 2024, en <https://spm.org.pe/noticias/socio-corporativo-copecoh-presento-proyecciones-del-mercado-de-cosmeticos-e-higiene-personal/>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (2008). Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Aduanas. Disponible el 24 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03/ctrlCambios/anexos/DLeg.1053.pdf>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (2000). Establecimiento de tiempos de depreciación de las maquinarias. Disponible el 22 de octubre del 2023, de <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2000/oficios/o0222000.htm#:~:text=Maquinaria%20y%20equipo%20utilizados%20por,cinco%20a%C3%B1os%20de%20vida%20%C3%BAtil.>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2024). Tasa de Interés promedio del Sistema Bancario. Disponible el 20 de setiembre del 2024. Recuperado en <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

STATISTA (2022). *Average Market Risk Premium in the United States from 2011 to 2023*. Disponible el 05 de noviembre del 2023. Recuperado en <https://www.statista.com/statistics/664840/average-market-risk-premium-usa/#:~:text=The%20average%20market%20risk%20premium,risk%20they%20are%20exposed%20to.>

Stabilit (2022). ¿Policarbonato o vidrio? Disponible el 11 de marzo del 2025. Recuperado de <https://www.stabilit.com/blog/policarbonato-o-vidrio/#:~:text=El%20policarbonato%20se%20ha%20considerado,opci%C3%B3n%20en%20comparaci%C3%B3n%20al%20vidrio.>

TAHE (2021). Guía completa sobre los tipos de tintes para el pelo y coloración. Disponible el 16 de setiembre del 2022, de <https://tahecosmetics.com/trends/tipos-tintes-pelo/>

TELVA (2021). El poder de llevar el pelo castaño a partir de los 50. Disponible el 17 de octubre del 2022. Recuperado en <https://www.telva.com/belleza/pelo/2021/11/14/618e609301a2f1da068b4643.html>

Termasol (2022). Tarifa eléctrica industrial. Disponible el 22 de octubre del 2023, de <https://termasol.net/2023/04/01/cuanto-se-paga-por-1-kwh-en-soles-2023/>

Tiendamia (2023). Juego de escoba y recogedor ligero para vestíbulo. Disponible 04 de setiembre del 2023. Recuperado en https://tiendamia.com/pe/producto?amz=B08BNPXJXF&gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcux_EQN7qcJUEktH462xanpcwIxuezHbGClemWhT2t-LY4IkF-bQW4xoCi6kQAvD_BwE

Tiendamia (2023). Sistema de cámaras de seguridad para empresas ZOSI 1080P. Disponible el 04 de setiembre del 2023. Recuperado en https://tiendamia.com/pe/producto?amz=B01M5AK4QX&gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu0aQppS4cUpWeXlrnzEorBmFzQ7pbizKHrLpVjzo07slflfZLJrzZRocciUQAxD_BwE

- Torrado, U. (2022, agosto). Nueva Dinámica en las familias peruanas, pp.16,17. Datum Internacional.
https://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/nuevas_dinamicas_en_las_familias_peruanas.pdf
- Tu Salario (2023). Técnicos en redes y sistemas de computadoras. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://tusalarario.org/peru/carrera-profesional/peru-salario-y-ocupacion/peru-tecnicos-en-redes-y-sistemas-informaticos#:~:text=La%20mayor%20de%20T%C3%A9cnicos%20en,%2F%201%2C354%20y%20S%2F%202%2C218>.
- Universidad de Piura (2023). Practicante Pre profesional de Planeamiento de Producción. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en <https://jobudep.udep.edu.pe/trabajar-en-ceramica-lima/trabajos/practicante-pre-profesional-de-planeamiento-de-produccion/149072>
- Universidad del Pacífico (2022). Tarifas de agua subterránea y las EPS. Disponible el 22 de octubre del 2023. Recuperado en <https://www.up.edu.pe/egp/noticias/tarifas-agua-subterranea-eps/#:~:text=Actualmente%20los%20usuarios%20industriales%20y,la%20aplicaci%C3%B3n%20de%20la%20norma>.
- US Department of Treasury (2023). Daily Treasury Long – Terms Rates. Disponible el 05 de noviembre del 2023. Recuperado en https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_long_term_rate&field_tdr_date_value=2019
- VERISURE (2023). Página oficial de la empresa. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://www.verisure.pe/lpcms/g/alarma-para-negocio?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu1s_RmWI7vwLeubNW4w8ylSqUmsdo7-l8NW2ght2Yj62Lfo13D9_5RoC8-IQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
- VICMER SECURITY (2023). Página web oficial de la empresa Vicmer Security. Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en https://vicmersecurity.com/vicmer-landing-page/?gclid=Cj0KCQjwpc-oBhCGARIsAH6ote97uiYjbVezjXzVeSeVMO0vQWLcliGw4FWcMZN2F66nfmqQBxJPcgMaAhtdEALw_wcB

VISSO (2023). Mesa de reuniones Quadra. Disponible el 04 de setiembre del 2023, de https://visso.com.pe/producto/mesa-de-reuniones-quadra/?gclid=CjwKCAjw3dCnBhBCEiwAVvLcu2lkuQ9IGQKkW0-8h63-zyulCUODIf7lvtROUHJYne3lIMokLgNSnhoC2BYQAvD_BwE

VISTAGE (2024). Índice de Confianza en el Perú. Disponible el 25 de setiembre del 2024.

https://vistage.com.pe/wpcontent/uploads/2024/07/Indice_De_Confianza_Peru_Q1.pdf

Wikipedia (2022). Genipa Americana. Disponible el 26 de setiembre del 2022. Recuperado en

https://es.wikipedia.org/wiki/Genipa_americana#:~:text=La%20fruta%20madura%20del%20huito,%2C%20a%20C3%BA%20en%20campos%20inundados.

ZEGEL IPAE (2023). ¿Cuánto gana un profesional de Recursos Humanos? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en

<https://www.zegelpae.edu.pe/blog/cuanto-gana-un-profesional-en-recursos-humanos#:~:text=%C2%BFcu%20a%20un%20profesional%20en%20gesti%C3%B3n%20de%20recursos%20humanos%20en%20un%20puesto%20ocupado%20en%20la%20empresa.>

ZEGEL IPAE (2023). ¿Cuánto gana profesional en contabilidad? Disponible el 28 de setiembre del 2023. Recuperado en

<https://www.zegelpae.edu.pe/blog/cuanto-gana-un-profesional-en-contabilidad#:~:text=Sueldo%20promedio%20de%20un%20contador,2.500%20y%20S%20F3.000%20mensuales.>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de enfrentamiento de factores internos

	1	2	3	4	5	6	7	8	Conteo	Proporción
1 Puestos de trabajo limpios y organizados	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4%
2 Política centrada en la innovación y la satisfacción de las necesidades del cliente	1	1	1	1	1	1	0	0	5	18%
3 Mano de obra polivalente	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4%
4 Buena comunicación entre áreas de la organización	1	0	1	1	0	1	1	0	4	14%
5 Limitaciones en la accesibilidad de fuentes de financiamiento	1	0	1	1	1	1	0	0	4	14%
6 Falta de manuales y protocolos de proceso debidamente definidos	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4%
7 Elevados costos de producción	1	1	1	0	1	1	1	0	5	18%
8 Falta de experiencia en el sector cosméticos	1	1	1	1	1	1	1	1	7	25%
	Total								28	100%

Anexo 2. Matriz de enfrentamiento de factores externos

	1	2	3	4	5	6	7	8	Conteo	Proporción
1 Sector del mercado mal atendido por las empresas actuales	1	1	0	1	0	0	1	1	4	14%
2 Desarrollo de nuevas tecnologías de conservación de insumos	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4%
3 Tendencia de mercado al consumo de productos naturales	1	1	1	0	0	0	1	1	4	14%
4 Apoyo del estado a la producción nacional	0	0	1	1	1	0	0	0	2	7%
5 Aumento del Índice de Precios al Consumidor	1	1	1	0	1	0	1	1	5	18%
6 Reducida cantidad de proveedores formales	1	1	1	1	1	1	1	0	6	21%
7 Elevada cantidad de productos sustitutos	0	1	0	1	0	0	1	0	2	7%
8 Competencia reconocida y consolidada en el mercado	0	1	0	1	0	1	1	1	4	14%
	Total								28	100%

Anexo 3. Cálculo del tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se trabajó con la siguiente fórmula.

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

donde:

N = población total

Z = distribución normalizada. Si $Z = 1.96$ el porcentaje de confiabilidad es de 95%

p = proporción de aceptación deseada para el producto

q = proporción de rechazo

E = porcentaje deseado de error

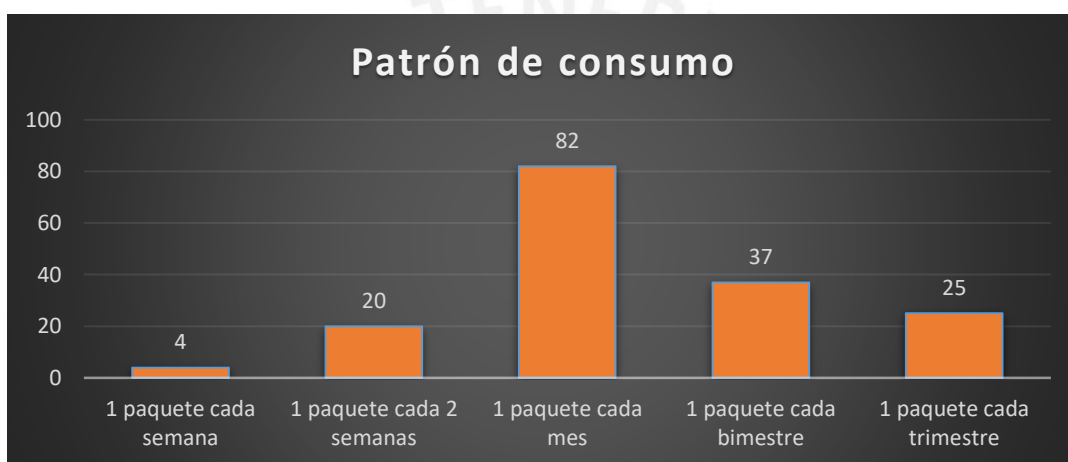
En base a la fórmula anteriormente propuesta se promedia la cantidad de encuestados donde z toma el valor de 1.96, el error deseado toma el valor de 7% y el valor de aceptación y rechazo toman el valor de 0.5.

N	6158626
(Z) ²	3.8416
E ²	0.0049
p	0.5
q	0.5

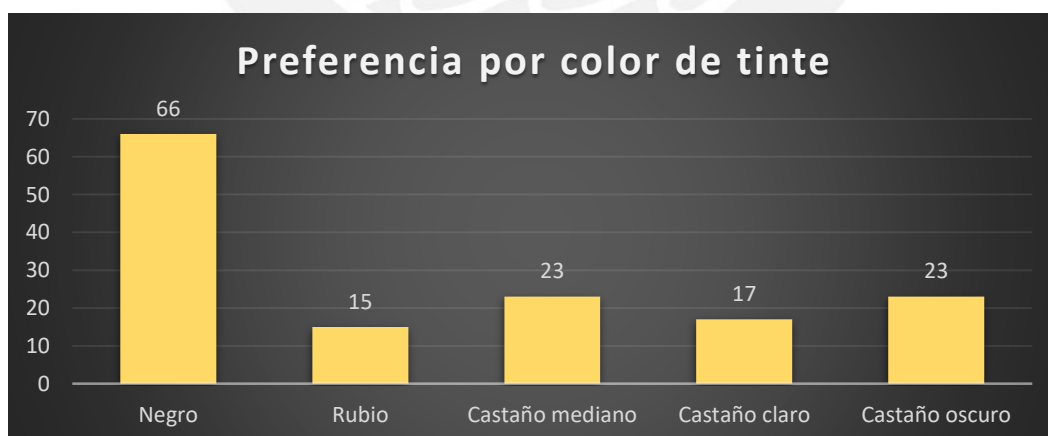
n	196.00
---	---------------

Anexo 4. Resultados relevantes de la encuesta

Pregunta: ¿Cada cuánto tiempo compras un paquete de tinte?

