



**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
CEPILLOS DENTALES DE BAMBÚ  
BIODEGRADABLES Y COMPOSTABLES CON  
CERDAS DE BINCHOTAN LIBRES DE BPA**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de  
Bachiller en las siguientes carreras:**

**BRENDA AIDA ALTAMIRANO RAMIREZ –  
Ingeniería Industrial**

**SERGIO MARTÍN ALVAREZ FELIPA –  
Ingeniería Industrial**

**GIAN CARLOS TITO ACUÑA –  
Ingeniería Industrial**

**CHELSEI MARIBEL RENGIFO OCHOA –  
Ingeniería Industrial**

**LINDSAY PAMELA YUK FUNG WONG LIZANO –  
Administración de Empresas**

**Asesor:  
Fernando Jorge Pérez Arguedas**

**Lima – Perú  
2019**

## INDICE

Resumen Ejecutivo.....	17
Capítulo I: Información General .....	1
1.1. Nombre de la empresa y horizonte de evaluación .....	1
1.1.1. Nombre de la empresa.....	1
1.1.2. Horizonte de evaluación:.....	1
1.2. Actividad Económica, código CIIU y partida arancelaria.....	2
1.2.1. Actividad económica: .....	2
1.2.2. Código CIIU .....	2
1.2.3. Partida arancelaria:.....	2
1.3. Definición del negocio y Modelo CANVAS.....	2
1.3.1 Definición del negocio: .....	2
1.3.2. Modelo Canvas .....	4
1.4. Descripción del producto o servicio .....	5
1.5. Oportunidad de negocio .....	5
1.6. Estrategia genérica de la empresa .....	9
Capítulo II: Análisis del entorno .....	11
2.1. Estudio del Macroentorno.....	11
2.1.1. Estudio País (Análisis de 5 años).....	11
2.1.1.1. Capital, superficie, número de habitantes.....	11
2.1.1.2. Población económicamente activa, ingreso per cápita e índice de crecimiento de la población .....	11
2.1.1.3. Balanza comercial: Importaciones y exportaciones .....	12
2.1.1.4. Tipo de cambio, tasa de interés, tasa de inflación, PBI y riesgo país.....	12
2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto .....	15
2.1.2. Análisis del sector .....	15
2.1.2.1. Mercado internacional .....	15
2.1.2.2. Mercado del consumidor .....	17
2.1.2.3. Mercado de proveedores.....	17
2.1.2.3.1. Proveedores de insumo .....	17
2.1.2.3.2. Maquinarias .....	17
2.1.2.4. Mercado competidor .....	18
2.1.2.5. Mercado distribuidor .....	22
2.1.2.5.1. Canal directo.....	22
2.1.2.5.2. Canal detallista .....	22
2.1.2.5.3. Canal mayorista .....	22

2.1.2.5.4. Tipo de canal de distribución.....	22
2.1.2.6. Reglamentos y leyes del ámbito con nexo al proyecto .....	22
2.2. Análisis del microentorno .....	24
2.2.1. Rivalidad entre competidores.....	24
2.2.2. Poder de negociación de los clientes .....	24
2.2.3. Poder de negociación de los proveedores .....	25
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos .....	25
2.2.5. Barreras de entrada y potenciales competidores .....	26
Capítulo III: Planes Estratégicos .....	27
3.1. Misión y visión de la empresa.....	27
3.1.1 Visión.....	27
3.1.2 Misión .....	27
3.2. Objetivos .....	27
3.3. Análisis Foda.....	28
Capítulo IV: Estudio de mercado .....	31
4.1. Investigación de mercado.....	31
4.1.1. Criterios de segmentación .....	31
4.1.2. Marco muestral .....	34
4.1.3. Entrevistas a profundidad .....	35
4.1.4. Focus group.....	37
4.1.5. Encuestas .....	39
4.2. Demanda y oferta.....	40
4.2.1. Estimación del mercado potencial.....	40
4.2.2. Estimación del mercado disponible .....	42
4.2.3. Estimación del mercado efectivo.....	42
4.2.4. Estimación del mercado objetivo.....	42
4.2.5. Frecuencia de compra .....	43
4.2.6. Cuantificación de la demanda.....	43
4.2.7. Estacionalidad .....	43
4.2.8. Programa de ventas en unidades y valorizado por tipo de producto y canal ...	60
4.3. Mezcla de marketing .....	62
4.3.1. Producto .....	62
4.3.2. Precio .....	65
4.3.3. Plaza.....	67
4.3.4. Promoción.....	73
4.3.4.1. Campaña de lanzamiento.....	73
4.3.4.2. Promoción para todos los años .....	77

Capítulo V: Estudio legal y organizacional .....	83
5.1. Estudio legal.....	83
5.1.1. Forma societaria .....	83
5.1.2. Registro de marcas y patentes .....	85
5.1.3. Licencias y autorizaciones .....	86
5.1.4. Legislación laboral .....	87
5.1.5. Legislación tributaria .....	89
5.1.6. Otros aspectos legales.....	91
5.1.7. Resumen del capítulo .....	93
5.2. Estudio organizacional .....	94
5.2.1. Organigrama departamental .....	94
5.2.2. Servicios Tercerizados.....	95
5.2.3. Descripción de puestos de trabajo .....	96
5.2.4. Descripción de actividades de los servicios tercerizados .....	107
5.2.5. Aspectos laborales.....	108
Capítulo VI: Estudio técnico .....	113
6.1. Tamaño del proyecto.....	113
6.1.1. Capacidad instalada .....	113
6.1.2. Capacidad utilizada.....	114
6.1.3. Capacidad máxima .....	114
6.2. Procesos .....	115
6.2.1. Diagrama de flujo de proceso de producción .....	117
6.2.2. Programa de producción.....	120
6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.....	123
6.2.4. Programa de compras de materias primas e insumos.....	123
6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa .....	125
6.3.1. Maquinarias .....	126
6.3.2. Equipos.....	130
6.3.3. Herramientas .....	131
6.3.4. Utensilios .....	131
6.3.5. Mobiliario .....	131
6.3.6. Útiles de oficina.....	132
6.3.7. Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.....	133
6.3.8. Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso .....	134
6.3.9. Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas. .....	135

6.4 Localización .....	136
6.4.1. Macro localización .....	138
6.4.2. Micro localización.....	140
6.4.3. Gastos de adecuación .....	143
6.4.4. Gastos de servicios.....	145
6.4.5. Plano con Proyecto: Distribución de las máquinas y equipos.....	146
6.4.6. Descripción del Centro de Operaciones.....	147
6.5. Responsabilidad social frente al entorno .....	149
6.5.1. Impacto ambiental.....	149
6.5.2. Con los colaboradores .....	150
6.5.3. Con la comunidad .....	151
Capítulo VII: Estudio económico y financiero .....	152
7.1. Inversiones.....	152
7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable .....	152
7.1.2. Inversión en Activo Intangible .....	158
7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos .....	160
7.1.4. Inversión en Inventarios Iniciales .....	162
7.1.5. Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).....	162
7.1.6. Liquidación del IGV.....	166
7.1.7. Resumen de estructura de inversiones .....	166
7.2. Financiamiento.....	167
7.2.1. Estructura de financiamiento.....	167
7.2.2. Financiamiento del activo fijo .....	168
7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.....	170
7.3. Ingresos anuales.....	171
7.3.1. Ingresos por ventas .....	171
7.3.2. Recuperación de capital de trabajo.....	172
7.3.3. Valor de Desecho Neto del activo fijo.....	173
7.4. Costos y gastos anuales .....	173
7.4.1. Egresos desembolsables .....	173
7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos .....	173
7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa.....	175
7.4.1.3. Presupuesto de costos indirectos .....	176
7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración .....	178
7.4.1.5. Presupuesto de gastos de ventas.....	180
7.4.2. Egresos no desembolsables .....	182
7.4.2.1. Depreciación .....	182

7.4.2.2. Amortización de intangibles.....	191
7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables .....	191
7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario .....	192
7.4.4. Costos fijos y variables unitarios .....	193
Capítulo VIII: Estados financieros proyectados .....	194
8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja .....	194
8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.....	194
8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros .....	195
8.4. Flujo de Caja Operativo .....	195
8.5. Flujo de Capital .....	196
8.6. Flujo de Caja Económico.....	196
8.7. Flujo del Servicio de la deuda.....	196
8.8. Flujo de Caja Financiero.....	197
Capítulo IX: Evaluación económico-financiera .....	198
9.1. Cálculo de la tasa de descuento.....	198
9.1.1. Costo de oportunidad.....	198
9.1.1.1. CAPM.....	198
9.1.1.2. COK propio.....	198
9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....	199
9.2. Evaluación económica financiera .....	200
9.2.1. Indicadores de Rentabilidad.....	200
9.2.1.1. VANE y VANF .....	200
9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado.....	201
9.2.1.3. Período de recuperación descontado .....	202
9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C) .....	203
9.2.2. Análisis del punto de equilibrio .....	204
9.2.2.1. Costos variables, Costos fijos.....	204
9.2.2.2. Estado de resultados (costeo directo).....	205
9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades.....	206
9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles .....	206
9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo .....	206
9.3.1. Variables de entrada.....	206
9.3.2. Variables de salida.....	206
9.3.3. Análisis unidimensional.....	206
9.3.4. Análisis multidimensional .....	208
9.3.5. Variables críticas del proyecto .....	209
9.3.6. Perfil de riesgo.....	209

Conclusiones .....	210
Recomendaciones .....	211
Referencias .....	212
Anexos .....	217
Anexo 1. Diagrama de Gantt Trámites necesarios para empezar a operar .....	217
Anexo 2. Diagrama de Gantt Pre operación .....	218
Anexo 3. IPER para el área de producción.....	220
Anexo 4: Fichas de observación.....	223

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logo de empresa.....	1
Figura 2. Logo de marca.....	1
Figura 3. Cepillo de plástico.....	3
Figura 4. Cepillo de dientes de bambú con cerdas de binchotan vista 3D.....	5
Figura 5. Resultados encuesta sobre productos orgánicos o naturales de Copecoh.....	6
Figura 6. Objetivos de desarrollo Sostenible 2015. ....	7
Figura 7. Canasta de cuidado personal. ....	8
Figura 8. Tasa de crecimiento del sector cosmética e higiene personal 2016-2020.....	8
Figura 9. Distribución del consumo de productos de cuidado personal 2016. ....	9
Figura 10. Participación Colgate Colombia. ....	16
Figura 11. Participación de mercado 2018.....	19
Figura 12. Cepillos dentales Colgate. ....	20
Figura 13. Cepillos dentales Oral B.....	20
Figura 14. Cepillo dental Sensodyne. ....	21
Figura 15. Cepillo de dientes Close up.. ....	21
Figura 16. Característica del NSE A Lima.....	32
Figura 17. Característica del NSE B Lima.....	32
Figura 18. Estilos de vida según Arellano.. ....	33
Figura 19. Aspiraciones futuras en los estilos de vida generacionales. ....	34
Figura 20. Propuesta de logo 1. Fuente. Elaboración propia.....	62
Figura 21. Propuesta de logo 2. Fuente. Elaboración propia.....	62
Figura 22. Propuesta de prototipo 1. Fuente. Elaboración propia.....	63
Figura 23. Propuesta de prototipo 2. Fuente. Elaboración propia.....	63
Figura 24. Diseño del empaque del producto. Fuente. Elaboración propia. ....	64
Figura 25. Especificaciones de caja para paletizado. Fuente. Elaboración propia. ....	65
Figura 26. Especificaciones de caja para paletizado. Fuente. Elaboración propia. ....	65
Figura 27. Cadena de comercialización de productos cosméticos y de higiene personal .....	67
Figura 28. Participación de líneas de productos en supermercados y tiendas por departamento a nivel nacional. ....	68
Figura 29. División de compras medias por categorías.....	68
Figura 30. Participación de compras chicas, medianas y grandes según canal. ....	69
Figura 31. Participación de compras chicas, medianas y grandes según canal. ....	69
Figura 32. Nivel 1 canal detallista. ....	70
Figura 33. Red de distribución canal detallista.....	71
Figura 34. Modelo del empaque de nuestro producto. ....	74

<i>Figura 35.</i> Publicidad merchandising de nuestro producto.....	75
<i>Figura 36.</i> Publicidad digital de nuestro producto a través de influencers..	76
<i>Figura 37.</i> Publicidad Natural Boo a través de canales como Facebook.....	76
<i>Figura 38.</i> Modelos de volantes (imágenes referenciales). .....	77
<i>Figura 39.</i> Organigrama de la empresa.....	94
<i>Figura 40.</i> Proceso productivo... ..	116
<i>Figura 41.</i> Diagrama de flujo de proceso.. ..	117
<i>Figura 42.</i> Diagrama de operación de procesos.....	118
<i>Figura 43.</i> Lima Metropolitana .....	137
<i>Figura 44.</i> Lima Metropolitana, las cinco Lima y el Callao Las Limas .....	139
<i>Figura 45.</i> Mapa de Lurigancho-Huachipa Google.....	140
<i>Figura 46.</i> Localización de la planta y alrededores. ....	142
<i>Figura 47.</i> Local IndustrialFuente: Google maps.....	143
<i>Figura 48.</i> Distribución de planta (1er Piso) . .....	146
<i>Figura 49.</i> Distribución de planta (2do Piso).....	147
<i>Figura 50.</i> Fórmula utilizada para el cálculo del beta apalancado. ....	198
<i>Figura 51.</i> Fórmula utilizada para el cálculo de la rentabilidad que exigen los accionistas (COK).. ..	199
<i>Figura 52.</i> Fórmula utilizada para el cálculo de la rentabilidad que exigen los accionistas (COK). .....	200

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo de negocio Canvas.....	4
Tabla 2.Descripción del Descripción del cepillo de bambú.....	5
Tabla 3 Riesgo País expresado de 2018 – 2019.....	15
Tabla 4 Listadoproveedores.....	18
Tabla 5 Requisitos para proveedores de la cadena retail.....	24
Tabla 6. Listado de Listado de proveedores .....	25
Tabla 7 Análisis interno Matriz Porter .....	26
Tabla 8 Fortalezas. ....	28
Tabla 9 Debilidades. ....	28
Tabla 10 Oportunidades. ....	29
Tabla 11 Amenazas. ....	29
Tabla 12 Estrategias FA – Defensa y vigilancia del entorno.....	29
Tabla 13 Estrategias FO – Intensivas y de desarrollo. ....	30
Tabla 14 Estrategias DO – De preparación.....	30
Tabla 15 Estrategias DA – Desarrollo institucional.....	30
Tabla 16 Distribución de NSE por zona Lima Metropolitana. ....	31
Tabla 17 Uso de servicios de salud por NSE Lima 2017.....	32
Tabla 18 Cálculo de la muestra. ....	35
Tabla 19 Segmentación. ....	41
Tabla 20I Cálculo de la muestra.....	41
Tabla 21 Cálculo de mercado disponible. ....	42
Tabla 22 Cálculo de mercado efectivo. ....	42
Tabla 23 Estacionalidad.....	59
Tabla 24 Estimación de la demanda – Participación de mercado. ....	59
Tabla 25 Programa de ventas en unidades y valorizado. ....	60
Tabla 26 Especificaciones técnicas del prototipo 2. ....	64
Tabla 27 Comparación de precios de cepillos tipo de cerdas suaves .....	66
Tabla 28 Comparación de precios de cepillos tipo de cerdas medias .....	66
Tabla 29 Precios de distribución. ....	73
Tabla 30 Presupuesto de marketing JUL 2019 a JUN 2020.....	79
Tabla 31 Presupuesto de marketing JUL 2020 a JUN 2021 .....	80
Tabla 32 Presupuesto de marketing JUL 2021 a JUN 20 22.....	81
Tabla 33 Presupuesto de marketing. ....	82
Tabla 34 Características de tipo de régimen.....	83
Tabla 35 Listado de accionistas.....	84

Tabla 36 Lista de actividades.....	85
Tabla 37 Valorización de registro de marca .....	86
Tabla 38 Valorización de la Licencia de Funcionamiento.....	87
Tabla 39 Tipo de Contratos de Naturaleza Temporal.....	89
Tabla 40 Tipo de régimen. ....	90
Tabla 41 Valorización de impuestos a declarar y pagar a SUNAT. ....	91
Tabla 42 Valorización por Autorización sanitaria de funcionamiento de laboratorio. ....	93
Tabla 43 Resumen y valorización. ....	93
Tabla 44 Servicios contratados.....	95
Tabla 45 Perfil del puesto del Gerente General. ....	96
Tabla 46 Perfil del puesto del Jefe de Operaciones y Logística. ....	97
Tabla 47 Perfil del puesto del Asistente de Almacén y Distribución. ....	98
Tabla 48 Perfil del puesto de Jefe de Producción. ....	99
Tabla 49 Perfil del puesto de Operario de producción.....	100
Tabla 50 Perfil del puesto de Analista de Investigación y Control de Calidad. ....	101
Tabla 51 Perfil del puesto del Jefe de Marketing y Ventas .....	102
Tabla 52 Perfil del puesto del Asesor de ventas. ....	103
Tabla 53 Perfil del puesto del Brand Manager. ....	104
Tabla 54 Perfil del puesto del Jefe de Administración y Finanzas.....	105
Tabla 55 Perfil del puesto de Asistente Administrativo y finanzas.....	106
Tabla 56 Servicios de tercerización contratados.....	107
Tabla 57 Tipo de contrato. ....	108
Tabla 58 Cuadro de costos laborales.....	109
Tabla 59 Mano de obra directa. ....	110
Tabla 60 Mano de obra indirecta. ....	110
Tabla 61 Sueldos administrativos. ....	111
Tabla 62 Sueldos ventas. ....	111
Tabla 63 Gastos de tercerización.....	112
Tabla 64 Puestos y horarios de trabajo.....	112
Tabla 65 Ventas proyectadas. ....	113
Tabla 66 Capacidad instalada.....	113
Tabla 67 Capacidad utilizada.....	114
Tabla 68 Porcentaje de utilización. ....	114
Tabla 69 Capacidad máxima instalada. ....	114
Tabla 70 % Utilización con capacidad máxima. ....	115
Tabla 71 Diagrama de actividades del proceso.....	119

Tabla 72 Producción estimada anual. ....	120
Tabla 73 Criterios para el programa de producción. ....	120
Tabla 74 Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2019 – Junio 2020. ....	121
Tabla 75 Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2020 – Junio 2021. ....	121
Tabla 76 Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2021 – Junio 2022. ....	122
Tabla 77 Materia prima e insumos. ....	123
Tabla 78 Programa de compras en unidades Julio 2019 – Junio 2020. ....	123
Tabla 79 Programa de compras en soles Julio 2019 – Junio 2020. ....	124
Tabla 80 Compras de materia prima e insumos en unidades para el 2019 – 2022. ....	124
Tabla 81 Compras de materia prima e insumos en soles para el 2019-2022. ....	124
Tabla 82 Mano de obra directa. ....	125
Tabla 83 Máquinas necesarias. ....	126
Tabla 84 Equipos. ....	127
Tabla 85 Maquinarias que intervienen en el proceso, costo, proveedor y características de funcionamiento. ....	128
Tabla 86 Capacidad de consumo de energía por equipo. ....	130
Tabla 87 Equipos. ....	130
Tabla 88 Herramientas y accesorios. ....	131
Tabla 89 Utensilios. ....	131
Tabla 90 Mobiliaria por utilizar. ....	131
Tabla 91 Útiles. ....	132
Tabla 92 Programa de mantenimiento anual. ....	133
Tabla 93 Programa de reposición anual. ....	134
Tabla 94 Programa de reposición anual. ....	135
Tabla 95 Ciudades con mayor población al 2018. ....	136
Tabla 96 Tabla de clasificación. ....	139
Tabla 97 Ponderación según importancia de ubicación 1-5. ....	139
Tabla 98 Tabla de clasificación. ....	141
Tabla 99 Tabla de Ponderación. ....	142
Tabla 100 Gastos para adecuación de local. ....	144
Tabla 101 Gastos para adecuación de local. ....	144
Tabla 102 Gastos de servicios. ....	145
Tabla 103 Gastos Impacto Ambiental. ....	150
Tabla 104 Gastos con los colaboradores. ....	150
Tabla 105 Gastos del paseo de integración. ....	151
Tabla 106 Gastos con la comunidad. ....	151

Tabla 107 Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Maquinaria) - Expresado en soles. ....	152
Tabla 108 Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Equipos) - Expresado en soles. ....	153
Tabla 109 Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Herramientas) - Expresado en soles. ....	153
Tabla 110 Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Muebles y enseres) - Expresado en soles. ....	154
Tabla 111 Inversión activo fijo tangible - Planta de producción - Expresado en soles. ....	155
Tabla 112 Inversión activo fijo tangible - Administración (equipos) - Expresado en soles. ....	155
Tabla 113. Inversión activo fijo tangible - Administración (herramientas) - Expresado en soles. ....	156
Tabla 114 Inversión activo fijo tangible - Administración (muebles y enseres) - Expresado en soles. ....	156
Tabla 115 Inversión activo fijo tangible - Administración - Expresado en soles. ....	157
Tabla 116 Inversión activo fijo tangible - Ventas (equipos) - Expresado en soles. ....	157
Tabla 117 Inversión activo fijo tangible - Ventas (herramientas) - Expresado en soles. ....	157
Tabla 118 Inversión activo fijo tangible - Ventas (muebles y enseres) - Expresado en soles. ....	158
Tabla 119 Inversión activo fijo tangible - Inversión activo fijo Ventas - Expresado en soles. ....	158
Tabla 120 Inversión en activo intangible Licencias - Expresado en soles. ....	159
Tabla 121 Inversión en activo intangible Seguros - Expresado en soles. ....	159
Tabla 122 Inversión en activo intangible - Expresado en soles. ....	159
Tabla 123 Inversión en activo intangible - Expresado en soles. ....	160
Tabla 124 Inversión en gastos preoperativos Gastos de constitución de empresa - Expresado en soles. ....	160
Tabla 125 Inversión en gastos preoperativos Licencias y permisos municipales - Expresado en soles. ....	161
Tabla 126 Inversión en gastos preoperativos tributarios - SUNAT - Expresado en soles. ....	161
Tabla 127 Gastos preoperativos de acondicionamiento de planta producción - Expresado en soles. ....	161
Tabla 128 Inversión en gastos preoperativos de local comercial - Expresado en Soles. ....	161

Tabla 129 Inversión en gastos preoperativos de acondicionamiento oficinas administrativas y ventas- Expresado en Soles. ....	162
Tabla 130 Inversión total en gastos preoperativos - Expresado en Soles. ....	162
Tabla 131 Detalle de compras de materia prima. ....	162
Tabla 132 Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2019 – Jun 2020. ....	164
Tabla 133 Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2020 – Jun 2021. ....	164
Tabla 134 Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2021 – Jun 2022. ....	165
Tabla 135 Cuentas por cobrar. al finalizar el periodo Jul 2021 – Jun 2022. ....	166
Tabla 136 Liquidación del IGV. ....	166
Tabla 137 Estructura de inversiones. ....	167
Tabla 138 Estructura de financiamiento. ....	167
Tabla 139 Aporte de los socios. ....	168
Tabla 140 Financiamiento de activo fijo. ....	169
Tabla 141 Financiamiento de capital de trabajo. ....	170
Tabla 142 Política de precios. ....	171
Tabla 143 Política de cobranzas. ....	171
Tabla 144 Ingresos por ventas 2019 - 2020 – SIN IGV. ....	172
Tabla 145 Ingresos por ventas 2019 al 2022 – SIN IGV. ....	172
Tabla 146 Recuperación del capital de trabajo – Expresado en soles. ....	173
Tabla 147 Valor de rescate de activos fijos – Expresado en soles. ....	173
Tabla 148 Compra de materia prima e insumos para el 2019 - 2020 – Expresada en Unidades y Kilos. ....	174
Tabla 149 Compra de materia prima e insumos total 2019 - 2022 – Expresada en Unidades y Kilos. ....	174
Tabla 150 Compra de materia prima e insumos para el 2019 - 2022 – Expresada en soles. ....	175
Tabla 151 Mano de obra directa. ....	175
Tabla 152 Mano de obra directa total por cada mes . ....	176
Tabla 153 Mano de obra directa total para el 2019 – 2022 . ....	176
Tabla 154 Mano de obra indirecta. ....	176
Tabla 155 Mano de obra indirecta por cada mes. ....	177
Tabla 156 Mano de obra indirecta el 2019 – 2022. ....	177
Tabla 157 Costo indirecto de fabricación. ....	177

Tabla 158 Costo indirecto de fabricación. ....	178
Tabla 159 Gasto administrativo. ....	179
Tabla 160 Gasto administrativo para el 2019 – 2022. ....	180
Tabla 161 Gasto de ventas. ....	181
Tabla 162 Gasto de ventas para el 2019 – 2022. ....	181
Tabla 163 Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Maquinaria – Expresado en soles. ....	182
Tabla 164 Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Equipos – Expresado en soles. ....	183
Tabla 165 Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Equipos – Expresado en soles. ....	184
Tabla 166 Depreciación de activos planta de producción (método línea recta) muebles y enseres – expresado en soles. ....	185
Tabla 167 Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Muebles y enseres – Expresado en soles. ....	186
Tabla 168 Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Equipos de oficina – Expresado en soles. ....	187
Tabla 169 Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Herramientas – Expresado en soles. ....	188
Tabla 170 Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Muebles y enseres – Expresado en soles. ....	188
Tabla 171 Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Equipos de oficina – Expresado en soles. ....	189
Tabla 172 Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Herramientas – Expresado en soles. ....	189
Tabla 173 Depreciación activos total – Expresado en soles. ....	190
Tabla 174 Amortización de activo intangible licencias, seguros y gastos preoperativos – Expresado en soles. ....	191
Tabla 175 Amortización total de activo intangible – Expresado en soles. ....	191
Tabla 176 Costo de producción unitario y costo total unitario – Expresado en soles SIN IGV. ....	192
Tabla 177 Costo de producción unitario y costo total unitario – Expresado en soles SIN IGV. ....	193
Tabla 178 Estado de Ganancias y pérdidas sin gastos financieros - Expresado en soles .....	194

Tabla 179 Estado de Ganancias y pérdidas con gastos financieros - Expresado en soles. .....	195
Tabla 180 Flujo de caja operativo - Expresado en soles. ....	195
Tabla 181 Flujo de capital – Expresado en soles.....	196
Tabla 182 Flujo de caja económico – Expresado en soles.....	196
Tabla 183 Flujo del servicio de la deuda Scotiabank – Expresado en soles.....	197
Tabla 184 Flujo del servicio de la deuda BBVA Continental – Expresado en soles.....	197
Tabla 185 Flujo de Caja Financiero – Expresado en soles. ....	197
Tabla 186 Cálculo del beta apalancado. ....	199
Tabla 187 COK (Costo de oportunidad).....	199
Tabla 188 WACC - Costo Promedio Ponderado. ....	200
Tabla 189 VAN Económico.....	201
Tabla 190 VAN Financiero.....	201
Tabla 191 TIRE.....	202
Tabla 192 TIRF.....	202
Tabla 193 Periodo de recuperación descontado - flujo de caja económico. ....	203
Tabla 194 Periodo de recuperación descontado - flujo de caja neto del inversionista. ....	203
Tabla 195 Análisis de beneficio / costo - flujo de caja económico. ....	203
Tabla 196 Análisis de beneficio / costo - flujo de caja económico. ....	204
Tabla 197 Costos variables y costos fijos .....	205
Tabla 198 Estado de resultados costeo directo.....	205
Tabla 199 Punto de equilibrio – Expresado en unidades. ....	206
Tabla 200 Punto de equilibrio – Expresado en soles.....	206
Tabla 201 Sensibilidad unidimensional – Variable precio.....	207
Tabla 202 Sensibilidad unidimensional – Variable demanda.....	207
Tabla 203 Sensibilidad unidimensional – Variable demanda.....	207
Tabla 204 Sensibilidad multidimensional – Escenarios optimista, base y pesimista.....	208

## Resumen Ejecutivo

Natural Company S.A.C., se dedicará a la fabricación y comercialización de cepillos dentales hechos de bambú con cerdas de binchotan libre de BPA o bisfenol A (químico contaminante dañino para la salud). La fuente de los ingresos para el presente proyecto de negocio se obtendrá a raíz de la producción y venta de nuestro producto y el modelo de negocio elegido es business to customer.

El nombre comercial asignado es Natural Boo, el cual se identificará como un producto para el cuidado de la salud dental y también porque es biodegradable, compostable y eco-amigable con el medio ambiente; con dos tipos de cerdas que lo diferencian: cerdas suaves y cerdas medias (información obtenida de la investigación por medio de encuestas) contenido en una caja de cartón reciclable de color blanco.

Los segmentos de la población elegidos para el direccionamiento del producto son A y B de Lima, específicamente los sectores 6 y 7 que comprenden los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja, Santiago de Surco, La Molina, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel. Nos dirigiremos a estos sectores, debido a que de acuerdo a APEIM 2018, las personas que más consumen productos para el cuidado e higiene personal se encuentran en los sectores antes mencionados.

Asimismo, de acuerdo a las investigaciones realizadas en el mercado al cual nos dirigimos como las entrevistas a profundidad con distintos especialistas en el campo, focus group, encuestas, fichas de observación y demás análisis realizados; denotan que el presente proyecto será viable y económicamente rentable. Es preciso indicar, que estos sectores mostraron gran aceptación por un producto innovador y ecológico.

Durante el primer año, llevaremos a cabo estrategias agresivas de marketing para buscar el posicionamiento de la marca con una campaña de lanzamiento llamada "Natural Innovative", para el segundo año realizaremos estrategias para captar mayor participación de mercado – incremento del market share y durante el tercer año buscaremos la fidelización de nuestros clientes y futuros clientes.

Las maquinarias que intervendrán en la elaboración del cepillo de dientes serán las máquinas de torno, pulidora, flocado y pirograbadora, precisando que, por cada proceso realizado, habrá un analista del área de investigación y control de calidad que verificará el correcto desarrollo e implementación del mismo y que este cumpla con los estándares de calidad elegidos por la empresa.

La estructura de inversión que se requiere para el desarrollo del proyecto es la siguiente: activo fijo S/. 233,535.00 soles, capital de trabajo S/. 132,708.00 soles y gastos

pre operativos S/. 43,745.00 soles. Dichos montos ascienden a un total de inversión de S/. 409,988.00 soles.

Adicionalmente, es preciso indicar que el capital de trabajo que será de S/. 132,708.00 soles se determinó en base a todos los requerimientos de costos y gastos de la empresa, debido que hasta el 3er mes la empresa mostrará un déficit de liquidez puesto que no generará ingresos considerados como para cubrir dichos gastos. Sin embargo, para el 4to mes tendremos un superávit en virtud a los ingresos por las políticas de cobranza.

Adicionalmente, el total de inversión se obtendrá del aporte que realizaremos cada uno de los socios (5) que será de S/. 24,599.00 soles por un total de S/. 122,997.00 soles siendo la diferencia de S/. 286,992.00 soles financiada con 2 entidades financieras.

Finalmente, el periodo de recuperación de la inversión total se estimará al 3er año de vida útil de nuestro proyecto, teniendo un costo de oportunidad de mercado – COK de 62%.

## Capítulo I: Información General

### 1.1. Nombre de la empresa y horizonte de evaluación

#### 1.1.1. Nombre de la empresa

##### Razón social

La empresa se denominará Natural Company SAC.



Figura 1. Logo de empresa.  
Fuente. Elaboración propia.

##### Razón comercial

“Natural Boo”

##### Diseño de logo

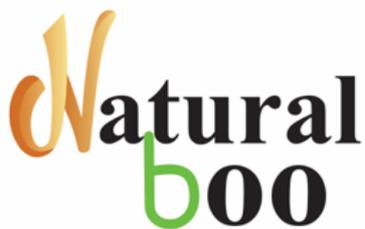


Figura 2. Logo de marca. Fuente.  
Elaboración propia.

##### Slogan

“Sonríes tú, sonríe el planeta”

#### 1.1.2. Horizonte de evaluación:

El presente proyecto será evaluado en un horizonte de 3 años. Se contará como año 0 desde mayo y junio del 2019 en donde comenzará toda la etapa preoperativa. El mes de julio 2019 será el inicio del año 1 y de las operaciones de la empresa.

## **1.2. Actividad Económica, código CIU y partida arancelaria**

### **1.2.1. Actividad económica:**

Natural Company S.A.C. realizará labores de fabricación y comercialización de cepillos dentales. El proyecto pertenece al sector de higiene y cuidado personal.

### **1.2.2. Código CIU**

2023.

Refiere a fabricación de otros productos de perfumería y tocador; dentífrico y preparados de higiene bucal y dental, incluido preparados para la fijación de dentaduras postizas, preparados para el afeitado, incluso para antes y después de afeitarse; desodorantes y sales de baño; depilatorios, etc.

### **1.2.3. Partida arancelaria:**

9603.21.00.00.

Refiere a cepillos de dientes, incluidos los cepillos para dentaduras postizas.

## **1.3. Definición del negocio y Modelo CANVAS**

### **1.3.1 Definición del negocio:**

Natural Company SAC, fabricará y comercializará de cepillos dentales que serán elaborados con bambú, un material 100% biodegradable y compostable, las cerdas serán elaboradas de una mezcla de nylon y carbón activado (binchotan) libre de BPA (bisfenol A).

El bisfenol A (BPA) es una sustancia química utilizada en la fabricación de plásticos policarbonatos y resinas epoxi. Según la OMS este aditivo altera el funcionamiento de las hormonas del cuerpo humano.

Los cepillos dentales comerciales actualmente son elaborados de una mezcla de diferentes plásticos, motivo por el cual no se pueden reciclar y además en su mayoría están clasificados como plástico 7 ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), el cual es un plástico duro que contiene en su proceso de fabricación el bisfenol A.

El carbón activado o bien llamado binchotan, es un tipo de carbón a base de leña de origen japonés, que es reconocido por ser de alta calidad y es fabricado a temperatura media a razón de que no produzca mal olor durante el proceso de quemado. Tiene propiedades como blanqueador, desintoxicante y purificador.

El Bambú es una planta tropical a base de caña que podría medir más de 20 metros de alto y sirve para la confección de diferentes artículos de uso diario, debido

a que su reproducción y crecimiento es rápido se encuentra considerada como un material ecológico.

Los productos biodegradables, suelen descomponerse en activos químicos naturales que contribuyen al medio ambiente.

Los productos compostables se convierten en un abono natural donde no necesitan de la intervención del ser humano para llevar a cabo su descomposición.



*Figura 3.* Cepillo de plástico.  
Fuente. Elaboración propia.

El proceso de fabricación de nuestro cepillo se realizará con maquinaria y herramientas especializadas para el moldeado del bambú y el insertado de las cerdas, se contará con proveedores locales y mano de obra local.

El proceso de fabricación iniciará con la adquisición de materia prima para iniciar el proceso de producción de los cepillos y se contará con personal capacitado y especializado para el diseño y desarrollo del producto, garantizando de esa manera que se cumplan con los estándares de calidad y poder competir dentro del sector.