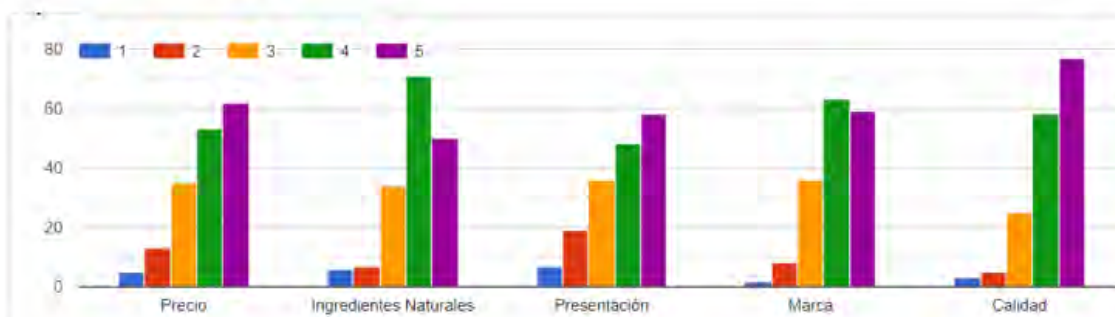


Pregunta: ¿Qué color de tinte prefieres?

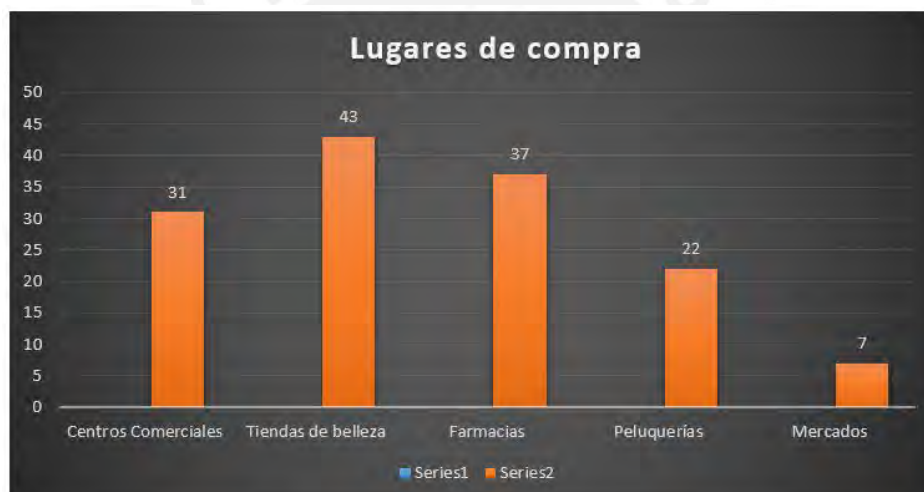


Pregunta: ¿Cuáles son los atributos que más valoras al momento de adquirir un tinte capilar?

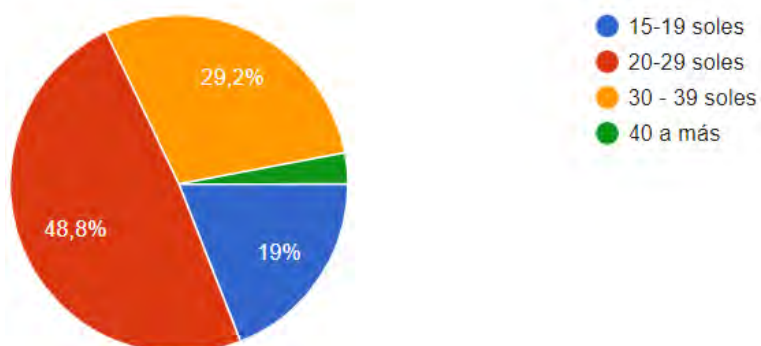
- 1: nada importante
 2: poco importante
 3: importante
 4: muy importante
 5: extremadamente importante



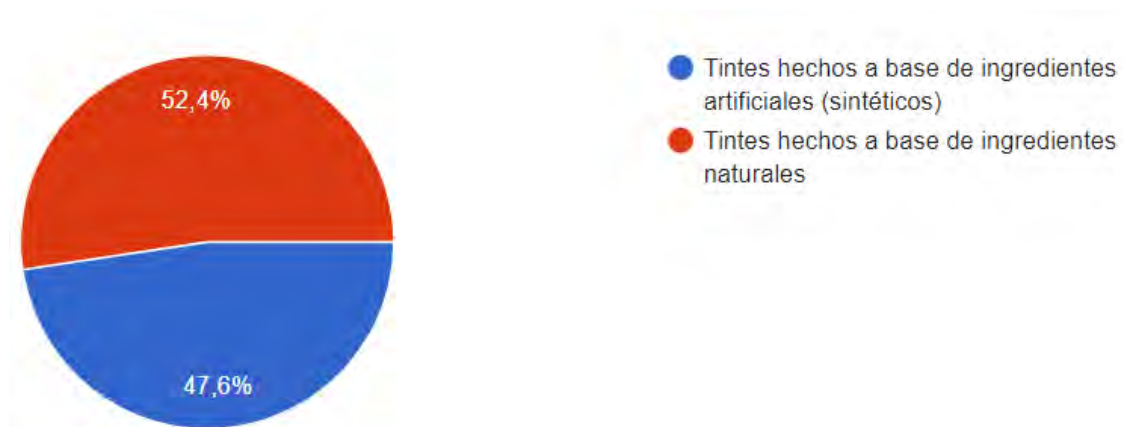
Pregunta: ¿A qué lugares prefieres ir al comprar tintes?



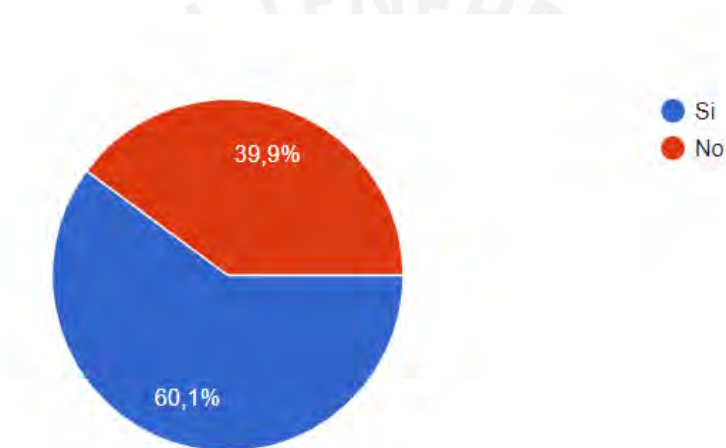
Pregunta: ¿Cuánto gasta aproximadamente por un paquete de tinte capilar?



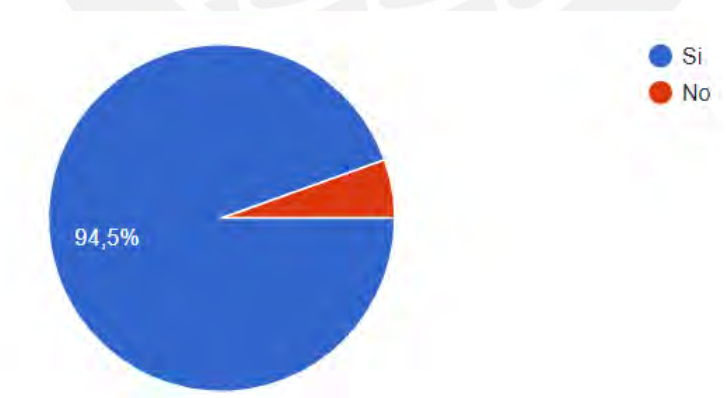
Pregunta: ¿Qué tipo de tintes prefieres?



Pregunta: ¿Usted tiene conocimiento acerca de tintes a base de ingredientes naturales que no hacen daño a su cuero cabelludo?

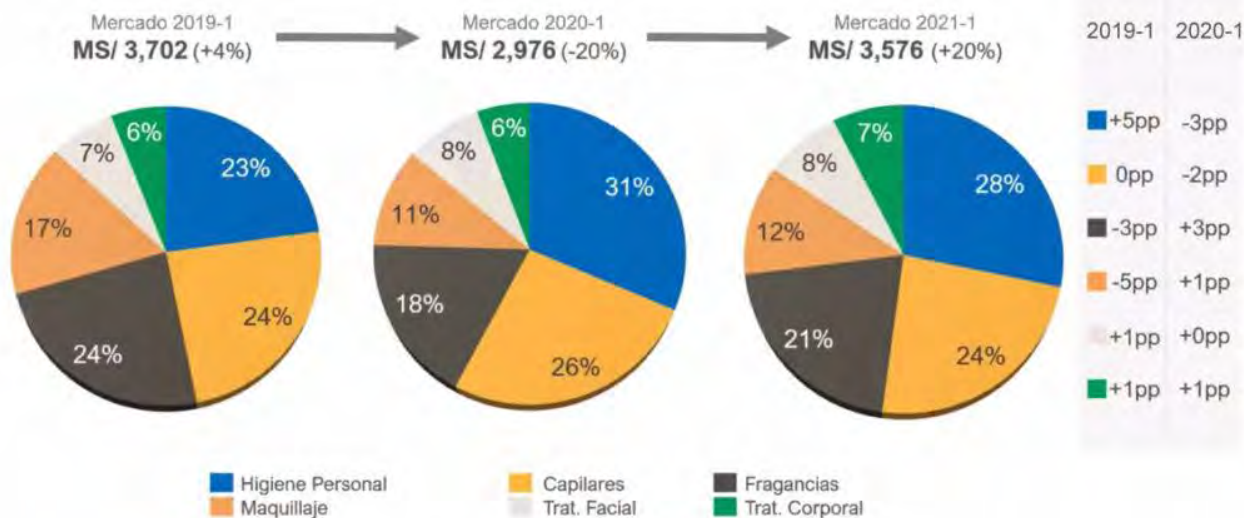


Pregunta: Una vez presentado el producto, ¿estaría dispuesto a comprarlo?



PARTICIPACIÓN DE MERCADO POR CATEGORÍAS

(Millones de Soles y % de participación)
Primer semestre



Anexo 6. Zonas Industriales de Lima Metropolitana y el Callao

ZONAS INDUSTRIALES LIMA Y CALLAO



Se pueden identificar 8 grandes zonas de concentración de actividad industrial:

- 1. Centro:** Conformada por el distrito del Cercado de Lima.
- 2. Norte 1:** Conformada por los distritos de Los Olivos e Independencia.
- 3. Norte 2:** Conformada por los distritos de Puente Piedra, Callao y Callao.
- 4. Este 1:** Conformada por los distritos de El Agustino, Santa Ana, Ate y San Luis.
- 5. Este 2:** Comprende los distritos de Lurigancho - Sur y San Juan de Lurigancho.
- 6. Oeste:** Provincia Constitucional del Callao, específicamente los distritos del Cercado de Callao y Ventanilla.
- 7. Sur 1:** Abarca los distritos de Chorrillos, Villa El Salvador y Urrutia.
- 8. Sur 2:** Conformada por el distrito de Callao.

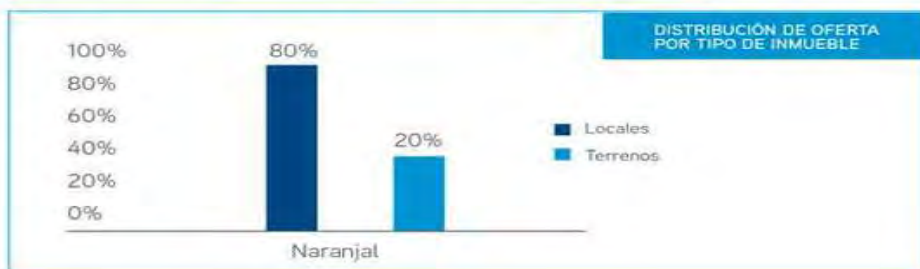
Actualmente la ciudad de Lima cuenta con zonas de actividad industrial diferenciadas, las cuales incluyen oferta de venta y renta de terrenos y locales para este uso.

Anexo 7. Precio de Venta en Locales Industriales de Lima Metropolitana

ZONA CENTRO CERCADO DE LIMA



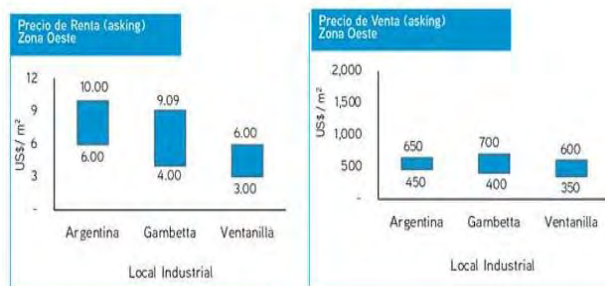
ZONA NORTE 1 LOS OLIVOS / INDEPENDENCIA



ZONA ESTE 1 ATE / SAN LUIS / SANTA ANITA / EL AGUSTINO



ZONA OESTE CALLAO / VENTANILLA



LEYENDA	
0	Menos Importante
1	Más Importante

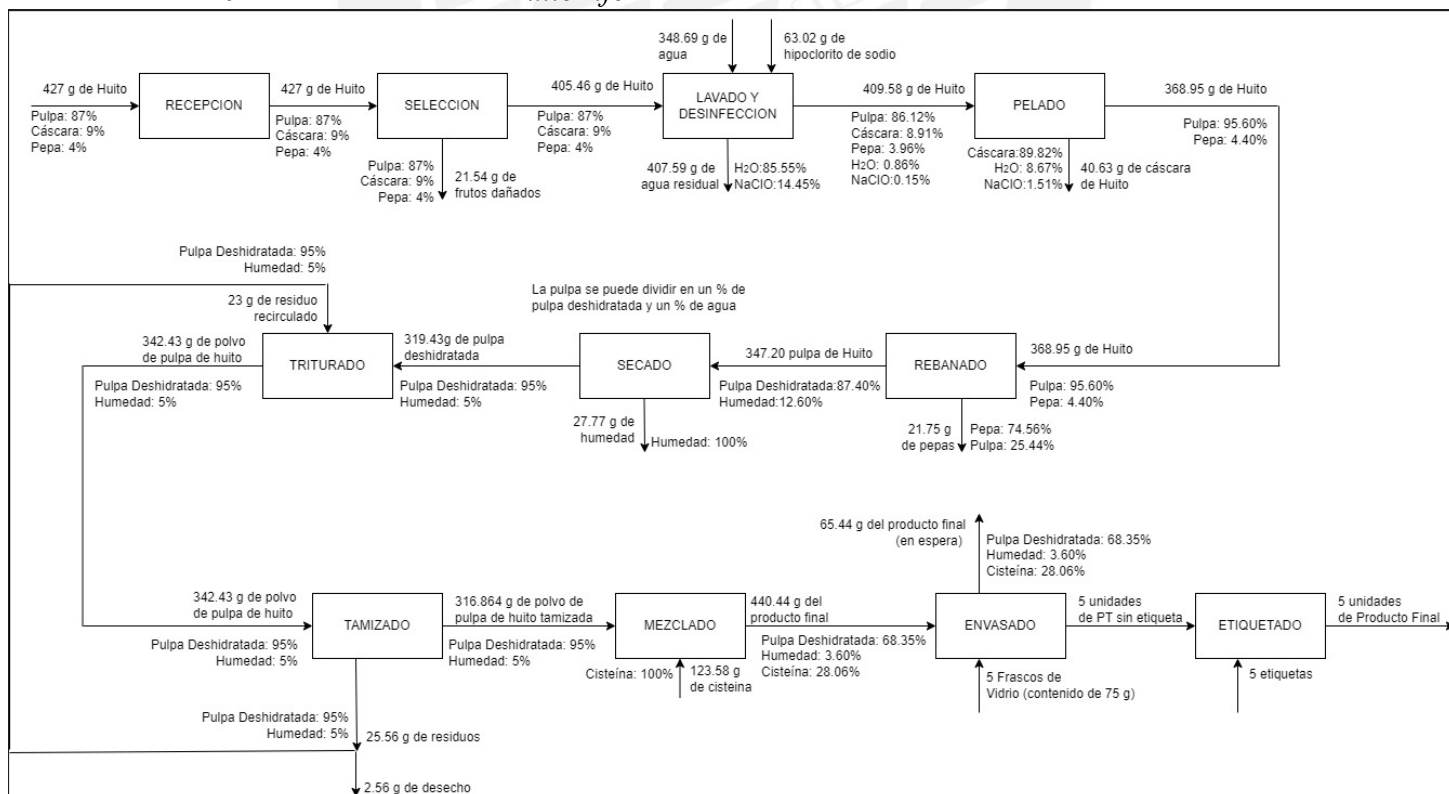
Factor	A	B	C	D	E	Total
A	1	1	1	0	0	3
B	0	1	1	0	0	2
C	0	0	1	1	0	2
D	0	0	0	1	1	2
E	1	1	1	0	1	4
Peso (%)	30%	20%	10%	10%	30%	10

Anexo 9. Matriz de Enfrentamiento Micro-localización

LEYENDA	
0	Menos Importante
1	Más Importante

Factor	A	B	C	D	Total
A	1	1	0	0	2
B	0	1	0	1	2
C	1	1	1	1	4
D	1	0	0	1	2
Peso (%)	17%	17%	50%	17%	6

Anexo 10. Balance de Masa – *HuitoLife*



Anexo 11. Maquinaria de Limpieza y Lavado Industrial



Anexo 12. Máquina peladora industrial



Anexo 13. Máquina rebanadora industrial

Fruit and vegetable slicer unique

- ✓ Easy to operate and clean
- ✓ Slice Thickness Feel free to adjust
- ✓ Four calibers Cross cut beveled cut



Anexo 14. Máquina de Deshidratado Industrial



Anexo 15. Máquina Trituradora Industrial



Anexo 16. Máquina Tamizadora Industrial



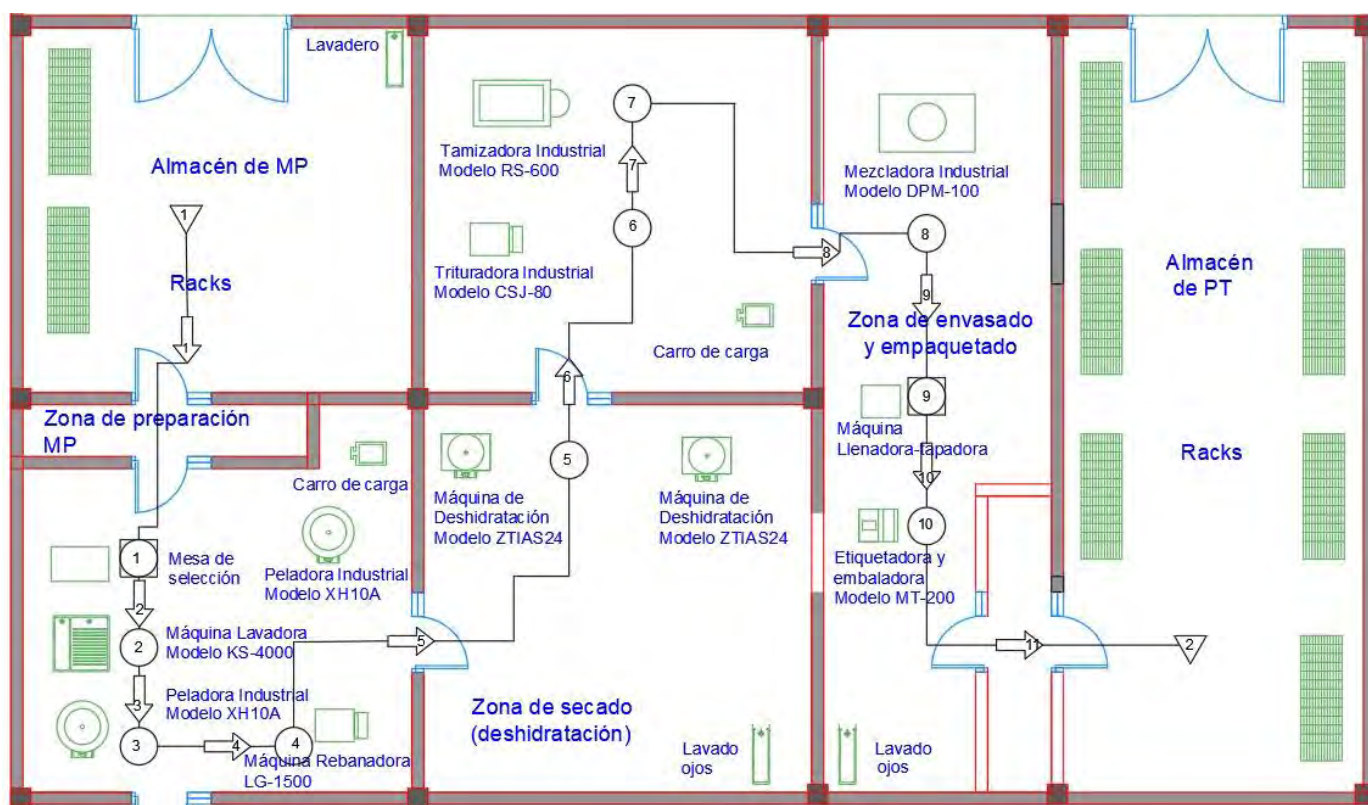
Anexo 17. Máquina Mezcladora Industrial



Anexo 18. Máquina Llenadora - Tapadora



Anexo 19. Diagrama de Recorrido *HuitoLife*



Anexo 20. Porcentaje de Producción textil por trimestre y año

Año	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2025	28%	17%	23%	32%
2026	27%	18%	22%	33%
2027	28%	17%	21%	34%
2028	29%	17%	21%	33%
2029	28%	16%	22%	34%

Anexo 21. Requerimiento de Mano de Obra Directa

Puesto	Unidad Funcional	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
Operario de Almacén	Zona de Recepción de la MP -Patio Maniobras	4	4	4	5	5
	Zona de Despacho de MP -Patio Maniobras					
Operario de Producción	Zona de Selección, Lavado y Desinfección de la MP	3	3	3	3	3
Operario de Producción	Zona de Pelado	2	2	2	2	2
Operario de Producción	Zona de Rebanado	2	2	2	2	2
Operario de Producción	Zona de Secado					
Operario de Producción	Zona de Triturado	1	1	1	1	1
Operario de Producción	Zona de Tamizado	1	1	1	1	1
Operario de Producción	Zona de Mezclado	2	2	2	2	2
Operario de Envasado	Zona de Envasado	1	1	1	1	1
Operario de Envasado	Zona de Etiquetado	1	1	1	1	1
Operario de Envasado	Zona de Embalado	4	4	4	5	5
TOTAL		21	21	21	23	23

Anexo 22. Consumo de Energía Eléctrica

Maquinas / Equipos	Potencia Eléctrica (KW)	Cantidad	Horas de Consumo	Días de Consumo al mes	Consumo Mensual KW-h	Consumo Anual KW-h
Faja Lavadora - Desinfección Industrial - Modelo KS-4000	0.750	1	8	20	120	1,440
Peladora Industrial - Modelo X-H10A	0.180	2	8	20	58	691
Maquina Rebanadora Industrial en Rodajas - Modelo LG 1500	1.500	1	8	20	240	2,880
Máquina Trituradora Industrial - Modelo CSJ-120	1.500	1	8	20	240	2,880
Máquina Tamizadora Industrial - Modelo RS-600	0.550	1	8	20	88	1,056
Máquina Mezcladora Industrial - DPM-100	3.000	1	8	20	480	5,760
Maquina Llenadora - Tapadora	1.000	1	8	20	160	1,920
Máquina Etiquetadora Automática -MT200	2.500	1	8	20	400	4,800
Laptop	0.065	4	8	20	42	499
Computadora	0.045	16	8	20	115	1,382
Proyector	0.100	2	8	20	32	384
Impresora	0.010	3	8	20	5	58
Microondas	1.000	2	2	20	80	960
Refrigerador	0.300	2	8	20	96	1,152
Luminarias	0.450	10	8	20	720	8,640
Dispensador de Agua	0.535	1	8	20	86	1,027
TOTAL KW-H					2,961	35,530