Nuestro producto está dirigido a mantener la salud bucal de las personas y ser amigable con el medio ambiente.

Nuestra empresa estará ubicada en Lima Este en el distrito de Huachipa el cual nos garantiza la cercanía a proveedores y clientes cuenta con acceso a la autopista Ramiro Prialé y facilita el flujo de transporte de carga pesada, además de ser una de las zonas industriales más modernas de la capital en dicha zona ya se encuentran instaladas varias empresas como Eternit, Solpack, Polinplast, etc.

Según el diario El Comercio (2018), las zonas industriales tradicionales en Lima enfrentan una serie de problemas logísticos, como dificultades en el acceso, falta de espacio para realizar ampliaciones y cambios de zonificación. La principal razón, es

que cuando fueron concebidas esas zonas, la situación demográfica de Lima era muy diferente.

Paul Casanova presidente de la Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios (Aspai) menciona, que la creación de parques industriales es un motor importante para el desarrollo económico del País.

### 1.3.2. Modelo Canvas

Tabla 1  
Modelo de negocio Canvas.

8. Socios Claves	7. Actividades Claves	2. Propuesta de valor	4. Relación con Clientes	1. Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedores de materia prima e insumos</li> <li>• Operador logístico para tercerizar distribución</li> <li>• Canales de distribución</li> <li>• Colegio de odontólogos del Perú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción del producto</li> <li>• Lanzamiento del producto frente al colegio de odontólogos del Perú</li> <li>• Participación de tiendas de productos ecológicos y farmacias para posicionar la marca</li> <li>• Control de calidad del producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepillo dental libre de BPA (bisfenol A) sustancia química que altera el funcionamiento hormonal y puede degenerar en cáncer u obesidad.</li> <li>• Cepillo biodegradable que cuida el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de comunicación a través de plataformas virtuales</li> <li>• Participación en ferias ecológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombres y mujeres mayores de 18 a 55 años</li> <li>• Nivel socioeconómico Ay B</li> <li>• Sectores 6 y 7 de Lima</li> <li>• Estilos de vida: sofisticados y modernos, preocupados por la salud, por su apariencia, tienen mayor acceso a servicios de salud dental, consumen productos naturales, son más conscientes de su consumo</li> </ul>
	<p><b>6. Recursos Claves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento de los inversionistas</li> <li>• RRHH/Área de control de investigación y control de calidad</li> <li>• Maquinarias y equipos para fabricación</li> <li>• Materia prima e insumos</li> </ul>		<p><b>3. Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecotiendas</li> <li>• Farmacias</li> </ul>	
<p><b>9. Estructura de Costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y desarrollo de producto</li> <li>• Gastos pre operativos, activos tangibles, capital de trabajo</li> <li>• Materia prima e insumos, empaque reciclable.</li> <li>• Costo de distribución</li> <li>• Marketing</li> </ul>		<p><b>5. Fuentes de Ingreso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos por ventas de canal indirecto a crédito de acuerdo a nuestras políticas de cobranza</li> </ul>		

Nota: Elaboración propia.

## 1.4. Descripción del producto o servicio

Tabla 2

*Descripción del cepillo de bambú.*

Descripción del producto	
Variable	Descripción
Producto	Cepillo dental de mango de bambú biodegradable y cerdas de nylon y binchotan, libre de BPA (bisfenol A).
Variedades	Dureza de cerdas suave y medio.
Composición	Caña de bambú / Nylon 612 y binchotan
Ventajas	Mango biodegradable y compostable (sirve como abono)
Uso/consumo	Personal
Durabilidad	De consumo prolongado (3 meses)
Empaque	100% biodegradable, no se utiliza cinta ni pegamento
Características	Antibacteriano, mango ergonómico.

*Nota:* Elaboración propia.



*Figura 4.* Cepillo de dientes de bambú con cerdas de binchotan vista 3D.

Fuente. Elaboración propia.

## 1.5. Oportunidad de negocio

Por el lado de la oferta:

Actualmente podemos ver un gran número de hombres y mujeres que optan por el uso de productos naturales y ecológicos para el cuidado personal.

Según el portal Perú Retail los NSE que más invierten en su cuidado personal y productos ecológicos son el A y B.

Según una encuesta realizada en el año 2015 por Copecoh sobre productos naturales u orgánicos, dio como resultados que el 67% de peruanos alguna vez consumió algún

producto cosmético o de higiene personal orgánico o natural. Además, el 22% de los encuestados reconoce al camu camu como un insumo que debería ser utilizado en la fabricación de nuevos productos. El 11% de peruanos usaría para su higiene personal un nuevo producto natural u orgánico y el 96% de peruanos reemplazaría un producto tradicional de cosmética o higiene personal por uno orgánico o natural.

Ello nos da un panorama favorable para el lanzamiento de nuestro producto.

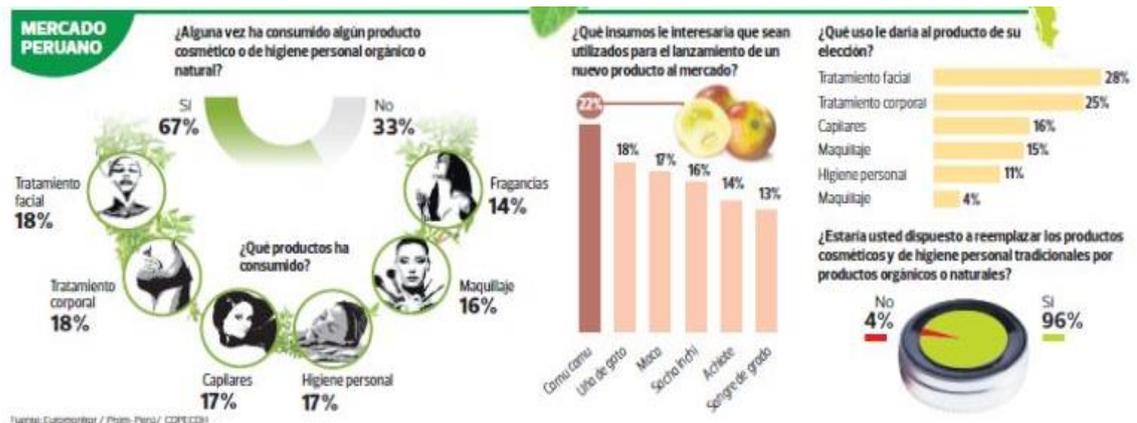


Figura 5. Resultados encuesta sobre productos orgánicos o naturales de Copecoh (2015). Fuente. Diario El comercio.

Adicionalmente, el 25 de setiembre del 2015 los líderes mundiales aprobaron una serie de objetivos dentro de los cuales se encuentra proteger el planeta y garantizar la continuidad de la especie humana, en ese sentido, las instituciones gubernamentales, las empresas y las personas tienen que poner de su parte.

Mencionado esto, las empresas en el mundo deben comprometerse a satisfacer las necesidades actuales de los clientes sin comprometer a las generaciones futuras y con un enfoque en el cuidado del medio ambiente. Es por ello, que nuestra empresa brindará un producto de consumo masivo sostenible y amigable con el medio ambiente.



Figura 6. Objetivos de desarrollo Sostenible 2015. Fuente. ONU.

Por el lado de la demanda:

Se estima un crecimiento del 8% para 2020, a razón de un incremento en el poder adquisitivo peruano y la fuerte demanda por el uso de artículos o productos de aseo de composición natural.

En relación a las estadísticas y al segmento de mercado al cual nos dirigimos el presidente de Copecoh dio a conocer a través del diario el Comercio que, en los siguientes 4 años, en el rango del 2018 al 2021, el sector cosmética e higiene personal podría crecer entre 19% y 26%, lo que resulta favorable para nuestro negocio, ya que, el producto que ofrecemos se encuentra dentro de la industria de higiene personal.

De acuerdo con un informe realizado en el año 2018 por la Oficina Económica y Comercial de la embajada de España en Lima, se ha experimentado un crecimiento continuo del 6% en relación al sector de higiene personal en el país.

Por otro lado, según la consultora Kantar WorldPanel el crecimiento del sector en el primer semestre 2016 es de 6.3% y el consumo de los cepillos dentales creció en 5%.



Figura 7. Canasta de cuidado personal.  
Fuente. Consultora Kantar World Panel (2016).

La máxima autoridad del Gremio de Comité Peruano de Cosmética e Higiene Copecoh, el señor Ángel Acevedo dio a conocer que para el 2025 el sector crecería en dos dígitos, esto por la estabilidad económica del país y el favorable aumento del consumo interno.

Además, los resultados del Estudio de Inteligencia Comercial del sector Cosméticos e Higiene del primer semestre 2016 realizado por este gremio mostraron el crecimiento anual con proyección al 2020, el cual se muestra en la siguiente gráfica:

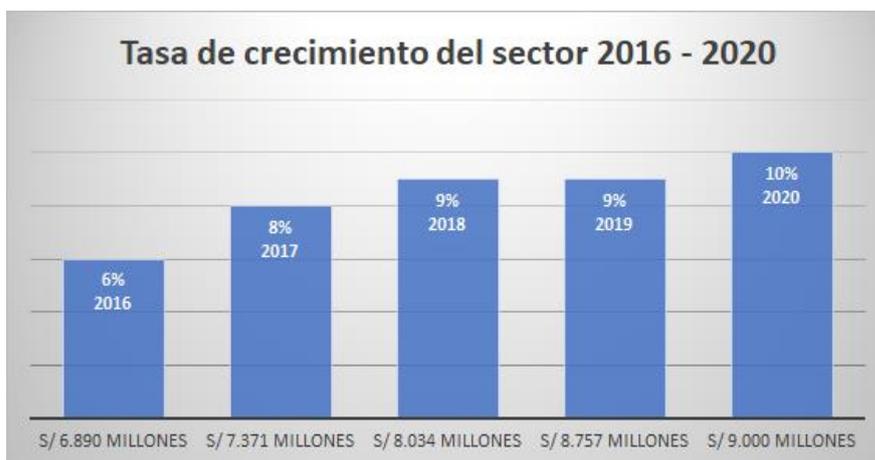


Figura 8. Tasa de crecimiento del sector cosmética e higiene personal 2016-2020. Fuente. Copecoh.

En cuanto al consumo de los productos de cosmética e higiene personal el 5% equivale a cepillos dentales, como lo muestra la siguiente gráfica:

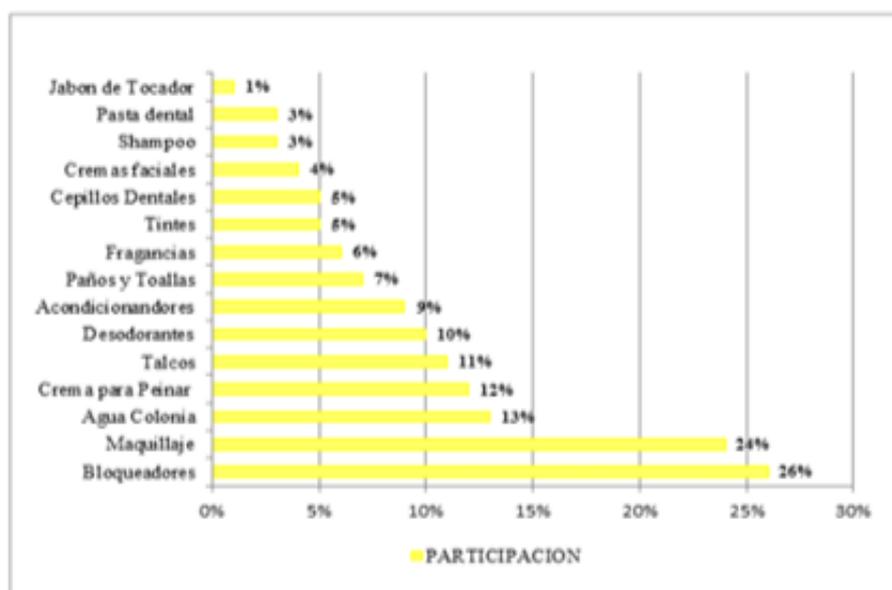


Figura 9. Distribución del consumo de productos de cuidado personal 2016. Fuente. Tesis PUCP Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana de Productos Orgánicos de Tocado.

### 1.6. Estrategia genérica de la empresa

En virtud a la búsqueda de creación de nuestra ventaja competitiva hemos decidido implementar la **estrategias genéricas de enfoque y diferenciación** debido a que nos queremos concentrar en el mercado representado por las zonas 6 y 7 de Lima, centrándonos en la búsqueda de percepción de nuestro público, como un producto de calidad, diseño y vanguardia sin dejar de lado la importancia que representa el producto para el cuidado de la salud bucal y del medio ambiente, esto último nos hará diferentes de la competencia ya que ellos promocionan productos que cubren la misma necesidad que el nuestro, pero su proceso de fabricación y materiales no son ecológicos.

A este punto es preciso indicar que las empresas por medio de sus estudios de mercado buscan conocer las necesidades de cada uno de sus consumidores y en base a ello cubrirlas con bondades adicionales que marquen la diferencia y obtener el posicionamiento de la marca, a esto podríamos llamarle fidelización.

De acuerdo a ello en virtud de nuestra investigación trataremos de generar confianza sobre nuestra marca y de esta manera poder lograr un espacio del 5% en participación de mercado, para en un futuro, lograr el desarrollo de una gama de nuevos productos.

La organización se centra en tomar decisiones particulares que incluyan pruebas, muestras, controles y el manual de buenas prácticas de manufactura a fin de crear valor entre los consumidores y futuros clientes. La empresa cuenta con la norma ISO 20126:

2012 Requisitos generales y métodos de ensayo para cepillos dentales manuales, la cual será adoptada para la fabricación del cepillo dental y la medición de la calidad.

Asimismo, estaremos en la búsqueda de una implementación de mejora continua en el proceso productivo a través de la metodología japonesa 5S, orientado al cuidado del medio ambiente que refiere a la búsqueda de la concientización del cuidado ambiental. Para ello implementaremos en nuestro proceso productivo, la utilización de materia prima donde se emplearán productos e insumos eco amigables, además se buscará que las áreas administrativas y operativas se comprometan con los objetivos de la empresa a fin de tener un resultado óptimo en nuestro proceso de producción.

De igual manera aprovecharemos la tecnología en base a redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube, LinkedIn, página web) las cuales son herramientas de uso masivo en la actualidad, accesibles y de costos bajos. En dichas redes, brindaremos información para el cuidado del medio ambiente, para el uso adecuado del producto relacionado al antes y después de su utilización y asimismo realizaremos campañas promocionales incentivando la compra de Natural Boo.

Cabe precisar, que la empresa mediante la utilización de estos medios va a reforzar la imagen de la marca a fin de ampliar estrategias adicionales de diversificación y como ya lo mencionamos anteriormente, ampliar en un futuro nuestra línea de productos.

## Capítulo II: Análisis del entorno

### 2.1. Estudio del Macroentorno

#### 2.1.1. Estudio País (Análisis de 5 años)

##### 2.1.1.1. Capital, superficie, número de habitantes

Perú, es caracterizado por ser un país centralizado debido a que gran parte de los servicios básicos tales como públicos y privados de salud, educación; se encuentran en la capital. Por lo tanto, Lima es quien controla el progreso de las regiones naturales del país tales como costa, sierra y selva. Lima es la capital del Perú con una superficie de 2672 Km<sup>2</sup>.

Respecto al número de habitantes según el INEI, la población total estimada de Lima al censo 2017 es de 9 millones 485 mil 405 habitantes. Entre los censos 2007 y 2017, la población total del país se incrementó en 1 millón 42 mil 996 habitantes, es decir, un crecimiento de 12.35% respecto de la población total de 2007, que fue 8 millones 442 mil 996 habitantes.

La superficie del territorio del Perú es 1285215.60 km<sup>2</sup> y la superficie continental es 1280085.92 km<sup>2</sup> que representa el 99,60% del total de la superficie nacional.

##### 2.1.1.2. Población económicamente activa, ingreso per cápita e índice de crecimiento de la población

La Población Económicamente Activa (PEA) según la definición del Banco Central de Reserva del Perú (BCR) abarca a las personas de 14 años o más, que durante un periodo se encuentren trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desempleados).

En el año 2018, existían 24 millones 142 mil 300 personas que tenían edad para trabajar. De este total, 17 millones 462 mil 800 estaban considerados como PEA; es decir el 72,3%, los otros 6 millones 679 mil 500 (27,7%) pertenecen a la población económicamente no activa (No PEA), considerando a estudiantes, amas de casa, pensionistas o jubilados, rentistas e incapacitados permanentes para trabajar. Desde el 2017, la población en edad de trabajar se incrementó en 1,6% (370 mil 600), y la PEA lo hizo en 1,4% (247 mil 100), en el caso de la PEA urbana creció en 2,0%.

En Lima metropolitana según el Informe Técnico de Situación del Mercado Laboral en Lima para el trimestre noviembre, diciembre 2018 y enero 2019 la PEA equivale a 5 millones 276 mil 200 personas. La PEA ocupada representa el 93.5%. Los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares elaborada por el INEI en el año 2017 el ingreso promedio por cada persona al mes fue de 962 soles. Dicha cifra ha disminuido en 1.5% con respecto al 2016. Tomando en cuenta el rango de años 2007–2017, la población total del país creció en 3 millones 16 mil 621 habitantes, esto representa un 10,7% de crecimiento, respecto de la población total de 2007.

En promedio, la población creció 301 mil 662 habitantes por año en el mencionado período.

El crecimiento anual promedio de la población fue de 1,0% durante el periodo mencionado.

#### **2.1.1.3. Balanza comercial: Importaciones y exportaciones**

La balanza comercial registró una diferencia entre exportaciones e importaciones de \$ 7 049 millones el 2018, mayor en \$ 478 millones que, en el mismo mes del 2017, manteniéndose así desde julio del 2016. Esto se debe al incremento de precios de las materias primas y a las exportaciones de los productos no tradicionales.

El año 2018 las exportaciones cerraron con un resultado positivo de US\$ 48 942 millones. Los precios de los minerales mostraron un incremento (6,3%) repercutieron en la subida anual de las exportaciones (8,1%) respecto a 2017. Por otro lado, las importaciones en el año 2018 crecieron en 8.2% que equivalen a US\$ 41 893 millones dicho incremento se debió a las importaciones de insumos, bienes de capital y bienes de consumo.

#### **2.1.1.4. Tipo de cambio, tasa de interés, tasa de inflación, PBI y riesgo país**

##### **Tipo de cambio**

El tipo de cambio depende de diferentes indicadores como: el crecimiento del PBI, la tasa de interés fijada por el BCR, comportamiento de las exportaciones, políticas de las reservas federales de EEUU y la situación geopolítica internacional.

Según el BCRP el tipo de cambio venta interbancario cerró en S/ 3.323 por dólar el 4 de abril de 2019, representa un incremento de 0,2% con el mes anterior.

En conclusión, se tienen las expectativas que el tipo de cambio tenga un crecimiento anual hasta llegar al 2020 a un valor de que se encuentre entre los S/3,25 y S/3,40.

### **Tasa de inflación**

Según el BCRP hay una elevación seguida de los precios de bienes y servicios además se proyecta una tasa de inflación dentro del rango 1% a 3% al 2022.

En el año 2018 el Perú cerró con una tasa de inflación anual de 2,19%, dentro de la meta que se encontraba entre 1% y 3%, esto por, la elevación de precios de los alimentos. Dicha tasa es superior al 1,36% del año 2017, sin embargo, es inferior al 3,23% del 2016.

En la tabla del índice de precios al consumidor (IPC) se muestra el comportamiento del costo promedio de la canasta de bienes y servicios del consumo de los hogares por meses. La variación porcentual mensual de este IPC considerando dos periodos, nos da la inflación.

Los precios de alimentos y bebidas son los de mayor peso al momento del cálculo de la inflación, crecieron en 1,95% en el 2018.

### **Tasa de interés**

De acuerdo a la superintendencia de banca y seguros y AFP (SBS), el costo de créditos promedios llegó a un tope de 44.94% al cierre 2018. Sin embargo, para el 2019 este viene bajando, llegando a un 40.82%, ya que uno de los factores más importantes que evidencia esta falta es el riesgo crediticio de las personas en el sistema financiero.

### **PBI**

Según el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) 2019-2022 se prevé un crecimiento de 4,2% para el año 2019. La demanda interna, el impulso fiscal y la seguida recuperación de la inversión privada del país generan el entorno económico más favorable.

La economía peruana, según el informe MMM menciona que el primer semestre del 2018 creció 4,3%, representando la tasa más alta en nueve semestres. El PBI en el sector de manufactura no primaria se observa, que continuará su senda de aceleración al pasar de 3,2% en el 2018 a 3,8% para el 2019, una mayor inversión generará empleo y consumo, por lo que se proyecta en promedio para el 2020 – 2022 en 4.5%.

La industria manufacturera para junio 2018 según la Sociedad Nacional de Industrias representa el 13% del PBI nacional, generando 1.5 millones de

empleos, el 18% de los ingresos tributarios del país, 15% del total de las exportaciones, 44% del consumo de hogares, 14% de inversión extranjera y 22% del crédito empresarial.

La economía en el Perú se encuentra en inicio de fase de aceleración, debido a un entorno externo favorable y a la implementación de una política macroeconómica contra cíclica, es decir cuando la parte privada de la economía está creciendo a elevadas tasas, por encima del PBI (potencial), el BCR a través de la tasa de interés (subir) y el Ministerio de Economía y Finanzas con los gastos públicos (bajando) o los impuestos (subir), logran tratar de disminuir la demanda. En la situación contraria, cuando la economía está en caída se debe aplicar la política macroeconómica para impedir una reducción o reactivarla.

Esta proyección conlleva que el avance de la demanda interna en el Perú se mantendría en un escenario donde la confianza de las familias y de las empresas se quedaría en la zona optimista, aunque en la parte inferior de la misma, empujando así el gasto e inversión privada. Sin embargo, cabe señalar que la tasa de crecimiento estimada del PBI es insuficiente para atender los agudos problemas que enfrenta el país.

El PBI del 2019 mantendrá una tendencia de crecimiento, aunque con una tasa ligeramente más moderada que la del 2018, en un escenario mundial de menores términos de intercambio y de condiciones financieras más exigentes que en el año anterior.

Según el Instituto de Economía y desarrollo Empresarial (IEDEP) de la cámara de comercio de Lima (CCL), para el año 2019 será la inversión privada (5.9%), que lograría superar la tasa alcanzada en el 2018 (5.2%). Según el IEDEP para este año se estima la ejecución de importantes proyectos mineros (Cusco y Arequipa) y de infraestructura (Juegos Panamericanos y Línea 2 del Metro del tren eléctrico de Lima). Así mismo se proyecta un año clave para concretar negociaciones comerciales de TLC con Australia e India, lo que aportaría a la dinámica de la economía del País.

### **Riesgo país**

Los riesgos en los países más desarrollados no son iguales a los de los países emergente, es necesario realizar un ajuste adicional por el mayor riesgo de invertir. El indicador Riesgo País considera tanto a deudores públicos como privados de un país. El Perú en el 2018, con 130 puntos porcentuales, obtuvo el riesgo país más bajo de la región LATAM, según el banco de inversiones JP Morgan. Para este caso, el siguiente gráfico muestra el riesgo país mensual 2015-

2019. Según S&P500 la proyección del riesgo país al mes de abril del 2019 es de 98 puntos porcentuales (0.98).

Esta reducción se sustentó por los sólidos fundamentos de nuestra economía peruana.

Tabla 3

*Riesgo País expresado de 2018 – 2019.*

Mes	Oct-18	Nov-18	Dic-18	Ene-19	Feb-19
Riesgo País	143	157	163	152	139

*Nota:* Elaboración propia.

Según estadísticas del BCRP el riesgo país de Perú durante el año 2016 fue de 160 puntos básicos (1,6%) siendo el de menor rango a nivel LATAM siendo un indicador, que es uno de los países más estables y recomendables para invertir.

#### **2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto**

En el Perú para formalizar una empresa lo primero que debe realizarse es la constitución de esta según la Ley general de sociedades 26887 para ello es necesario inscribirse en registros públicos y tramitar el Registro Único del Contribuyente (RUC) ante la Super Intendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

Posterior a ello se deben gestionar los permisos y autorizaciones según el rubro de cada negocio para certificar que se cumple con las normas de seguridad, salud e infraestructura en la Municipalidad correspondiente. Toda empresa está sujeta al pago de impuestos según Ley 30532.

Ley del sistema nacional de evaluación y fiscalización ambiental 29325 cuya finalidad es asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas.

#### **2.1.2. Análisis del sector**

##### **2.1.2.1. Mercado internacional**

Según el reporting de Euromonitor Internacional (2018), se observa a Colgate que lidera la lista al tener 38,2% en la categoría de cuidado dental, en

segundo lugar, se encuentra Oral B con el 21,6% y tercero se encuentra Sensodyne con un 7%.

Este mercado alcanzó un crecimiento de 22,9% en relación con los años 2011 y 2019; y registró un incremento en las ventas de \$1,3 billones a \$1,6 billones en el lapso de ese periodo. Dicho incremento se manifestó por el incremento del gasto per cápita anual, que aumento de \$28.76 a \$33.71.

Según la revista América Economía la cuota de mercado mundial es de 31,6% en los cepillos de dientes.

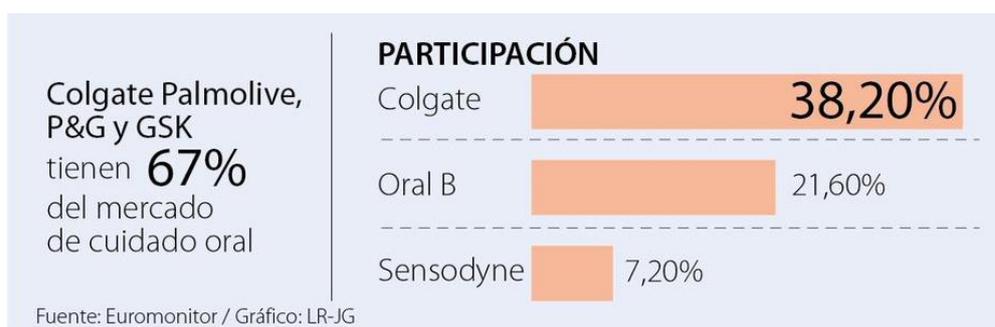


Figura 10. Participación Colgate Colombia. Fuente. Euromonitor (2018)

### EN COLOMBIA

Según el estudio de Kantar Worldpanel, empresa experta en desarrollo de investigación indicó que los colombianos gastaron más de \$57,000.00 millones en compras de cepillos de dientes, en el que adicional a ello indica que compran un promedio de tres cepillos de dientes por trimestre. El progreso de cepillos de dientes en Colombia llegó a un 40% en el primer trimestre del 2017.

### EN ARGENTINA

Según la encuesta realizada por Kantar Worldpanel, el consumo de cepillos de dientes por habitante en Argentina es de 0,6 unidades anuales, dicha categoría es comprada por el 46% de los hogares como mínimo una vez al año.

### EN ESPAÑA

Según Iri España, las ventas de cepillos dentales se situaron en 29,2 millones de unidades por un valor de 66,2 millones de euros, lo que indica unos incrementos del 5,8% y 8,6% en relación al año anterior. Los cepillos dentales equivalen a un 21.6% del valor del mercado.

### **2.1.2.2. Mercado del consumidor**

La salud dental es un factor relevante que afecta significativamente a la calidad de vida de las personas, al renovar los cepillos de plástico cada 3 meses se generan alrededor de 63.54 millones de residuos plásticos no reciclables, que van directamente a nuestro océano pacífico, contaminando los mares. Es por ello que con nuestro producto innovador se reduce en hasta un 99% la composición de plástico del cepillo dental tradicional.

Nuestro público objetivo va orientado a la clase social A y B.

### **2.1.2.3. Mercado de proveedores**

Innovate Bamboo Planet, se dedica a la producción y comercialización de plántulas de Bambúes, entre otras especies forestales, agrícolas y ornamentales, así como también el asesoramiento para la instalación, manejo silvicultural y aprovechamiento de plantaciones de bambúes.

EBM logistics se dedica a la comercialización de cerdas y maquinarias para la producción de cepillos dentales, será nuestro principal proveedor de cerdas de binchotan libres de BPA.

#### **2.1.2.3.1. Proveedores de insumo**

Después de un análisis del mercado de proveedores y considerando nuestra principal materia prima para la elaboración del cepillo, el principal proveedor de bambú en un inicio será Innovate Bamboo Planet con RUC 20603929013 ubicada en Tingo María, con la posibilidad de evaluar otras alternativas durante nuestro proyecto para negociar los precios y abaratar costos. Esta empresa estará alineada con los objetivos sustentables de nuestra empresa, pues no usan insecticidas ni pesticidas en sus cultivos, además cuentan con todos los registros gubernamentales y están alineados con el Plan de Promoción del Bambú 2008 – 2020 por Serfor.

#### **2.1.2.3.2. Maquinarias**

Las máquinas a utilizar durante la producción de cepillos dentales de bambú son las siguientes:

Tabla 4

*Listado de proveedores.*

Listado de proveedores				
Maquinaria	Empresa	Nombre comercial	RUC	Dirección
Máquina de flocado	EBM logistics	EBM	20601035104	Av. General Santa Cruz Nro. 445 dpto. 1403 (Alt. Del Ministerio de trabajo)
Rexon torno multipropósito TML-800 3/4 HP 800x420 mm	Eximport distribuidores del Perú SA	Edipesa	20100041520	Av. Argentina N° 1710 Cercado de Lima
Pulidora	Eximport distribuidores del Perú SA	Edipesa	20100041520	Av. Argentina N° 1710 Cercado de Lima
Pirograbado	Eximport distribuidores del Perú SA	Edipesa	20100041520	Av. Argentina N° 1710 Cercado de Lima

Nota: Elaboración propia.

**Maquinaria de flocado CNC inteligente de alta velocidad**

Esta máquina nos permitirá realizar el perforado del cabezal del cepillo y la inserción de cerdas de acuerdo a las especificaciones del producto. Asimismo, promete automaticidad, precisión, velocidad y eficiencia.

**Torno multipropósito TML-800 3/4HP 800x420mm**

Maquinaria con la que se realizará las funciones de torno para moldear el mango del cepillo, puede ser utilizado de forma manual o automática. Nuestro proveedor será EDIPESA, empresa peruana.

**Máquina pirograbadora**

Maquinaria con la que se realizará el grabado en alta temperatura de nuestro logo e imágenes para diferenciar nuestros cepillos.

**Máquina pulidora**

Esta maquinaria servirá para pulir la madera, eliminar el daño en la madera permitiendo nivelar y alisar la superficie.

**2.1.2.4. Mercado competidor**

Según el estudio realizado por la consultora Arellano, Colgate es quien lidera la categoría de cuidado personal. Respecto al ranking de recordación espontánea, las empresas de cuidado bucal favoritas por todos los peruanos se encuentran Colgate, Procter&Gamble, Sensodyne, Close up. Son las marcas mundiales que prevalecen con gran relevancia alrededor del mundo y Latinoamérica.

Según Perú Retail señala que un 14% de latinos encuestados opta por marcas locales para su higiene, y un 17% lo hace con productos de cuidado dental, entre otros.

En el siguiente cuadro podemos observar la participación en el mercado que poseen nuestros competidores directos:



Figura 11. Participación de mercado 2018 Fuente: Elaboración propia.

Para el presente proyecto nuestro mercado se encontrará dentro del 5% de la venta de cepillos de dientes comerciales de las marcas Colgate, Oral B, Sensodyne, Close up.

Ahora daremos a conocer los competidores tradicionales de este sector.

### **Colgate**

En primer lugar, tenemos a Colgate, ya que de acuerdo con la consultora Arellano en un estudio de marcas en el 2018, esta marca fue elegida entre los consumidores peruanos como la preferida para el cuidado personal. Y es la que tiene el mayor volumen de ventas, también los consumidores la recuerdan 4 veces más a diferencia de un competidor como Procter & Gamble que invierte en más publicidad que Colgate.

Cabe destacar que Colgate es más preferida en el público varón maduro de 46 a 65 años.



Figura 12. Cepillos dentales Colgate

Fuente: Supermercados peruanos.

### Oral B

Propiedad de Procter & Gamble, que está presente en Perú desde 1956, y segunda empresa con más presencia en el mercado peruano, en la cual no solo vende el típico cepillo manual si no también cepillos eléctricos los cuales han tenido un buen recibimiento por parte del consumidor peruano también destacan su diversa variedad de otros productos en el mercado de la higiene bucal, haciéndola una empresa diversa y atractiva para el consumidor.



Figura 13. Cepillos dentales Oral B.

Fuente: Supermercados peruanos.

### Sensodyne

Denominada la N°1 a nivel mundial para la sensibilidad dental, perteneciente al grupo GSK que lleva en Perú desde hace 50 años. Sensodyne se dedica exclusivamente al negocio de las cremas dentales teniendo un amplio

portafolio de éstas en su haber. Y cuya visión es “Estamos comprometidos a crear un futuro con vidas libres de sensibilidad”



s/ 12.<sup>98</sup>

*Figura 14.* Cepillo dental Sensodyne. Fuente. Supermercados peruanos

### **Close up**

Es una de las últimas marcas que han entrado al mercado peruano el cual lleva por bandera el lema de “luce una sonrisa más blanca desde el 1º uso”, la cual destaca por su bajo precio (S/.6,71) frente a sus competidores que pueden elevar el precio hasta S/. 12 soles, tiene además una buena colocación de sus productos ya que se distribuye en grandes cadenas como Wong o Plaza Vea.



s/ 10.<sup>90</sup>

*Figura 15.* Cepillo de dientes Close up. Fuente. Supermercados peruanos.

### **Vitis**

Pertenciente al grupo español Dentaid, es otra de las últimas marcas en entrar al mercado peruano. No solo cuenta con pasta dentales en su haber si no también con cepillos e hilos dentales.

Esto hace a Vitis una marca atractiva ya que no solo se enfoca en el mercado adulto si no también en el infantil

### **2.1.2.5. Mercado distribuidor**

#### **2.1.2.5.1. Canal directo**

Para la distribución de nuestro producto no usaremos el canal directo, considerando que nuestro producto es de consumo masivo y nuestros competidores actuales no cuentan con canal directo de ventas, por el contrario, utilizan mayoristas y minoristas para la distribución del producto.

#### **2.1.2.5.2. Canal detallista**

Durante la utilización de este canal nos valdremos de la intervención de minoristas para llegar al consumidor final. La distribución para venta del cepillo de dientes se llevará a cabo en eco tiendas y farmacias.

#### **2.1.2.5.3. Canal mayorista**

Por la segmentación de mercado que hemos designado para nuestro producto, el canal mayorista no aplicará para nuestro proyecto.

#### **2.1.2.5.4. Tipo de canal de distribución**

Nuestra distribución será selectiva, ya que, tenemos como objetivo llegar a puntos de venta sólo de las zonas del sector 6 y 7 de Lima, es así que nuestro producto podrá encontrarse en farmacias y eco tiendas.

### **2.1.2.6. Reglamentos y leyes del ámbito con nexo al proyecto**

Ley N°26887 - Ley General de Sociedades para poder realizar la constitución de nuestra empresa.

Natural Company SAC es una pequeña empresa por lo tanto se acoge a la Ley N°28015 Ley de promoción a favor de la micro y pequeña empresa.

Ley N°28976 - Ley Marco de Licencias de Funcionamiento para la obtención de la licencia de funcionamiento.

Decreto Legislativo No. 771, vigente desde enero de 1994, es denominado como la "Ley Marco del Sistema Tributario Nacional" para el pago de tributos y la Ley general del impuesto a la renta.

En el caso de la comercialización de los productos farmacéuticos, los dispositivos médicos y los productos sanitarios toda empresa está sujeta al cumplimiento de la Ley N° 29459 y al Decreto Supremo N° 021-2018-SA-

Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Afines.

La ley general de salud N° 26842 que regula los alimentos y bebidas, productos cosméticos y similares, insumos, instrumental y equipo de uso médico-quirúrgico u odontológico, productos sanitarios y productos de higiene personal y doméstica.

Ley N°28015 - Ley de promoción a favor de la micro y pequeña empresa.

El Ministerio de Agricultura del Perú a través de la Dirección General de Competitividad Agraria estableció en Julio del 2008 el Plan Nacional de Promoción del Bambú 2008 – 2020.

La Ley N° 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en su Artículo 4º indica que el Ministerio de Agricultura aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en el que se establece las prioridades, programas operativos y proyectos a ser implementados, entre otros.

El Decreto Supremo N° 014-2001- AG Reglamento de la Ley N° 27308, en su Artículo 22º, dice: “El Plan Nacional de Reforestación es el documento de planificación y gestión que orienta el desarrollo de las actividades de forestación y reforestación en todas sus modalidades, para la formación y recuperación de cobertura vegetal, con fines de producción y/o protección.

La Ley N° 28852 Ley de Promoción de la Inversión Privada en Reforestación y Agroforestería, que en su artículo 1º declara de interés nacional la promoción de la inversión privada en actividades de reforestación y agroforestería.

El Decreto Supremo N° 004-2008- AG, declara de interés nacional la instalación de Plantaciones de Bambú y Caña brava.

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. La empresa contará con un programa anual de seguridad y salud, adicional a ello se entregará a todo el personal el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 2.2. Análisis del microentorno

### 2.2.1. Rivalidad entre competidores

Competidores directos: Alto

En relación a marcas de cepillos existe un alto nivel de competitividad, hay muchas marcas posicionadas en el mercado como: Colgate, Oral B, Vitis que cuentan con altas capacidades de producción, estándares de calidad, variedad de productos, presentaciones, diseños y aceptación de los clientes y todos estos factores podrían afectar a la empresa.

### 2.2.2. Poder de negociación de los clientes

Negociación con los distribuidores: Bajo

Con respecto al cepillo de bambú hay distintos canales en los que podría ser distribuido y comercializado, como los supermercados (canal retail), cadenas de farmacias, ecotiendas, ya que, se encuentran posicionados en distintos distritos de Lima Metropolitana, así como a nivel nacional.

En el caso de las cadenas retail como Vivanda, Wong, Franco solicitan una cantidad promedio de stock, los márgenes son elevados e incluyen el pago de almacenaje, impulso del producto con un promotor de ventas, ingreso al catálogo mensual de productos reposición de las góndolas. Las condiciones comerciales que el retail exige, son las siguientes:

Tabla 5

*Requisitos para proveedores de la cadena retail.*

<b>Supermercados</b>	
Margen	25%
Exhibición en góndolas	20%
Apertura de tienda	\$1000

*Nota:* Elaboración propia.

### **Negociación con los consumidores: Bajo**

Puesto que el cliente tendrá mayor alternativa de dónde escoger, tendrá variedad de marcas, diseños, precios y presentaciones de cepillos.

Incluso hay en el mercado peruano una gama de cepillos de dientes especializados, los cuales son recomendados por odontólogos. Sin embargo, nosotros nos caracterizamos por brindar un producto innovador que cuide la salud dental y a su vez incentivar el consumo responsable con el medio ambiente.

### 2.2.3. Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores: Medio

Existen distintas empresas proveedoras para solicitar la materia prima, para ello mantendremos alianzas estratégicas en favor de mantener abastecida nuestra cadena de valor, además de poder manejar las formas de pago.

Para la fabricación y despacho de nuestro producto requerimos:

- Bambú seco y latillado.
- Cerdas de nylon 612 con micropartículas binchotan libre de BPA.
- Empaques de cartón reciclable
- Cajas de embalaje y flete

Uno de los principales proveedores es el de bambú, el cual se puede encontrar en el mercado peruano en la selva central, con respecto a las cerdas del cepillo nuestro principal proveedor será la empresa EBM que se dedica a la comercialización de maquinarias y cerdas para la elaboración de cepillos dentales.

Con respecto al empaque de cartón reciclable la empresa proveedora será Keingraf.

Para los productos de embalaje, como cajas de cartón no tenemos una alta necesidad de negociación y existe una amplia gama de proveedores en el mercado.

Tabla 6

*Listado de proveedores.*

Empresa	RUC	Material	Lugar	URL
Innovate Bambú Planet	20603929013	Latillas de bambú	Tingo María	<a href="https://www.facebook.com/innovatebambooplanet/">https://www.facebook.com/innovatebambooplanet/</a>
Keingraf	20601827949	Empaque de cartón	Lima	<a href="http://www.imprentacajaslima.pe">www.imprentacajaslima.pe</a>
EBM	20601035104	Cerdas de binchotan	Lima	<a href="http://www.ebmlogistics.com.pe">www.ebmlogistics.com.pe</a>

*Nota:* Elaboración propia.

### 2.2.4. Amenaza de productos sustitutos

Nivel: Bajo

El cepillo dental es un producto de uso de consumo masivo y fundamental para la salud dental e higiene personal debido a esto no se ha observado productos que puedan sustituir el uso de éstos, por ende, la amenaza de productos sustitutos es baja.

### 2.2.5. Barreras de entrada y potenciales competidores

El capital necesario para poder ingresar al mercado es alto.

Marcas posicionadas en el mercado como Colgate, Oral B, Sensodyne, Close up, Vitis que cuentan con el respaldo financiero.

Capacidad de producción alta y estándares de calidad altos de los productos de plástico existentes en el mercado.

Tabla 7

*Análisis interno Matriz Porter.*

Fuerza	Favorable	Desfavorable	Fundamento
Rivalidad entre competidores: Alto		X	Muchos competidores posicionados Altos estándares de calidad
Poder de negociación de los clientes: Alto		X	Variedad de oferta y diferenciación
Poder de negociación con los proveedores: Alto		X	Crecimiento del bambú en ciertas zonas del país
Amenaza de productos sustitutos: Bajo	X		No existen productos sustitutos al cepillo dental
Barrera de entrada para nuevos competidores: Alto		X	Know how Economías de escala

*Nota:* Elaboración propia.

## Capítulo III: Planes Estratégicos

### 3.1. Misión y visión de la empresa

#### 3.1.1 Visión

Para el 2022 ser la primera opción de marca en uso de productos ecológicos, permaneciendo constantes en investigación y desarrollo de productos innovadores, adecuándose con las últimas tendencias que aporten mejoras en la salud y el cuidado del medio ambiente, ser una empresa sostenible y reconocida a nivel nacional.

#### 3.1.2 Misión

Somos una empresa orientada a ofrecer productos ecológicos con responsabilidad social, buscando beneficiar la salud de nuestros clientes ofrecemos productos biodegradables y compostables, comprometidos en brindar una nueva alternativa en cuanto al cuidado de la salud, con un enfoque diferenciado, contribuyendo de manera positiva en la sociedad y medio ambiente.

### 3.2. Objetivos

#### Objetivo General

- Brindar una nueva alternativa para el cuidado de la salud bucal que a su vez sea eco amigable con el medio ambiente.

#### Objetivos Específicos

- Realizar reducción de costos y optimización de procesos, tercerizando la distribución de nuestro producto durante todo el periodo de vida útil del proyecto.
- Incrementar nuestra participación de mercado de 5% a 10% para el año 2021 y a 12% para el 2022.
- Recuperar la inversión inicial al finalizar el tercer año del proyecto.

### 3.3. Análisis Foda

Tabla 8

*Fortalezas.*

		<b>Fortalezas</b>		
F1	Alianza con proveedores de materia prima e insumos	3	3	9
F2	Producto libre de BPA y biodegradable	13.6	4	54.4
F3	Acuerdos comerciales con canales de distribución	7.6	4	30.4
F4	Capacidad de gestión, personal motivado y comprometido	3	3	9
F5	Uso de materia prima e insumos naturales que no afectan la salud	7.6	3	22.8
F6	Área de investigación y control de calidad (ISO 20126)	13.6	4	54.4

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 9

*Debilidades.*

		<b>Debilidades</b>		
D1	Alta inversión en tecnología (maquinaria y equipos)	6.1	1	6.1
D2	Bajo nivel de negociación con proveedores por volumen de producción no elevado.	6.1	2	12.2
D3	Falta de posicionamiento de la marca en el mercado.	13.6	2	27.2
D4	Introducción del producto con una sola gama de elección.	6.1	1	6.1
D5	Bajo nivel de publicidad por costo del mismo	10.6	2	21.2
D6	Precio de introducción del producto por encima de los convencionales.	9.1	2	18.2

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 10

*Oportunidades.*

<b>Oportunidades</b>				
O1	Crecimiento del sector y demanda de cepillo dental	7.6	4	30.4
O2	Posibilidad expansión a otros mercados	3	3	9
O3	Creación de leyes que regulan el uso de plástico	9.1	4	36.4
O4	Aumento de la tendencia por el cuidado de la salud	12.1	4	48.4
O5	Tendencia por el consumo de productos naturales y ecológicos	10.6	4	42.4
O6	No existe presencia de productos nacionales en el mercado	1.5	3	4.5

Nota: Elaboración propia.

Tabla 11

*Amenazas.*

<b>Amenazas</b>				
A1	Empresas con know how y economías de escala	7.6	2	15.2
A2	Variedad de oferta	12.1	1	12.1
A3	Precios bajos de la competencia	9.1	1	9.1
A4	Lealtad del consumidor de cepillos dentales	10.6	2	21.2
A5	Falta de conocimiento de las propiedades de productos naturales - biodegradables	13.7	2	27.4
A6	Situación regulatoria del sector incierta	3	2	6

Nota: Elaboración propia.

Tabla 12

*Estrategias FA – Defensa y vigilancia del entorno.*

E6	Establecer alianzas comerciales con los canales de venta que ya ofrecen productos ecológicos. (F2,F3, A1, A2)
----	--

Nota: Elaboración propia.

Tabla 13

*Estrategias FO – Intensivas y de desarrollo.*

---

E1	Ofrecer un producto de consumo masivo libre de BPA y además enfocarnos en un nicho de mercado (F2, F4, O4, O5)
E2	Mantener un contacto directo con el consumidor a través de activaciones BTL y buscar canales aliados para la venta de nuestro producto (F3O5)
E3	Implementación de un área de investigación y calidad para el desarrollo para la mejora de nuestro producto y desarrollo de nuevos productos (F5, O6)

---

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 14

*Estrategias DO – De preparación.*

---

E4	Diseñar e implementar un programa de incentivos al personal (reconocimientos y comisiones). (D3, D4, D6, O1, O6)
E5	Codificar nuestros productos y considerar un stock de seguridad, debido a que la distribución es centralizada para disminuir la logística y optimizar nuestros recursos. (D4, O1)

---

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 15

*Estrategias DA – Desarrollo institucional.*

---

E7	Fortalecer el programa CRM para fidelizar a más clientes ante la llegada de algún nuevo competidor. (D3, A4)
E8	Determinar proveedores suplentes en la región que suministran nuestra materia prima e insumos. (D2, A6)

---

*Nota:* Elaboración propia.

## Capítulo IV: Estudio de mercado

### 4.1. Investigación de mercado

#### 4.1.1. Criterios de segmentación

##### Geográfico

La segmentación del producto se realizará dentro de Lima Metropolitana, de la cual abordaremos las siguientes zonas:

- Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
- Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)

Tabla 16

*Distribución de NSE por zona Lima Metropolitana.*

Zona	Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Muestra	Error (%)
Total	100	4.7	23.2	41.3	24.4	6.4	4058	1.54
Zona 1	100	0	15	37.8	38.2	9	291	5.74
Zona 2	100	2.2	26.9	49.3	19.3	2.3	353	5.22
Zona 3	100	1.1	17.4	43.2	28.9	9.5	276	5.9
Zona 4	100	2.5	26.7	43	24.1	3.8	526	4.27
Zona 5	100	1	10.4	45.1	33.3	10.2	331	5.39
Zona 6	100	14.4	56	23.9	3.9	1.8	284	5.82
Zona 7	100	34.6	46.4	13.7	4.2	1.1	338	5.33
Zona 8	100	2	28.8	47.4	18.1	3.7	289	5.76
Zona 9	100	0.4	7.2	49.2	34	9.3	318	5.5
Zona 10	100	1.3	18.7	45.7	24.6	9.8	1019	3.07
Otros	100	0	8.8	42.6	32.8	15.7	33	17.06

*Nota:* APEIM (2018).

##### Demográfico

El público objetivo elegido se dirige a hombres y mujeres entre los <18 ; 55> años de edad. Debido a la entrevista realizada al especialista odontólogo, éste determinó que el rango de edades que recomendaba para el uso de nuestro producto es el antes mencionado y que personas que ya se encuentran en la tercera edad tenían otro tipo de requerimientos relacionados a su salud bucal.

##### Socioeconómico

Los niveles socioeconómicos a los que nos dirigimos son A y B. Debido a que según la consultora Ipsos en el nivel socioeconómico A y B hay un mayor porcentaje de personas que reciben servicio de salud dental.

Tabla 17

Uso de servicios de salud por NSE Lima 2017.

Uso de servicios de salud						
Años	Servicio dental y conexos	Vacunas	Anticonceptivos	Servicio oftalmológico	Compra de lentes	Otros gastos
2005	11%	6%	3%	4%	2%	9%
2010	14%	10%	8%	6%	4%	28%
2015	14%	9%	5%	5%	4%	29%
2016	14%	8%	6%	6%	5%	35%
2017	12%	9%	6%	6%	4%	34%



Nota: Ipsos 2017.

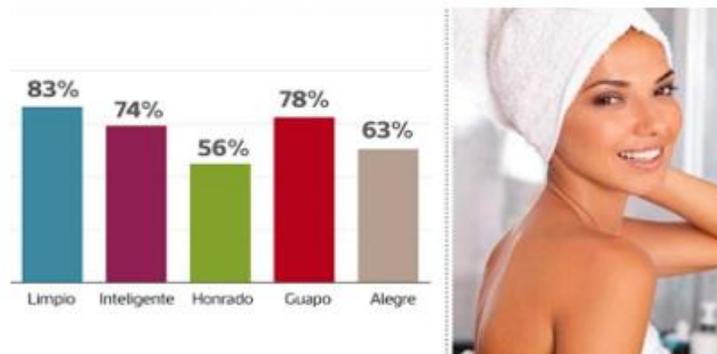


Figura 16. Característica del NSE A Lima.

Fuente: Diario Gestión.

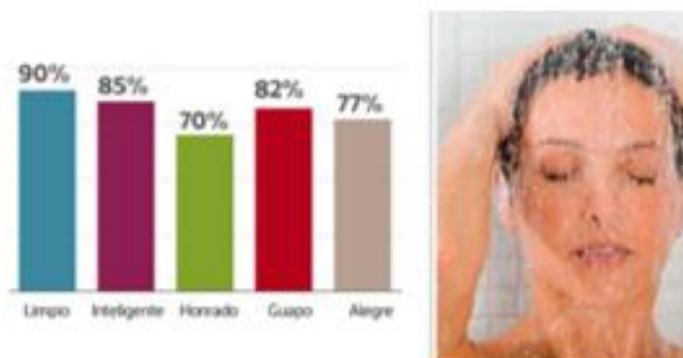


Figura 17. Característica del NSE B Lima. Fuente: Diario Gestión.

## Psicográfico

Con respecto a su estilo de vida según el libro de Arellano Marketing “Al medio hay sitio” son:

**Sofisticados:** Hombres y mujeres instruidos, educados, nivel de vida confortable, cazadores de tendencias, compran productos nuevos, valoran calidad y servicio, familiarizados con formas modernas de consumo.

**Modernas:** Son mujeres de empuje, trabajadoras, organizadas y planificadas, valoran la educación para su desarrollo personal, independientes económicamente, comprar es un placer, les importa más la calidad y en segundo lugar el precio, muestran preocupación por la salud y compran muchos productos naturales, son grandes compradoras de productos de cuidado personal.



Figura 18. Estilos de vida según Arellano.

Fuente: Elaboración propia.

Además, nuestro público objetivo se caracteriza por:

Mostrar preocupación por el cuidado del medio ambiente, cuidado de su imagen e higiene personal, por el cuidado de su salud bucal.

Según la consultora Nielsen, los estilos de vida generacionales son los siguientes:

- Generación Z son personas entre 15-20 años cuyo 29% se preocupa por mantenerse saludable.
- Millennials son personas entre 21-34 años 39% se preocupa por mantenerse saludable.
- Generación X son personas entre 35-49 años 51% se preocupa por mantenerse saludable.

- Boomers son personas entre 49-64 años 60% se preocupa por mantenerse saludable.

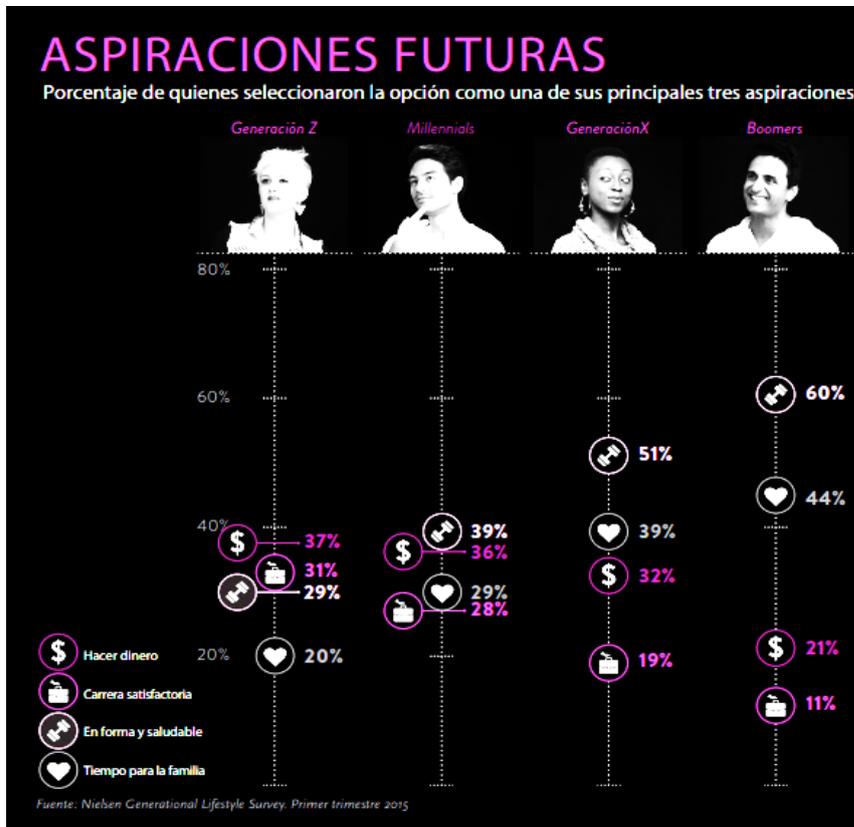


Figura 19. Aspiraciones futuras en los estilos de vida generacionales.  
Fuente. Nielsen (2015)

#### 4.1.2. Marco muestral

El marco muestral, contiene ciertas características que necesitamos para dirigir nuestro producto y del cual obtendremos la muestra de estudio. Es así, que nos dirigimos a hombres y mujeres de los NSE A y B de Lima, que denotan calidad de vida, poder adquisitivo, sofisticados, vanguardistas, cazadores de tendencias, etc. que juntos hacen un total de 491,715 personas (APEIM, 2018) de las cuales aplicando la fórmula de muestreo obtendremos lo siguiente:

Tabla 18

*Cálculo de la muestra.*

n=	$Z^2 pq$	
	$e^2$	
<b>N=</b>	491715 > 100,000	
<b>Z=</b>	1.96	Nivel de Confianza (95%)
<b>p=</b>	0.5	Probabilidad de éxito
<b>q=</b>	0.5	Probabilidad de fracaso
<b>e=</b>	0.05	Nivel de error (5%)
<b>n=</b>	384	

*Nota:* Elaboración propia.

Asimismo, cabe precisar que del total de la muestra obtenida se tomaron 100 personas por conveniencia.

#### **4.1.3. Entrevistas a profundidad**

Guía de entrevista a profundidad

Se realizaron distintas entrevistas a profundidad de las cuales una de ellas se dirige a un especialista odontólogo, a los canales de distribución y competidores. Se busca analizar cómo es el comportamiento del mercado consumidor, ¿Cuáles son sus objeciones?, ¿Qué es lo que valora más el cliente de un producto?, ¿Qué es biodegradable y compostable?

#### **Entrevista al canal de distribución Farmacias**

##### **Perfil del entrevistado**

Nombre: Jaime Valera  
 Profesión: Administrador de empresas  
 Experiencia: Logística en Inkafarma  
 Fecha entrevista: 02 de abril de 2018

##### **Conclusiones:**

En relación con la entrevista podemos identificar problemáticas tales como, los márgenes de ganancia que fluctúan entre el 18% y el 20% en inkafarma, desórdenes en cuanto al desabastecimiento, los productos no llegan a tiempo por el tráfico y no cuentan

con zonas de descarga de mercadería. Sin embargo, se puede rescatar que está interesado en la nueva propuesta para ser integrada a sus productos porque la tendencia apunta al cuidado del medioambiente y la salud.

### **Entrevista al especialista odontólogo**

#### **Perfil del entrevistado**

Nombre: Anibal Rincón Pantoja.  
Profesión: Médico Odontólogo COP: 10265  
Experiencia: 25 años  
Fecha entrevista: 01 de abril de 2018

#### **Conclusiones:**

Se concluye que la propuesta del cepillo de bambú con cerdas de binchotan (libre de BPA) es una alternativa viable y sostenible para servicio odontológico, ya que el material de elaboración no genera daños a la salud del paciente; y también incluye una alternativa de sostenibilidad ambiental, al tener como patrón clave la conservación del medio ambiente (material biodegradable).

#### **Recomendaciones:**

Se recomienda el uso del cepillo hecho de bambú con cerdas de binchotan (libre de BPA) por ser de fácil uso, el cual evita generar algún posible daño a la salud dental y a su vez cuidar al entorno que nos rodea.

Así mismo recomienda que el uso de este cepillo ecológico sea adquirido por el público mayor de 18 años debido a una dureza media y suave de las cerdas.

### **Entrevista al especialista en Supermercados Peruanos S.A.**

#### **Perfil del entrevistado Supermercados Peruanos**

Nombre: Francesca Espino Schicappacasse  
Cargo: Jefe de producto bazar, mascotas, limpieza y organización del hogar  
Fecha: 01 de abril del 2019.

#### **Conclusiones:**

En relación con la entrevista podemos identificar que los clientes ven al cepillo como algo más artesanal, no lo relacionan con un cepillo dental por el color de sus cerdas, no tiene alta rotación y no se realiza publicidad del producto dentro de las tiendas.

#### **Recomendaciones:**

Se recomienda hacerle mayor publicidad a la marca en medios digitales y en punto de venta, además de mejorar el diseño del producto.

#### **Perfil del entrevistado Cencosud**

Entrevista al especialista Cencosud – Cadena de supermercados Wong y Metro

Nombre: Wilson Rejas Arias  
Cargo: Jefe de categoría bazar, artículos de higiene, mascotas e iluminación  
Correo: [wilson.rejas@cencosud.com.pe](mailto:wilson.rejas@cencosud.com.pe)  
Fecha: 02 de abril del 2019

**Conclusiones:**

En relación con la entrevista podemos identificar que el supermercado está interesado en tener como proveedores a marcas y productos que sean eco amigables, sin embargo, para estos productos nuevos debería manejarse una mayor publicidad. El empaque del producto no es el adecuado porque no se muestra el producto como tal y tiene una baja rotación en las tiendas.

**Recomendaciones:**

Se recomendó colocarle un empaque al producto en el que se pueda apreciar el cepillo, para que no haya confusiones con los colores de cerda, además de incrementar la publicidad masiva y en el punto de venta.

**Perfil del entrevistado Quala**

Nombre: Andrea Ramos Baigorria  
Cargo: Subgerente de marketing en Quala Perú

**Conclusiones:**

La subgerente de marketing en Quala Perú, Andrea Ramos Baigorria después de conocer nuestra propuesta de cepillo de dientes, indicó que es una iniciativa innovadora a su vez asegura que el producto por su diseño y forma generará curiosidad en los consumidores ya que hay una tendencia cada vez más fuerte por verse mejor, cuidar la salud y consumir productos eco amigables.

Además indicó que el consumo de productos biodegradables se encuentra en crecimiento constante el cual estima un 10 % a 15% debido a la preocupación que tienen las personas por el cuidado del medio ambiente.

Adicionalmente, indicó que el crecimiento de participación de mercado en el sector al cual nos dirigimos fue del 12% para el segundo año.

**4.1.4. Focus group**

**Conclusiones:**

Todos los integrantes mencionaron que es muy importante para ellos el cuidado y la higiene dental, siendo el lavado de los dientes lo primero que realizan durante las mañanas.

La mayoría de los participantes indicó que compra sus productos de higiene bucal en supermercados y mencionaron a la pasta de dientes y cepillo dental.

Ellos buscan comodidad, durabilidad, un mango ergonómico y antideslizante que no complique el lavado; además, al momento de la compra ellos se fijan en el tipo de cerdas del cepillo (suaves o medias) dependiendo de sus necesidades.

Mencionaron que utilizan las marcas comerciales de cepillos (plásticos) pero estarían muy de acuerdo en comprar y usar un cepillo dental ecológico y amigable con el medio ambiente, pues en sus distritos se realizan campañas de concientización y de segregación de residuos. Por ende, se encuentran familiarizados con el cuidado del medio ambiente.

Señalaron, además no conocer un producto sustituto, es decir, un producto que pueda cubrir la función del cepillo dental actual y tampoco producto similar o igual al nuestro.

Finalmente, respecto al precio el rango que estarían dispuestos a pagar por un producto que cuide su salud bucal y ecológico sería entre 15 a 18 soles. Asimismo, afirmaron que satisface su necesidad de higiene bucal y además lo percibieron como un producto de calidad.

Recomendaciones de los participantes:

Con respecto al primer prototipo del producto mostrado en el focus group, indicaron que se ve muy simple y las cerdas no podrían ser de colores ya que no es muy higiénico, y no guardaría relación con el mango de bambú ya que a primera vista lo relacionaron con un cepillo de limpiar zapatos.

Por otro lado, coincidieron de tener una forma más ergonómica o larga para el cuello del cepillo, puesto que así podrán manipularlo dentro de la boca con mayor facilidad y también, dijeron que los cepillos podrían ser diferenciados con colores pasteles en la parte inferior del mango.

Además, recomendaron que el empaque debe ser también amigable con el medio ambiente y ecológico para que vaya de la mano con el producto.

Señalaron que comprarían el producto si lo encontraran en farmacias, supermercados, eco tiendas, con atención de un promotor para recibir mayor información.

Sobre las promociones que les gustaría encontrar, mencionaron que se les complica el transporte del cepillo convencional y les gustaría que cuente con una bolsita para poder llevarlo. Así como también, les gustaría encontrar otros productos complementarios ecológicos como cremas dentales sin fluor o hilos dentales.

Con respecto a las mejoras del diseño recomendaron mejorar la forma plana del mango y optaron por una forma cilíndrica o cónica y plantearon que el color blanco de las cerdas les da la sensación de higiene y salud. Adicionalmente, también

propusieron que como valor adicional al producto este podría contener una semilla en la parte inferior del mango. Finalmente, prefieren que la venta de nuestro producto sea por unidad debido a las características que tiene.

#### **4.1.5. Encuestas**

Análisis de los resultados de las encuestas.

Observamos que la mayoría de las personas entrevistadas de las zonas 6 y 7 utiliza los cepillos comerciales siendo este de 93% favorable para nuestro proyecto al enfocarnos en brindar también un producto comercial e innovador, frente a los medicados que representan un 7%.

El grado de importancia que muestran las personas por la higiene dental es satisfactoria, es así que observamos que el 61% las personas consideran que para ellos es muy importante el cuidado dental por lo tanto se evidencia una tendencia de mayor consumo per cápita de este grupo de personas.

Se determinó que un 39% adquiere un nuevo cepillo cada 2 meses el cual equivale a 6 veces al año por persona, seguido de un 29% al que le parece más conveniente cambiarlo cada 3 meses, el 18% realiza su compra de manera mensual y finalmente un 14% cambia su cepillo cada 4 o 6 meses.

El precio que las personas en su mayoría acostumbran a pagar por un cepillo dental comercial está entre s/. 14 a s/.16 siendo este un 42% de los encuestados, un 26% menciona que paga entre s/. 17 a s/.19, finalmente un 32% de los encuestados los compra a un precio entre s/. 11 a s/.13 y s/. 20 a s/.25.

La mayoría de personas (43%) adquiere su cepillo dental en los supermercados, mostrándonos de esta manera una de las principales alternativas para nuestro canal de distribución de cepillos dentales ecológicos propuestos, seguido de un 25% que lo adquiere en las farmacias y un 21% en las tiendas, finalmente un 11% los compra en páginas on-line y otros.

Las características más relevantes para las personas son el tipo de cerdas de los cepillos, dándole una puntuación del 59%, seguido de ser un producto biodegradable con un 44% y de buena calidad con un 37%.

Las personas que indican que estarían dispuestos a efectuar la compra de un cepillo ecológico biodegradable es de un 89%, esta respuesta es favorable para nuestro proyecto debido a la gran aceptación que tiene nuestro producto y por su posterior demanda y consumo de la mayoría.

El que el 64% de personas prefiere que las cerdas de su cepillo de dientes sean de dureza media, mientras que un 28% opta por que sea suave, esto también es

favorable para nuestro proyecto porque contaremos con ambos tipos de cerdas para las preferencias de los consumidores, finalmente solo un 8% las prefiere de otro tipo (duro) de cerdas.

El público encuestado prefiere una presentación en caja de cartón biodegradable con un 54%, mientras que muy cerca y con un 46% los prefieren en empaques de plástico.

Obtenemos que la mayoría de las personas, esperan adquirir el producto de forma individual, seguido de una decisión de compra por duo pack.

La mayoría de las personas el cual representan un 37% están dispuestas a pagar entre S/. 14 a S/. 16 soles por un cepillo de dientes ecológico, el cual es favorable para nuestro producto al encontrarse dentro de ese rango de precios, seguido de un segmento que estaría dispuesto a pagar de S/. 17 a S/. 19 soles (27%) y un 19% a adquirirlo entre s/11 a S/.13, por último, un 17% está dispuesto a pagar entre s/. 20 y s/.25.

Los principales medios que podrían ser utilizados para dar a conocer nuestro cepillo dental ecológico, tenemos que a un 34% le gustaría recibir información sobre nuestro producto por medio de redes sociales al ser este un medio más accesible, seguido de un 27% al cual le gustaría recibir información en ferias ecológicas, al 18% le considera recibir información por medio de volantes y finalmente el 21% la prefiere a través de la radio y televisión.

Conclusiones de encuestas:

De acuerdo con la encuesta realizada, podemos determinar que el NSE y el estilo de vida que llevan las personas que residen en las zonas 6 y 7 de Lima, contribuyen a una aceptación mayoritaria de nuestro producto Natural Boo. Puesto que, el público encuestado tuvo en consideración los materiales con los que se va a fabricar el producto que son biodegradable y compostable y sobre todo contribuirán al cuidado del medio ambiente. Asimismo, atribuyeron un valor de compra considerable entre S/. 14 y S/. 16 soles, que nos termina brindando mayor expectativa sobre el producto.

## **4.2. Demanda y oferta**

Para la estimación de nuestra demanda y oferta iniciaremos desde el total de la población en Lima.

### **4.2.1. Estimación del mercado potencial**

El mercado potencial se constituye de personas que no compran nuestro producto, sin embargo, cumplen con ciertas características que los podrían convertir

en nuevos consumidores, esto en base a algunos criterios considerados, tales como estilo de vida, nivel socioeconómico, etc.

Para llevar a cabo el cálculo del mercado potencial para el presente proyecto, tomamos en consideración a la población de Lima al año 2017 según INEI con proyección al 2020 año en el cual asciende a 9'177,608 personas, considerando que en dicho año se dará inicio a nuestras operaciones y teniendo en cuenta los siguientes criterios de segmentación:

- Variable Económica: Según la fuente de APEIM son las zonas 6 y 7 las que comprenden la mayor proporción de los NSE A Y B al cual nos dirigimos.
- Variable Demográfica: El enfoque se dirigirá a hombres y mujeres que comprenden el 41.86% del total de la población en las zonas 6 y 7 el cual asciende a 1'174,550 y en el rango de edades que va desde 18 a 55 años.
- Variable Psicográfica: Del cálculo realizado se obtuvo un Mercado Potencial de 491,715 personas.

Tabla 19

*Segmentación.*

Variable	Ítem	Población	%
Geográfico (total)	Lima	9'177,608	-
Socioeconómico	Zonas 6 y 7 NSE A y B	1'174,550	12.80%
Demográfica	18 a 55 Años / H - M	491,715	41.86%

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 20

*Cálculo de la muestra.*

<b>n=</b>	$\frac{Z^2 pq}{e^2}$
<b>N=</b>	491715 > 100,000
<b>Z=</b>	1.96 Nivel de Confianza (95%)
<b>p=</b>	0.5 Probabilidad de éxito
<b>q=</b>	0.5 Probabilidad de fracaso
<b>e=</b>	0.05 Nivel de error (5%)
<b>n=</b>	384

*Nota:* Elaboración propia.

Por conveniencia se realizaron sólo 100 encuestas para el presente estudio.

#### 4.2.2. Estimación del mercado disponible

Mercado Disponible = MP\* Factor Mercado

El mercado disponible comprende a todas las personas que tienen el deseo y la solvencia económica para comprar algún producto en específico. Es así, que tenemos que el mercado disponible no es más que el resultado de multiplicar el Mercado Potencial por el Porcentaje de ciudadanos que adquieren el producto.

Tabla 21

*Cálculo de mercado disponible.*

Item	Respuesta	Población	%
Mercado Potencial	-	491,715	-
¿Qué tipo de cepillo dental utiliza?	Comercial	457,296	93%

*Nota:* Elaboración propia.

#### 4.2.3. Estimación del mercado efectivo

Mercado Efectivo = MD\* Factor Mercado

Nuestro mercado efectivo, se encuentra conformado por personas que están dispuestos en adquirir nuestro producto por, sobre todo, ya que ellos mantienen la intención de compra.