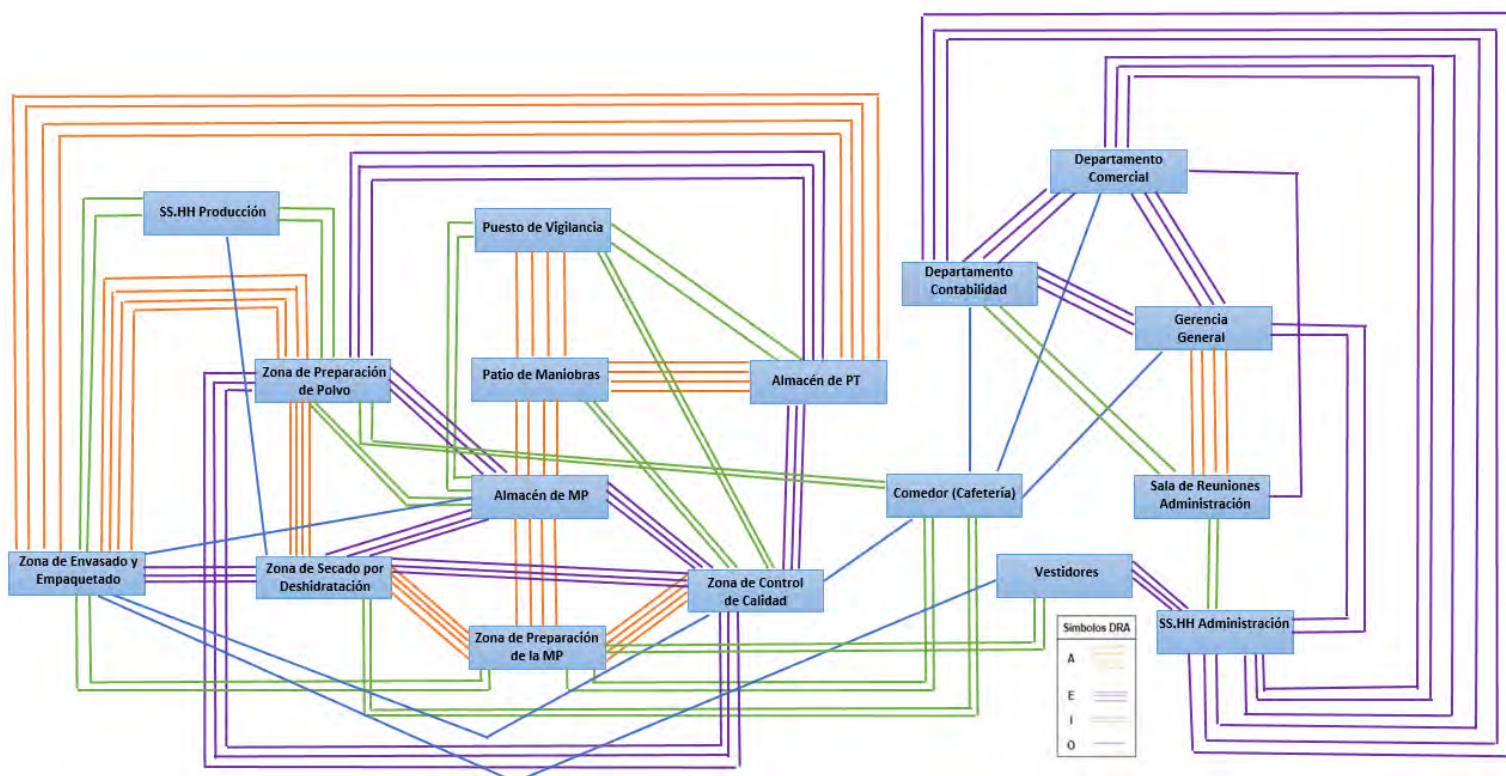
Anexo 23. Unidades Orgánicas de la Planta de Producción

Área	Descripción
Almacén de MP	Esta zona servirá para el almacenamiento de la materia prima (huito y cesteína) y los materiales de envasado (tapas, precintos, entre otros).
Almacén de PT	Esta zona servirá para el almacenamiento de producto terminado antes de que sean agrupados y encajados.
Patio de Maniobras	Será la zona en donde se va a recibir a los camiones con productos terminados y a los camiones de distribución de las cajas con PT.
Administración	Se dividirán en diferentes oficinas y departamentos como contabilidad, marketing y ventas, gerencia general, entre otros. Contará con una zona de servicios higiénicos y una sala de reuniones
Producción	Se dividirán en celdas de trabajo en base al proceso productivo definido englobando una zona de control de la calidad, zona de preparación de la materia prima (selección, lavado, pelado, rebanado), zona de secado por deshidratación, zona de preparación del polvo (triturado, tamizado y mezclado), zona de envasado y empaquetado. Adicionalmente contará con servicios higiénicos, vestidores, sala de reuniones y oficina de planeamiento de la producción.
Comedor (Cafetería)	Lugar en donde los trabajadores podrán alimentarse durante el horario de refrigerio
Gareta de Vigilancia	Lugar donde se verificará y controlará el ingreso y salida de los trabajadores. Así como de cualquier otro personal externo a la organización (visitantes, consultores, entre otros).

Equipo	Área de Uso	Descripción	Consideraciones	Cantidad
Grupo Electrónico	Producción - Zona de Energía	Equipo que se encarga de suministrar energía eléctrica en caso de cortes de corriente	Marca IVECO - Generador DIESEL silencioso a 60 hz	1
Balanza de Plataforma	Producción - Zona de Control de Calidad	Plataforma electrónica con pantalla LCD Digital	Marca Naweike	2
Balanza Gramera	Producción - Zona de Control de Calidad	Balanza digital con una sensibilidad de 1 gramo	Modelo CX color negro	4
Medidor de Ph	Producción - Zona de Control de Calidad	Instrumento para garantizar la calidad del agua	Modelo CF-500	1
Bandeja Fuente Acero Inoxidable	Producción - Zona de Control de Calidad	Bandeja para garantizar el transporte seguro de la materia prima a analizar	Marca ECO MARK PERU	3
Cuchillo de acero para alimentos	Producción - Zona de Control de Calidad	Para cortar las nuestras fruta a analizar	Cuchillo de 8 pulgadas DAMASCO AUS 10	2
Texturómetro	Producción - Zona de Control de Calidad	Analizador del flujo y textura del polvo para garantizar la fineza y homogeneidad de la mezcla	Marca Aname, modelo X-250	1
Dispensador de Cinta de Embalaje	Producción - Zona de Envasado y Empaquetado	Dispensador que para garantizar la eficiencia y reducir la cantidad de desperdicios en el embalado de las cajas	Marca PERU SUPPLY Modelo DESP-CE	4
Carro de carga plegable	Producción - Transversal a cualquier zona	Carrito transportador para transportar producto en proceso dentro de las zonas de trabajo en las áreas de Producción	Marca Qrubber Modelo CBC300K	6

Equipo de Seguridad	Área de Uso	Descripción	Consideraciones	Cantidad
Alarma de Seguridad	Toda la Planta	Alarma de detección anticipada para evitar todo tipo de intentos de robo, intrusión o inhibición por parte de los propios trabajadores o personas externas a la empresa	Compra e Instalación proporcionada por la empresa Verisure	1
Cámaras de Seguridad	Toda la Planta	Cámaras posicionadas estratégicamente para tener una visión panorámica de los exteriores de la empresa y las zonas claves de la misma	Sistema de cámara de seguridad para el hogar ZOSI 1080P H.265+, grabadora CCTV DVR de 8 canales Lite	2
Extintores	Toda la Planta	Extintores de Polvo Químico Seco de 6kg	Proporcionados por negocios independientes localizados frente a las municipalidades	10
Aviso de Señalización	Toda la Planta	Riesgo Eléctrico, Zona Seguro, Aforo, Extintor, Entrada, Detector de humo, entre otros. Sirve para una mejor orientación	Proporcionados por negocios independientes localizados frente a las municipalidades	25
Detectores de humo	Toda la Planta	Detectores de humo a pilas que se van a localizar en el techo para prevenir posibles incendios	Proporcionados por negocios independientes localizados frente a las municipalidades	8
Garita de Vigilancia	Puesto de Vigilancia	Engloba una garita plegable de 1.2m de largo y ancho donde habrá un guardia supervisando la entrada de personas y vehículos	Proporcionado por la empresa casas Gallupe	1

Anexo 26. Diagrama Relacional de Actividades



Anexo 27. Cuadro Resumen del Diagrama Relacional de Actividades

Para poder asignar un orden a todas las zonas definidas, se calculó el Ratio de Cercanía Total (TCR) en base a los resultados del DRA siendo el Patio de Maniobras el primero y el Vestuario el último en ser asignado.

ACT	VIG	PM	AMP	APT	CAF	CONT	COM	GER	ADM	CAL	PRE	SEC	POL	ENV	SHPRO	SHADM	VEST	OFIC	A	E	I	O	U	X	TCR	ORDEN
VIG	A	A	I	I	U	U	U	U	U	I	U	U	U	U	U	U	X	U	1	0	3	0	12	1	20300	PM
PM	A	A	A	A	U	U	U	U	U	I	U	U	U	U	U	U	X	U	3	0	1	0	12	1	40100	AMP
AMP	I	A	A	U	X	U	U	U	U	E	A	E	I	O	U	U	U	U	2	2	2	1	9	1	32210	APT
APT	I	A	U	A	X	U	U	U	U	E	U	U	E	A	U	U	U	U	2	2	1	0	11	1	32100	PRE
CAF	U	U	X	X	U	O	O	O	U	O	I	I	I	U	U	U	X	U	0	0	3	4	7	3	30340	SEC
CONT	U	U	U	U	O	A	E	E	O	U	U	U	U	U	U	E	U	O	0	3	0	3	11	0	3030	POL
COM	U	U	U	U	O	E	A	E	E	U	U	U	U	U	U	E	U	U	0	4	0	1	12	0	4010	ENV
GER	U	U	U	U	O	E	E	A	U	U	U	U	U	U	U	I	U	I	1	2	2	1	11	0	12210	VIG
ADM	U	U	U	U	U	O	E	A	U	U	U	U	U	U	U	I	U	O	1	1	1	2	12	0	11120	CAL
CAL	I	I	E	E	O	U	U	U	U	A	A	E	E	O	U	U	U	U	1	4	2	2	8	0	14220	CAF
PRE	U	U	A	U	I	U	U	U	U	A	A	A	E	I	U	U	I	I	3	1	4	0	9	0	31400	SHPRO
SEC	U	U	E	U	I	U	U	U	U	E	A	A	A	E	O	U	U	U	2	3	1	1	10	0	23110	OFIC
POL	U	U	I	E	I	U	U	U	U	E	E	A	A	I	U	U	U	U	2	3	3	0	9	0	23300	GER
ENV	U	U	O	A	U	U	U	U	U	O	I	E	A	A	I	U	O	I	2	1	3	3	8	0	21330	ADM
SHPRO	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	O	I	I	A	U	E	I	0	1	3	1	12	0	1310	COM
SHADM	U	U	U	U	U	E	E	I	I	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0	2	2	0	13	0	2200	CONT
VEST	X	X	U	U	X	U	U	U	U	U	I	U	U	O	E	U	U	U	0	1	1	1	11	3	31110	SHADM
OFIC	U	U	U	U	U	O	U	I	O	U	I	U	U	I	I	U	U	A	0	0	4	2	11	0	420	VEST

Posteriormente, en base al orden previamente establecido y las relaciones entre las unidades de trabajo se procede a generar LBU. En esta parte del anexo se muestran los pasos realizados para su obtención.

AMP

	5000	10000	5000
	10000	Patio de Maniobras	10000
	5000	10000	5000

APT

	0	5000	10000	5000
	0	Almacén de MP	Patio de Maniobras	10000
	0	5000	10000	5000

PRE

5000	10000	5000	0
10000	Almacén de MP	Patio de Maniobras	0
5000	10000	Almacén de PT	0
	0	0	0

SEC

5000	10500	6000	500	0
10000	Zona de Preparación de la MP	Almacén de MP	Patio de Maniobras	0
5000	10500	6000	Almacén de PT	0
		0	0	0

POL

500	1050	600	50	0
6000	Zona de Preparación de la MP	Almacén de MP	Patio de Maniobras	500
10500	Zona de Secado por Deshidratación	11600	Almacén de PT	1000
5000	10000	5500	1000	500

ENV

50	105	10	5	0
600	Zona de Preparación de la MP	Almacén de MP	Patio de Maniobras	5000
1050	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de Polvo	Almacén de PT	10000
500	6000	15000	15000	5000

VIG

0	50	5100	10050	5000
0	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	10050
0	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	5100
0	0	Zona de Envasado y Empaquetado	100	50
	0	0	0	

CAL

5000	10500	6050	650	150	50
10500	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	100
6000	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	1100	50
500	1510	Zona de Envasado y Empaquetado	1010	500	
	5	10	5		

CAF

5	60	-4900	-9950	-5000	0	0
10	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
5	160	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	-10000	0
	50	150	Zona de Envasado y Empaquetado	-9950	-5000	
		0	0	0		

SHPRO

0	0	0	0	0	0	0
0	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
0	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
0	5	160	Zona de Envasado y Empaquetado	150	0	
		50	100	50		

OFIC

0	50	100	50	0	0	0
0	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
0	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
0	100	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	100	0	
	50	150	150	50		

GER

0	0	0	0	0	0	0
5	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
10	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
5	60	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	0	0	
	100	Oficina de Planemiento	100	0		
	50	100	50			

COM

0	0	0	0	0	0	0
5	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
10	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
505	1010	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	0	0	
1500	Departamento Gerencia General	Oficina de Planemiento	0	0		
1500	Sala de Reuniones Administración	1550	0			
500	1000	500				

CONT

	0	0	0	0	0	0	0
	5	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
	10	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
500	1505	1515	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	0	0	
1000	Departamento Comercial	Departamento Gerencia General	Oficina de Planemiento	10	0		
500	1510	Sala de Reuniones Administración	520	5			
	5	10	5				

SHADM

	0	0	0	0	0	0	0
	0	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	0
	500	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	0	0
500	2050	Departamento de Contabilidad	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	0	0	
1000	Departamento Comercial	Departamento Gerencia General	Oficina de Planemiento	0	0		
500	1100	Sala de Reuniones Administración	150	0			
	50	100	50				

VEST

	0	50	100	-4950	-15000	-15000	-5000
	-5000	Zona de Control de la Calidad	Zona de Preparación de la	Almacén de MP	Patio de Maniobras	Puesto de Vigilancia	-10000
0	-10000	Comedor (Cafetería)	Zona de Secado por Deshidratación	Zona de Preparación de	Almacén de PT	-15000	-5000
0	SS.HH Administración	Departamento de Contabilidad	SS.HH Producción	Zona de Envasado y Empaquetado	10	0	
0	Departamento Comercial	Departamento Gerencia General	Oficina de Planemiento	510	5		
0	0	Sala de Reuniones Administración	0	0			
	0	0	0				

Anexo 28. Fórmulas utilizadas para el Cálculo de Áreas

Abreviatura	Descripción del Parámetro
n	Cantidad de elementos requeridos
N	Número de lados de atención
SS	Superficie estática = largo x ancho
SG	Superficie gravitacional = SS x N
SE	Superficie evolutiva= K x (SS+SG)
K	Coefficiente de superficie evolutiva = 0.5 x (hm/hf)
ST	Superficie total= n x (SS+SG+SE)

Anexo 29. Fórmulas para el cálculo de las alturas móviles y fijas

$$\text{Alturas móviles : } hm = \frac{\sum \text{Área de los elementos móviles} \times \text{altura}}{\sum \text{Área total de los elementos móviles}}$$

$$\text{Alturas fijas : } hf = \frac{\sum \text{Área de los elementos fijos} \times \text{altura}}{\sum \text{Área total de los elementos fijos}}$$

Anexo 30. Dimensiones del Puesto de Vigilancia

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Gareta de Vigilancia	1	1	1.5	1.5	1.5	2.25	2.25	3.43	7.93
Entrada Camion	1	1	3	0.4	0.3	1.20	1.20	1.83	4.23
Vigilante	1	-	-	-	1.65	0.5	-	-	-
Área total Puesto de Vigilancia (m²)									12.16

Anexo 31. Dimensiones del Patio de Maniobras

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Espacio para camiones	4	1	8	3	1.5	24	96	100.5714286	220.57
Montacarga	2	1	2.75	2	2.75	5.5	-	-	-
Personal	6	-	-	-	1.65	0.5	-	-	-
Área total Patio de Maniobras (m²)									220.57

Anexo 32. Dimensiones del Comedor (Cafetería)

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Microondas	2	1	1.2	0.5	0.35	0.6	1.2	1.65	3.45
Refrigerador	2	1	0.65	0.68	1.65	0.44	0.8775	1.21	2.52
Maquina expendedora	2	1	0.85	1.05	1.9	0.89	1.79	2.46	5.14
Cocina	1	1	1.9	1	0.8	1.90	1.90	3.49	7.29
Mesa Comedor	5	2	1.6	1.35	0.75	2.16	10.80	11.90	24.86
Personal	2	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Comedor (m²)									43.27

Anexo 33. Dimensiones del Departamento de Administración

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Oficinas Administrativas (incluye silla, escritorio, computadora)	6	1	1.6	0.84	1.25	1.344	8.064	7.45	16.86
Mesa de Reuniones	2	2	1.7	1	0.55	1.7	3.4	4.04	9.14
Dispensador de Agua	1	1	0.358	0.356	0.95	0.127	0.127448	0.20	0.46
Personal	6	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Administración (m²)									26.46

Anexo 34. Dimensiones del SS. HH Producción

	Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
FIJO	Inodoro	4	1	0.8	0.5	0.6	0.40	1.60	3.22	5.22
	Urinario	3	1	0.55	0.45	0.85	0.25	0.74	1.60	2.59
	Lavadero	6	1	0.54	0.35	0.25	0.19	1.13	2.13	3.46
	Dispensador de Jabón Líquido	2	1	0.37	0.35	0.2	0.13	0.26	0.63	1.01
	Secador de Manos	2	1	0.35	0.35	0.45	0.12	0.25	0.59	0.96
MOVIL	Personal	8	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total SS.HH Producción (m²)									13.24	

Anexo 35. Dimensiones del SS. HH Administración

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Inodoro	4	1	0.8	0.5	0.6	0.40	1.60	3.22	5.22
Urinario	3	1	0.55	0.45	0.85	0.25	0.74	1.60	2.59
Lavadero	6	1	0.54	0.35	0.25	0.19	1.13	2.13	3.46
Dispensador de Jabón Líquido	2	1	0.37	0.35	0.2	0.13	0.26	0.63	1.01
Secador de Manos	2	1	0.35	0.35	0.45	0.12	0.25	0.59	0.96
Personal	8	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total SS.HH Administración (m²)									13.24

Anexo 36. Dimensiones de Vestidores

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Lavaojos	2	1	0.3	0.35	0.35	0.11	0.21	0.23	0.55
Lockers (Casilleros Individuales)	1	1	5.65	0.65	1.55	3.67	3.67	5.37	12.72
Asientos	15	1	0.52	0.47	0.75	0.24	3.67	2.86	6.77
Personal	26	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Vestidores (m²)									20.03

Anexo 37. Dimensiones de las Oficinas de Planeamiento de Producción

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Oficinas Administrativas (incluye silla, escritorio, computadora)	4	1	1.65	0.94	1.35	1.551	6.204	4.74	12.49
Personal	4	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Oficina Planeamiento (m²)									12.49

Anexo 38. Dimensiones del Departamento de Contabilidad

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Oficinas Administrativas (incluye silla, escritorio, computadora)	4	1	1.85	0.95	1.3	1.7575	7.03	5.58	14.36
Personal	4	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Contabilidad (m²)									14.36

Anexo 39. Dimensiones del Departamento Comercial

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Superficie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Oficinas Administrativas (incluye silla, escritorio, computadora)	6	1	1.9	0.95	1.3	1.805	10.83	8.26	20.90
Personal	5	-	-	-	1.7	0.50	-	-	-
Área total Comercial (m²)									20.90

Anexo 40. Dimensiones del Departamento de Gerencia General

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Oficinas Administrativas (incluye silla, escritorio, computadora)	3	1	1.85	0.95	1.3	1.7575	5.2725	4.46	11.49
Personal	3	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Gerencia General (m²)									11.49

Anexo 41. Dimensiones de la Zona de Deshidratación

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Máquina de Deshidratación Industrial - Modelo ZTIAS 24	4	1	1.62	0.85	1.3	1.38	5.51	2.36	9.25
Carro de carga plegable	4	2	1.65	0.6	0.7	0.99	3.96	1.70	6.65
Personal	2	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Deshidratación (m²)									15.89

Anexo 42. Dimensiones de la Zona de Envasado y Empaquetado

Elemento	Cantidad (n)	N	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Superficie Estática (SS)	Superficie Gravitacional (SG)	Supervicie Evolutiva (SE)	ST (m ²)
Maquina Llenadora - Tapadora	1	1	1.8	1.5	1.15	2.70	2.70	2.21	7.61
Máquina Etiquetadora Automática -MT200	1	1	2.3	1.1	1.45	2.53	2.53	2.07	7.13
Carro de carga plegable	6	2	1.65	0.85	0.85	1.4025	8.42	4.02	13.84
Personal	6	-	-	-	1.65	0.50	-	-	-
Área total Envasado (m²)									28.58

Anexo 43. Dimensiones (largo y ancho) de las zonas de trabajo

Actividad	Área (m ²)	Largo (m)	Ancho (m)
Puesto o Gareta de Vigilancia	12	3	4
Patio de Maniobras	220	22	10
Almacén de MP	30	6	5
Almacén de PT	24	8	3
Comedor (Cafetería)	44	11	4
Departamento de Contabilidad	16	4	4
Departamento Comercial	21	3	7
Departamento de Gerencia General	12	3	4
Sala de Reuniones - Administración	27	3	9
Zona de Control de Calidad	24	4	6
Zona de Preparación de la MP	30	6	5
Zona de Secado por Deshidratación	25	5	5
Zona de preparación de Polvo	25	5	5
Zona de Envasado y Empaquetado	30	3	10
SS.HH Producción	16	4	4
SS.HH Administración	12	3	4
Vestidores	20	4	5
Oficina de Planeamiento de la Producción	12	4	3

Anexo 44. Criterio de Evaluación del Índice de Control (IC)

DESCRIPCIÓN	IC	Índice de Control
Muy Baja	5	No posee documentación, ni procesos reconocidos ni asociados a aspectos ambientales no hay entrenamiento, el conocimiento del trabajador es por experiencia y empírico. Permanentes condiciones y acciones fuera inseguros.
Baja	4	Existen procedimientos no documentados. El entrenamiento del personal es incipiente se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros.
Medio	3	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El entrenamiento del personal es mínimo se evidencian algunas condiciones y actos inseguros.
Alto	2	Existen procedimientos documentados, son satisfactorios, no se aplica supervisión. El personal directo de operaciones ha sido entrenado, trabajan con responsabilidad.
Muy Alto	1	Completamente documentado mediante procedimientos y criterios operacionales que son conocidos por todos los trabajadores, personal sensibilizado y consciente de su responsabilidad respecto a cumplimiento de sus procedimientos. Se aplica inspecciones preventivas. No se evidencian condiciones y actos inseguros.