Para determinar este mercado se utilizó una pregunta filtro, para que de esta manera se obtenga el factor del mercado efectivo. El resultado obtenido fue de 421,305 personas.

Tabla 22

*Cálculo de mercado efectivo.*

Item	Respuesta	Población	%
Mercado Disponible	-	457,296	-
¿Estaría dispuesto a adquirir un cepillo dental ecológico que cumpla con la característica más relevante para usted?	Definitivamente Sí	408,138	89%

*Nota:* Elaboración propia.

#### 4.2.4. Estimación del mercado objetivo

Mercado Objetivo = ME\*Factores del Mercado

El mercado objetivo se encuentra conformado por hombres y mujeres de nivel socioeconómico A y B con características antes detalladas y mencionadas, quienes

serán nuestros compradores para el año 2020 está conformada por 220 398 personas, tomando en cuenta que se abarcará el 5% de participación de mercado. Este mercado comprende también parte del mercado efectivo.

#### **4.2.5. Frecuencia de compra**

En virtud del cálculo de la frecuencia sobre cambio de cepillos dentales, se determinó que se realiza cada 2 meses y la presentación de ventas es por 1 unidad. Es así, que tendremos una frecuencia de compra de 6 unidades de cepillos dentales al año por persona. Esta información se ve reflejada en lo indicado por el Médico Odontólogo y la pregunta 3 de la encuesta donde el 39% de los participantes refieren que cambian de cepillos cada 2 meses.

#### **4.2.6. Cuantificación de la demanda**

Al obtener una frecuencia de compra de cada 2 meses según la encuesta y siendo el mercado objetivo de 22,961 personas, podemos determinar que, si 1 persona adquiere nuestro producto 1 vez cada 2 meses durante un año, se vendería 6 productos en total por persona y por ende nuestra demanda será de 137,766 unidades de cepillos Natural Boo.

#### **4.2.7. Estacionalidad**

Para la determinación de la estacionalidad de nuestro producto, hemos considerado las importaciones de cepillos de manera mensual que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 23

*Estacionalidad.*

Producto	Unidad	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
Estacionalidad	%	7%	8%	9%	9%	9%	8%	10%	10%	9%	7%	8%	7%	100%
Cerdas Suave (1)	30%	3,113	3,164	3,838	3,555	3,554	3,253	4,173	3,999	3,708	2,897	3,392	3,046	
Cerdas Medio (2)	70%	7,175	7,292	8,843	8,193	8,189	7,495	9,617	9,214	8,544	6,677	7,817	7,018	
<b>Cepillos de Bambu</b>	<b>Und.</b>	<b>10,288</b>	<b>10,456</b>	<b>12,681</b>	<b>11,748</b>	<b>11,743</b>	<b>10,748</b>	<b>13,790</b>	<b>13,213</b>	<b>12,252</b>	<b>9,574</b>	<b>11,209</b>	<b>10,064</b>	<b>137,766</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 24

*Estimación de la demanda – Participación de mercado.*

Producto	Unidad	JUL 2019 - JUN 2020	JUL 2020 - JUN 2021	JUL 2021 - JUN 2022
Incremento Market Share	%	-	10%	12%
Cerdas Suave (1)	30%	41,692	45,862	51,365
Cerdas Medio (2)	70%	96,074	105,681	118,363
<b>Cepillos de Bambu</b>	<b>Und.</b>	<b>137,766</b>	<b>151,543</b>	<b>169,728</b>

Nota: Elaboración propia

#### 4.2.8. Programa de ventas en unidades y valorizado por tipo de producto y canal

Tabla 25

*Programa de ventas en unidades y valorizado.*

			Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	UND	1,837	1,867	2,264	2,098	2,097	1,919	2,462	2,359	2,188	1,709	2,001	1,797	24,598
	CERDAS MEDIAS	UND	4,233	4,302	5,218	4,834	4,831	4,422	5,674	5,436	5,041	3,939	4,612	4,141	56,683
ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	UND	1,277	1,297	1,573	1,458	1,457	1,334	1,711	1,639	1,520	1,188	1,391	1,249	17,094
	CERDAS MEDIAS	UND	2,942	2,989	3,626	3,359	3,357	3,073	3,943	3,778	3,503	2,737	3,205	2,877	39,390
			10,288	10,456	12,681	11,748	11,742	10,748	13,790	13,213	12,252	9,574	11,209	10,064	137,766
			Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	S/	18,681	18,985	23,026	21,332	21,321	19,516	25,040	23,992	22,246	17,385	20,354	18,274	250,154
	CERDAS MEDIAS	S/	43,048	43,748	53,061	49,157	49,131	44,973	57,702	55,286	51,264	40,060	46,902	42,109	576,442
ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	S/	12,982	13,193	16,001	14,824	14,816	13,562	17,401	16,672	15,459	12,081	14,144	12,699	173,836
	CERDAS MEDIAS	S/	29,915	30,401	36,873	34,160	34,142	31,252	40,098	38,419	35,624	27,838	32,593	29,263	400,578
			104,627	106,328	128,962	119,475	119,409	109,304	140,241	134,369	124,594	97,364	113,993	102,345	1,401,010
			Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	TOTAL
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	UND	2,021	2,054	2,491	2,307	2,306	2,111	2,709	2,595	2,406	1,880	2,202	1,977	27,058
	CERDAS MEDIAS	UND	4,656	4,732	5,739	5,317	5,314	4,865	6,241	5,980	5,545	4,333	5,073	4,555	62,352
ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	UND	1,404	1,427	1,731	1,603	1,603	1,467	1,882	1,803	1,672	1,307	1,530	1,374	18,803
	CERDAS MEDIAS	UND	3,236	3,288	3,988	3,695	3,693	3,380	4,337	4,156	3,853	3,011	3,525	3,165	43,329
			11,317	11,501	13,949	12,923	12,916	11,823	15,169	14,534	13,477	10,532	12,330	11,070	151,543
			Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	TOTAL
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	S/	20,550	20,884	25,329	23,466	23,453	21,468	27,544	26,391	24,471	19,123	22,389	20,101	275,169
	CERDAS MEDIAS	S/	47,353	48,123	58,367	54,073	54,044	49,470	63,472	60,814	56,390	44,066	51,592	46,320	634,086

ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	S/	14,280	14,512	17,602	16,307	16,298	14,918	19,141	18,340	17,005	13,289	15,559	13,969	191,219
	CERDAS MEDIAS	S/	32,907	33,442	40,560	37,576	37,556	34,377	44,108	42,261	39,186	30,622	35,852	32,189	440,636
			115,090	116,961	141,858	131,422	131,350	120,234	154,265	147,806	137,053	107,100	125,393	112,579	1,541,111
			<b>Jul-21</b>	<b>Ago-21</b>	<b>Set-21</b>	<b>Oct-21</b>	<b>Nov-21</b>	<b>Dic-21</b>	<b>Ene-22</b>	<b>Feb-22</b>	<b>Mar-22</b>	<b>Abr-22</b>	<b>May-22</b>	<b>Jun-22</b>	<b>TOTAL</b>
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	UND	2,263	2,300	2,790	2,584	2,583	2,364	3,034	2,907	2,695	2,106	2,466	2,214	30,305
	CERDAS MEDIAS	UND	5,215	5,300	6,428	5,955	5,952	5,448	6,990	6,698	6,210	4,853	5,682	5,101	69,834
ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	UND	1,573	1,598	1,939	1,796	1,795	1,643	2,108	2,020	1,873	1,464	1,714	1,538	21,060
	CERDAS MEDIAS	UND	3,624	3,683	4,467	4,138	4,136	3,786	4,858	4,654	4,316	3,373	3,949	3,545	48,529
			12,675	12,881	15,623	14,474	14,466	13,242	16,990	16,278	15,094	11,795	13,810	12,399	169,728
			<b>Jul-21</b>	<b>Ago-21</b>	<b>Set-21</b>	<b>Oct-21</b>	<b>Nov-21</b>	<b>Dic-21</b>	<b>Ene-22</b>	<b>Feb-22</b>	<b>Mar-22</b>	<b>Abr-22</b>	<b>May-22</b>	<b>Jun-22</b>	<b>TOTAL</b>
FARMACIAS	CERDAS SUAVES	S/	23,016	23,390	28,369	26,282	26,267	24,044	30,850	29,558	27,408	21,418	25,076	22,513	308,190
	CERDAS MEDIAS	S/	53,036	53,898	65,371	60,562	60,529	55,406	71,089	68,112	63,157	49,354	57,784	51,879	710,176
ECOTIENDAS	CERDAS SUAVES	S/	15,994	16,254	19,714	18,264	18,254	16,709	21,438	20,540	19,046	14,884	17,426	15,645	214,166
	CERDAS MEDIAS	S/	36,855	37,455	45,427	42,085	42,063	38,503	49,401	47,332	43,889	34,297	40,155	36,051	493,512
			128,900	130,996	158,881	147,193	147,112	134,662	172,777	165,543	153,499	119,952	140,440	126,089	1,726,045

Nota: Elaboración propia.

### 4.3. Mezcla de marketing

#### 4.3.1. Producto

Marca

Para la creación de la marca se tomó en consideración 2 puntos:

La marca guarda relación con el cuidado de la salud bucal y con el cuidado del medio ambiente; en ese sentido, el producto está compuesto por material biodegradable y compostable.

Se consideró optar por un nombre conciso, fácil de recordar y pronunciar a fin de lograr un mejor posicionamiento en el mercado y la preferencia en los consumidores.



Figura 20. Propuesta de logo 1.

Fuente. Elaboración propia.

Asimismo, debido a las recomendaciones recibidas en el focus group, nos manifestaron que no encuentran relación con la propuesta de nuestro logo con la relación del cuidado salud bucal. Luego de varias recomendaciones nació: “Natural Boo”.

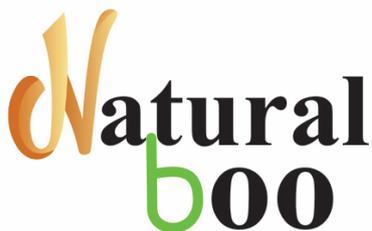


Figura 21. Propuesta de logo 2.

Fuente. Elaboración propia.

Además, durante el Focus Group, se dio a conocer el prototipo inicial del cepillo de dientes Natural Boo, el cual consta de un mango recto mediano con forma rectangular color madera, y cerdas de binchotan de color.



*Figura 22.* Propuesta de prototipo 1.  
Fuente. Elaboración propia.

Como respuesta de los participantes nos dijeron que no se sentían tan atraídos por ese modelo de cepillo. Mucho lo relacionaban con productos con limpieza del hogar, por el color de las cerdas y la presentación de este, motivo por el cual se procedió a realizar un segundo prototipo, el cual se procede a detallar.



*Figura 23.* Propuesta de prototipo 2.  
Fuente. Elaboración propia.

Descripción general del producto:

El cepillo de dientes tendrá un mango largo cónico contará con un área antideslizante que permitirá que el cepillo no resbale durante el proceso de lavado dental; el cuello del cepillo será recto a fin de dar mayor resistencia al cabezal y las cerdas tendrán una dureza media y suave, con puntas redondas que facilitaran el ingreso por espacios difíciles entre los dientes y encías.

Cepillo dental “Natural Boo”

Características:

- Color: El cepillo de dientes será de color madera natural.
- Mango: Se caracterizará por tener un mango alargado, cónico y liso con zona antideslizante y forma ergonómica. El material a utilizar es el bambú.

- Cabezal: Será de forma rectangular con bordes redondeados y lisos, con cerdas de dureza media y suave, puntas de cerdas redondeadas, cuyo material será una mezcla de nylon y carbón activado.
- Empaque: Caja de cartón reciclable, color blanco, no usa pegamento ni adhesivos de tamaño ideal para el cepillo de dientes.

Tabla 26

*Especificaciones técnicas del prototipo 2.*

<b>Especificaciones Técnicas - Cepillo de dientes</b>	
Tipo de material:	Bambú
Tipo de cerdas:	Mezcla de Binchotan con Nylon libre de BPA
Nº de orificios:	38
Cantidad por orificio:	20 cerdas
Largo del mango:	19 cm
Largo de cerdas:	1 cm
Medidas (ancho y alto):	19 cm x 2 cm x 1 cm
Redondeado de cerdas al:	88%
Peso:	15 gr.

*Nota:* Elaboración propia.

**Empaque**

Material: Caja de cartón reciclable.

Medidas (Alto y ancho): 27 cm x 6.5 cm x 6.5 cm



*Figura 24.* Diseño del empaque del producto. Fuente. Elaboración propia.

Embalaje Packing – Picking

Caja de cartón de 64 unidades x 24 gr.

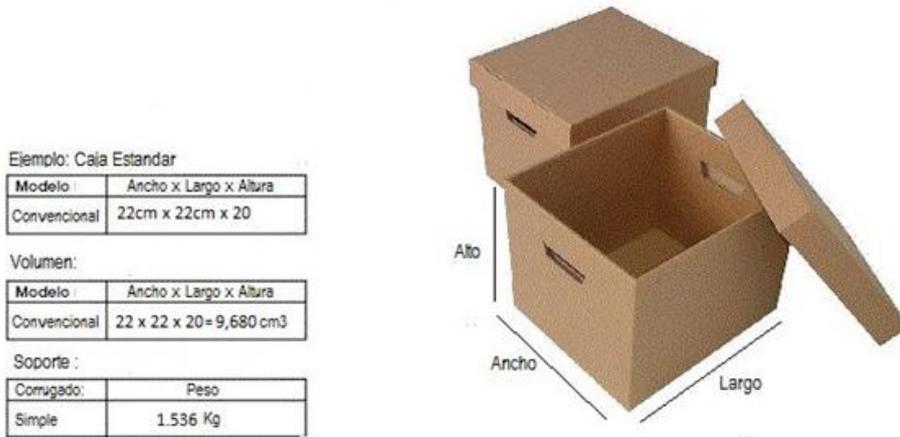


Figura 25. Especificaciones de caja para paletizado.

Fuente. Elaboración propia.

Paletizado

Pallet EAN estándar de 1 m x 1.2 m el cual contiene 119 cajas



Figura 26. Especificaciones de caja para paletizado.

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.3.2. Precio

En el desarrollo del producto se determina el precio, tomando en consideración características del consumidor; así como también, se toma en cuenta el nivel socioeconómico al cual pertenece, que para el presente proyecto corresponde indicar los sectores de la zona 6 (Lince, Pueblo Libre, Jesús María, San Miguel y Magdalena) y zona 7 (San Borja, Miraflores, Surco La Molina y San isidro) del NSE A y B.

De igual forma, consideramos la demanda estimada a fin de que el precio final permita realizar ventas que nos brinden la mayor rentabilidad posible.

Por otro lado, se realizó la comparación de precios con las marcas de productos en el mercado, para evidenciar los precios de la competencia a la cual nos enfrentaremos.

Tabla 27

*Comparación de precios de cepillos tipo de cerdas suaves.*

<b>Cepillos con Cerdas Dentales de Tipo Suaves (Soles x Unidades)</b>					
<b>Establecimientos</b>	<b>Glaxosmithkline</b>	<b>Procter &amp; Gamble</b>	<b>Dentaid</b>	<b>Palmolive</b>	<b>Unilever</b>
	<b>Sensodyne x 1</b>	<b>Oral-B Pro Salud PRO x 2 FS</b>	<b>Vitis x 1</b>	<b>Colgate x 2</b>	<b>Close Up x 2 Shiny Withe Medio</b>
InkaFarma	10.1	19	15.8	18.5	12.9
Plaza Vea	12.98	19.89	-	18.5	12.9
Wong	14.3	20.2	-	18.5	12.9
Tottus	14.3	19	-	18.5	12.9

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 28

*Comparación de precios de cepillos tipo de cerdas medias.*

<b>Cepillos con Cerdas Dentales de Tipo Medio (Soles x Unidades)</b>					
<b>Establecimientos</b>	<b>Glaxosmithkline</b>	<b>Procter &amp; Gamble</b>	<b>Dentaid</b>	<b>Palmolive</b>	<b>Unilever</b>
	<b>Sensodyne x 1</b>	<b>Oral-B Pro Salud PRO x 2 FS</b>	<b>Vitis x 1</b>	<b>Colgate x 2</b>	<b>Close Up x 2 Shiny Withe Medio</b>
InkaFarma	10.1	16.9	15.5	13.9	11.2
Plaza Vea	12.98	19.89	-	17.5	12.9
Wong	12.69	21.9	-	17.5	12.9
Tottus	12.5	20.8	-	17.5	12.9

*Nota:* Elaboración propia.

Asimismo, de acuerdo con lo concluido en análisis de información cuantitativa (encuestas) y cualitativa (focus group), tenemos que en la pregunta de la encuesta realizada ¿Cuánto considera Ud. que debería valer este cepillo de dientes ecológico? Obtuvimos que las personas estarían dispuestas a pagar por un cepillo de dental con las características de nuestro producto un promedio de entre S/14.00 a S/16.00 soles valorado en un 37%. (Ver figuras 36).

Y también, en el focus group los participantes hicieron mención del precio que estarían dispuestos a pagar por un producto que cuide su salud bucal y a su vez que sea ecológico el mismo que fluctuaría entre S/. 14 a S/. 16 soles. Asimismo, afirmaron que satisface su necesidad de higiene bucal y además lo percibieron como un producto de calidad.

Fijación de precios para el logro de los objetivos de negocio

Además de asegurar una participación de mercado alta, con la necesidad de competir en el mercado con intereses medioambientales y ecológicos, se determinó que el precio de venta al cliente es de S/15.00 soles y por lo tanto nuestro valor de venta es de S/. 10.17 (Sin IGV).

Cabe precisar, que las farmacias y eco tiendas tienen un margen del 20%

#### 4.3.3. Plaza

La cadena de comercialización actual para los productos de higiene personal es la siguiente:

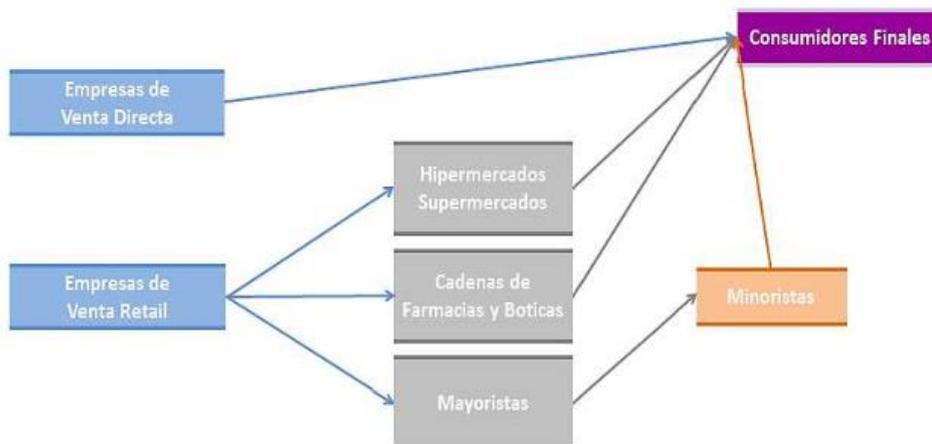


Figura 27. Cadena de comercialización de productos cosméticos y de higiene personal. Fuente. Supply Chain Solutions Perú (2016).

Según el Anuario Estadístico Industrial Mipyme y comercio interno 2017 el 7,4% que refiere a bienes que se comercializan en tiendas por departamento y supermercados equivalen a productos farmacéuticos y cosméticos.

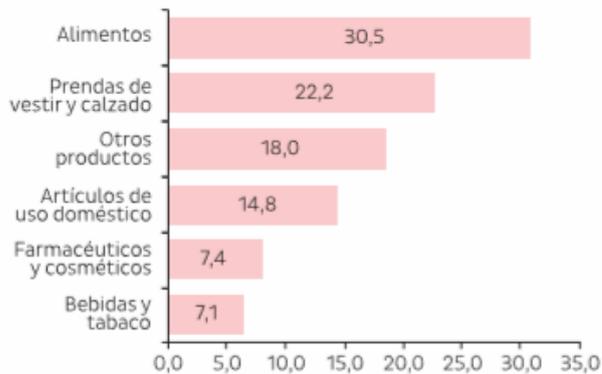


Figura 28. Participación de líneas de productos en supermercados y tiendas por departamento a nivel nacional. Fuente. Anuario Estadístico Industrial Mipyme y comercio interno 2017.

Según la consultora Kantar WorldPanel en el año 2016 el 46% del presupuesto del comprador peruano está destinado a realizar compras medianas, éstas incluyen entre 6 y 9 categorías de productos en promedio. En cuanto a cuidado personal el comprador peruano ha incrementado el gasto dentro de las compras medianas, pero con una frecuencia más espaciada.

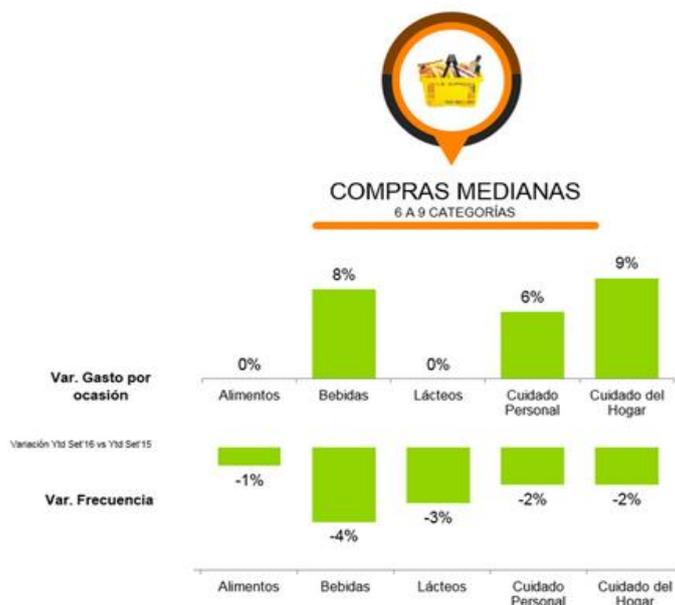


Figura 29. División de compras medias por categorías. Fuente. Kantar WorldPanel 2016.

En lo que respecta a canales en compras medianas, destacan los autoservicios y mercados. Sin embargo, son cada vez más las compras medianas que se hacen en farmacias.

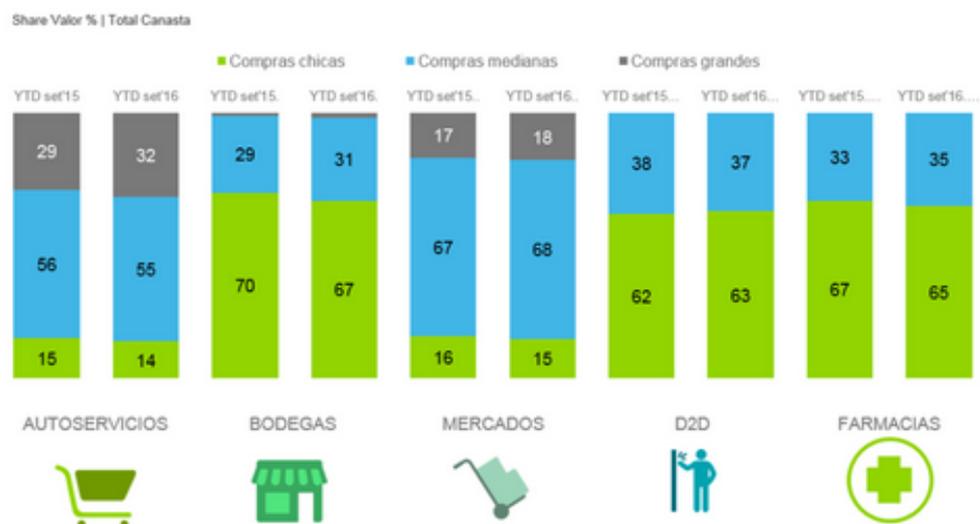


Figura 30. Participación de compras chicas, medianas y grandes según canal. Fuente. Kantar WorldPanel 2016.

Para la distribución de nuestro producto, se abarcarán las zonas 6 y 7 de Lima, por ser zonas, donde se concentran la mayor cantidad de porcentaje de personas de NSE A y B. Además, dentro de los distritos que conforman dichas zonas existen programas Municipalidades para la segregación de residuos y también se identifica un mayor manejo sobre conciencia ambiental dentro de la población.

De los cuatro canales de distribución existentes hoy en el mercado, hemos identificado los siguientes para nuestro negocio.



Figura 31. Participación de compras chicas, medianas y grandes según canal. Fuente. Kantar WorldPanel 2016.

La distribución de nuestro producto se dará a través del canal detallista.

**Canal detallista:** La distribución del producto tendrá intermediarios y serán los detallistas, en nuestro caso farmacias y eco tiendas.



Figura 32. Nivel 1 canal detallista. Fuente. Elaboración grupal

Según los resultados de nuestra encuesta el 43% de personas acostumbra a comprar su cepillo dental en supermercados, el 25% en farmacias y el 21% en bodegas o tiendas especializadas.

Requerimientos para ser abastecedor de Supermercados Peruanos SAC

- Certificación de la norma ISO 9001
- Tener autorización de DIGESA
- Ser una empresa formal y constituida legalmente tener RUC
- Emitir Facturas

Margen Supermercados Peruanos

- Supermercados Peruanos SAC
- 50% por el ingreso del producto
- 8% por el espacio en góndolas
- 10% por almacenaje
- S/.3500 a S/.4000 por publicación del producto en la revista
- 5% al 15% de la facturación mensual por rebates
- Requerimientos para Plaza Vea SAC

Margen Plaza Vea

- 25% de las ventas
- 1000 a 100000 dólares por apertura de tienda
- Límite de 50 unds. de productos por semana para exhibición

Red de distribución Canal detallista: Planta - Supermercados y Farmacias Sector 6 (Pueblo Libre, Jesús María, Magdalena, San Miguel y Lince) y Sector 7 (La Molina, San Isidro, San Borja, Miraflores y Surco)

En relación a la investigación antes expuesta hemos decidido no incursionar durante el primer año de vida útil del proyecto en supermercados, sin embargo, no descartamos la idea de hacerlo durante los años posteriores.

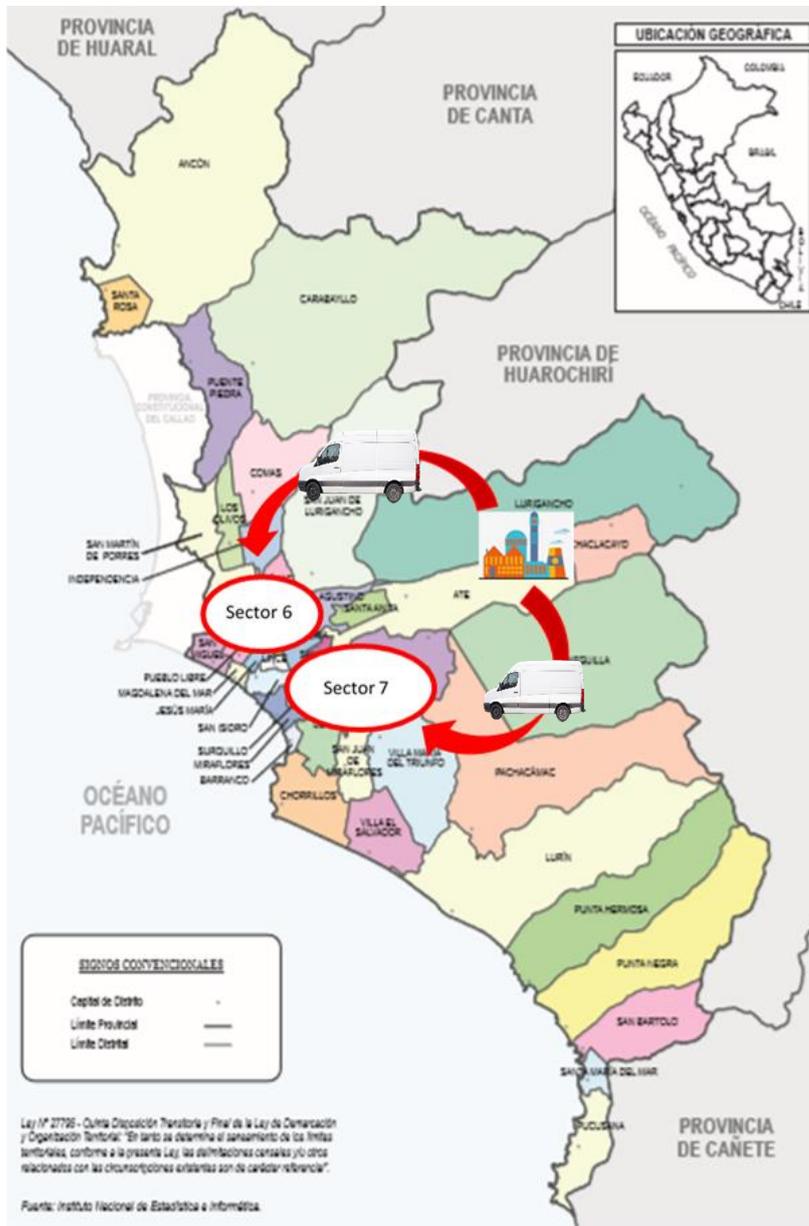


Figura 33. Red de distribución canal detallista.

Fuente. Elaboración propia.

### **Problemática**

Según las investigaciones obtenidas en base a nuestras entrevistas a profundidad al Señor Jaime Valera especialista del canal de farmacias Inkafarma, el cual nos cuenta que existen los siguientes problemas en la cadena de distribución y/o abastecimiento:

- Desorden en los pedidos de las marcas Colgate y Oral B, se hacen normalmente 3 veces a la semana
- El tráfico de Lima
- No contar con una zona de carga y descarga en cada punto de venta complica la logística

En una entrevista del Diario Gestión a la Decana de la facultad de Ingeniería de la Universidad del Pacífico Michelle Rodríguez, indicó que en el 2030 Lima aumentará en un 20% sus habitantes, se trata de una cifra de 2 millones y ello contribuye a que exista mayor caos vehicular, densidad por kilómetro cuadrado y deterioro de la calidad de vida de las personas.

Por otro lado, en el marco de la presentación del estudio Diseño de políticas públicas para el mejoramiento de la logística urbana en conjunto con el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), se indicó que en el distrito de Miraflores se cuenta con un 95% de calles de un solo sentido y en Lince el 99% de las calles son de una sola vía por lo que es más compleja la logística de dichas zonas.

Es así que, en Lima el 70% de acciones de carga y descarga de mercancía se realiza en la vía pública. Sobre todo, en el caso de farmacias que no cuentan con una bahía de carga y descarga de mercadería por el contrario del sector retail. Ante esta carencia se ven camiones con la restricción de tamaño parados en estacionamientos de vehículos privados, los cuales se ven obligados a estacionar en la vía pública como calles o avenidas y obstruyen el tránsito, generan problemas de seguridad para los trabajadores de la empresa distribuidora y para las personas que circulan alrededor.

### **Cantidad de intermediarios**

Para comercializar el cepillo de bambú usaremos la estrategia selectiva de distribución, se considerará como intermediarios a farmacias y eco tiendas ubicadas en las zonas 6 y 7 de Lima, donde se concentran la mayor cantidad de personas de NSE A y B.

La recepción de pedidos será sólo hasta los días lunes de cada semana y la distribución será tercerizada, la empresa Global Bridge Perú SAC tiene una tarifa de distribución que equivale al 3% de nuestra facturación mensual y nos garantiza

entregar el producto en excelentes condiciones, a tiempo y con los estándares exigidos:

Tabla 29

*Precios de distribución.*

JUL 2019 - JUN 2020	MOVILIDAD	JUL 2020 - JUN 2021	MOVILIDAD	JUL 2021 - JUN 2022	MOVILIDAD
Jul-19	2,616	Jul-20	2,877	Jul-21	3,222
Ago-19	2,658	Ago-20	2,924	Ago-21	3,275
Set-19	3,224	Set-20	3,546	Set-21	3,972
Oct-19	2,987	Oct-20	3,286	Oct-21	3,680
Nov-19	2,986	Nov-20	3,284	Nov-21	3,678
Dic-19	2,733	Dic-20	3,006	Dic-21	3,367
Ene-20	3,506	Ene-21	3,857	Ene-22	4,319
Feb-20	3,359	Feb-21	3,695	Feb-22	4,138
Mar-20	3,115	Mar-21	3,426	Mar-22	3,837
Abr-20	2,434	Abr-21	2,678	Abr-22	2,999
May-20	2,850	May-21	3,135	May-22	3,511
Jun-20	2,559	Jun-21	2,814	Jun-22	3,152
<b>Total</b>	<b>35,025</b>	<b>Total</b>	<b>38,527</b>	<b>Total</b>	<b>43,151</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### 4.3.4. Promoción

##### 4.3.4.1. Campaña de lanzamiento

Las actividades propuestas para realizar la promoción de Natural Boo, es la de dar a conocer directamente el producto y sus beneficios, puesto que canalizaremos una estrategia clave de comunicación de empresa a cliente y para lograrlo hemos optado por los siguientes:

- Anuncios publicitarios virtuales a través de redes sociales como Facebook, Instagram, etc y de plataformas virtuales como Youtube.
- Actividades BTL donde se entregará merchandising y se hará promoción visual en lugares de alta afluencia de nuestro público objetivo.
- Fidelización de la marca mediante una campaña de uso de productos ecológicos y biodegradables que no dañan el medio ambiente.

##### **Promoción visual**

##### **Empaque**

El producto se encontrará dentro de una caja de cartón reciclable de color blanco que evoca el reciclaje de cartones y papeles. Asimismo, trata de transmitir

al cliente que no solo está comprando un producto de calidad, sino también a contribuir con la reducción de la contaminación, ya que evita que utilizemos materiales no reciclables con periodos de hasta 150 años en desaparecer. Por otro lado, las letras del envase serán de color verde directamente ligado también al medioambiente.



Figura 34. Modelo del empaque de nuestro producto. Fuente propia

### **Merchandising**

La empresa tiene como puntos de ventas iniciales y como plan de promoción apertura ferias en los siguientes distritos:

- Miraflores
- San Borja
- San Isidro

En dichos distritos se realizan ferias ecológicas todos los fines de semana y fueron escogidos estratégicamente, ya que, se puede dar a conocer el producto de manera directa y sobre todo porque se encargan específicamente de vender productos orgánicos, eco-amigables, biodegradables que son de calidad y básicos para el hogar.

### **Actividades de promoción relacionadas al producto**

La tendencia por el consumo de productos naturales, orgánicos, sostenibles y eco amigables con el medio ambiente hace atractiva la compra de nuestro cepillo dental, de ésta manera tendremos alianzas con las eco tiendas y farmacias para poder realizar activaciones BTL. Esa sería la primera fase de nuestra promoción ya que solo venderemos nuestros productos en dichos puntos de venta, correspondientes a los sectores 6 y 7 de Lima.