Anexo 45. Criterio de Evaluación del Alcance (AL)

(AL) Alcance	
1	Área de trabajo
2	Toda la planta
3	Áreas vecinas
4	Comunidad
5	Regiones

Anexo 46. Criterio de Evaluación de Índice de Frecuencia (IF)

(IF) Frecuencia	
1	Rara vez
2	Anual
3	Mensual
4	Semanal
5	Diaria

Anexo 47. Criterio de Evaluación de Índice de Severidad (IS)

Descripción	IS	Severidad
Muy Baja	1	Incidencia de impacto insignificante ,casi no visible
Baja	2	Impacto visible con incidencia incipiente
Medio	3	Presencia del impacto sin causar efectos sensibles
Alto	4	Incidencia del Impacto con nítida precisión , causantes de efectos sensibles en el medio ambiente
Muy Alto	5	Incidencia del Impacto con alta precisión, causantes de efectos muy degradantes del medio ambiente

Anexo 48. Determinación de Aspectos Ambientales Significativos

$IRA = (IC + IF + AL) * IS$	NIVEL DE RIESGO
≤ 10	BAJO
11 – 32	MODERADO
33 – 59	IMPORTANTE
60 – 75	SEVERO

Anexo 49. Funciones del Personal

GERENTE GENERAL	
1) Establecer los objetivos y tareas de cada área y supervisar su cumplimiento 2) Representar y comunicar los objetivos y políticas de la empresa 3) Priorizar, aprobar y ejecutar las mejoras para el crecimiento de la empresa 4) Definir, analizar y gestionar los indicadores de rentabilidad de la empresa 5) Asegurar la eficiencia y productividad de todas las áreas de la empresa 6) Mantener un adecuado ambiente laboral que garantice la satisfacción de los trabajadores	
ESPECIALISTA EN GESTION DE PROYECTOS	ASISTENTE PERSONAL
1) Analizar y coordinar el plan, cronograma, presupuesto, personal asignado de cada proyecto aprobado por gerencia. 2) Dirigir y guiar el trabajo del personal técnico 3) Presentar a gerencia los avances de los proyectos mediante el uso de indicadores clave	1) Se encarga de agendar y planificar las reuniones y recordarlas al gerente general 2) Enviar todo tipo de mensajes y comunicados del gerente general 3) Atender a todas las visitas agendadas

SUB GERENTE DE ADMINISTRACION	
1) Establecer los objetivos y tareas del áreas de Administración 2) Presentar reportes a gerencia de los avances del área de Administración 3) Asegurar la eficiencia y productividad de los trabajadores de su área 4) Planear, organizar, dirigir y ejecutar los procesos técnicos de los Sistemas Administrativos asignados	
INFORMATICO	PERSONAL ADMINISTRATIVO
1) Realizar un mantenimiento de todos los Sistemas Administrativos Asignados 2) Operación de Sistemas mediante el análisis de BIG DATA 3) Mantenimiento del Hardware de los equipos Administrativos	1) Redactar, archivar y revisar todo tipo de documentos administrativos 2) Recopilar la información adquirida en grandes bases de datos 3) Mantener al día los procesos de la empresa

JEFE DE CALIDAD	
1) Garantizar que el producto terminado cumpla con los requerimientos de la Norma ISO 9001 2) Planeamiento de los controles y auditorías internas del área de Producción 3) Definir las actividades y estudios a realizar para conseguir los estándares de Calidad definidos 4) Realizar una evaluación de los Riesgos y Costos de la Calidad	
SUPERVISOR DE CALIDAD	ASISTENTE DE CALIDAD
1) Asegurar el estricto cumplimiento de la norma ISO 9001 2) Comprobar y examinar muestras del producto 3) Inspeccionar la producción y los procedimientos de los trabajadores	1) Control visual de la materia prima 2) Actividades asignadas por el Supervisor de Calidad 3) Mantenimiento de los equipos de Control de Calidad

JEFE DE OPERACIONES	
1) Realizar y evaluar indicadores de calidad, eficiencia, productividad y eficacia de la producción y almacenamiento (rotación de inventarios). 2) Realizar seguimiento a la compra de materiales y envío de productos terminados. 3) Analizar el desempeño de sus trabajadores y mantener un adecuado ambiente laboral. 4) Recepcionar las órdenes, planificar la producción y gestionar los recursos	
SUPERVISOR DE PRODUCCION	PRACTICANTE DE PLANEAMIENTO
1) Vigilar, gestionar y organizar al equipo de trabajo, los recursos y los procesos en la planta de producción 2) Apoyo en el Planeamiento y Control de la Producción 3) Garantizar la calidad y el cumplimiento de los estándares de trabajo	1) Dar seguimiento, mediante mesas de trabajo, a las iniciativas estratégicas, objetivos, metas e indicadores clave de gestión 2) Controlar los resultados de ventas, costos, dotaciones e indicadores de rentabilidad 3) Cumplir las políticas, disposiciones y directivas de la empresa.
OPERARIOS DE ALMACEN	OPERARIOS DE PRODUCCION
1) Recibe los materiales, los descarga, verifica las cantidades y supervisa los daños. 2) Utiliza montacargas para el acondicionamiento de los insumos a almacenar 3) Utiliza sistemas informáticos para registrar y localizar los productos almacenados.	1) Preparar y ajustar la maquinaria y equipos utilizados 2) Manejar herramientas manuales y eléctricas 3) Cumplir con las normas de seguridad e higiene establecidas por la empresa

Anexo 50. Perfil de Puesto de Trabajo

GERENTE GENERAL (8500 mensual)
1) Profesional de la carrera de Administración, Ingeniería Industrial o afines con maestría en administración de empresas con experiencia de como mínimo 5 años 2) Deseable manejo de Microsoft Office e idioma inglés avanzado. 3) Alta capacidad de liderazgo, relaciones interpersonales, comunicación efectiva, resolución de conflictos y trabajo en equipo. 4) Deseable conocimiento de Project Managment y Gestión de Riesgos

ESPECIALISTA EN GESTION DE PROYECTOS (5570 mensual)
1) Se requiere experiencia previa en puestos de planificación y/o dirección (debe incluir licenciatura) 2) Capacidad de priorizar eficazmente una larga lista de tareas y gestionar eficazmente el tiempo en un entorno de trabajo acelerado. 3) Capacidad de crear, mantener y colaborar con un sólido equipo de expertos. 4) Excelente comunicador y oyente

ASISTENTE PERSONAL (1550 mensual)
1) Experiencia demostrable como asistente de personal, asistente administrativo o en un puesto similar 2) Excelentes habilidades informáticas (especialmente MS Office) 3) Excelentes capacidades organizativas 4) Grandes capacidades comunicativas verbales y escritas

SUB GERENTE DE ADMINISTRACION (5500 mensual)

- 1) Experiencia mínima probada de tres años en puestos similares
- 2) Conocimientos profundos de procedimientos de gestión de oficinas, así como políticas legales y departamentales
- 3) Dominio de MS Office a nivel avanzado
- 4) Mente analítica y capacidad para solucionar problemas
- 5) Excelentes habilidades organizativas y para realizar varias tareas a la vez

TECNICO INFORMATICO (2350 mensual)

- 1) Experiencia comprobada como técnico informático o función similar.
- 2) Experiencia con redes LAN / WAN
- 3) Amplio conocimiento de los sistemas informáticos y los componentes de TI.
- 4) Buen conocimiento de los principios de seguridad de Internet y privacidad de datos.
- 5) BSc / BA en Ciencias de la Computación, ingeniería o campo relevante
- 6) Excelentes habilidades comunicativas y de resolución de problemas

PERSONAL ADMINISTRATIVO (1350 soles)

- 1) Experiencia demostrable como empleado administrativo o en otro puesto administrativo
- 2) Conocimientos prácticos sobre los procesos y dispositivos de oficina
- 3) Muy buen conocimiento de MS Office
- 4) Grandes habilidades organizativas y para realizar varias tareas a la vez
- 5) Título de educación secundaria

JEFE DE CALIDAD (4500 soles)

- 1) Experiencia probada como gerente de calidad
- 2) Buen ojo para los detalles y un enfoque orientado a resultados
- 3) Comprensión profunda de los procedimientos de control de calidad y las normas legales relevantes.
- 4) Excelentes habilidades matemáticas y conocimiento práctico del análisis de datos / métodos estadísticos.
- 5) La certificación del control de calidad es una gran ventaja (ISO 9001, etc.)

SUPERVISOR DE CALIDAD (2742 soles)

- 1) Experiencia probada de como mínimo 3 años en puestos similares en la Industria Cosmética
- 2) Capacidad para trabajar bajo presión.
- 3) Destrezas para la planificación y la organización de los recursos laborales.
- 4) Excelentes habilidades matemáticas y conocimiento práctico del análisis de datos / métodos estadísticos.
- 5) Conocimiento experto en la norma ISO 9001

ASISTENTE DE CALIDAD (1520 soles)

- 1) De 1 a 2 años de experiencia probada en puestos similares en la industria Cosmética
- 2) Conocimientos en muestreo y métodos de ensayo.
- 3) Conocimiento en estadística aplicada, manejo de datos y MINITAB.
- 4) Manejo de equipo Liviano A-I (deseable).
- 5) Capacidad de trabajar bajo presión y desarrollo de multi-tasking

Anexo 51. Requerimiento de Personal de la empresa *HuitoLife*.

N°	Puesto	Área	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029
1	Gerente General	Administración	1	1	1	1	1
2	Especialista en Gestión de Proyectos	Administración	1	1	1	1	1
3	Asistente Personal	Administración	1	1	1	1	1
4	Sub gerente de	Administración	1	1	1	1	1
5	Informático	Administración	1	1	1	1	1
6	Personal Administrativo	Administración	2	2	2	3	3
7	Jefe de Calidad	Producción	1	1	1	1	1
8	Supervisor de Calidad	Producción	1	1	1	1	1
9	Asistente de Calidad	Producción	1	1	1	2	2
10	Jefe de Operaciones	Producción	1	1	1	1	1
11	Supervisor de Producción	Producción	1	1	1	1	1
12	Practicante de Planeamiento	Producción	1	1	1	1	1
13	Operario de Almacén	Almacén	4	4	4	5	5
14	Operario de Producción	Producción	17	17	17	18	18
15	Sub gerente de Recursos Humanos	Administración	1	1	1	1	1
16	Psicólogo Organizacional	Administración	1	1	1	1	1
17	Asistente de RR.HH	Administración	2	2	2	2	2
18	Sub gerente del área Comercial	Administración	1	1	1	1	1
19	Asesor de Ventas	Administración	1	1	1	1	1
20	Personal de Ventas	Administración	2	2	2	3	3
21	Sub Gerente de Contabilidad	Administración	1	1	1	1	1
22	Contador	Administración	1	1	1	1	1
23	Practicante de Contabilidad	Administración	1	1	1	1	1
			45	45	45	50	50

Anexo 52. Inversión realizada en equipos e instrumentos de medición

Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Grupo Electrónico	1	S/ 21,522	S/ 18,239	S/ 3,282.94	S/ 21,522
Balanza de Plataforma	2	S/ 1,174	S/ 1,990	S/ 358.25	S/ 2,349
Balanza Gramera	4	S/ 39	S/ 132	S/ 23.80	S/ 156
Medidor de Ph	1	S/ 135	S/ 114	S/ 20.56	S/ 135
Bandeja Fuente Acero Inoxidable	15	S/ 20	S/ 254	S/ 45.76	S/ 300
Cuchillo de acero para alimentos	2	S/ 129	S/ 219	S/ 39.35	S/ 258
Texturómetro	1	S/ 963	S/ 816	S/ 146.82	S/ 963
Dispensador de Cinta de Embalaje	4	S/ 42	S/ 144	S/ 25.91	S/ 170
Carro de carga plegable	6	S/ 413	S/ 2,100	S/ 378.00	S/ 2,478
TOTAL			S/ 24,008	S/ 4,321	S/ 28,329

Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo sin IGV	IGV	Costo total (con IGV)
Telefono	10	S/ 377	S/ 3,197	S/ 575.54	S/ 3,773
Escritorio para oficina	16	S/ 1,101	S/ 14,930	S/ 2,687.43	S/ 17,618
Silla de Oficina	16	S/ 600	S/ 8,136	S/ 1,464.41	S/ 9,600
Mesa de Reuniones	2	S/ 2,100	S/ 3,559	S/ 640.68	S/ 4,200
Inodoro	8	S/ 189	S/ 1,281	S/ 230.64	S/ 1,512
Urinario	6	S/ 250	S/ 1,270	S/ 228.63	S/ 1,499
Lavadero	12	S/ 73	S/ 744	S/ 133.90	S/ 878
Dispensador de Jabón Líquido	4	S/ 19	S/ 63	S/ 11.29	S/ 74
Secador de Manos	4	S/ 300	S/ 1,017	S/ 183.05	S/ 1,200
TOTAL			S/ 34,198	S/ 6,156	S/ 40,353