Adicionalmente, como alternativa para atraer al público objetivo, se dará como merchandising por la compra del cepillo: toallas de manos, llaveros de bambú, bolsas ecológicas, con el logo de la marca.



*Figura 35.* Publicidad merchandising de nuestro producto. Fuente propia

Campaña en redes sociales, como Facebook e Instagram, además de la comunicación de todos los beneficios de nuestro producto y de la responsabilidad con el medio ambiente a través de posts, etc., la cual es una pieza vital de nuestra campaña ya que los millenials y la generación Z, son los que están teniendo una mayor consciencia por elegir productos de consumo ecológicos, haciendo de este un “target” altamente potencial. En relación al Facebook, en el Perú existen 22 millones de usuarios activos hoy en día, esto determina un alza del 10% relacionado al mismo mes del año pasado. Cabe precisar, que 45% son mujeres y 55% son varones, y que el 91% de usuarios mantiene conexiones a través de smartphones.

Respecto a edades, el grupo más grande de usuarios es representado por varones entre 18 y 24 años (3.7 millones), a continuación están los varones de entre 25 y 34 años (3.5 millones), y posterior a ellos se encuentran mujeres de entre 18 y 24 años (3.1 millones), seguidas de mujeres de entre 25 y 34 (2.8 millones).



Figura 36. Publicidad digital de nuestro producto a través de influencers. Fuente. Elaboración propia.



Figura 37. Publicidad Natural Boo a través de canales como Facebook. Fuente propia

Volantes y afiches que serán distribuidos en canales físicos de venta, informando sobre las características relevantes de nuestro producto y la responsabilidad que tenemos como empresa con el medio ambiente.



Figura 38. Modelos de volantes (imágenes referenciales).  
Fuente Propia

### Servicio de personal o postventa

La empresa contará con una página web con un área de contacto a fin de poder obtener el feedback del consumidor, así como sugerencias y reclamos, lanzaremos también encuestas virtuales sobre el uso de nuestro producto.

Asimismo, tendremos presencia en las redes sociales y a través de influencers promocionaremos nuestro producto.

Quien se encontrará a cargo de estas actividades de promoción y marketing, será el Brand Manager, ya que manejará los datos personales de los clientes y los requerimientos de los mismos.

### Lanzamiento

El lanzamiento de nuestro productor se llamara “NATURAL INNOVATIVE”, llevándose a cabo en el Hotel BTH auditorio Madison relacionando la ambientación del mismo con el cuidado del medio ambiente y una nueva alternativa de cuidado para la salud bucal, al cual invitaremos al Colegio de Médicos Odontólogos del Perú, a fin de obtener su respaldo y validar la calidad de nuestro producto.

#### 4.3.4.2. Promoción para todos los años

El plan de marketing dará a conocer nuestra nueva propuesta de cepillo de dientes de bambú al mercado y por ende al sector al cual nos estamos dirigiendo. Para ello, hemos proyectado un presupuesto de marketing correspondiente a la vida útil del proyecto cuya duración es de 3 años a fin de buscar posicionamiento, incremento de market share y fidelización.

La primera fase se llevará a cabo en el año 2019 siendo clave para nosotros ya que gran parte de nuestros recursos financieros serán destinados para hacer una campaña de marketing agresiva que incluirá, publicidad como reparto de volantes y merchandising, de igual manera se realizarán activaciones BTL en nuestros principales puntos de ventas y en ferias ecológicas. El total a invertir en esta fase será de S/. 69,762.00 soles.

En el segundo y tercer año de nuestro proyecto realizaremos actividades publicitarias para incrementar nuestro market share y fidelizar a nuestros clientes, participando en ferias locales y usando medios digitales para este caso la inversión será de S/. 70, 883.00 y S/. 50,158.00 soles en cada año.

Tabla 30

Presupuesto de marketing JUL 2019 a JUN 2020.

CENTRAL DE COSTO MARKETING	CONCEPTO	JUL-2019 A JUN 2020												TOTAL
		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
LANZAMIENO	Hotel BTH	9,762.50												9,762.50
	Sampling	4,576.32												4,576.32
	Promotor(a) part-time	120.00												120.00
	Anfitriona	120.00												120.00
PAGINA WEB	Página Web	677.97												677.97
ARTICULOS MATERIAL PUBLICITARIO	Banners publicitarios	319.46	297.43	297.43	187.27	0.00	0.00							1,101.60
	Afiches A3	504.60	469.80	469.80	295.80	0.00	0.00							1,740.00
	Volantes publicitarios	486.61	453.05	453.05	285.25									1,677.96
	Libretas ecológicas	1,720.28	1,601.64	1,601.64	1,008.44	0.00	0.00							5,932.00
	Bolsa ecológica	812.00	756.00	756.00	476.00	0.00	0.00							2,800.00
	Llaveros publicitarios	290.00	270.00	270.00	170.00									1,000.00
	Polos publicitarios	1,624.00	1,512.00	1,512.00	952.00	0.00	0.00							5,600.00
MÓDULO	Modulo grande	635.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							635.59
	HD LG LED 43" Full HD	2,285.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							2,285.59
PUBLICIDAD EN CENTROS COMERCIALES LIMA	Alquiler de espacio por dia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
	Tranporte de personas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
	Anfitriona	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
	Promotor(a) part-time	0.00	0.00	0.00	0.00									0.00
PARTICIPACION EN FERIAS 4 DIAS AL MES	Alquiler de espacio por dia	2,033.90	2,033.90	2,033.90	2,033.90	2,033.90	2,033.90							12,203.39
	Globos con logo y porta globos	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60							813.60
	Tranporte de personas	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98							2,033.90
	Promotor(a) part-time	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00							4,320.00
	Anfitriona	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00							2,160.00
PUBLICIDAD EN MEDIOS VIRTUALES	Publicidad en Facebook	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	425.10	5,101.20
	Publicidad Instagram	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	5,100.00
<b>TOTAL</b>		<b>28,373.51</b>	<b>9,798.50</b>	<b>9,798.50</b>	<b>7,813.35</b>	<b>4,438.58</b>	<b>4,438.58</b>	<b>850.10</b>	<b>850.10</b>	<b>850.10</b>	<b>850.10</b>	<b>850.10</b>	<b>850.10</b>	<b>69,761.62</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 31

Presupuesto de marketing JUL 2020 a JUN 2021.

CENTRAL DE COSTO MARKETING	CONCEPTO	JUL-2020 A JUN 2021												TOTAL
		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
LANZAMIENO	Hotel BTH Sampling Promotor(a) part-time Anfitriona													
PAGINA WEB	Pagina Web	254.23												254.23
	Banners publicitarios	319.46	297.43	297.43	187.27	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,101.60
	Afiches A3	504.60	469.80	469.80	295.80	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,740.00
ARTICULOS	Volantes publicitarios	486.61	453.05	453.05	285.25									1,677.96
MATERIAL	Libretas ecológicas	1,720.28	1,601.64	1,601.64	1,008.44	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,932.00
PUBLICITARIO	Bolsa ecológica	812.00	756.00	756.00	476.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,800.00
	Llaveros publicitarios	290.00	270.00	270.00	170.00									1,000.00
	Polos publicitarios	1,624.00	1,512.00	1,512.00	952.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,600.00
MÓDULO	Modulo grande	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HD LG LED 43" Full HD	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUBLICIDAD EN	Alquiler de espacio por dia	4,745.76	4,745.76	4,745.76	4,745.76	4,745.76	4,745.76							28,474.58
CENTROS	Tranporte de personas	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98							2,033.90
COMERCIALES LIMA	Anfitriona	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00							2,160.00
	Promotor(a) part-time	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00							4,320.00
	Alquiler de espacio por dia	2,033.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,033.90
PARTICIPACION EN	Globos con logo y porta globos	135.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.60
FERIAS 4 DIAS AL	Tranporte de personas	338.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	338.98
MES	Promotor(a) part-time	720.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00
	Anfitriona	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00
PUBLICIDAD EN	Publicidad en Facebook	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	5,100.00
MEDIOS VIRTUALES	Publicidad Instagram	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	5,100.00
<b>TOTAL</b>		<b>16,614.41</b>	<b>12,374.67</b>	<b>12,374.67</b>	<b>10,389.51</b>	<b>7,014.75</b>	<b>7,014.75</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>70,882.75</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 32

Presupuesto de marketing JUL 2021 a JUN 20 22.

CENTRAL DE COSTO MARKETING	CONCEPTO	JUL-2021 A JUN 2022												TOT
		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
LANZAMIENO	Hotel BTH Ambientacion de la sala Promotor(a) part-time SERVICIOS POR ANFITRION													
PAGINA WEB	Pagina Web	254.23												254.23
	BANERS PUBLIC	319.46	297.43	297.43	187.27	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1101.60
	AFICHES PUBLIC A3	504.60	469.80	469.80	295.80	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1740.00
ARTICULOS MATERIAL PUBLICITARIO	Volantes Publicitarios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
	Libretas Ecologicas Publicitarias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Bolsa Ecologica De Publicidad	812.00	756.00	756.00	476.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2800.00
	llaveros de madera con logo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
	POLOS ESTAMPADOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MÓDULO	Modulo grande	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HD LG LED 43" Full HD	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUBLICIDAD EN CENTROS COMERCIALES LIMA	ALQUILER DE ESPACIO (X DÍA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TRANSPORTES DE PER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SERVICIOS POR ANFIT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Promotor(a) part-time	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALQUILER DE ESP 1 modulo	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	2033.90	24406.78
PARTICIPACION EN FERIAS 4 DIAS AL MES	Globos y porta globos	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	135.60	1627.20
	TRANSPORTES DE PER	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	338.98	4067.80
	Promotor(a) part-time	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	8640.00
	SERVICIOS POR ANFITRION	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	4320.00
PUBLICIDAD EN MEDIOS VIRTUALES	Publicidad en Facebook	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	5100.00
	Publicidad Instagram	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	5100.00
	TOTAL	6328.78	5961.71	5961.71	5397.55	4438.48	4438.48	4438.48	4438.48	4438.48	4438.48	4438.48	4438.48	59157.61

Nota: Elaboración propia.

Tabla 33

Presupuesto de marketing.

CENTRAL DE COSTO MARKETING	CONCEPTO	AÑOS		
		JUL 2019- JUN 2020	JUL 2020- JUN 2021	JUL 2021- JUN 2022
LANZAMIENO	Hotel BTH	9762.5	0	0
	sampling	4576.32	0	0
	Promotor(a) part-time	120	0	0
	SERVICIOS POR ANFITRION	120	0	0
PAGINA WEB	Pagina Web	677.97	254.23	254.23
ARTICULOS MATERIAL PUBLICITARIO	BANERS PUBLICITARIOS	1101.6	1101.6	1101.6
	AFICHES PUBLICITARIOS A3	1740	1740	1740
	Volantes Publicitarios, Flyer	1677.96	1677.96	0
	Libretas Ecologicas Publicitarias	5932	5932	0
	Bolsa Ecologica De Publicidad	2800	2800	2800
	llaveros de madera con logo	1000	1000	0
	POLOS ESTAMPADOS	5600	5600	0
MÓDULO	Modulo grande	635.5932203	0	0
	HD LG LED 43" Full HD	2285.592	0	0
PUBLICIDAD EN CENTROS COMERCIALES LIMA	ALQUILER DE ESPACIO (X DÍA)	0	28474.57627	0
	TRANSPORTES DE PERSONAS	0	2033.898305	0
	SERVICIOS POR ANFITRION	0	2160	0
	Promotor(a) part-time	0	4320	0
PARTICIPACION EN FERIAS 4 DIAS AL MES	ALQUILER DE ESPACIO 1 modulo	12203.38983	2033.898305	24406.77966
	Globos con logo y porta globos	813.6	135.6	1627.2
	TRANSPORTES DE PERSONAS	2033.898305	338.9830508	4067.79661
	Promotor(a) part-time	4320	720	8640
	SERVICIOS POR ANFITRION	2160	360	4320
PUBLICIDAD EN MEDIOS VIRTUALES	Publicidad en Facebook	5101.2	5100	5100
	Publicidad Instagram	5100	5100	5100
	TOTAL	69,762	70,883	59,158
	VENTA	1,401,010	1,541,115	1,726,047
	REPRESENTACION DE VENTA	5%	5%	3%

Nota: Elaboración propia.

## Capítulo V: Estudio legal y organizacional

### 5.1. Estudio legal

#### 5.1.1. Forma societaria

##### a. Actividades

De acuerdo con la SUNAT, para la constitución de una persona jurídica se debe dar cumplimiento de ciertos aspectos legales establecidos por el estado, los cuales se encuentran normados de la siguiente manera:

- Ley N°26887 - Ley General de Sociedades.
- Ley N°28015 - Ley de promoción a favor de la micro y pequeña empresa.
- Ley N°28976 - Ley Marco de Licencias de Funcionamiento.
- Ley N° 30225 - Ley de contrataciones del estado.
- Decreto Legislativo No. 771, vigente desde enero de 1994, es denominado como la "Ley Marco del Sistema Tributario Nacional".

Natural Company SAC, se constituye como una Sociedad Anónima Cerrada amparada en la Ley N° 26887 Ley General de Sociedades y de acuerdo con el Título I del artículo N° 234 del mismo cuerpo normativo, este régimen se encontrará conformada por 5 accionistas, los cuales no tendrán acciones registradas en el Registro de Mercado de Valores. Asimismo, algunas características adicionales del régimen es que los accionistas tienen derecho a rechazar la transferencia de acciones a un tercero, también cuando se manifieste la no formalización de un directorio todas las representaciones asignadas en la ley para este órgano societario serán ejercidas por el gerente general.

Tabla 34

#### *Características de tipo de régimen.*

Caract	Denominación	Órganos	Capital Social	Duración	Transferencia
De 2 a 20 accionistas	"Sociedad Anónima Cerrada" o de Siglas "S.A.C."	Junta General de Accionistas, Directorio (Opcional) y Gerencia	Aportes en moneda nacional y/o extranjera y en contribuciones tecnológicas intangibles	Determinado o indeterminado	La transferencia de acciones debe ser anotado en el Libro de Matricula de Acciones de la Sociedad

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 35

*Listado de accionistas.*

Accionistas	Porcentaje
Brenda Altamirano Ramírez	20%
Sergio Álvarez Felipa	20%
Chelsi Rengifo Ochoa	20%
Giancarlos Tito Acuña	20%
Lindsay Wong Lizano	20%

*Nota:* Elaboración propia.

Cada accionista tendrá una participación del 20% equivalente a S/. 24,599.00 soles por cada uno. El capital social de la empresa será de S/. 122,997.00 soles.

Asimismo, las actividades a realizar para llevar a cabo la constitución de la empresa son las siguientes:

- Se llevará a cabo la búsqueda de nombre de nuestra razón social en Registros Públicos por un costo de S/.5.00. El fin de la búsqueda, es para cerciorarnos si existe una empresa con el mismo nombre o similar. Además, se debe tener como consideración un mínimo de 3 letras diferentes y se debe proceder la reserva del nombre elegido para comenzar con la constitución de la empresa. De igual manera, para proceder con la reserva del nombre en la SUNARP se debe pagar un monto equivalente a S/.20.00 lo que con llevará a una reserva por el lapso de 30 días.
- En la elaboración de la minuta, se determinará el estatuto de la empresa detallándose la participación de todos los socios. Se adjuntará, la constancia de depósito original y copia, donde se detallan los bienes dinerarios, de igual forma los cargos de confianza en relación acuerdos y poderes registrados. Es así que para realizar la escritura pública ante el notario se deberá pagar de S/. 300.00 a S/. 600.00 soles, ya que por medio de dicho pago se dará formalidad a la minuta.
- Finalmente, luego de la elevación de la minuta a escritura pública, esta se derivará a la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos para su inscripción en su registro de personería jurídica. Dicho acto asciende a un monto de S/.90.00 soles. Posterior a la inscripción, la empresa podrá iniciar sus actividades.

## b. Valorización

Tabla 36

### *Lista de actividades*

Gastos de constitución de empresa	Institución	Cantidad	Costo
Búsqueda de nombre	SUNARP	1	S/ 5.00
Reserva de nombre	SUNARP	1	S/ 20.00
Elaboración de la minuta	Abogado	1	S/ 300.00
Gastos Notariales	NOTARIA	1	S/ 180.00
Elevar la escritura pública a Registros Públicos	SUNARP	1	S/ 600.00
Copia Literal de Partida Electrónica	SUNARP	1	S/ 17.00
Apertura de cuenta corriente	BCP	1	S/ 500.00
<b>Total de gastos de constitución de empresa</b>			S/ <b>1,622.00</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### 5.1.2. Registro de marcas y patentes

#### a. Actividades

Indecopi es la entidad encargada de otorgar el registro de marca y patente para nuestro proyecto.

Una marca es todo signo que sirve para identificar en el mercado a los productos o servicios y para diferenciarlos de los competidores.

Natural boo será la marca que registraremos ante dicha entidad a fin de protegernos como empresa de posible plagio o imitaciones por parte de terceros que quieran aprovechar el prestigio. Dicho registro será un activo intangible para la empresa y convertirá a la empresa en la dueña de la marca y la única con la autorización para emplearla por 10 años desde su inscripción, al término de este periodo el registro puede ser renovado.

#### **Requisitos para solicitar el registro de marca de un producto:**

Se deberá completar y presentar tres ejemplares del Anexo 1, serán entregadas dos copias para Indecopi y una copia como cargo.

Se deben indicar los datos de identificación del solicitante. De ser el caso de persona jurídica, se debe consignar el número de Registro de Contribuyente (RUC).

Indicar el domicilio para el envío de las notificaciones dentro de Perú e incluirse las referencias.

Indicar cuál es el signo que se pretende registrar (denominativo, mixto, tridimensional, figurativo u otros).

Si la marca es mixta, figurativa o tridimensional se deberá adjuntar su reproducción (tres copias de aproximadamente 5 cm de largo y 5 cm de ancho en blanco y negro o a colores si se desea proteger los colores).

De ser posible, se sugiere enviar una copia fiel del mismo logotipo al correo electrónico: [logos-dsd@indecopi.gob.pe](mailto:logos-dsd@indecopi.gob.pe) (*Formato sugerido: JPG o TIFF, a 300 dpi y bordes entre 1 a 3 pixeles*).

Consignar expresamente los productos y/o servicios que se desea distinguir con el signo solicitado, así como la clase y/o clases a la que pertenecen. Nuestro producto pertenece a la clase 5 según la clasificación Niza.

Para iniciar el trámite se debe presentar el formato de solicitud, cuyo costo es equivalente al 13.90% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) por una clase solicitada, esto es S/. 583.80 Nuevos Soles.

Se deberá realizar la búsqueda de antecedentes fonéticos, la cual tiene un costo de S/ 30.99 y también la búsqueda de antecedentes figurativos, la cual tiene un costo de S/ 38.46 dichos resultados son entregados en 3 días.

El trámite del registro de marca durará aproximadamente 180 días hábiles y será publicado en el Diario El Peruano. El costo de publicación es de S/ 300.00.

En el caso de que exista alguna oposición de un tercero al registro de marca, el solicitante recibe la comunicación por parte de Indecopi para que pueda fundamentar ante la oficina de signos distintivos.

## b. Valorización

Tabla 37

*Valorización de registro de marca.*

Registro de marca	Cantidad	Institución	Costo	IGV	Total
Búsqueda figurativa	1	Indecopi	S/32.59	S/5.87	S/38.46
Búsqueda fonética	1	Indecopi	S/26.26	S/4.73	S/30.99
Registro de marca	1	Indecopi	S/494.75	S/89.05	S/583.80
		Total	S/553.60	S/99.65	S/653.25

*Nota:* Elaboración propia.

### 5.1.3. Licencias y autorizaciones

#### a. Actividades

Natural boo ha decidido localizar la planta en el distrito de Huachipa la cual tiene un área de 483 m<sup>2</sup>.

El otorgamiento de licencia se rige bajo la Ley N° 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento y se realiza ante la Municipalidad del Centro Poblado Santa María de Huachipa.

Para realizar los trámites de licencia de funcionamiento, los requisitos son los siguientes:

Solicitud de Licencia de Funcionamiento, con carácter de declaración jurada, que incluya:

- Número de R.U.C. y D.N.I. o Carné de Extranjería del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda.
- D.N.I. o Carné de Extranjería del representante legal en caso de personas jurídicas, u otros entes colectivos, o tratándose de personas naturales que actúen mediante representación.
- Vigencia de poder de representante legal, en el caso de personas jurídicas u otros entes colectivos. Tratándose de representación de personas naturales, se requerirá carta poder con firma legalizada.
- Inspección Técnica de Seguridad en edificaciones, según corresponda.
- Pago por el trámite.

b. Valorización

Tabla 38

Valorización de la Licencia de Funcionamiento.

Licencia de Funcionamiento	Cantidad	Institución	Valor	IGV	Total
Trámite	1	Municipalidad de Huachipa	S/121.02	S/25.70	S/142.80
Inspección técnica INDECI	1	Municipalidad de Huachipa	S/61.02	S/12.96	S/72.00
Total			S/182.03	S/38.66	S/214.80

Nota: Elaboración propia.

#### 5.1.4. Legislación laboral

##### a. Actividades

Es preciso indicar, que la modalidad de contratación laboral tendrá la característica de ser renovable; así como también la empresa figura como pequeña dentro del régimen laboral, según información de la SUNAT, ya que contiene las siguientes características:

- De uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusivos.
- Ventas anuales hasta el monto máximo de 1700 unidades impositivas Tributarias (UIT).

Por otro lado, tenemos a la Ley N° 28015 Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña empresa, en la cual NATURAL COMPANY SAC clasifica como pequeña empresa y se acogerá al régimen laboral especial de la MYPE, una vez inscrito en el registro (REMYPE), posterior a ello, podrá contar con los siguientes beneficios laborales:

- Remuneración mínima vital.
- Jornada máxima.
- Descanso semanal.
- Feriados
- Vacaciones: 15 días. Posibilidad de reducción de 15 a 7 días calendario.
- CTS: 15 remuneraciones diarias por año completo de servicios. Tope máximo de 90 remuneraciones diarias.
- Dos gratificaciones al año: Fiestas patrias y navidad. Equivalentes a ½ remuneración cada una.
- SCTR a cargo de empleador.
- Seguro de vida a cargo del empleador.
- Derechos colectivos.
- Derecho a participar de las utilidades.
- Seguro social es salud:

El aporte es igual al 9% del salario mensual del empleado y es de suma obligación y responsabilidad que el empleador lo declare y pague.

- Régimen de pensión:

Los trabajadores pueden optar por afiliarse al Sistema Nacional de Pensiones (SNP) o al Sistema Privado de Pensiones (SPP), la tasa aplicable en el primer caso es del 13% y del segundo en promedio de 13.2% aplicable a la remuneración mensual del trabajador.

- Remuneración:

Nuestra base remunerativa oscila desde los S/. 1,000.00 que es la remuneración mínima vital hasta los S/.5,000.00 soles dependiendo del puesto de trabajo.

Según el Texto Único Ordenado del decreto legislativo 728 (aprobado por el Decreto Supremo 00397-TR) tenemos que para las empresas privadas se regulan 3 modalidades de contratos laborales que pueden definirse por su validez:

La modalidad de contratación será de naturaleza temporal es decir de plazo determinado o fijo, se llevará a cabo mediante un contrato de manera formal y se otorgará una copia a los colaboradores y otra mantenerla en el legajo del mismo, en dicho contrato se determinarán las funciones a realizar, monto a pagar y el porqué

de su contratación a plazo fijo. Es así que tenemos 3 modalidades de contratos laborales que se caracterizan por su vigencia

Tabla 39

*Tipo de Contratos de Naturaleza Temporal.*

<b>Contrato por inicio o lanzamiento de una nueva actividad</b>	<b>Contrato ocasional</b>	<b>Contrato de suplencia</b>
Se da por inicio de una nueva actividad empresarial	Se da para atender necesidades provisionales distintas a la actividad habitual del centro de trabajo.	Se da por objeto de sustituir a un trabajador estable de la empresa, cuyo vínculo se encuentre suspendido por una causa justificada.
Tiempo máximo es de tres años.	Tiempo máximo es de seis meses al año.	Tiempo máximo es la que resulte necesaria según las circunstancias.

*Nota:* elaboración propia.

#### **5.1.5. Legislación tributaria**

Considerando los regímenes tributarios, hemos identificado que Natural Company SAC se debe acoger al Régimen MYPE Tributario (RMT).

Tabla 40

*Tipo de régimen.*

	Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS)	Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER)	Régimen MYPE Tributario (RMT)	Régimen General (RG)
Persona Natural	Sí	Sí	Sí	Sí
Persona Jurídica	No	Sí	Sí	Sí
Límite de ingresos al año	Hasta S/ 96,000.00 anuales u S/ 8,000.00 mensuales	Hasta S/ 525,000.00 anuales	Ingresos netos que no superen las 1700 UIT en el ejercicio gravable (proyectado o del ejercicio anterior)	Sin límite
Límite de compras al año	Hasta S/ 96,000.00 anuales u S/ 8,000.00 mensuales	Hasta S/ 525,000.00 anuales	Sin límite	Sin límite
Comprobantes de pago que puede emitir	Boleta de venta y tickets que no dan derecho a crédito fiscal, gasto o costo	Factura, boleta y todos los demás permitidos	Factura, boleta y todos los demás permitidos	Factura, boleta y todos los demás permitidos
Declaración Jurada anual - Renta	No	No	Sí	Sí
Valor de activos fijos	S/70,000.00	S/126,000.00	Sin límite	Sin límite
Trabajadores	Sin límite	10 por turno	Sin límite	Sin límite

*Nota:* Gobierno del Perú

Ventajas que te ofrece este Régimen Tributario:

- Sencillez para su fundación y oficializar, dando políticas que impulsan el emprendimiento y la mejora de todas las empresas.
- En caso se tengan pérdidas económicas en un año, se pueden descontar de las utilidades de los años posteriores, pudiendo llegar al caso de no pagar Impuesto a la Renta de Regularización.

La manera en cómo determinar qué impuestos debes declarar y pagar a la SUNAT, si te encuentras en el Régimen MPE Tributario está definida en la siguiente tabla:

Tabla 41

*Valorización de impuestos a declarar y pagar a SUNAT.*

Régimen MYPE Tributario	
Pago a cuenta del Impuesto a la Renta:	
Monto Ingresos Netos	Tasa
Menor a 300 UIT	1% de los Ingresos Netos
¿Cuánto pagar?	A partir del mes que supere las 300 UIT 1.5 % de los Ingresos Netos o Coeficiente (*)
(*) Calculado de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 85 de la Ley del Impuesto a la Renta.	
Impuesto General a las Ventas (IGV) mensual: 18% de sus ventas realizadas	
¿Cuándo declarar y pagar?	De acuerdo al cronograma de obligaciones mensuales
Si, con la cual se paga una regularización del impuesto equivalente a:	
Tramo de Ganancia	Tasa sobre la utilidad
Hasta 15 UIT	10%
Más de 15 UIT	29.50%
¿Se presenta una declaración anual?	Si los activos superan el S/. 1 000,000 se debe declarar el Impuesto Temporal a los Activos Netos (ITAN)
Tasa: 0.4%	

*Nota:* Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria.

### 5.1.6. Otros aspectos legales

El Ministerio de Agricultura del Perú a través de la Dirección General de Competitividad Agraria estableció en Julio del 2008 el Plan Nacional de Promoción del Bambú 2008 – 2020.

La Ley N° 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en su Artículo 4° indica que el Ministerio de Agricultura aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en el que se establece las prioridades, programas operativos y proyectos a ser implementados, entre otros.

El Decreto Supremo N° 014-2001- AG Reglamento de la Ley N° 27308, en su Artículo 22°, dice: “El Plan Nacional de Reforestación es el documento de planificación y gestión que orienta el desarrollo de las actividades de forestación y reforestación en todas sus modalidades, para la formación y recuperación de cobertura vegetal, con fines de producción y/o protección.

La Ley N° 28852 Ley de Promoción de la Inversión Privada en Reforestación y Agroforestería, que en su artículo 1° declara de interés nacional la promoción de la inversión privada en actividades de reforestación y agroforestería.

El Decreto Supremo N° 004-2008- AG, declara de interés nacional la instalación de Plantaciones de Bambú y Caña brava.

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. La empresa contará con un programa anual de seguridad y salud, adicional a ello se entregará a todo el personal el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ley N° 29459 Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios para fabricar y comercializar productos de higiene doméstica se debe gestionar la Notificación Sanitaria Obligatoria NSO que equipara al Registro Sanitario. Para ello la empresa debe estar registrada como laboratorio.

Para registrar el laboratorio ante DIGEMID se deben cumplir con los siguientes requisitos:

Constituir una empresa registrando en Sunarp, Sunat, Municipalidad, tanto personas jurídicas como personas naturales.

Contratar los servicios de tres profesionales Químicos Farmacéuticos, para asumir los siguientes cargos:

- Director Técnico
- Jefe de Producción
- Jefe de Control de Calidad
- Jefe de Aseguramiento de la Calidad (esta Jefatura puede ser asumida a la vez por el director técnico)

Poseer un local que cuente con una oficina administrativa una planta de producción y un almacén, de acuerdo al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

Iniciar el trámite de registro del establecimiento a través del Formato A-2 y realizar el pago por el trámite.

El tiempo de evaluación es 30 días hábiles aproximadamente y está sujeto a inspección previa.

En el caso que se apruebe la solicitud de Autorización Sanitaria de Funcionamiento de laboratorio, se elabora el Certificado de buenas prácticas de manufactura provisional por 1 año dicho documento se debe renovar en un plazo no menor de 90 días antes de su vencimiento.

## b. Valorización

Tabla 42

*Valorización por Autorización sanitaria de funcionamiento de laboratorio.*

Registro de Laboratorio	Entidad	Cantidad	Subtotal	IGV	Precio
Pago por trámite	DIGEMID	1	734	132.12	866.12

*Nota:* Elaboración propia.

### 5.1.7. Resumen del capítulo

Tabla 43

*Resumen y valorización.*

Trámite	Cantidad	Entidad	Valor	IGV	Total
Búsqueda de nombre	1	Sunarp	S/4.10	S/0.90	S/5.00
Reserva de nombre	1	Sunarp	S/16.40	S/3.60	S/20.00
Elaboración de minuta	1	Notaria	S/246.00	S/54.00	S/300.00
Gastos notariales	1	Notaria	S/147.60	S/32.40	S/180.00
Elevación a Registros Públicos	1	Sunarp	S/492.00	S/108.00	S/600.00
Copia Literal	1	Sunarp	S/13.94	S/3.06	S/17.00
Obtención del RUC	1	Sunat	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Apertura de cuenta corriente	1	Banco	S/410.00	S/90.00	S/500.00
Legalizar libros contables	1	Notaria	S/410.00	S/90.00	S/500.00
Impresión de facturas y guías	1	Imprenta	S/410.00	S/90.00	S/500.00
		SUB TOTAL			S/2,622.00
Registro de marca					
Búsqueda figurativa	1	Indecopi	S/32.59	S/5.87	S/38.46
Búsqueda fonética	1	Indecopi	S/26.26	S/4.73	S/30.99
Registro de marca	1	Indecopi	S/494.75	S/89.05	S/583.80
Publicación diario El Peruano	1	El Peruano	S/254.24	S/45.76	S/300.00
		SUB TOTAL			S/953.25
Licencias					
Licencia de funcionamiento	1	Municipalidad de Huachipa	S/117.10	S/25.70	S/142.80
Inspección técnica INDECI	1	Municipalidad de Huachipa	S/59.04	S/12.96	S/72.00
Registro de Laboratorio	1	DIGEMID	734	132.12	866.12
		SUB TOTAL			S/1,080.92
Total	17		S/3,868.02	S/788.15	S/4,656.17

*Nota:* Elaboración propia.

## 5.2. Estudio organizacional

### 5.2.1. Organigrama departamental

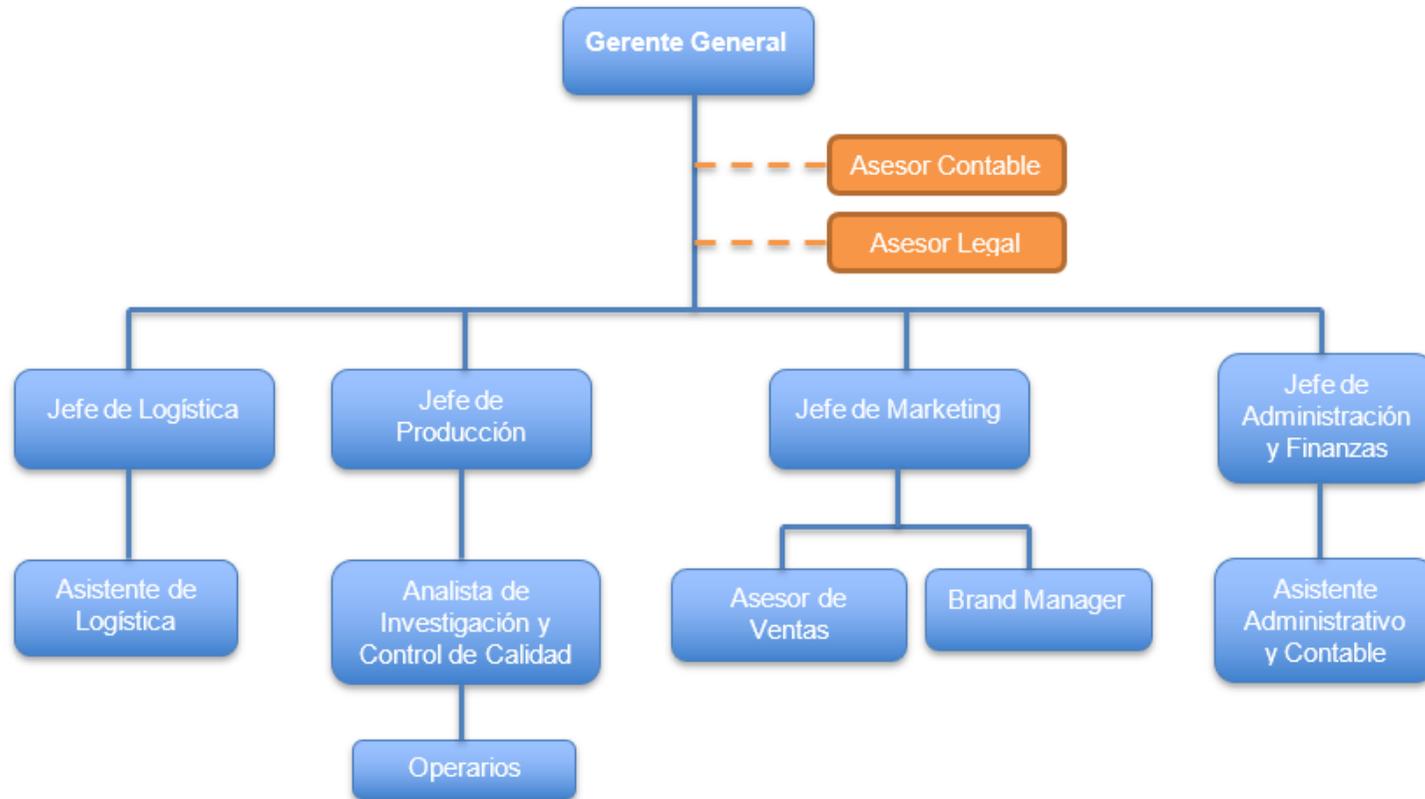


Figura 39. Organigrama de la empresa. Fuente. Elaboración propia.

El gerente general se encontrará a cargo de los departamentos de logística, producción, marketing y ventas y administración y finanzas. Así como también, de las subáreas que integran la empresa.

Adicionalmente, el gerente general tendrá personal externo para que lo asesore de manera contable y legal.

El departamento de logística tendrá a su cargo al personal de almacén de materia prima, productos terminados y distribución.

El departamento de producción tendrá a cargo la subárea de investigación y control de calidad y esta última a su vez tendrá a cargo operarios.

El departamento de marketing y ventas tendrá a su cargo al Brand manager y asesor de ventas.

El departamento de administración y finanzas tendrá a cargo un asistente administrativo y contable

### 5.2.2. Servicios Tercerizados

A fin de minimizar costos, realizaremos outsourcing con empresas externas donde se contratarán los siguientes servicios:

Tabla 44

#### *Servicios contratados.*

Servicios Tercerizados	Costo	Frecuencia
Asesoría Contable	2000	Mensual
Asesoría Legal	500	Mensual
Empresa de distribución	2000 - 5000	Mensual
Servicio de limpieza	708	Mensual

*Nota:* Elaboración propia.

### 5.2.3. Descripción de puestos de trabajo

Tabla 45

*Perfil del puesto del Gerente General.*

Gerencia General	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Gerente General
Competencias	
Grado de instrucción	Universitaria
Profesión	Administrador de empresas, Ing. Industrial, Contador o carreras afines.
Experiencia	5 años en puestos similares
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Deseable con especialización en gestión empresarial.</li> <li>· MS Office a nivel intermedio</li> <li>· Ingles intermedio</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Líder de equipos de trabajo</li> <li>· Planificación y organización</li> <li>· Alto nivel de comunicación</li> <li>· Capacidad de análisis, planificación, organización y negociación</li> <li>· Orientado a resultados</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Organizar, dirigir, supervisar y coordinar las actividades de la empresa.</li> <li>· Elaborar estrategias para el desarrollo de la empresa de acuerdo con los objetivos planteados.</li> <li>· Supervisar y controlar el desarrollo de las actividades operativas y administrativas de la empresa.</li> <li>· Salvaguardar los activos de la empresa.</li> <li>· Diseñar y ejecutar los planes de desarrollo y acción anual. Asimismo, los programas de inversión que serán expuestos a los accionistas.</li> <li>· Representar a la empresa, ante las autoridades administrativas, municipales, judiciales, políticas, laborales y otras que ameriten en cualquier lugar del país.</li> <li>· Fomentar un clima organizacional adecuado que permita el desarrollo del talento de cada colaborador.</li> <li>· Presentar el balance anual de la compañía a los accionistas.</li> <li>· Informar a los accionistas de las actividades y los resultados alcanzados de su gestión.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad de plazo fijo (Renovable).
Remuneración	S/ 5,000.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 46

*Perfil del puesto del Jefe de Operaciones y Logística.*

Logística	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Jefe de Operaciones y logística
Competencias	
Grado de instrucción	Universitaria
Profesión	Químico Farmacéutico
Experiencia	2 años en labores de almacenamiento, distribución y/o transporte.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diplomado en operaciones y cadena de suministros.</li> <li>· MS Office a nivel intermedio</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Proactividad</li> <li>· Orientado a resultados</li> <li>· Capacidad de liderazgo y empatía</li> <li>· Facilidad de comunicación y manejo de grupos</li> <li>· Capacidad de planificar y organizar</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Efectuar la clasificación de los bienes que ingresan al almacén.</li> <li>· Distribuir los bienes y suministros a las áreas según requerimiento.</li> <li>· Supervisar las actividades que se desarrollan dentro de su área</li> <li>· Negociar directamente con los proveedores a fin de mejorar tiempos de entrega, precios y condición de pago.</li> <li>· Elaborar los pedidos según los requerimientos de las áreas.</li> <li>· Controlar las actividades de almacenamiento, despacho y distribución.</li> <li>· Control de inventarios para reporte a gerencia.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 2,900.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 47

*Perfil del puesto del Asistente de Almacén y Distribución.*

Logística	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Asistente de almacén y distribución
Competencias	
Grado de instrucción	Técnico
Profesión	Administrador Industrial, Contador o afines.
Experiencia	1 año de experiencia en labores de almacén y distribución
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· MS Office a nivel intermedio</li> <li>· Manejo de Kardex</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Desarrollo de actividades orientada a resultados</li> <li>· Facilidad de comunicación</li> <li>· Proactivo</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar actividades en almacén (Ingreso y Salidas)</li> <li>· Mantener el Kardex de materiales actualizado</li> <li>· Realizar inventarios cíclicos.</li> <li>· Coordinar el transporte y recojo de los materiales solicitados.</li> <li>· Hacer seguimiento sobre los requerimientos de otras áreas.</li> <li>· Realizar reportes sobre el estado del área al jefe de logística.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/. 1,200.00
Ubicación física	Oficina / planta de producción
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 1:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 48

*Perfil del puesto de Jefe de Producción.*

Producción	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Jefe de Producción
Competencias	
Grado de instrucción	Universitaria
Profesión	Químico farmacéutico
Experiencia	2 años de experiencia en desarrollo y fabricación de productos de cuidado personal.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· MS Office a nivel Intermedio.</li> <li>· Conocimientos en normas de calidad, ambiental y seguridad.</li> <li>· Conocimiento en procesos productivos y BPM</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Orientado a resultados</li> <li>· Facilidad de comunicación</li> <li>· Capacidad de análisis, planificar y organizar</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborar y cumplir con la planificación de la producción</li> <li>· Planear, ejecutar y controlar las actividades concernientes al proceso de desarrollo y elaboración</li> <li>· Elaborar y facilitar capacitaciones al personal a su cargo</li> <li>· Desarrollar un plan de contingencia para los peligros y riesgos</li> <li>· Elaborar los resultados de cumplimiento de los objetivos operativos a través de indicaciones a la Gerencia General.</li> <li>· Mantener buenas relaciones con el personal y clientes.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 2,900.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 49

*Perfil del puesto de Operario de producción.*

Producción	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Operario de producción
Competencias	
Grado de instrucción	Técnico
Profesión	Controlista de calidad o Mecánico de producción
Experiencia	1 año de experiencia en áreas de producción
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocimientos sobre manejos de maquinarias industriales</li> <li>· MS Office a nivel básico.</li> <li>· Conocimientos en ebanistería</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Proactividad</li> <li>· Relaciones interpersonales</li> <li>· Alto nivel de comunicación</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de máquinas industriales como torno, flocado y pulidora</li> <li>· Reportar el avance de producción diaria al Analista de Investigación y control de calidad.</li> <li>· Participar en los procesos productivos.</li> <li>· Asegurar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura.</li> <li>· Revisar y verificar los materiales para la producción.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 1,200.00
Ubicación física	Planta
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 1:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

Nota: Elaboración propia.

Tabla 50

*Perfil del puesto de Analista de Investigación y Control de Calidad.*

Producción	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Analista de Investigación y Control de Calidad
Competencias	
Grado de instrucción	Universitario
Profesión	Químico Farmacéutico
Experiencia	2 años de experiencia en puestos similares
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocimientos en sistemas de gestión de calidad</li> <li>· MS Office a nivel intermedio.</li> <li>· inglés intermedio</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocimientos en sistemas de gestión de calidad</li> <li>· Capacidad de análisis orientado a resultados.</li> <li>· Liderazgo y empatía</li> <li>· Capacidad de gestión, organización y planeación.</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Coordinar y supervisar las labores realizadas por los operarios de producción</li> <li>· Reporte de trabajo diario al jefe de producción.</li> <li>· Aportar estrategias para el correcto desarrollo de actividades diarias.</li> <li>· Análisis y monitoreo de información</li> <li>· Muestrear la calidad de los productos terminados</li> <li>· Participar de manera activa en el desarrollo de los productos.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 2,300.00
Ubicación física	Planta
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 1:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

Nota: Elaboración propia.

Tabla 51

*Perfil del puesto del Jefe de Marketing y Ventas.*

Marketing y Ventas	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Jefe de Marketing y Ventas
Competencias	
Grado de instrucción	Universitaria
Profesión	Mercadólogo, Comunicador, Administrador y afines
Experiencia	2 años como Jefe de Marketing o puestos similares
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de MS Office a nivel intermedio.</li> <li>· Diplomado en Marketing Gestión Comercial y Publicidad.</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Creatividad, liderazgo y capacidad de análisis.</li> <li>· Alto nivel de comunicación</li> <li>· Capacidad de planificación orientada a resultados</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar, gestionar y ejecutar el plan de marketing anual con la finalidad de incrementar el posicionamiento de la marca.</li> <li>· Desarrollo e implementación de estrategias de publicidad a corto, mediano y largo plazo.</li> <li>· Ejecutar las actividades de marketing en base a los límites presupuestarios.</li> <li>· Presentar proyección y estrategias mensuales para el logro de los objetivos de ventas.</li> <li>· Elaborar reportes de gestión a la Gerencia General.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 2,900.00
Ubicación física	Oficina
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 52

*Perfil del puesto del Asesor de ventas.*

Marketing y Ventas	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Asesor de ventas
Competencias	
Grado de instrucción	Técnico
Profesión	Administración, Marketing
Experiencia	1 año de experiencia en ventas
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de MS Office a nivel básico.</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Orientado a resultados</li> <li>· Trabajar bajo presión</li> <li>· Facilidad de comunicación y persuasión</li> <li>· Capacidad de negociación</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ampliar cartera de clientes</li> <li>· Hacer seguimiento a la publicidad conjunta con los canales de venta.</li> <li>· Brindar a los clientes una correcta atención personalizada sobre las características de los productos</li> <li>· Cotizar y ejecutar solicitudes de venta de productos.</li> <li>· Fomentar la rotación de productos en los puntos de venta.</li> <li>· Llevar a cabo acciones de refuerzo para la identidad de la marca.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/1,000.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 1:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 53

*Perfil del puesto del Brand Manager.*

Marketing y ventas	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Brand Manager
Competencias	
Grado de instrucción	Universitaria
Profesión	Mercadólogo, Comunicador o Administrador de empresas
Experiencia	2 años de experiencia en puestos similares
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de MS Office a nivel intermedio</li> <li>· Conocimiento de estrategias comerciales, desarrollo y lanzamiento de nuevos productos.</li> <li>· Dominio de inglés a nivel intermedio.</li> <li>· Conocimiento y aplicación de SEO, SEM y analítica web.</li> <li>· Manejo de Illustrator, Photoshop, redacción.</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajo en equipo</li> <li>· Orientado a resultados</li> <li>· Creatividad</li> <li>· Facilidad de comunicación, proactivo, innovador.</li> <li>· Capacidad de negociación</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo y creación de contenidos para redes sociales.</li> <li>· Diseñar e implementar las acciones comerciales y de promoción para generar el crecimiento sobre el plan anual de ventas.</li> <li>· Apoyar la ejecución del plan de marketing</li> <li>· Análisis de estrategias de la competencia</li> <li>· Realizar análisis sobre el comportamiento de la demanda en el mercado</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 1,800.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 54

*Perfil del puesto del Jefe de Administración y Finanzas.*

Administración y Finanzas	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Jefe de Administración y Finanzas
Competencias	
Grado de instrucción	Universitario
Profesión	Administrador de empresas, Economista o afines.
Experiencia	2 años de experiencia como jefe de Administración y/o Finanzas.
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de MS Office a nivel avanzado.</li> <li>· Diplomado en Administración o Finanzas.</li> <li>· Inglés intermedio</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comunicación y trabajo en equipo.</li> <li>· Conocimientos sobre normatividad vigente</li> <li>· Liderazgo y capacidad de análisis</li> <li>· Capacidad de manejo y persuasión</li> <li>· Capacidad de negociación</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Responsable de la administración adecuada de los recursos financieros</li> <li>· Evaluar los resultados contables y económicos mediante indicadores.</li> <li>· Supervisar el flujo de caja para el año en curso.</li> <li>· Gestionar y realizar auditorías internas.</li> <li>· Negociación con entidades externas como bancarias, proveedores y otros.</li> <li>· Coordinar entre áreas para pago a proveedores</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 2,900.00
Ubicación física	Oficina
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 55

*Perfil del puesto de Asistente Administrativo y finanzas.*

Administración y Finanzas	
Descripción y perfil del puesto	
Nombre del puesto	Asistente Administrativo y contable
Competencias	
Grado de instrucción	Técnico o Universitario
Profesión	Administrador, contador o afines
Experiencia	1 año de experiencia como asistente administrativo o financiero
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Manejo de MS Office a nivel avanzado.</li> <li>· Cursos de especialización en Administración o Finanzas.</li> <li>· Inglés intermedio</li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comunicación y trabajo en equipo.</li> <li>· Conocimientos sobre normatividad vigente</li> <li>· Capacidad de análisis</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ejecutar pago a proveedores</li> <li>· Realizar las planillas de la empresa.</li> <li>· Elaborar formatos, oficios y otros documentos requeridos.</li> <li>· Coordinar actividades con jefe inmediato.</li> <li>· Verificar el ingreso del personal a la planta.</li> <li>· Control y manejo sobre archivos del área de administración y finanzas.</li> <li>· Otras funciones relacionadas al puesto de trabajo.</li> </ul>
Condiciones de Puesto	
Tipo de contrato	Contrato sujeto a modalidad plazo fijo (Renovable)
Remuneración	S/ 1,300.00
Ubicación física	Oficina y campo
Beneficios sociales	De acuerdo a ley
Horario	Lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm
Tipo de sueldo	Fijo mensual

*Nota:* Elaboración propia.

#### 5.2.4. Descripción de actividades de los servicios tercerizados

La descripción de las actividades por tercerización son las siguientes:

Tabla 56

##### *Servicios de tercerización contratados.*

Asesoría contable	Asesoramiento en la parte contable y tributaria de la empresa. Responsable del manejo de la contabilidad completa de la empresa Realizar las declaraciones mensuales en el portal de la SUNAT. Realiza el cálculo de la planilla mensual.
Asesoría legal	Brindar servicios de asesoramiento jurídico. Informar respecto a la normatividad vigente.
Empresa de Distribución	Realizar el traslado de los productos a los puntos de ventas. Establecer cumplimientos sobre tiempos de entrega Remitir documentación de envío y entrega de productos (guías de remisión, boletas, facturas).
Servicio de seguridad	Proteger y cuidar el establecimiento, oficinas y personal de la empresa. Informar sobre el registro de ingreso y salida del personal de la empresa Registro de ingreso de visitantes
Seguridad y salud ocupacional	Asegurar el cumplimiento de los requisitos de la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional y Norma OHSAS 18001 e ISO 14001.
Reclutamiento y Selección	Proponer el personal idóneo para la empresa mediante las evaluaciones de ingreso. Elaboración de informes psicolaborales. Realizar inducción de la empresa al nuevo personal. Realizar evaluaciones psicológicas a través del uso de pruebas Proyectivas y Psicométricas. Elaboración de métricas y reportes de indicadores de selección. Proponer el personal idóneo para la empresa mediante las evaluaciones de ingreso.
Servicio de limpieza	Mantener el orden y limpieza en la empresa

*Nota:* Elaboración propia.

## 5.2.5. Aspectos laborales

### a. Forma de contratación de puestos de trabajo

Tabla 57

*Tipo de contrato.*

Cargo	Tipo de contrato
Gerente General	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Jefe de Producción	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Jefe de Marketing y Ventas	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Jefe de Administración y Finanzas	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Jefe de Logística	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Asistente de Almacén y Distribución	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Analista de Investigación y Control de Calidad	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Asesor de Ventas	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Brand Manager	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Asistente Administrativo	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Operario	Contrato sujeto a modalidad (Plazo fijo)
Asesoría Legal	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios
Empresa de Distribución	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios
Servicio de Seguridad	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios
Seguridad y Salud Ocupacional	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios
Reclutamiento y Capacitación	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios
Servicio de Limpieza	Servicio tercerizado - Contrato por locación de servicios

*Nota:* Elaboración propia

### b. Régimen laboral de puestos de trabajo

El régimen laboral para la empresa privada se acoge a lo establecido en el LEY N° 28015 LEY DE PROMOCION Y FORMALIZACION DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA. Y normas que lo modifican; donde se establecen los lineamientos jurídicos de contratación de personal bajo la modalidad de planilla, otorgándosele los beneficios del goce de vacaciones de 15 días por cada año laborado, percibir 1 remuneración anual equivalente a medio sueldo en los meses de julio y diciembre por concepto de gratificación, percibir el pago de Compensación por Tiempo de Servicios – CTS equivalente a un cuarto de sueldo en los meses de mayo y noviembre, afiliación al régimen contributivo de ESSALUD, afiliación al Sistema Nacional de Pensiones - ONP o al sistema Privado de Pensiones - AFP y de ser el caso de generarse un despido arbitrario el empleador deberá abonar 20 días de remuneración por año de servicio (con un tope de 120 días de remuneración). El contrato de trabajo puede realizarse a plazo determinado o sujeto a modalidad.

Asimismo, la empresa se somete a lo establecido en la Ley N° 26887 Ley General de Sociedades.

**c. Planillas para todos los años del proyecto**

Tabla 58

*Cuadro de costos laborales.*

Cargo	N°	Remuneraciones		Beneficios sociales anuales				Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual	Comisiones Ventas
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%	SCTR			
Gerente General	1	5,000	60,000	2,500	5,000	450	2,500	5,400	-	15,850	75,850	
Asistente Administrativo y Contable	1	1,300	15,600	650	1,300	117	650	1,404	-	4,121	19,721	
Jefe de Producción	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	420	9,613	44,413	
Jefe de Operaciones y Logística	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	420	9,613	44,413	
Jefe de Marketing y Ventas	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	-	9,193	43,993	
Jefe de Administración y Finanzas	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	-	9,193	43,993	
Brand Manager	1	1,800	21,600	900	1,800	162	900	1,944	-	5,706	27,306	7,005
Asesor de Ventas	1	1,000	12,000	500	1,000	90	500	1,080	-	3,170	15,170	7,005
Operario Producción	4	1,200	57,600	2,400	4,800	432	2,400	5,184	1,680	16,896	74,496	
Asistente de Almacén y Distribución	1	1,200	14,400	600	1,200	108	600	1,296	420	4,224	18,624	
Analista de Investigación y Control de Calidad	1	2,300	27,600	1,150	2,300	207	1,150	2,484	420	7,711	35,311	
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>25,400</b>	<b>348,000</b>	<b>14,500</b>	<b>29,000</b>	<b>2,610</b>	<b>14,500</b>	<b>31,320</b>	<b>3,360</b>	<b>95,290</b>	<b>443,290</b>	<b>14,010</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 59

*Mano de obra directa.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual 8.33%	ESSALUD anual 9%	SCTR		
Operario Producción	4	1,200	57,600	2,400	4,800	432	2,400	5,184	1,680	16,896	74,496
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1,200</b>	<b>57,600</b>	<b>2,400</b>	<b>4,800</b>	<b>432</b>	<b>2,400</b>	<b>5,184</b>	<b>1,680</b>	<b>16,896</b>	<b>74,496</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 60

*Mano de obra indirecta.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%	SCTR		
Jefe de Producción	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	420	9,613	44,413
Asistente de Almacén y Distribución	1	1,200	14,400	600	1,200	108	600	1,296	420	4,224	18,624
Analista de Investigación y Control de Calidad	1	2,300	27,600	1,150	2,300	207	1,150	2,484	420	7,711	35,311
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6,400</b>	<b>76,800</b>	<b>3,200</b>	<b>6,400</b>	<b>576</b>	<b>3,200</b>	<b>6,912</b>	<b>1,260</b>	<b>21,548</b>	<b>98,348</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 61

*Sueldos administrativos.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%	SCTR		
Gerente General	1	5,000	60,000	2,500	5,000	450	2,500	5,400	-	15,850	75,850
Asistente administrativo	1	1,300	15,600	650	1,300	117	650	1,404	-	4,121	19,721
Jefe de logística	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	420	9,613	44,413
Jefe de Administración y Finanzas	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	-	9,193	43,993
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>12,100</b>	<b>145,200</b>	<b>6,050</b>	<b>12,100</b>	<b>1,089</b>	<b>6,050</b>	<b>13,068</b>	<b>420</b>	<b>38,777</b>	<b>183,977</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 62

*Sueldos ventas.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual	Comisiones Ventas
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%	SCTR			
Jefe de Marketing y Ventas	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	-	9,193	43,993	
Asesor de Ventas	1	1,000	12,000	500	1,000	90	500	1,080	-	3,170	15,170	7,005
Brand Manager	1	1,800	21,600	900	1,800	162	900	1,944	-	5,706	27,306	7,005
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5,700</b>	<b>68,400</b>	<b>2,850</b>	<b>5,700</b>	<b>513</b>	<b>2,850</b>	<b>6,156</b>	<b>-</b>	<b>18,069</b>	<b>86,469</b>	

*Nota:* Elaboración propia.

d. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto

Tabla 63

*Gastos de tercerización.*

Servicios Tercerizados	Costo	Frecuencia
Asesoría Contable	2000	Mensual
Asesoría Legal	500	Mensual
Empresa de distribución	2000 - 5000	Mensual
Servicio de limpieza	708	Mensual

*Nota:* Elaboración propia.

e. Horarios de trabajo y puestos de trabajo

Los horarios y puestos de trabajo son determinados de la siguiente manera:

Tabla 64

*Puestos y horarios de trabajo.*

Puesto	Clasificación	Horario de trabajo
Gerente General	Gasto Administrativo	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Jefe Logística	Gasto Administrativo	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Jefe de producción	Mano de Obra Indirecta	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Jefe de Marketing y Ventas	Gasto Venta	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Jefe de Administración y Finanzas	Gasto Administrativo	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Asistente de Almacén y Distribución	Mano de Obra Indirecta	Lunes a viernes 08:00 am – 05:00 pm / Sábado de 08:00 am - 1:00 pm
Analista de Investigación y Control de Calidad	Mano de Obra Indirecta	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Asesor de Ventas	Gasto Venta	Lunes a viernes 08:00 am – 05:00 pm / Sábado de 08:00 am - 1:00 pm
Brand Manager	Gasto Venta	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Asistente Administrativo y Financiero	Gasto Administrativo	Lunes a viernes 08:00 am – 06:00 pm
Operario de producción	Mano de Obra Directa	Lunes a viernes 08:00 am – 05:00 pm / Sábado de 08:00 am - 1:00 pm

*Nota:* Elaboración propia.

## Capítulo VI: Estudio técnico

### 6.1. Tamaño del proyecto

Se procederá a desarrollar el tamaño que requiere el proyecto, para ello determinaremos el volumen de producción correspondiente a los años 2020 al 2022, de acuerdo a nuestro plan de ventas de los 3 primeros años.

Tabla 65

*Ventas proyectadas.*

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	Total
Ventas (Und.)	137,766	151,543	169,782	459,091
Ventas (S/.)	1,401,010	1,541,111	1,726,045	4,668,166

*Nota:* Elaboración propia.

#### 6.1.1. Capacidad instalada

Para el cálculo del volumen de producción tomaremos en cuenta la capacidad de nuestras maquinarias.

##### a. Criterios

El criterio utilizado para el cálculo de la capacidad instalada será en base a la cantidad de productos que pueda entregar la línea de producción, considerando que la planta trabajará 1 turno de una de jornada de 8 horas, 26 días al mes.

##### b. Cálculos.

Tabla 66

*Capacidad instalada.*

Producción Instalada T.	cantidad	Und/Tiempo
Capacidad por hora	100	Cepillos * hora
Capacidad diaria (8h)	800	Cepillos * día
Capacidad mensual (26días)	20,800	Cepillos * mes
Capacidad anual	249,600	Cepillos * año

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.1.2. Capacidad utilizada

#### a. Criterios.

Para el cálculo de nuestra capacidad utilizada, tomaremos como base el programa de producción.

#### b. Cálculos.

Tabla 67

#### *Capacidad utilizada.*

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Producción (Und.)	149,794	163,766	182,198
Capacidad Instalada	249,600	249,600	249,600
N° de Turnos	1	1	1

*Nota:* Elaboración propia.

#### c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Tabla 68

#### *Porcentaje de utilización.*

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Utilización (%)	60%	66%	73%
Capacidad Ociosa (%)	40%	34%	27%
N° de Turnos	1	1	1

*Nota:* Elaboración propia

### 6.1.3. Capacidad máxima

#### a. Criterios.

En el cálculo de la capacidad máxima de producción se toma en cuenta las 24 horas al día durante los 365 días del año.

#### b. Cálculos.

Tabla 69

#### *Capacidad máxima instalada.*

Concepto	Cantidad	Und. / Tiempo
Capacidad por hora	100	Cepillos * hora
Capacidad diaria (24h)	2,400	Cepillos * día
Capacidad mensual (30 días)	72,000	Cepillos * mes
Capacidad anual	864,000	Cepillos * año

*Nota:* Elaboración Propia.

Tabla 70

*% Utilización con capacidad máxima.*

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Producción Anual	149,794	163,766	182,198
Capacidad Máxima Anual	864,000	864,000	864,000
N° de Turnos	3	3	3
Utilización (%)	17.34%	18.95%	21.09%

*Nota:* Elaboración propia.

Como se verifica en la tabla anterior, solo se utiliza en el tercer año el 21.09% de la capacidad máxima de la planta, en consecuencia, se tiene un gran respaldo si se incrementara nuestra producción.

## 6.2. Procesos

### 1. Preparación de la materia prima y almacenaje

La calidad del producto es verificada desde que la materia prima llega al almacén de la empresa, las latillas de bambú vienen con dimensiones de 20 cm x 2.5 x 2.5 y las cerdas de binchotan vienen en paquetes de 250 gr.

La empresa considera muy importante la etapa de recepción de materia prima e insumos para el proceso productivo debido a que nos garantiza el adecuado estado de éstos por lo que constantemente se estará monitoreando todas las características organolepticas (olor; textura, color). Por lo mismo, al momento de recepcionar se hará una verificación y se exigirá la ficha técnica de cada lote recepcionado; es decir, de encontrarse algún producto que no cumpla los estándares requeridos se procederá a la devolución.

### 2. Moldeado del mango de bambú

Este proceso consiste en procesar la latilla de bambú en el torno dándole la forma de cónico de 10% al mango del cepillo el cual queda con dimensiones 19 cm x 2cm x 0.6cm, luego en la misma maquina se le da forma al cabezal para que quede con dimensiones 0.3 cm x 0.12cm

### 3. Pulido de mango

Cada molde es pasado por la pulidora donde se le da el acabado al cuerpo y cabezal para su posterior inspección por el analista de calidad.

### 4. Grabado del logo

Los moldes pulidos son puestos de cuatro piezas en la máquina de pirograbado el cual debe estar a una temperatura de 200 C° para una buena impresión del logo y luego pasar por una inspección a realizar por el analista de calidad.

## 5. Perforado, insertado y pulido de cerdas

Las piezas grabadas con el logo e inspeccionadas son pasadas a la máquina de flocado el cual realizara las siguientes operaciones, primero el perforado del cabezal el cual asciende a 38 agujeros, luego de ello se insertan las cerdas de binchotan a razón de 20 por agujero y por último son estas pulidas para darle su forma deseada, para luego pasar por una inspección que también la realiza el analista de calidad.

## 6. Empacado y encajado.

Este proceso es el último y consiste en poner el cepillo en su empaque mediante un cierre de encaje por enganches, sin la necesidad de usar ningún pegamento, luego ello se coloca en las cajas x 64 unidades.

## 7. Control de Calidad

La empresa contará con un manual de buenas prácticas de manufactura, además en la planta se encontrarán 3 químicos farmacéuticos o bioquímicos quienes constantemente estarán inspeccionando y controlando el proceso productivo, así como serán los encargados de garantizar que se cumpla con los requerimientos que exige DIGEMID como laboratorio, por otro lado la empresa contará con la adecuación de la norma ISO 20126 para la fabricación de cepillos dentales, la cual establece pruebas de ensayo de materiales y estándares en el proceso de producción.

## 8. Traslado de productos

Dentro de la planta de producción se trasladará el material en caja integra y además se contará con un coche transportador que permita el fácil desplazamiento.

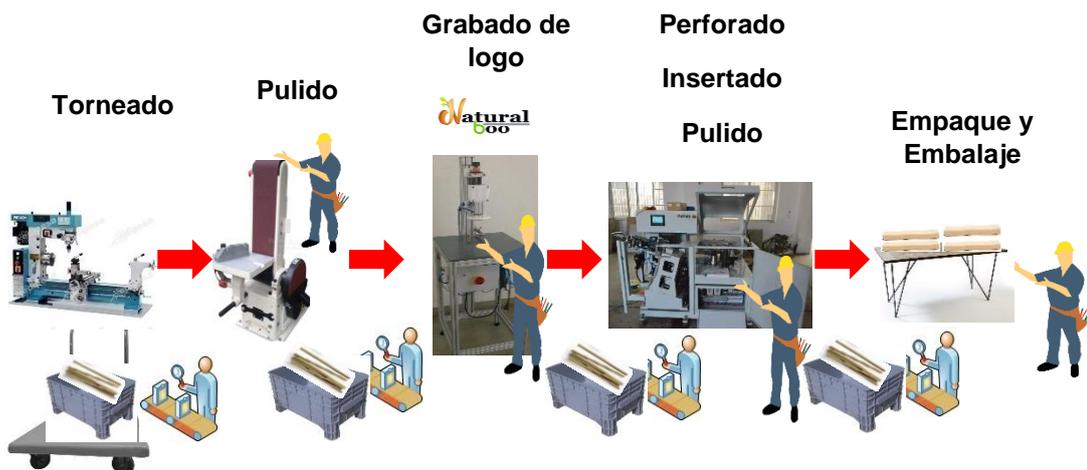


Figura 40. Proceso productivo. Fuente. Elaboración propia.

### 6.2.1. Diagrama de flujo de proceso de producción

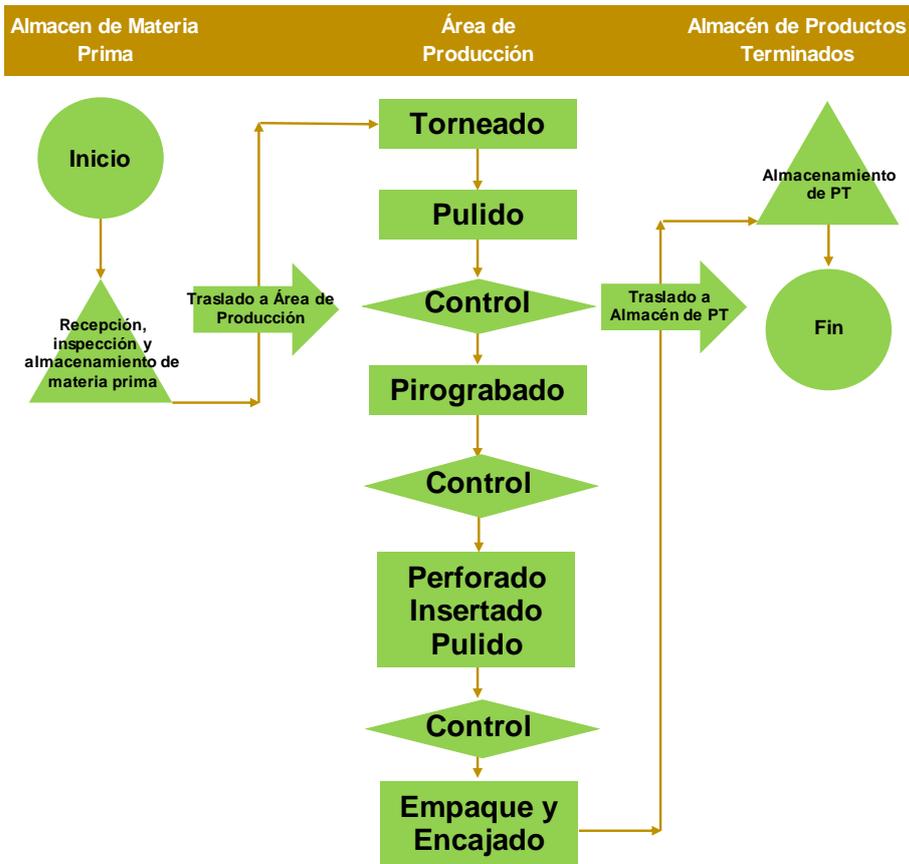


Figura 41. Diagrama de flujo de proceso. Fuente. Elaboración propia.

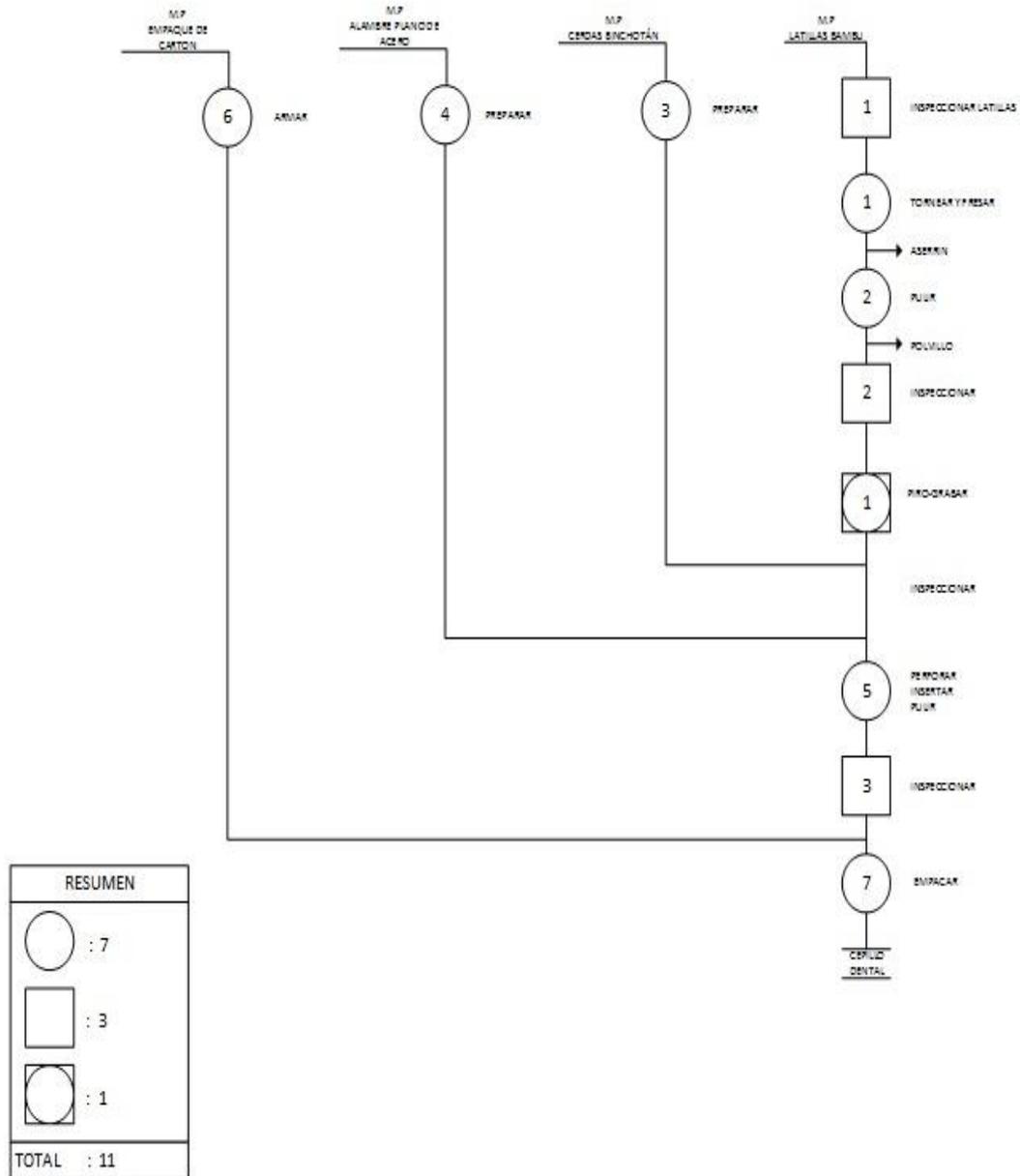


Figura 42. Diagrama de operación de procesos. Fuente. Elaboración propia.