Anexo 53. Inversión en Capital de Trabajo

AÑO 1 (2025) - Incluyendo IGV												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Ingreso por Venta	S/ 0	S/ 1,510,184	S/ 1,510,184	S/ 647,222	S/ 647,222	S/ 647,222	S/ 862,962	S/ 862,962	S/ 862,962	S/ 1,294,443	S/ 1,294,443	S/ 1,294,443
Egreso de MD	S/ 0	S/ 0	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562	S/ 457,562
Egresos de MOD	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798	S/ 31,798
Egresos de CIF	S/ 25,162	S/ 25,162	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102	S/ 32,102
Egresos de Gastos Adm	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241	S/ 92,241
Egresos de Gastos Venta	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625	S/ 337,625
Saldo Mensual	-S/ 486,825	S/ 1,023,358	S/ 558,856	-S/ 304,106	-S/ 304,106	-S/ 304,106	-S/ 88,365	-S/ 88,365	-S/ 88,365	S/ 343,116	S/ 343,116	S/ 343,116
Saldo Acumulado	-S/ 486,825	S/ 536,533	S/ 1,095,389	S/ 791,284	S/ 487,178	S/ 183,072	S/ 94,707	S/ 6,341	-S/ 82,024	S/ 261,092	S/ 604,208	S/ 947,324

Mínimo Valor	-S/ 486,825
Inversión en CT	S/ 500,000

Para el banco múltiplo de 50000

Anexo 54. Ingresos por Tipo de Presentación del Producto

Presentación Tinte Color Negro					
Ingreso por Ventas	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas Anuales	315,368	347,213	379,747	412,817	446,243
Precio de Venta	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.5	S/ 21.5
Valor total sin IGV	S/ 5,612,486	S/ 6,179,223	S/ 6,758,209	S/ 7,521,665	S/ 8,130,707
IGV	S/ 1,010,247	S/ 1,112,260	S/ 1,216,478	S/ 1,353,900	S/ 1,463,527
Valor total con IGV	S/ 6,622,733	S/ 7,291,483	S/ 7,974,687	S/ 8,875,564	S/ 9,594,234

Presentación Tinte Color Castaño Claro					
Ingreso por Ventas	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas Anuales	81,231	89,434	97,814	106,332	114,941
Precio de Venta	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.5	S/ 21.5
Valor total sin IGV	S/ 1,445,640	S/ 1,591,618	S/ 1,740,751	S/ 1,937,398	S/ 2,094,273
IGV	S/ 260,215.25	S/ 286,491	S/ 313,335	S/ 348,732	S/ 376,969
Valor total con IGV	S/ 1,705,856	S/ 1,878,109	S/ 2,054,086	S/ 2,286,130	S/ 2,471,242

Presentación Tinte Color Castaño Mediano					
Ingreso por Ventas	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas Anuales	109,901	120,999	132,336	143,860	155,509
Precio de Venta	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.5	S/ 21.5
Valor total sin IG	S/ 1,955,866	S/ 2,153,366	S/ 2,355,134	S/ 2,621,186	S/ 2,833,428
IG	S/ 352,056	S/ 387,606	S/ 423,924	S/ 471,814	S/ 510,017
Valor total con IG	S/ 2,307,922	S/ 2,540,971	S/ 2,779,058	S/ 3,093,000	S/ 3,343,445

Presentación Tinte Color Castaño Oscuro					
Ingreso por Ventas	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas Anuales	109,901	120,999	132,336	143,860	155,509
Precio de Venta	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.0	S/ 21.5	S/ 21.5
Valor total sin IG	S/ 1,955,866	S/ 2,153,366	S/ 2,355,134	S/ 2,621,186	S/ 2,833,428
IG	S/ 352,056	S/ 387,606	S/ 423,924	S/ 471,814	S/ 510,017
Valor total con IG	S/ 2,307,922	S/ 2,540,971	S/ 2,779,058	S/ 3,093,000	S/ 3,343,445

Anexo 55. Detalle de Balance de Material Directo

	Balance de MD: Frasco de vidrio + Tapa Roscada				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas para producción	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404
I.F.M.D	29,874	32,664	35,500	36,767	0
I.I.M.D	0	29,874	32,664	35,500	36,767
MD comprado	706,498	719,756	786,780	853,277	845,637
Factor Pérdida	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
MD comprado Neto	713,563	726,954	794,648	861,810	854,094

	Balance de MD: Precinto de Seguridad Termocontraíbles				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas para producción	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404
I.F.M.D	29,874	32,664	35,500	36,767	0
I.I.M.D	0	29,874	32,664	35,500	36,767
MD comprado	706,498	719,756	786,780	853,277	845,637
Factor Pérdida	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
MD comprado Neto	713,563	726,954	794,648	861,810	854,094

	Balance de MD: Rollos de etiquetas personalizadas				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas para producción	226	239	261	284	294
I.F.M.D	10	11	12	12	0
I.I.M.D	0	10	11	12	12
MD comprado	235	240	262	284	282
Factor Pérdida	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
MD comprado Neto	238	242	265	287	285

Anexo 56. Detalle de Balance de costos del Material Directo

Balance de MD: Frasco de vidrio + Tapa Roscada (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 807,553	S/ 855,701	S/ 935,639	S/ 1,016,877	S/ 1,053,152
I.F.M.D (soles)	S/ 35,654	S/ 38,985	S/ 42,370	S/ 43,881	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 35,654	S/ 38,985	S/ 42,370	S/ 43,881
MD comprado (soles)	S/ 851,640	S/ 867,622	S/ 948,414	S/ 1,028,573	S/ 1,019,363

Balance de MD: Precinto de Seguridad Termocontraible (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 25,103	S/ 26,599	S/ 29,084	S/ 31,610	S/ 32,737
I.F.M.D (soles)	S/ 1,108	S/ 1,212	S/ 1,317	S/ 1,364	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 1,108	S/ 1,212	S/ 1,317	S/ 1,364
MD comprado (soles)	S/ 26,473	S/ 26,970	S/ 29,481	S/ 31,973	S/ 31,687

Balance de MD: Rollos de Etiquetas Personalizables (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 4,759	S/ 5,043	S/ 5,514	S/ 5,993	S/ 6,207
I.F.M.D (soles)	S/ 210	S/ 230	S/ 250	S/ 259	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 210	S/ 230	S/ 250	S/ 259
MD comprado (soles)	S/ 5,019	S/ 5,113	S/ 5,589	S/ 6,062	S/ 6,008

Anexo 57. Sueldo Anual de Mano de Obra Directa (MOD)

Sueldo Operario de Producción					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 230,520	S/ 230,520	S/ 230,520	S/ 244,080	S/ 244,080
Gratificaciones (X2)	S/ 38,420	S/ 38,420	S/ 38,420	S/ 40,680	S/ 40,680
CTS - Mayo	S/ 9,605	S/ 9,605	S/ 9,605	S/ 10,170	S/ 10,170
CTS - Setiembre	S/ 9,605	S/ 9,605	S/ 9,605	S/ 10,170	S/ 10,170
EsSalud (9%)	S/ 20,747	S/ 20,747	S/ 20,747	S/ 21,967	S/ 21,967
Sueldo Anual Total	S/ 308,897	S/ 308,897	S/ 308,897	S/ 327,067	S/ 327,067

Sueldo Operario de Almacén					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 54,240	S/ 54,240	S/ 54,240	S/ 67,800	S/ 67,800
Gratificaciones (X2)	S/ 9,040	S/ 9,040	S/ 9,040	S/ 11,300	S/ 11,300
CTS - Mayo	S/ 2,260	S/ 2,260	S/ 2,260	S/ 2,825	S/ 2,825
CTS - Setiembre	S/ 2,260	S/ 2,260	S/ 2,260	S/ 2,825	S/ 2,825
EsSalud (9%)	S/ 4,882	S/ 4,882	S/ 4,882	S/ 6,102	S/ 6,102
Sueldo Anual Total	S/ 72,682	S/ 72,682	S/ 72,682	S/ 90,852	S/ 90,852

Anexo 58. Detalle de Balance de Material Indirecto

	Balance de MI: Cajas Biodegradables				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas	4,511	4,780	5,226	5,680	5,883
I.F.M.D	199	218	237	245	0
I.I.M.D	0	199	218	237	245
MD comprado	4,710	4,798	5,245	5,689	5,638
Factor Pérdida	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
MD comprado Neto	4,757	4,846	5,298	5,745	5,694

	Balance de MI: Cinta de Embalaje				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas	28	29	31	34	34
I.F.M.D	1	1	1	1	0
I.I.M.D	0	1	1	1	1
MD comprado	29	29	32	34	32
Factor Pérdida	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
MD comprado Neto	30	30	33	35	33

	Balance de MI: Rollo de Plástico de Búrbujas				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas	63	64	70	76	75
I.F.M.D	3	3	3	3	0
I.I.M.D	0	3	3	3	3
MD comprado	65	64	70	76	72
Factor Pérdida	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
MD comprado Neto	67	66	72	78	74

	Balance de MI: Desinfectante de Hipoclorito de Sodio				
	2025	2026	2027	2028	2029
Unidades utilizadas	341	361	395	430	445
I.F.M.D	15	16	18	19	0
I.I.M.D	0	15	16	18	19
MD comprado	356	363	397	430	426
Merma	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
MD comprado Neto	374	381	416	452	448

Anexo 59. Detalle de Balance de costos del Material Indirecto

Balance de MI: Cajas Biodegradables (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 35,551	S/ 37,671	S/ 41,190	S/ 44,767	S/ 46,364
I.F.M.D (soles)	S/ 1,570	S/ 1,716	S/ 1,865	S/ 1,932	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 1,570	S/ 1,716	S/ 1,865	S/ 1,932
MD comprado (soles)	S/ 37,121	S/ 37,818	S/ 41,339	S/ 44,833	S/ 44,432

Balance de MI: Cinta de Embalaje (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 228	S/ 232	S/ 253	S/ 275	S/ 272
I.F.M.D (soles)	S/ 10	S/ 11	S/ 11	S/ 11	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 10	S/ 11	S/ 11	S/ 11
MD comprado (soles)	S/ 244	S/ 240	S/ 262	S/ 283	S/ 269

Balance de MI: Rollo de Plástico de Burbujas (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 1,857	S/ 1,892	S/ 2,068	S/ 2,243	S/ 2,223
I.F.M.D (soles)	S/ 79	S/ 86	S/ 93	S/ 93	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 79	S/ 86	S/ 93	S/ 93
MD comprado (soles)	S/ 1,994	S/ 1,957	S/ 2,138	S/ 2,310	S/ 2,194

Balance de MI: Desinfectante de Hipoclorito de Sodio (Soles sin IGV)					
	2025	2026	2027	2028	2029
Kg utilizados para producción en soles	S/ 28,475	S/ 30,173	S/ 32,992	S/ 35,856	S/ 37,136
I.F.M.D (soles)	S/ 1,257	S/ 1,375	S/ 1,494	S/ 1,547	S/ 0
I.I.M.D (soles)	S/ 0	S/ 1,257	S/ 1,375	S/ 1,494	S/ 1,547
MD comprado (soles)	S/ 31,219	S/ 31,805	S/ 34,767	S/ 37,705	S/ 37,368

Anexo 60. Detalle de Balance de costos del Mano de Obra Indirecta (MOI)

Sueldo del Supervisor de Producción					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 34,800	S/ 34,800	S/ 34,800	S/ 34,800	S/ 34,800
Gratificaciones (X2)	S/ 5,800	S/ 5,800	S/ 5,800	S/ 5,800	S/ 5,800
CTS - Mayo	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450
CTS - Setiembre	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450	S/ 1,450
EsSalud (9%)	S/ 3,132	S/ 3,132	S/ 3,132	S/ 3,132	S/ 3,132
Sueldo Anual Total	S/ 46,632	S/ 46,632	S/ 46,632	S/ 46,632	S/ 46,632

Sueldo del Jefe de Operaciones					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 47,640	S/ 47,640	S/ 47,640	S/ 47,640	S/ 47,640
Gratificaciones (X2)	S/ 7,940	S/ 7,940	S/ 7,940	S/ 7,940	S/ 7,940
CTS - Mayo	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985
CTS - Setiembre	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985	S/ 1,985
EsSalud (9%)	S/ 4,288	S/ 4,288	S/ 4,288	S/ 4,288	S/ 4,288
Sueldo Anual Total	S/ 63,838	S/ 63,838	S/ 63,838	S/ 63,838	S/ 63,838