Tabla 71

Diagrama de actividades del proceso.

Diagrama N°: 1			Hoja N°: 1		RESUMEN			
Objeto: Cepillo dental ecológico			Actividad		Actual	Prop	Econ	
			Operación		8			
			Transporte		5			
Actividad: <b>Fabricación de cepillos</b>			Espera					
			Inspección		3			
			Almacena					
Método: Actual/Propuesto			Distancia					
Lugar: Planta Huachipa			Tiempo					
Operario: N°			Costo					
			M Obra					
Compuesto por:			Fecha: 05/05/19		Material			
Aprobado por:			Fecha: 05/05/19		Total			
DESCRIPCIÓN	d (m)	t (min)	○	→	D	□	▽	Observaciones
Traslado de latillas del almacén al torno multipropósito.	5	3	●	●				Jabas con tapas superiores
Torneado de las latillas en forma cónico		10	●	●				Conicidad de 10%(D-d)/L
Fresado del cabezal de los moldes		8	●	●				Cabezal: 30x12mm
Traslado de moldes a la pulidora.	2	1.5	●	●				Jabas con tapas superiores
Pulido de los moldes.		4	●	●				(cuerpo y cabezal)
Inspección de los moldes pulidos.		5	●	●				Bioquímico
Traslado de moldes a la máquina Pirograbadora.	2	1.5	●	●				Jabas con tapas superiores
Grabado del logo en los mangos.		8	●	●				T. 200 C
Inspección de los mangos grabados.		5	●	●				Bioquímico
Traslado de las cerdas a la máquina de flocado	5	3	●	●				Jabas con tapas superiores
Traslado de moldes a la máquina de flocado	2	1.5	●	●				Jabas con tapas superiores
Perforado de los 38 agujeros en el cabezal.		6	●	●				
Insertado de cerdas 20 por agujero.		6	●	●				
Pulido de cerdas.		3	●	●				
Inspección de los cepillos.		5	●	●				Bioquímico
Empacado y embalado del producto.		6	●	●				64 cepillos x caja
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>76.5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>		<b>3</b>		

Nota: Elaboración propia

## 6.2.2. Programa de producción

### Criterios para el programa de producción

Tabla 72

*Producción estimada anual.*

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Producción Anual Estimada (Und.)	149,794	163,766	182,198

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 73

Criterios para el programa de producción.

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Sampling Año 1	3%		
Merma	5%	5%	5%
Reserva de Seguridad	10%	10%	10%

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 74

*Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2019 – Junio 2020.*

Concepto	%	Unidad	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	TOTAL
Inv Inicial		Und.	-	-1,030	-1,047	-1,269	-1,176	-1,175	-1,076	-1,380	-1,323	-1,226	-958	-1,122	-12,782
Proyección de Demanda		Und.	10,288	10,456	12,681	11,748	11,743	10,748	13,790	13,213	12,252	9,574	11,209	10,064	137,766
Lan/ Sampling	3%	Und.	309	314	380	352	352	322	414	396	368	287	336	303	4,133
Merma	5%	Und.	514	523	634	587	587	537	690	661	613	479	560	503	6,888
Inv. FINAL (Stock Seg)	10%	Und.	1,030	1,047	1,269	1,176	1,175	1,076	1,380	1,323	1,226	958	1,122	1,007	13,789
<b>TOTAL PRODUCIR</b>		Und.	<b>12,141</b>	<b>11,310</b>	<b>13,917</b>	<b>12,594</b>	<b>12,681</b>	<b>11,508</b>	<b>15,198</b>	<b>14,213</b>	<b>13,136</b>	<b>10,072</b>	<b>12,269</b>	<b>10,755</b>	<b>149,794</b>
Cerdas Suave (1)	30%		3,674	3,423	4,212	3,811	3,838	3,483	4,599	4,301	3,975	3,048	3,713	3,255	45,332
Cerdas Medio (2)	70%		8,467	7,887	9,705	8,783	8,843	8,025	10,599	9,912	9,161	7,024	8,556	7,500	104,462
<b>TOTAL PRODUCIR</b>			<b>12,141</b>	<b>11,310</b>	<b>13,917</b>	<b>12,594</b>	<b>12,681</b>	<b>11,508</b>	<b>15,198</b>	<b>14,213</b>	<b>13,136</b>	<b>10,072</b>	<b>12,269</b>	<b>10,755</b>	<b>149,794</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 75

*Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2020 – Junio 2021.*

Concepto	%	Unidad	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	TOTAL
Estacionalidad		%	7%	8%	9%	9%	9%	8%	10%	10%	9%	7%	8%	7%	100%
Inv Inicial		Und.	-1,007	-1,133	-1,151	-1,396	-1,294	-1,293	-1,183	-1,518	-1,455	-1,349	-1,054	-1,234	-15,067
Proyección de Demanda		Und.	11,317	11,501	13,949	12,923	12,916	11,823	15,169	14,534	13,477	10,532	12,330	11,070	151,541
Lan/ Sampling	3%	Und.	340	345	418	388	387	355	455	436	404	316	370	332	4,546
Merma	5%	Und.	566	575	697	646	646	591	758	727	674	527	617	554	7,578
Inv. FINAL (Stock Seg)	10%	Und.	1,133	1,151	1,396	1,294	1,293	1,183	1,518	1,455	1,349	1,054	1,234	1,108	15,168
<b>TOTAL PRODUCIR</b>		Und.	<b>12,349</b>	<b>12,439</b>	<b>15,309</b>	<b>13,855</b>	<b>13,948</b>	<b>12,659</b>	<b>16,717</b>	<b>15,634</b>	<b>14,449</b>	<b>11,080</b>	<b>13,497</b>	<b>11,830</b>	<b>163,766</b>
Cerdas Suave (1)	30%		3,737	3,764	4,633	4,193	4,221	3,831	5,059	4,731	4,373	3,353	4,085	3,580	49,560
Cerdas Medio (2)	70%		8,612	8,675	10,676	9,662	9,727	8,828	11,658	10,903	10,076	7,727	9,412	8,250	114,206
<b>TOTAL PRODUCIR</b>			<b>12,349</b>	<b>12,439</b>	<b>15,309</b>	<b>13,855</b>	<b>13,948</b>	<b>12,659</b>	<b>16,717</b>	<b>15,634</b>	<b>14,449</b>	<b>11,080</b>	<b>13,497</b>	<b>11,830</b>	<b>163,766</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 76

Programa de producción de cepillos en unidades Julio 2021 – Junio 2022.

Concepto	%	Unidad	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	TOTAL
Estacionalidad		%	7%	8%	9%	9%	9%	8%	10%	10%	9%	7%	8%	7%	100%
Inv Inicial		Und.	-1,108	-1,269	-	-	-	-	-1,326	-1,701	1,629	1,511	-1,181	1,382	-16,857
Proyección de Demanda		Und.	12,675	12,881	15,623	14,474	14,466	13,242	16,990	16,278	15,094	11,795	13,810	12,399	169,727
Lan/ Sampling	3%	Und.	380	386	469	434	434	397	510	488	453	354	414	372	5,091
Merma	5%	Und.	634	644	781	724	723	662	850	814	755	590	691	620	8,488
Inv. FINAL (Stock Seg)	10%	Und.	1,269	1,289	1,564	1,449	1,448	1,326	1,701	1,629	1,511	1,181	1,382	-	15,749
<b>TOTAL PRODUCIR</b>		Und.	<b>13,850</b>	<b>13,931</b>	<b>17,148</b>	<b>15,517</b>	<b>15,622</b>	<b>14,179</b>	<b>18,725</b>	<b>17,508</b>	<b>16,184</b>	<b>12,409</b>	<b>15,116</b>	<b>12,009</b>	<b>182,198</b>
Cerdas Suave (1)	30%		4,191	4,216	5,190	4,696	4,728	4,291	5,667	5,298	4,898	3,755	4,575	3,634	55,139
Cerdas Medio (2)	70%		9,659	9,715	11,958	10,821	10,894	9,888	13,058	12,210	11,286	8,654	10,541	8,375	127,059
<b>TOTAL PRODUCIR</b>			<b>13,850</b>	<b>13,931</b>	<b>17,148</b>	<b>15,517</b>	<b>15,622</b>	<b>14,179</b>	<b>18,725</b>	<b>17,508</b>	<b>16,184</b>	<b>12,409</b>	<b>15,116</b>	<b>12,009</b>	<b>182,198</b>

Nota: Elaboración propia.

### 6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos

Tabla 77

*Materia prima e insumos.*

COSTOS UNITARIO				
Descripción	U.M.	Cantidad	Valor Unitario	COSTO X UND.
Latilla de Bambu	Und.	1.0000	0.39	0.3900
Juego de Cerdas (760)	KG	0.00	58.08	0.0377
Alambre Plano de Acero	KG	0.00	26.16	0.0020
Caja Empaque	UND	1.00	0.10	0.1000
Caja Embalaje Carton	UND	0.02	0.8475	0.0132
TOTAL COSTOS x Unidad ( MATERIA PRIMA )				0.54

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.2.4. Programa de compras de materias primas e insumos

Tabla 78

*Programa de compras en unidades Julio 2019 – Junio 2020.*

Descripción	Unidad	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	TOTAL
<b>Latilla de Bambu</b>	Und.	12,141	11,310	13,917	12,594	12,681	11,508	15,198	14,213	13,136	10,072	12,269	10,755	<b>149,794</b>
<b>Juego de Cerdas (760)</b>	KG	8	7	9	8	8	7	10	9	9	7	8	7	<b>97</b>
<b>Alambre Plano de Acero</b>	KG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>12</b>
<b>Caja Empaque</b>	Und.	12,141	11,310	13,917	12,594	12,681	11,508	15,198	14,213	13,136	10,072	12,269	10,755	<b>149,794</b>
<b>Caja Embalaje Cartón Corrugado</b>	UND	190	177	217	197	198	180	237	222	205	157	192	168	<b>2,341</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 79

*Programa de compras en soles Julio 2019 – Junio 2020.*

Descripción	Unidad	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
<b>Latilla de Bambú</b>	S/.	4,735	4,411	5,428	4,912	4,946	4,488	5,927	5,543	5,123	3,928	4,785	4,194	<b>58,420</b>
<b>Juego de Cerdas (760)</b>	S/.	457	426	524	474	478	433	572	535	495	379	462	405	<b>5,642</b>
<b>Alambre Plano de Acero</b>	S/.	24	23	28	25	26	23	31	29	26	20	25	22	<b>301</b>
<b>Caja Empaque</b>	S/.	1,214	1,131	1,392	1,259	1,268	1,151	1,520	1,421	1,314	1,007	1,227	1,076	<b>14,979</b>
<b>Caja Embalaje Cartón Corrugado</b>	S/.	161	150	184	167	168	152	201	188	174	133	162	142	<b>1,984</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 80

*Compras de materia prima e insumos en unidades para el 2019 – 2022.*

Descripción	Unidad	2019-20	2020-21	2021-22
<b>Latilla de Bambú</b>	Und.	149,794	163,766	182,198
<b>Juego de Cerdas (760)</b>	KG	97	106	118
<b>Alambre Plano de Acero</b>	KG	12	13	14
<b>Caja Empaque</b>	Und.	149,794	163,766	182,198
<b>Caja Embalaje Cartón Corrugado</b>	UND	2,341	2,559	2,847

*Nota:* Elaboración Propia

Tabla 81

*Compras de materia prima e insumos en soles para el 2019-2022.*

Descripción	Unidad	2019-20	2020-21	2021-22
<b>Latilla de Bambú</b>	S/.	58,420	63,869	71,057
<b>Juego de Cerdas (760)</b>	S/.	5,642	6,168	6,862
<b>Alambre Plano de Acero</b>	S/.	301	329	367
<b>Caja Empaque</b>	S/.	14,979	16,377	18,220
<b>Caja Embalaje Cartón Corrugado</b>	S/.	1,984	2,169	2,413
<b>TOTAL</b>		<b>81,326</b>	<b>88,911</b>	<b>98,918</b>

*Nota:* Elaboración Propia.

### 6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa

Para el proceso de producción necesitaremos un total de 4 operarios, los cuales tendrán los implementos e indumentaria necesaria para el desarrollo de sus actividades. Asimismo, mediante el siguiente cuadro indicaremos el costo de mano de obra por mes y año.

Tabla 82

*Mano de obra directa.*

Cargo	N°	Remuneraciones		Beneficios sociales anuales			Aportes		Total beneficios y aportes	Total Anual	
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual 8.33%	Gratificación anual 16.67%	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual 8.33%	ESSALUD anual 9%			SCTR
<b>Operario Producción</b>	4	1,200	57,600	2,400	4,800	432	2,400	5,184	1,680	16,896	<b>74,496</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1,200</b>	<b>57,600</b>	<b>2,400</b>	<b>4,800</b>	<b>432</b>	<b>2,400</b>	<b>5,184</b>	<b>1,680</b>	<b>16,896</b>	<b>74,496</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.3. Tecnología para el proceso

#### 6.3.1. Maquinarias

Tabla 83

*Máquinas necesarias.*

MAQUINARIA PARA PRODUCCIÓN DEPRECIABLE	CANT.	PRECIO DE VENTA UNITARIO (INCLUIDO IGV)		VALOR DE VENTA UNITARIO		VALOR TOTAL		IGV		MONTO TOTAL	
		S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
Torno Multipropósito TML 800	1	S/	6,490	S/	5,500	S/	5,500.00	S/	990	S/	6,490
Maquina Flocado, corte y pulido	1	S/	94,990	S/	80,500	S/	80,500.00	S/	14,490	S/	94,990
Pulidora	1	S/	1,095	S/	928	S/	928	S/	167	S/	1,095
Compresor de aire SCS 981	1	S/	1,330	S/	1,127	S/	1,127	S/	203	S/	1,330
Grupo electrógeno GF-20KW	1	S/	10,620	S/	9,000	S/	9,000	S/	1,620	S/	10,620
Pirograbadora	1	S/	701	S/	594	S/	594	S/	107	S/	701
<b>Monto Total (Inc. IGV)</b>	<b>6</b>					<b>S/</b>	<b>97,649</b>	<b>S/</b>	<b>17,577</b>	<b>S/</b>	<b>115,226</b>

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 84

*Equipos.*

Equipos de producción no despreciable	Cant.	Precio de venta unitario (incluido igv)	Valor de venta unitario	Valor total	IGV	Monto
Mesa de Acero Inoxidable	3	S/ 600.00	S/ 508.47	S/ 1,525.42	S/ 274.58	S/ 1,800.00
Coche para traslado de caja integra	6	S/ 90.00	S/ 76.27	S/ 457.63	S/ 82.37	S/ 540.00
Total				S/ 1,983.05	S/ 356.95	S/ 2,340.00

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 85

*Equipos de oficina.*

Equipo De Oficina Depreciable	Cant.	Precio de venta unitario (incluido igv)	Valor de venta unitario	Valor total	IGV	Monto
PC escritorio	10	S/ 1,652.00	S/ 1,400.00	S/ 14,000.00	2,520.00	S/ 16,520.00
Laptops	5	S/ 1,534.00	S/ 1,300.00	S/ 6,500.00	1,170.00	S/ 7,670.00
Servidor	1	S/ 1,032.50	S/ 875.00	S/ 875.00	157.50	S/ 1,032.50
Switch 24 Puertos D-link	1	S/ 382.32	S/ 324.00	S/ 324.00	58.32	S/ 382.32
Impresora laser	2	S/ 944.00	S/ 800.00	S/ 1,600.00	288.00	S/ 1,888.00
Impresora matricial	1	S/ 1,416.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	216.00	S/ 1,416.00
Proyector	1	S/ 1,500.00	S/ 1,271.19	S/ 1,271.19	228.81	S/ 1,500.00
Televisor	1	S/ 1,500.00	S/ 1,271.19	S/ 1,271.19	228.81	S/ 1,500.00
Sistema video Vigilancia	1	S/ 600.00	S/ 508.47	S/ 508.47	91.53	S/ 600.00
Señalización seguridad	90	S/ 2.95	S/ 2.50	S/ 225.00	40.50	S/ 265.50
Lámpara Emergencia	18	S/ 50.00	S/ 42.37	S/ 762.71	137.29	S/ 900.00
Kit manguera contraincendios	1	S/ 600.00	S/ 508.47	S/ 508.47	91.53	S/ 600.00
Kit detector contra incendio	2	S/ 340.00	S/ 288.14	S/ 576.27	103.73	S/ 680.00
Extintor	18	S/ 62.50	S/ 52.97	S/ 953.39	171.61	S/ 1,125.00
	152	Monto total		S/ 30,576	S/ 5,504	S/ 36,079

*Nota:* Elaboración propia.

## Detalle de maquinaria

Tabla 86

*Maquinarias que intervienen en el proceso, costo, proveedor y características de funcionamiento.*

MAQUINA O EQUIPO	IMAGEN	PRECIO	PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	CONSUMO DE ENERGÍA (W)	CONSUMO DE ENERGÍA (KW)
Torno multiproposito TML 800		S/ 6,490.00	EDIPESA	Torneado de piezas de bambo 20x2.5 cm	6 cepillos/min	3,000	3
Pulidora		S/ 1,095.00	EDIPESA	Pulidora con lija tipo cinta y disco	12 cepillos/min	550	0.55
Maquina de Flocado de Brush tufting&triming machine		S/94,990.00	EBM / WENDE	Equipo de última generación de acero inoxidable, mezclador de bebidas carbonatadas. Máxima calidad con estándares de seguridad alimentaria.	16-19 cepillos/min	2,200	2.2

Pirograbador con piston neumático		S/ 701.00	EDIPESA	Regulable: 0 - 1 TN y 0 - 200 C	36 cepillos/min	1000	1
Compresor de aire SCS 981		S/ 1,330.00	EDIPESA	Suministro de aire comprimido	912 l/min	7400	7.4
Grupo Electrogeno GF-20KW		S/ 10,620.00	EDIPESA	Suministro energia electrica ante contingencias.	20KW	---	---

Nota: Elaboración propia.

Tabla 87

Capacidad de consumo de energía por equipo.

MAQUINA O EQUIPO	IMAGEN	CONSUMO ESTÁNDAR	UND_MEDIDA
Torno Multipropósito		3	Kw
Pulidora		0.55	Kw
Máquina de Flocado de Brush		2.2	Kw
Pirograbado		1	Kw
Compresor Aire		7.4	Kw
Ofimática		7.6	Kw
Naves extractoras aire		2.3	Kw
Alumbrado Nivel 1 y 2		18.4	Kw
<b>TOTAL</b>		<b>42.45</b>	<b>KW / h (día)</b>

Nota: Elaboración propia.

### 6.3.2. Equipos

Tabla 88

Equipos.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO	MONTO INCLUIDO IGV
Multímetro Fluke 117	1	S/ 835.59	S/ 986.00
Radios Portátiles	1	S/ 254.24	S/ 300.00
Microscopio digital portátil	1	S/ 338.98	S/ 400.00
Vernier calibrador digital	1	S/ 29.66	S/ 35.00
Calibrador d/Grosor, Diámetro 6.3mm, Rngo 0/12	1	S/ 617.14	S/ 728.23
EPPs Equipos protección personal	8	S/ 268.63	S/ 2,535.89
Naves extractoras de aire laboratorio calidad	4	S/ 100.00	S/ 472.00
<b>Monto Total</b>			<b>S/ 5,457.12</b>

Nota: Elaboración propia.

### 6.3.3. Herramientas

Tabla 89

*Herramientas y accesorios.*

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO	MONTO INCLUIDO IGV	
Caja de Herramientas	1	S/ 100.00	S/	100.00
<b>Monto Total</b>			S/	100.00

Nota: Elaboración propia.

### 6.3.4. Utensilios

Tabla 90

*Utensilios.*

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO INC. IGV		MONTO	
Caja Integra 40x60x44 Industrial Azul	20	S/	120.00	S/	2,400.00
Estación de lavados de manos	2	S/	500.00	S/	1,000.00
<b>Monto total</b>				<b>S/</b>	<b>3,400.00</b>

Nota: Elaboración propia.

### 6.3.5. Mobiliario

Tabla 91

*Mobiliaria por utilizar.*

MOBILIARIO	CANT.	PRECIO DE VENTA UNITARIO (INC. IGV)	VALOR DE VENTA UNITARIO SIN IGV	VALOR TOTAL	IGV	MONTO INC. IGV
Muebles de oficina	5	S/ 3,697.00	S/3,133.05	S/15,665.25	S/2,819.75	S/18,485.00
Silla de oficina	11	S/ 120.00	S/101.69	S/1,118.64	S/201.36	S/1,320.00
Mesa kitchenet	2	S/ 600.00	S/508.47	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
Mesa de reuniones	1	S/ 1,200.00	S/1,016.95	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
<b>Monto total</b>				<b>S/18,817.80</b>	<b>S/3,387.20</b>	<b>S/22,205.00</b>

Nota: Elaboración propia.

### 6.3.6. Útiles de oficina

Tabla 92

Útiles.

UTILES DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/.)	SUB TOTAL (S/.)	IGV	TOTAL (S/.)
Cuaderno de contabilidad	1	5.9	6	1	7
Cuaderno de ingreso	1	5.9	6	1	7
Cuaderno de cargos	1	5.9	6	1	7
Cuaderno de mermas	1	5.9	6	1	7
Archivadores	10	4.0	40	7	47
Files pack x 25	8	5.1	41	7	48
Hojas bond	15	9.0	135	24	159
Porta lapiceros	9	8.5	76	14	90
Engrampadora	8	5.1	41	7	48
Grapas	8	1.7	14	2	16
Plumones	5	1.3	6	1	8
Lapiceros	17	0.8	14	3	17
Calculadoras	1	8.5	8	2	10
Bandeja porta Papel	2	32.2	64	12	76
Pizarra acrílica 1.20m x 1.50m	1	30.0	30	5	35
Perforadores	6	7.6	46	8	54
Tintas impresoras	1	62.7	63	11	74
<b>TOTAL</b>			<b>602</b>	<b>108</b>	<b>710</b>

Nota: Elaboración propia

### 6.3.7. Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos

Tabla 93

*Programa de mantenimiento anual.*

MAQUINARIA PARA PRODUCCIÓN DEPRECIABLE	CANT.	COSTO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	COSTO MANTENIMIENTO TOTAL	2019	2020	2021
Torno Multiproposito TML 800	1	S/ 200.00	ANUAL	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
Maquina Flocado, corte y pulido	1	S/ 300.00	ANUAL	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00
Pulidora	1	S/ 300.00	ANUAL	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00
Compresor de aire SCS 981	1	S/ 100.00	ANUAL	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00
Grupo electrogeno GF-20KW	1	S/ 200.00	ANUAL	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
Etiquetadora	1	S/ 100.00	ANUAL	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00
Subtotal					S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
IGV					S/ 216.00	S/ 216.00	S/ 216.00
Monto Total					S/ 1,416.00	S/ 1,416.00	S/ 1,416.00

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.3.8. Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso

Tabla 94

*Programa de reposición anual.*

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV
Pallet madera 100x120x15 cm	20	100	2,000	360
Caja de Herramientas	1	85	85	15
Stoka 3 Tn	1	1500	1,500	270
Termo-Hidrometro Digital monitorear HUMEDAD-Almacen Cepillos	3	60	180	32
UPS Estabilizador Servidor	1	484	484	87
Estabilizadores Voltaje p/computadora	10	55	550	99
Pizarra acrilica 80x120 m	2	50	100	18
Estabilizadores Voltaje p/computadora	1	34	34	6
Pizarra acrilica 80x120 m	1	50	50	9
<b>TOTAL HERRAMIENTAS</b>	<b>40</b>	<b>2,418</b>	<b>4,983</b>	<b>897</b>

*Nota:* Elaboración propia.

**6.3.9. Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.**

Tabla 95

*Programa de reposición anual.*

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO	FRECUENCIA DE COMPRA	VALOR VENTA S/	JUL-20 S/ INC. IGV	JUL-21 S/ INC. IGV	JUL-22 S/ INC. IGV
Caja Integra 40x60x44 Industrial Azul	20	S/ 120.00	Anual	S/ 2,033.90	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00	S/ 2,400.00
Repuestos máquina flocado	2	S/ 500.00	Anual	S/ 847.46	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
Wen 6321sp 120 120-grift 3x21 Lija cinta	10	S/ 164.00	Anual	S/ 1,389.83	S/ 1,640.00	S/ 1,640.00	S/ 1,640.00
Aceite lubricante compresor aire	2	S/ 80.00	Anual	S/ 135.59	S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 160.00
Combustible diesel galones	10	S/ 10.00	Anual	S/ 84.75	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00
Aceite lubricante grupo electrogeno	2	S/ 80.00	Anual	S/ 135.59	S/ 160.00	S/ 160.00	S/ 160.00
Fajas de extractores de aire	1	S/ 50.00	Anual	S/ 42.37	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 50.00
<b>Monto Total</b>					<b>S/ 5,510.00</b>	<b>S/ 5,510.00</b>	<b>S/ 5,510.00</b>
							<b>S/ 16,530.00</b>

*Nota:* Elaboración propia

## 6.4 Localización

Con el objetivo de determinar la ubicación más adecuada para nuestra planta, se empezó a evaluar las alternativas disponibles, para ello se seleccionó la Ciudad de Lima como la ciudad más adecuada para ubicar nuestras instalaciones, ya que, concentra las operaciones comerciales del país, existen proveedores de materia prima, además facilidad de accesos.

Nuestra decisión estuvo basada en distintos factores, tanto políticos, demográficos y socioeconómicos. Lima es el departamento que presenta la mayor concentración de habitantes dentro del país, el 35% de la población (incluyendo Lima Provincias y Región Callao).

Tabla 96

*Ciudades con mayor población al 2018.*

Puesto	Ciudad	Población
1	Lima metropolitana	11,181, 700
2	Trujillo	1,905,030
3	Arequipa	1,315,500
4	Chiclayo	1,280,700
5	Iquitos	862,800

*Nota:* INEI. Estimaciones y proyecciones de población.  
Departamento de estadística - C.P.I al 2017.

A ello se suma que, la población de la capital en promedio cuenta con un nivel socioeconómico más alto en comparación a la población en el interior del Perú.

De igual forma en Lima hay mayor disponibilidad de mano de obra especializada lo que resulta provechoso y crucial para nuestro proyecto.

Por otro lado, en el caso de insumos o materiales que sean importados nos encontraríamos cerca al Aeropuerto Jorge Chávez y al puerto del Callao.



Figura 43. Lima Metropolitana Fuente: I.N.E.I - Estimaciones y proyecciones de población

Para determinar la ubicación de nuestra planta hemos considerado el estudio Macro que comprende evaluar distintas zonas y a nivel Micro se consideraron los distritos. Hemos seleccionado el método de la ponderación para determinar la mejor ubicación lo que significa asignar puntajes a distintos factores

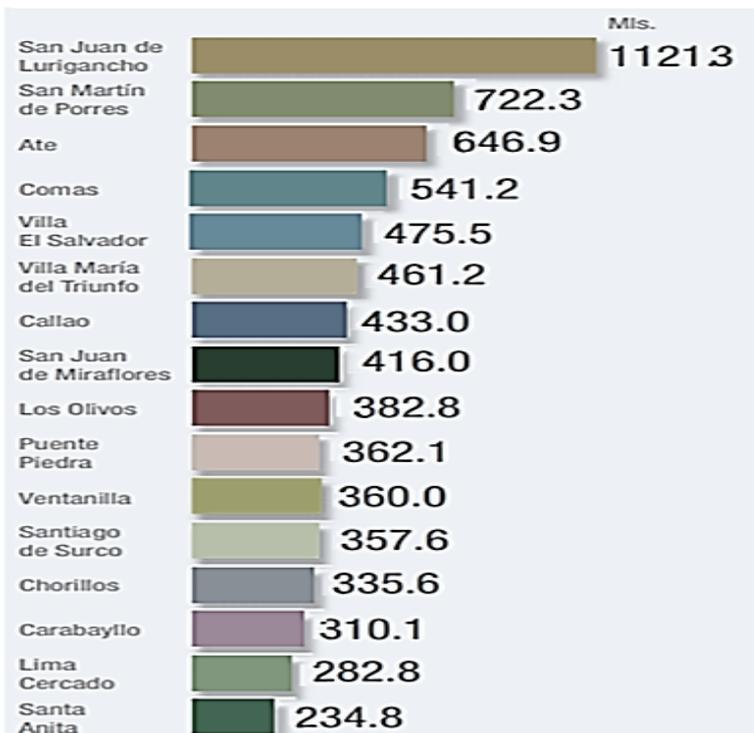


Figura 44 Metropolitana, los 20 distritos más poblados.

Fuente: I.N.E.I. - Estimaciones y proyecciones de población Departamento de estadística - C.P.I

#### 6.4.1. Macro localización

La empresa NATURAL COMPANY S.A.C. se ubicará en el departamento de Lima.

Los distritos de Ate, Santa Anita y Huachipa han sido considerados como los posibles para la ubicación de nuestra planta debido a que cuentan con zonas industriales donde ya se ubican varias empresas, además de tener vías de acceso para la llegada de materia prima.

Ubicar la empresa en una zona industrial tiene distintas ventajas como:

- Trámites municipales menos complejos, como por ejemplo el otorgamiento de la licencia de funcionamiento.
- Cercanía a almacenes, ferreterías, metalmecánicas.
- Acceso a servicios para el funcionamiento de una planta industrial (gas, agua, desagüe, luz, etc).
- Poder tener turnos de trabajo diurnos y nocturnos.
- Los locales ya cuentan con la distribución para el desarrollo de actividades de una empresa industrial (oficinas administrativas, almacén, producción).

Tomamos en cuenta el método de la ponderación para poder realizar la ubicación de nuestra empresa, se califican con puntuaciones del 1 al 5 a distintos factores como: ubicación de terreno, seguridad de la zona, cercanía a proveedores, cercanía a clientes, costos de alquiler, tiempo de contrato, accesos zonas comerciales, etc.

Tabla 97

Tabla de clasificación.

Clasificación	Puntuación
Muy buena	5
Buena	4
Regular	3
Malo	2
Muy Malo	1

Nota: Elaboración propia

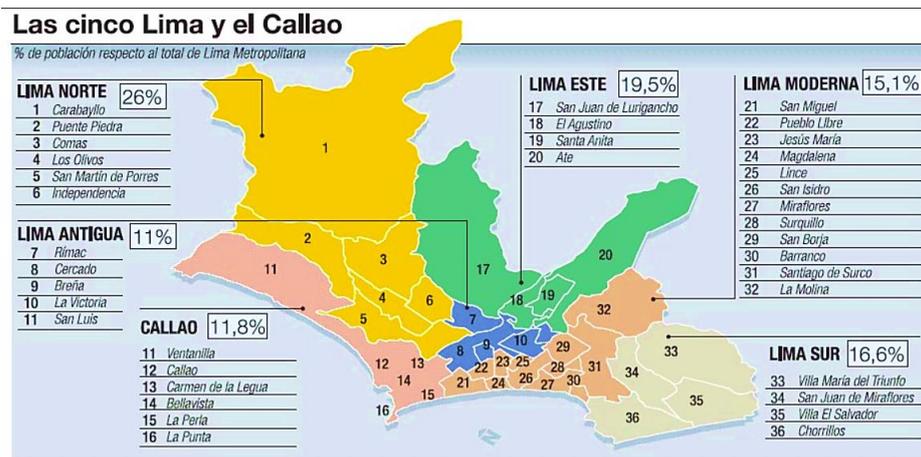


Figura 44. Lima Metropolitana, las cinco Lima y el Callao Las Limas

Fuente: de Ipsos-Apoyo.

Tabla 98

Ponderación según importancia de ubicación 1-5.

Factor	Santa Anita	Ate	Lurigancho
Ubicación	3	3	4
Cercanía a proveedores	3	3	5
Cercanía a clientes	4	4	4
Seguridad	4	3	3
Costo de alquiler	4	3	5
Pago de arbitrios	3	3	3
Tiempo de contrato	2	2	5
Local con adecuada arquitectura	3	3	4
Acceso a zonas comerciales y centros de salud	4	4	4
<b>Puntuación total</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>37</b>

Nota: Elaboración propia



Existen grandes hospitales, policlínicos y centros de salud cercanos a la zona.

- Transporte público:

Existe gran oferta de transporte público que permiten trasladarse desde y a cualquier zona de Lima. Además, circulan vehículos menos motorizados por la zona

#### Definición de la localización de la planta

Se empleó el método de la ponderación para determinar el lugar donde se ubicará la planta de producción, los criterios que se evaluaron son ubicación de terreno, seguridad, cercanía a proveedores, cercanía a clientes, costo de alquiler, tiempo de contrato, acceso a zonas.

#### Alquiler del local Industrial Comercial Industrial y Tiempo de contrato

Se tomará en cuenta que el costo del alquiler se adapte a la situación de la empresa, así como el tiempo de contrato respecto al horizonte de evaluación de proyecto, teniendo en cuenta los principales factores de la ubicación estratégica para nuestro centro de operaciones. El Costo del alquiler del local asciende a S/ 4,800 por un periodo de 3 años de contrato.

#### Tamaño del local

El local deberá contar con un área que le permita a la empresa distribuir y disponer las zonas de almacén, producción, despacho, oficinas administrativas, servicios higiénicos, patio de maniobras, seguridad, laboratorio de calidad.

#### Agua, Desagüe y Luz

La zona contará con todos los servicios básicos para su correcto funcionamiento.