Sueldo del Practicante de Planeamiento					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200
Gratificaciones (X2)	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200
CTS - Mayo	S/ 550	S/ 550	S/ 550	S/ 550	S/ 550
CTS - Setiembre	S/ 550	S/ 550	S/ 550	S/ 550	S/ 550
EsSalud (9%)	S/ 1,188	S/ 1,188	S/ 1,188	S/ 1,188	S/ 1,188
Sueldo Anual Total	S/ 17,688	S/ 17,688	S/ 17,688	S/ 17,688	S/ 17,688

Anexo 61. Presupuesto de Personal Administrativo

Sueldo Gerente General					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 102,000	S/ 102,000	S/ 102,000	S/ 102,000	S/ 102,000
Gratificaciones (X2)	S/ 17,000	S/ 17,000	S/ 17,000	S/ 17,000	S/ 17,000
CTS - Mayo	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250
CTS - Setiembre	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250	S/ 4,250
EsSalud (9%)	S/ 9,180	S/ 9,180	S/ 9,180	S/ 9,180	S/ 9,180
Sueldo Anual Total	S/ 136,680	S/ 136,680	S/ 136,680	S/ 136,680	S/ 136,680

Sueldo Asistente Personal					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 18,600	S/ 18,600	S/ 18,600	S/ 18,600	S/ 18,600
Gratificaciones (X2)	S/ 3,100	S/ 3,100	S/ 3,100	S/ 3,100	S/ 3,100
CTS - Mayo	S/ 775	S/ 775	S/ 775	S/ 775	S/ 775
CTS - Setiembre	S/ 775	S/ 775	S/ 775	S/ 775	S/ 775
EsSalud (9%)	S/ 1,674	S/ 1,674	S/ 1,674	S/ 1,674	S/ 1,674
Sueldo Anual Total	S/ 24,924	S/ 24,924	S/ 24,924	S/ 24,924	S/ 24,924

Sueldo Sub gerente de Administración					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 66,000	S/ 66,000	S/ 66,000	S/ 66,000	S/ 66,000
Gratificaciones (X2)	S/ 11,000	S/ 11,000	S/ 11,000	S/ 11,000	S/ 11,000
CTS - Mayo	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750
CTS - Setiembre	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750	S/ 2,750
EsSalud (9%)	S/ 5,940	S/ 5,940	S/ 5,940	S/ 5,940	S/ 5,940
Sueldo Anual Total	S/ 88,440	S/ 88,440	S/ 88,440	S/ 88,440	S/ 88,440

Sueldo Personal Administrativo					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 32,400	S/ 32,400	S/ 32,400	S/ 48,600	S/ 48,600
Gratificaciones (X2)	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 8,100	S/ 8,100
CTS - Mayo	S/ 1,350	S/ 1,350	S/ 1,350	S/ 2,025	S/ 2,025
CTS - Setiembre	S/ 1,350	S/ 1,350	S/ 1,350	S/ 2,025	S/ 2,025
EsSalud (9%)	S/ 2,916	S/ 2,916	S/ 2,916	S/ 4,374	S/ 4,374
Sueldo Anual Total	S/ 43,416	S/ 43,416	S/ 43,416	S/ 65,124	S/ 65,124

Sueldo Sub gerente de Recursos Humanos					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 42,000	S/ 42,000	S/ 42,000	S/ 42,000	S/ 42,000
Gratificaciones (X2)	S/ 7,000	S/ 7,000	S/ 7,000	S/ 7,000	S/ 7,000
CTS - Mayo	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750
CTS - Setiembre	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750	S/ 1,750
EsSalud (9%)	S/ 3,780	S/ 3,780	S/ 3,780	S/ 3,780	S/ 3,780
Sueldo Anual Total	S/ 56,280	S/ 56,280	S/ 56,280	S/ 56,280	S/ 56,280

Anexo 62. Presupuesto de Personal de Ventas

Sueldo Sub Gerente Comercial					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 56,400	S/ 56,400	S/ 56,400	S/ 56,400	S/ 56,400
Gratificaciones (X2)	S/ 9,400	S/ 9,400	S/ 9,400	S/ 9,400	S/ 9,400
CTS - Mayo	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350
CTS - Setiembre	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350	S/ 2,350
EsSalud (9%)	S/ 5,076	S/ 5,076	S/ 5,076	S/ 5,076	S/ 5,076
Sueldo Anual Total	S/ 75,576	S/ 75,576	S/ 75,576	S/ 75,576	S/ 75,576

Sueldo Asesor de Ventas					
Tipo	2025	2026	2027	2028	2029
Sueldo Regular	S/ 25,200	S/ 25,200	S/ 25,200	S/ 25,200	S/ 25,200
Gratificaciones (X2)	S/ 4,200	S/ 4,200	S/ 4,200	S/ 4,200	S/ 4,200
CTS - Mayo	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050
CTS - Setiembre	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050	S/ 1,050
EsSalud (9%)	S/ 2,268	S/ 2,268	S/ 2,268	S/ 2,268	S/ 2,268
Sueldo Anual Total	S/ 33,768	S/ 33,768	S/ 33,768	S/ 33,768	S/ 33,768

Anexo 63. Tabla de Préstamos en Activos

PERIODO (MES)	S.D.I	INTERES	AMORTIZACION	CUOTA	S.D.F
1	S/ 1,500,000	S/ 14,030	S/ 18,751	S/ 32,782	S/ 1,481,249
2	S/ 1,481,249	S/ 13,855	S/ 18,927	S/ 32,782	S/ 1,462,322
3	S/ 1,462,322	S/ 13,678	S/ 19,104	S/ 32,782	S/ 1,443,218
4	S/ 1,443,218	S/ 13,499	S/ 19,282	S/ 32,782	S/ 1,423,936
5	S/ 1,423,936	S/ 13,319	S/ 19,463	S/ 32,782	S/ 1,404,473
6	S/ 1,404,473	S/ 13,137	S/ 19,645	S/ 32,782	S/ 1,384,828
7	S/ 1,384,828	S/ 12,953	S/ 19,829	S/ 32,782	S/ 1,364,999
8	S/ 1,364,999	S/ 12,768	S/ 20,014	S/ 32,782	S/ 1,344,985
9	S/ 1,344,985	S/ 12,580	S/ 20,201	S/ 32,782	S/ 1,324,784
10	S/ 1,324,784	S/ 12,391	S/ 20,390	S/ 32,782	S/ 1,304,394
11	S/ 1,304,394	S/ 12,201	S/ 20,581	S/ 32,782	S/ 1,283,813
12	S/ 1,283,813	S/ 12,008	S/ 20,773	S/ 32,782	S/ 1,263,039
13	S/ 1,263,039	S/ 11,814	S/ 20,968	S/ 32,782	S/ 1,242,072
14	S/ 1,242,072	S/ 11,618	S/ 21,164	S/ 32,782	S/ 1,220,908
15	S/ 1,220,908	S/ 11,420	S/ 21,362	S/ 32,782	S/ 1,199,546
16	S/ 1,199,546	S/ 11,220	S/ 21,562	S/ 32,782	S/ 1,177,984
17	S/ 1,177,984	S/ 11,018	S/ 21,763	S/ 32,782	S/ 1,156,221
18	S/ 1,156,221	S/ 10,815	S/ 21,967	S/ 32,782	S/ 1,134,254
19	S/ 1,134,254	S/ 10,609	S/ 22,172	S/ 32,782	S/ 1,112,082
20	S/ 1,112,082	S/ 10,402	S/ 22,380	S/ 32,782	S/ 1,089,702
21	S/ 1,089,702	S/ 10,193	S/ 22,589	S/ 32,782	S/ 1,067,113
22	S/ 1,067,113	S/ 9,981	S/ 22,800	S/ 32,782	S/ 1,044,312
23	S/ 1,044,312	S/ 9,768	S/ 23,014	S/ 32,782	S/ 1,021,299
24	S/ 1,021,299	S/ 9,553	S/ 23,229	S/ 32,782	S/ 998,070
25	S/ 998,070	S/ 9,335	S/ 23,446	S/ 32,782	S/ 974,624
26	S/ 974,624	S/ 9,116	S/ 23,665	S/ 32,782	S/ 950,958
27	S/ 950,958	S/ 8,895	S/ 23,887	S/ 32,782	S/ 927,071
28	S/ 927,071	S/ 8,671	S/ 24,110	S/ 32,782	S/ 902,961
29	S/ 902,961	S/ 8,446	S/ 24,336	S/ 32,782	S/ 878,626
30	S/ 878,626	S/ 8,218	S/ 24,563	S/ 32,782	S/ 854,062
31	S/ 854,062	S/ 7,988	S/ 24,793	S/ 32,782	S/ 829,269
32	S/ 829,269	S/ 7,757	S/ 25,025	S/ 32,782	S/ 804,244
33	S/ 804,244	S/ 7,522	S/ 25,259	S/ 32,782	S/ 778,985
34	S/ 778,985	S/ 7,286	S/ 25,495	S/ 32,782	S/ 753,489

Anexo 64. Tabla de Préstamos en Capital de Trabajo

PERIODO (MES)	S.D.I	INTERES	AMORTIZACION	CUOTA	S.D.F
1	S/ 200,000	S/ 2,505	S/ 15,549	S/ 18,055	S/ 184,451
2	S/ 184,451	S/ 2,310	S/ 15,744	S/ 18,055	S/ 168,706
3	S/ 168,706	S/ 2,113	S/ 15,941	S/ 18,055	S/ 152,765
4	S/ 152,765	S/ 1,913	S/ 16,141	S/ 18,055	S/ 136,624
5	S/ 136,624	S/ 1,711	S/ 16,343	S/ 18,055	S/ 120,280
6	S/ 120,280	S/ 1,507	S/ 16,548	S/ 18,055	S/ 103,732
7	S/ 103,732	S/ 1,299	S/ 16,755	S/ 18,055	S/ 86,977
8	S/ 86,977	S/ 1,089	S/ 16,965	S/ 18,055	S/ 70,012
9	S/ 70,012	S/ 877	S/ 17,178	S/ 18,055	S/ 52,835
10	S/ 52,835	S/ 662	S/ 17,393	S/ 18,055	S/ 35,442
11	S/ 35,442	S/ 444	S/ 17,611	S/ 18,055	S/ 17,831
12	S/ 17,831	S/ 223	S/ 17,831	S/ 18,055	S/ 0

Anexo 65. Oportunidades de Inversión Activos

Largo Plazo para Pequeña Empresa

Activo = Fijo + Intangible

Entidad	TCEA	TCEM
Mi Banco	24.15%	1.82%
Scotiabank	15.86%	1.23%
Interbank	15.27%	1.19%
Pichincha	11.82%	0.94%
Falabella	18.50%	1.42%

Anexo 66. Oportunidades de Inversión Capital de Trabajo (CT)

Corto Plazo para Pequeña Empresa

Capital de Trabajo (CT)

Entidad	TCEA	TCEM
Interbank	22.58%	1.71%
Scotiabank	20.64%	1.58%
BCP	16.11%	1.25%
Falabella	24.00%	1.81%
Mi Banco	34.32%	2.49%

Anexo 67. Punto de Equilibrio físico por cada presentación de tintes.

Total de Unidades Producidas por Presentación					
Tipo de Presentación	2025	2026	2027	2028	2029
Tinte Color Negro	346,180	366,820	401,087	435,912	451,463
Tinte Color Castaño Claro	120,638	127,831	139,773	151,909	157,328
Tinte Color Castaño Mediano	89,168	94,484	103,310	112,280	116,286
Tinte Color Castaño Oscuro	120,638	127,831	139,773	151,909	157,328
Producción Neta	676,625	716,966	783,944	852,011	882,404

Anexo 68. Cálculo de la Media Geométrica.

Año	Prima de Riesgo
2011	5.50%
2012	5.50%
2013	5.70%
2014	5.40%
2015	5.50%
2016	5.30%
2017	5.70%
2018	5.40%
2019	5.60%
2020	5.60%
2021	5.50%
2022	5.60%
N	12
Promedio Geométrico	5.52%

Anexo 69. Valor del Costo Ponderado del Capital

Deuda Total (D)	S/ 1,700,000
Aporte Propio Total (E)	S/ 2,457,919

Tasa anual	Prestamo
11.82%	S/ 1,500,000
16.11%	S/ 200,000

i	12.32%
D	S/ 1,700,000
E	S/ 2,457,919
tax	29.50%
COK	12.68%

WACC	11.05%
-------------	---------------