Tabla 99

*Tabla de clasificación.*

Clasificación	Puntuación
Muy buena	5
Buena	4
Regular	3
Malo	2
Muy Malo	1

*Nota:* Elaboración propia

Se utilizó el siguiente cuadro de ponderaciones para determinar la zona donde se localizará la planta.

Tabla 100

Tabla de Ponderación.

Criterios	Huachipa 1	Huachipa 2	Huachipa 3
	Av. Los cedros	Av. Carapongo	Av. Cajamarquilla
Ubicación	4	3	3
Cercanía a proveedores	4	3	3
Cercanía a clientes	4	3	3
Costo de Alquiler	5	4	3
Costo de servicios	5	3	3
Tiempo de contrato (años)	5	2	2
Local con adecuada arquitectura	4	3	3
Acceso a zonas comerciales y centros de salud	5	4	3
<b>Ponderación total</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>23</b>

Nota: Elaboración propia.

Dentro de la siguiente figura se muestra la ubicación exacta de la Av. Los Cedros se puede observar que existen avenidas cercanas como la Av. Ramiro Prialé, Av. Cajamarquilla, Av. Las Torres.



Figura 46. Localización de la planta y alrededores.

Fuente: Google maps.

Nuestra planta de producción estará situada en la Av. Los Cedros, es una zona industrial donde ya se encuentran operando diversas empresas de metal mecánica, almacenes, etc.

Descripción del Terreno Industrial Ganador:

- Avenida los Cedros, paralela a la Av. Ramiro Prialé y a la altura del Km. 22 de la Carretera Central.

- Local de 2 pisos.
- Metros: 483 m<sup>2</sup>.
- Ubicado en la zona industrial
- Conformada por vías anchas de concreto armado, veredas de concreto, redes de agua y desagüe, redes de energía eléctrica.
- Punto fronterizo de 3 distritos: Ate, Santa Anita y Centro de Lima.
- Vías de acceso: Autopista Ramiro Prialé, Vía Evitamiento y Av. Carretera Central.



Figura 47. Local Industrial. Fuente: Google maps.

En la zona se cuenta con áreas verdes, señalización de vías y calles, alumbrado público, servicios de agua, electricidad, desagüe, telefonía, internet, gas natural

#### **6.4.3. Gastos de adecuación**

Los gastos a detallar para la implementación de la planta son los siguientes:

Tabla 101

*Gastos para adecuación de local.*

N°	Descripción	Unidad de Medida	Cant.	Costo Unitario	Valor de Adquisición	IGV	Precio de Venta
1	Drywall para separaciones de ambientes Producción	m2	60	S/60.00	S/3,600.00	S/648.00	S/4,248.00
2	Drywall para separaciones de ambientes Administrativo	m2	150	S/80.00	S/12,000.00	S/2,160.00	S/14,160.00
3	Cableado eléctrico y Mano de Obra	m	70	S/15.00	S/1,050.00	S/189.00	S/1,416.00
4	Instalación de cableado para red de Internet	m	30	S/5.00	S/150.00	S/27.00	S/177.00
5	Lámparas de emergencias	unidad	3	S/180.00	S/540.00	S/97.20	S/637.20
6	Señalización de zonas seguras entre otras	unidad	25	S/44.00	S/1,100.00	S/198.00	S/1,298.00
7	Extintor contra incendios 6kg	unidad	18	S/60.00	S/1,080.00	S/194.40	S/1,274.40
8	Botiquín de primeros auxilios	unidad	5	S/50.00	S/250.00	S/45.00	S/295.00
<b>Total</b>							<b>S/22,089.60</b>

*Nota:* Elaboración Propia

Tabla 102

*Gastos para adecuación de local.*

MOBILIARIO	CANT.	PRECIO DE VENTA UNITARIO (INC. IGV)	VALOR DE VENTA UNITARIO SIN IGV	VALOR TOTAL	IGV	MONTO INC. IGV
Tablero eléctrico transferencia manual TTM 3x200 Amp / 50KA-240VAC / 25KA-415VAC	1	S/ 5,226.26	S/4,429.03	S/4,429.03	S/797.23	S/5,226.26
Instalación luminarias y pastorales	1	S/ 2,500.00	S/2,118.64	S/2,118.64	S/381.36	S/2,500.00
Calidad de aire en planta industrial - Naves extractores	4	S/ 100.00	S/84.75	S/84.75	S/15.25	S/400.00
Servicios sanitarios	4	S/ 800.00	S/677.97	S/677.97	S/122.03	S/3,200.00
Control de plagas, desinfección y desratización	2	S/ 200.00	S/169.49	S/169.49	S/30.51	S/400.00
<b>Monto total</b>				<b>S/7,479.88</b>	<b>S/1,346.38</b>	<b>S/11,726.26</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### 6.4.4. Gastos de servicios

Se detallan los gastos de servicios en relación a los 3 años del proyecto, precisando que para el 2019 se tomará en cuenta gastos a partir del mes de Julio en adelante:

Tabla 103

*Gastos de servicios.*

N°	Descripción	Costo Mensual	Jul 2019 - Jun 2020	Jul 2020 - Jun 2021	Jul 2021 - Jun 2022
1	Alquiler planta	S/4,800.00	S/57,600.00	S/57,600.00	S/57,600.00
2	Utiles de oficina	S/50.00	S/600.00	S/600.00	S/600.00
3	Mantenimiento local administrativo		S/1,260.00	S/1,260.00	S/1,260.00
4	Agua (SEDAPAL)	S/120.00	S/1,440.00	S/1,440.00	S/1,440.00
5	Luz (LUZ DEL SUR)	S/1,321.00	S/15,852.00	S/15,852.00	S/15,852.00
6	Internet -Teléfono (MOVISTAR)	S/590.00	S/7,080.00	S/7,080.00	S/7,080.00
	<b>Total</b>	<b>11,420</b>	<b>83,832</b>	<b>83,832</b>	<b>83,832</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.4.5. Plano con Proyecto: Distribución de las máquinas y equipos

El local contará con un área de 483 m<sup>2</sup>, en el primer piso se encontrará todo el proceso productivo, patio de maniobras y almacenes. En el segundo piso todas las áreas administrativas.

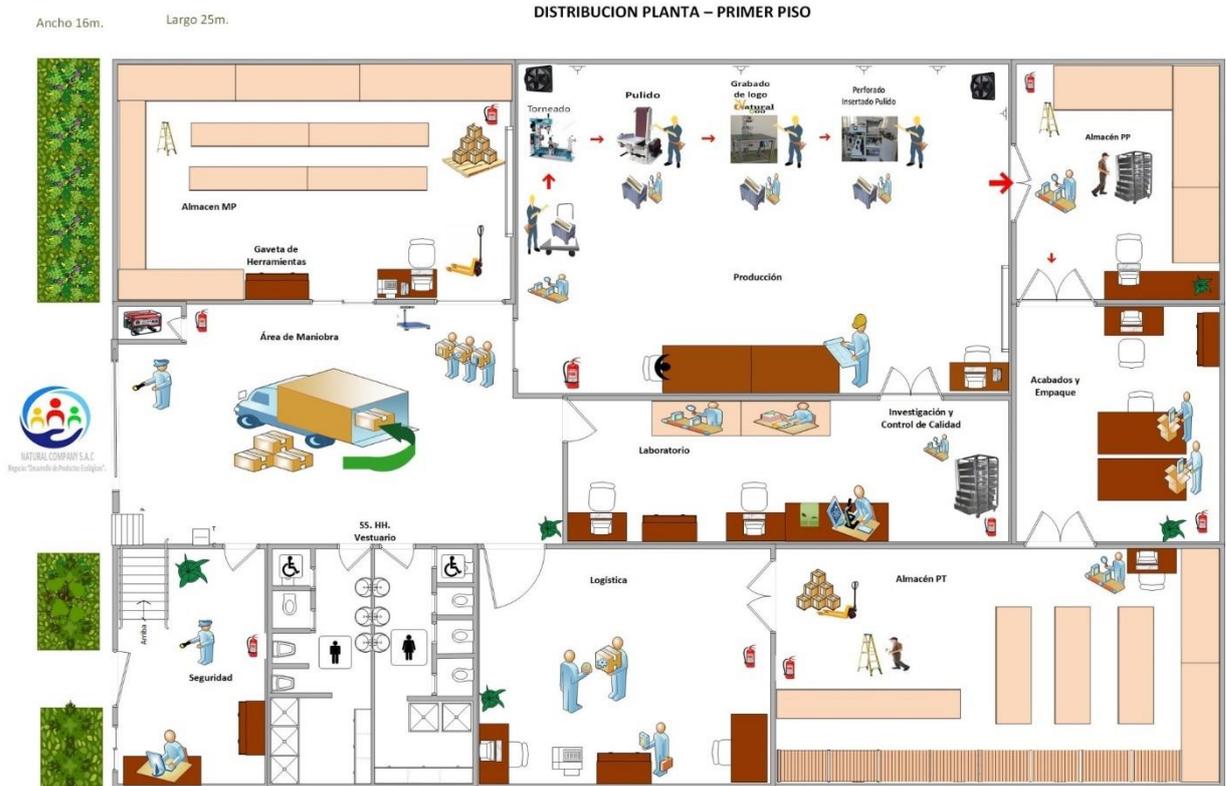


Figura 48. Distribución de planta (1er Piso) Fuente: Elaboración propia.

## DISTRIBUCION PLANTA – SEGUNDO PISO

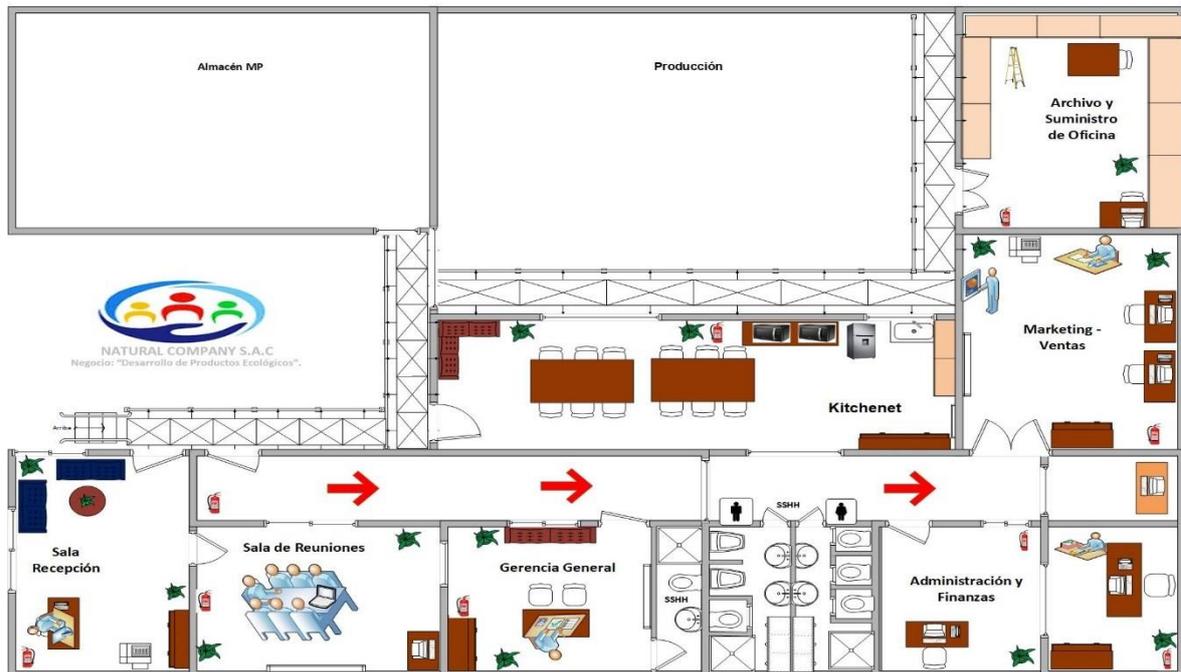


Figura 49. Distribución de planta (2do Piso):. Elaboración propia.

### 6.4.6. Descripción del Centro de Operaciones

La planta de fabricación de los cepillos Natural Boo, tendrá dos ambientes para los procesos de producción, recepción, despacho y áreas administrativas, donde se encontrarán las oficinas del Gerente General, las jefaturas y áreas de producción y adicionales, ya que de esa manera se mantendrá un control más estricto durante la producción de los cepillos

Asimismo, para la adecuación de la planta se tomará en cuenta la cantidad de máquinas, equipos, muebles y enseres, a fin de realizar una correcta distribución de áreas. En virtud a ello, procedemos a describir el centro de operaciones

En el área administrativa se encontrará:

- La gerencia general, lugar donde se llevarán a cabo la toma de decisiones y reuniones con las jefaturas sobre estrategias a utilizar. Por otro lado, consideraremos los siguientes artículos de oficina: escritorio, una silla ergonómica giratoria, dos sillas giratorias, una computadora, una laptop, una impresora, archivadores, pizarra acrílica, ventiladores, extintor y teléfono. Finalmente, el Asistente Administrativo será quien se encargue de ver la parte de Recursos Humanos y realizará dichas funciones en la misma oficina.

- La sala de recepción es el lugar donde se encontrará el apoyo de asistencia a la gerencia y donde encontraremos como artículos de oficina: un escritorio, una silla giratoria, una computadora, una impresora y un archivador.
- La sala de reuniones es el lugar donde se llevarán a cabo las entrevistas con clientes, las reuniones con las jefaturas a fin de que puedan exponer el estado de sus áreas y las metas logradas y la toma de decisiones frente a situaciones fortuitas, así como también, estrategias a usar o implementar. Los artículos de oficina a utilizar son: una mesa de trabajo, 06 sillas giratorias, una pizarra acrílica, una computadora, extintor y un proyector Ecran.
- En la oficina del jefe de operaciones y logística, se llevarán a cabo los procesos de la cadena de abastecimiento tales como compras, almacén y distribución. Donde consideraremos los siguientes artículos de oficina: un escritorio, dos sillas giratorias, una pizarra acrílica, una computadora, un archivador, una impresora, extintor y un teléfono.
- En la oficina del jefe de producción, se realizarán las tomas de decisiones sobre los procesos productivos, la transformación de insumos y recursos para la elaboración de cepillo (torno, pulido, insertado de cerdas, pulido de cerdas). Donde consideraremos los siguientes artículos de oficina: un escritorio, dos sillas giratorias, una pizarra acrílica, una computadora, un archivador, una impresora, extintor y un teléfono.
- En la oficina del jefe de marketing y ventas, los procesos de (Marketing, Ventas, Investigación y Desarrollo) para lo cual se considera lo siguiente: un escritorio, dos sillas giratorias, una pizarra acrílica, una computadora, un archivador, una impresora, extintor y un teléfono.
- En la oficina del jefe de administración y finanzas, se realizarán actividades como asesoramiento a la gerencia general, evaluación de los estados financieros de la empresa, formulación de políticas administrativas y demás. Para lo cual se considera lo siguiente: un escritorio, dos sillas giratorias, una pizarra acrílica, una computadora, un archivador, una impresora, extintor y un teléfono.
- El área de kitchenette será un lugar para que los trabajadores, puedan hacer uso de su refrigerio. Para lo cual se considera lo siguiente: dos microondas, una refrigeradora, dos mesas de melamina, doce sillas fijas, un lavabo y un mueble bajo.
- En el área de seguridad se considerará los centros de control y vigilancia de la empresa. Para lo cual se considera lo siguiente: un escritorio, una computadora, una silla giratoria, un centro de video vigilancia, extintor y un archivador.

En las áreas de producción se encontrarán:

- Se encontrará los almacenes de materia prima, productos terminados y distribución, donde se encontrarán con los siguientes artículos: un escritorio, dos sillas giratorias, dos mesas de trabajo, una computadora, una impresora, ventilador, 20 cuerpos de anaqueles portantes de 03 niveles cada uno para los almacenes, un extintor, una pizarra acrílica y un teléfono.
- En el área de producción encontraremos un escritorio, dos sillas giratorias, dos mesas de trabajo, un grupo electrógeno, dos carros transportadores, un extintor rodante, dos tornos, pulidora, máquina de flocado (perforado, insertado de cerdas, pulidor de cerdas), grabadora de logo, compresor para el pintado.

## **6.5. Responsabilidad social frente al entorno**

La práctica de responsabilidad social empresarial es un compromiso que guarda relación con la ética de la empresa que es dirigida a sus grupos de interés, sobre todo, con quienes mantiene una deuda directa.

Para efectos del proyecto, en nuestra empresa Natural Company SAC, buscaremos contribuir de manera activa y voluntaria con la sociedad, inculcando nuestros ideales y valores a los colaboradores y a la comunidad, con los que también mantendremos trabajos constantes. Esto no quiere decir que la empresa se convierta en una entidad generosa y hasta podríamos decir filantrópica, ya que no debemos olvidar que lo que Natural Company SAC busca, es obtener mayores ganancias, mejores resultados y sobre todo rentabilidad.

Asimismo, nuestra empresa aún no ha dado inicio a sus operaciones, sin embargo, ve conveniente establecer actividades y tomar decisiones para contribuir con la sociedad, esto a través de acciones que conserven el medio ambiente y la realización de gestiones con la comunidad y los colaboradores.

### **6.5.1. Impacto ambiental**

Sabemos que cualquier tipo de actividad que desarrolle una empresa industrial conlleva a provocar o generar un cambio en el entorno. Pero esto no significa que tengamos que detener nuestra producción. Por lo que llevaremos a cabo acciones que minimicen el impacto de nuestra empresa en el ambiente.

Nos Basaremos en el DS 017-2015-PRODUCE, que refiere al Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, que regula y promueve la conservación y uso sostenible del recurso natural durante el desarrollo de actividades en dicha industria.

- Durante todo el año incentivaremos en nuestros colaboradores el uso de puntos

ecológicos dentro de la empresa para que no contaminen al medio ambiente.

- Optimizaremos el uso del agua, por lo que por medio del correo institucional enviaremos pastillas informativas que busquen fomentar un mejor manejo del agua.
- Fomentando la política de ahorro de papel, y durante todo el año enviaremos correos incentivando el no utilizar papel dirigidos al personal, proveedores, cliente y trabajadores.

Tabla 104

*Gastos Impacto Ambiental.*

Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Total
Puntos ecológicos	5	S/200.00	S/1,000.00

*Nota:* Elaboración propia.

### **6.5.2. Con los colaboradores**

Brindaremos capacitaciones de coaching empresarial los meses de diciembre, para un mejor desenvolvimiento profesional, que no solo les servirá en la empresa si no también en su vida personal.

Mantendremos actualizados al personal en relación a una optimización del uso de maquinarias (Coordinación con empresa vendedora).

Se realizarán visitas motivacionales a los colaboradores reconociendo su labor diaria a fin de contar con un mejor ambiente de trabajo (visitas inopinadas).

Se respetará el horario laboral establecido.

Adicionalmente, se llevará a cabo una vez al año, un paseo de integración para los trabajadores de la empresa, en los que se llevará a cabo juegos de competencia y almuerzo de confraternidad aprovechando el compartir con los trabajadores para incentivar el compromiso con la empresa.

Tabla 105

*Gastos con los colaboradores.*

Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Total
Coaching	2	S/1,500.00	S/3,000.00

*Nota:* Elaboración propia.

Adicionalmente, se llevará a cabo una vez al año un paseo de integración para los colaboradores de la empresa, en los que se llevará a cabo juegos de competencia

y almuerzo de confraternidad aprovechando el compartir con los colaboradores para incentivar el compromiso con la empresa y motivarlos.

- Lugar del Evento: Club Aro Resort - Chosica
- Dirección: San Alberto Mz. B Lt. 28, Km. 27.5 Carretera Central – Chosica.
- Teléfonos: 360-2167 / 360-3575 / 796-8240
- Página Web: <http://www.aroromero.com>

Tabla 106

Gastos del paseo de integración.

Descripción	Cantidad	Total
Paseo de integración	72	S/6,000.00

*Nota:* Elaboración propia.

### 6.5.3. Con la comunidad

- Realizaremos talleres informativos sobre nuestro producto a los pobladores de la zona para que tengan conocimiento de que es un producto biodegradable y compostable.
- Regalaremos la merma de nuestros cepillos e informaremos sobre el proceso de compostabilidad.
- Realizaremos capacitaciones en las escuelas informando las bondades de nuestro cepillo y sobre todo el material con el que es realizado, ya que ellos pueden ser nuestros futuros consumidores.
- Regalaremos semillas de bambú durante los talleres y capacitaciones a fin de que sean sembrados y fomentar la creación y mantenimiento de áreas verdes.

Tabla 107

*Gastos con la comunidad.*

Descripción	Unidades	Precio Unit.	Total
Bolsas con semillas de bambú (50 und)	20	11.84	236.8
Folletería	1000	0.15	150
Total		11.99	386.8

*Nota:* Elaboración propia.

## Capítulo VII: Estudio económico y financiero

### 7.1. Inversiones

#### 7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable

La inversión del activo fijo depreciable engloba información contenida en planta de producción, administración y ventas los mismos que procedemos a detallar:

#### **Inversión activo fijo - Planta de producción**

Tabla 108

*Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Maquinaria) - Expresado en soles.*

MAQUINARIA	CANT.	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
Torno Multiproposito TML 800	1	5,500	5,500	990	6,490
Maquina Flocado, corte y pulido cerdas	1	80,500	80,500	14,490	94,990
Pulidora de cepillos bambu	1	928	928	167	1,095
Compresor de aire SCS 981	1	1,127	1,127	203	1,330
Grupo GF-20KW	1	9,000	9,000	1,620	10,620
Pirograbadora	1	594	594	107	701
<b>TOTAL MAQUINARIA</b>	<b>6</b>		<b>97,649</b>	<b>17,577</b>	<b>115,226</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 109

*Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Equipos) - Expresado en soles.*

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANT</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
Mesa de Acero Inoxidable	3	508	1,525	275	1,800
Coche para traslado de caja integra	6	76	458	82	540
Etiquetadora	1	1,017	1,017	183	1,200
Multimetro Fluke 117	1	836	836	150	986
Radios Portatiles	1	254	254	46	300
Microscopio digital portatil	1	339	339	61	400
Vernier calibrador digital	1	30	30	5	35
Calibrador d/Grosor, Diametro 6.3mm,Rngo 0/12	1	617	617	111	728
EPPs Equipos protección personal	8	269	2,149	387	2,536
Naves extractoras de aire laboratorio calidad	4	100	400	72	472
<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>27</b>		<b>7,625</b>	<b>1,372</b>	<b>8,997</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 110

*Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Herramientas) - Expresado en soles.*

<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>CANT</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
Pallet madera 100x120x15 cm	20	100	2,000	360	2,360
Caja de Herramientas	1	85	85	15	100
Stoka 3Tn Termo-Hidrometro Digital monitorear HUMEDAD-Almacen	1	1,500	1,500	270	1,770
Cepillos	3	60	180	32	212
<b>TOTAL HERRAMIENTAS</b>	<b>25</b>		<b>3,765</b>	<b>678</b>	<b>4,442</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 111

*Inversión activo fijo tangible - Planta de producción (Muebles y enseres) - Expresado en soles.*

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>CANTI DAD</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
MÓDULO TRABAJO 1.2 X 0.6 (SIN SILLA)	3	297	890	160	1,050
MESA DE TRABAJO 2.3 X 1.15	4	414	1,658	298	1,956
MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE 120CM X 60CM X 90CM	2	186	373	67	440
MESA METÁLICAS 2 X 4	2	279	558	100	658
ESTANTES 5 REPISAS 100CM X 192CM X 50CM	3	48	143	26	169
ESTANTE METÁLICO 5 NIVELES (metal) - Archivo	3	150	450	81	531
Muebles de oficina	5	2,200	11,000	1,980	12,980
Sillas para oficinas	11	102	1,119	201	1,320
ANAQUELES (MP - PP - PT)	13	339	4,407	793	5,200
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>46</b>		<b>20,596</b>	<b>3,707</b>	<b>24,303</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Asimismo, la inversión realizada en cuanto a activo fijo depreciable tangible sobre Planta de producción es de S/. 129.634.00 Soles sin IGV. El cual se resume de la siguiente manera con totales:

Tabla 112

*Inversión activo fijo tangible - Planta de producción - Expresado en soles.*

<b>INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO TANGIBLES</b>	<b>COSTO S/</b>
TOTAL MAQUINARIA	115,226
TOTAL EQUIPOS	8,997
TOTAL HERRAMIENTAS	4,442
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	24,303
<b>TOTAL ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>152,969</b>

Nota: Elaboración propia.

### **Inversión activo fijo - Administración**

Tabla 113

*Inversión activo fijo tangible - Administración (equipos) - Expresado en soles.*

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
PC escritorio + Monitor	10	1,400	14,000	2,520	16,520
Laptops Core i5	5	1,300	6,500	1,170	7,670
Servidor	1	875	875	158	1,033
Switch 24 Puertos D-link	1	324	324	58	382
Impresora laser	2	800	1,600	288	1,888
Impresora matricial	1	1,200	1,200	216	1,416
Proyector	1	1,271	1,271	229	1,500
Televisor	1	1,271	1,271	229	1,500
Sistema video Vigilancia	1	508	508	92	600
Señalización seguridad	90	3	225	41	266
Lampara Emergencia	18	42	763	137	900
Kit manguera contrincendio	1	508	508	92	600
Kit detector contra incendio	2	288	576	104	680
Extintor PQS	18	53	953	172	1,125
<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>152.00</b>		<b>30,576</b>	<b>5,504</b>	<b>36,079</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 114.

*Inversión activo fijo tangible - Administración (herramientas) - Expresado en soles.*

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
UPS ESTABILIZADOR SERVIDOR	1	484	484	87	571
ESTABILIZADORES Voltaje p/computadora	10	55	551	99	650
PIZARRA ACRÍLICA 80x120 M	2	50	100	18	118
<b>TOTAL HERRAMIENTAS</b>	<b>18.00</b>		<b>1,835</b>	<b>330</b>	<b>2,166</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 115

*Inversión activo fijo tangible - Administración (muebles y enseres) - Expresado en soles.*

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
SILLAS GIRATORIAS	11	297	3,263	587	3,850
SILLÓN GERENCIAL	1	576	576	104	680
ESCRITORIOS 60/45 x 120 x 75 cm (MELAMINA)	9	400	3,600	648	4,248
MESA DE REUNIONES GERENCIAL OVALADA	1	476	476	86	562
ARCHIVADOR DE MELAMINE CON 02 PUERTAS	2	1,300	2,600	468	3,068
ARMARIO DE 2 PUERTAS (ARCHIVADOR)	2	466	932	168	1,100
MESA DE COMEDOR	2	195	390	70	460
BOTIQUIN CREDENZAS MELAMINA 06	5	140	700	126	826
CUERPOS	1	1,300	1,300	234	1,534
LOCKER PERSONAL METALICO	1	380	380	68	448
REFRIGERADOR	1	745	745	134	879
MICROONDAS	1	219	219	40	259
CAFETERA	1	100	100	18	118
HERVIDOR ELECTRICO DISPENSADOR DE AGUA	1	100	100	18	118
Purificador	1	550	550	99	649
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>35.00</b>		<b>15,232</b>	<b>2,742</b>	<b>17,973</b>

Nota: Elaboración propia.

Asimismo, la inversión realizada en cuanto a activo fijo depreciable tangible sobre Administración es de S/. 56,218.00 Soles. El cual se resume de la siguiente manera con totales:

Tabla 116

*Inversión activo fijo tangible - Administración - Expresado en soles.*

<b>INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO TANGIBLES</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>COSTO S/</b>
TOTAL EQUIPOS	30,576	5,504	36,079
TOTAL HERRAMIENTAS	1,835	330	2,166
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	15,232	2,742	17,973
<b>TOTAL ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>95,285</b>	<b>17,151</b>	<b>56,218</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### **Inversión activo fijo – Ventas**

Tabla 117

*Inversión activo fijo tangible - Ventas (equipos) - Expresado en soles.*

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
LAPTOP LENOVO CORE I5 320	1	1,300	1,300	234	1,534
IMPRESORA EPSON E35	1	988	988	178	1,165
PROYECTOR EPSON - PROYECTOR POWERLITE W28 - CON ECRAN	1	1,271	1,271	229	1,500
<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>3.00</b>		<b>3,559</b>	<b>641</b>	<b>4,199</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 118

*Inversión activo fijo tangible - Ventas (herramientas) - Expresado en soles.*

<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)</b>	<b>SUB TOTAL (S/)</b>	<b>IGV</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
ESTABILIZADORES Voltaje p/computadora	1	34	34	6	40
BOTIQUIN	1	140	140	25	165
PIZARRA ACRÍLICA 80x120 M	1	50	50	9	59
<b>TOTAL HERRAMIENTAS</b>	<b>3.00</b>		<b>224</b>	<b>40</b>	<b>264</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 119

*Inversión activo fijo tangible - Ventas (muebles y enseres) - Expresado en soles.*

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
SILLAS GIRATORIAS	1	76	76	14	90
ESCRITORIOS 60/45 x 120 x 75 cm (MELAMINA)	1	423	423	76	499
Silla de Visita	2	350	700	126	826
Estante Archivador Melamine	2	250	500	90	590
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>6.00</b>		<b>1,699</b>	<b>306</b>	<b>2,005</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Asimismo, la inversión realizada en cuanto a activo fijo depreciable tangible sobre Ventas es de S/. 1,923.00 Soles. El cual se resume de la siguiente manera con totales:

Tabla 120

*Inversión activo fijo tangible - Inversión activo fijo Ventas - Expresado en soles.*

INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO TANGIBLES	COSTO S/
TOTAL EQUIPOS	4,199.5
TOTAL HERRAMIENTAS	264.2
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	2,004.8
<b>TOTAL ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>6,468.5</b>

*Nota:* Elaboración propia.

### 7.1.2. Inversión en Activo Intangible

Los activos intangibles se caracterizan por ser elementos de gran importancia en la empresa ya sea por intervenir en sus procesos y también por la valorización económica que se les da. Es decir, son activos que si bien no se encuentran materializados son capaces de generar valor en la empresa.

Aquí tenemos reflejados los trámites por para las licencias, web, seguros y demás. Las mismas que se proceden a detallar en el siguiente cuadro:

Tabla 121

*Inversión en activo intangible Licencias - Expresado en soles.*

LICENCIAS	CANT	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
SOFTWARE AUTOMATIZADO CONTABLE /ADMINISTRATIVO / VENTAS	1	4,000	4,000	720	4,720
PAGINA WEB	1	5,000	5,000	900	5,900
ANTIVIRUS ESET NOD32 2016 5 PC'S 1 AÑO	3	120	360	65	425
LICENCIA WINDOWS SERVER RT 2015 (SERVIDOR)	1	525	525	95	620
LICENCIA Office 365 Empresa /\$8.25 mes/Usuario 1AÑO	16	300	4,800	864	5,664
LICENCIA ANTIVIRUS SERVER	1	50	50	9	59
<b>TOTAL LICENCIAS</b>	<b>23</b>		<b>14,735</b>	<b>2,652</b>	<b>17,387</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 122

*Inversión en activo intangible Seguros - Expresado en soles.*

SEGUROS	CANT	VALOR DE VENTA UNITARIO (S/)	SUB TOTAL (S/)	IGV	TOTAL (S/)
SEGUROS CONTRA ACCIDENTES	1	418	418	75	493
<b>TOTAL SEGUROS</b>	<b>1</b>		<b>418</b>	<b>75</b>	<b>493</b>

Nota: Elaboración propia.

Asimismo, la inversión realizada en cuanto a activo intangible es de S/. 15,152.60 Soles. El cual se resume de la siguiente manera con totales:

Tabla 123

*Inversión en activo intangible - Expresado en soles.*

INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO INTANGIBLE	COSTO (S/)
TOTAL LICENCIAS	17,387
TOTAL SEGUROS	493
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>17,880</b>

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo a lo detallado, nuestra inversión total de activo fijo tangible e intangible es de aproximadamente S/. 197,911.41 soles sin IGV:

Tabla 124

*Inversión en activo intangible - Expresado en soles.*

<b>INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO TANGIBLES</b>	<b>COSTO S/</b>
TOTAL MAQUINARIAS	115,226
TOTAL EQUIPOS	49,276
TOTAL HERRAMIENTAS	6,872
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	44,281
<b>TOTAL TANGIBLES</b>	<b>215,655</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL EN ACTIVO FIJO INTANGIBLE</b>	<b>COSTO S/</b>
TOTAL LICENCIAS	17,387
TOTAL SEGUROS	493
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>	<b>17,880</b>
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>233,535</b>

Nota: Elaboración propia.

### 7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos

Son los gastos de preapertura de una nueva actividad económica en relación a una empresa existente. Es decir, se consideran gastos en constitución, licencias municipales, permisos, gastos de adecuación y demás limitándolo al periodo donde la empresa aún no ha empezado a producir.

Tabla 125

*Inversión en gastos preoperativos Gastos de constitución de empresa - Expresado en soles.*

<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE EMPRESA</b>	<b>Cant</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
BUSQUEDA DE NOMBRE	1	4	1	5
RESERVA DE NOMBRE	1	17	3	20
ELABORACIÓN DE LA MINUTA - RRPP (SUNARP)	1	254	46	300
GASTOS NOTARIALES	1	153	27	180
ELEVAR A REGISTROS PUBLICOS	1	508	92	600
COPIA LITERAL	1	14	3	17
OBTENCION DEL RUC	1	-	-	-
APERTURA DE CUENTA CORRIENTE	1	424	76	500
BUSQUEDA FIGURATIVA	1	33	6	38
BUSQUEDA FONETICA	1	26	5	31
REGISTRO DE MARCA	1	495	89	584
PUBLICACION DIARIO EL PERUANO	1	254	46	300
<b>TOTAL</b>		<b>2,182</b>	<b>393</b>	<b>2,575</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 126

*Inversión en gastos preoperativos Licencias y permisos municipales - Expresado en soles.*

<b>GASTOS EN LICENCIAS Y PERMISOS MUNICIPALES</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	1	121	22	143
CERTIFICADO DEFENSA CIVIL	1	61	11	72
<b>TOTAL</b>		<b>182</b>	<b>33</b>	<b>215</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 127

*Inversión en gastos preoperativos tributarios - SUNAT - Expresado en soles.*

<b>GASTOS TRIBUTARIOS - SUNAT</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
LEGALIZACIÓN DE LIBROS CONTABLES	1	424	76	500
IMPRESION DE FACTURAS Y GUIAS	1	424	76	500
<b>TOTAL</b>		<b>847</b>	<b>153</b>	<b>1,000</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 128

*Gastos preoperativos de acondicionamiento de planta producción - Expresado en soles.*

<b>GASTOS DE ACONDICIONAMIENTO DE PLANTA PRODUCCIÓN</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
UTENSILIOS DE LABORATORIO QUIMICO		4,316	777	5,092
Drywall para separar ambientes produccion	60	3,390	610	4,000
Tablero electrico	1	3,814	686	4,500
Instalacion de luminarias y pastorales	1	2,119	381	2,500
Naves extractoras	4	339	61	400
Servicios sanitarios	4	1,695	305	2,000
Control de plagas, desinfección y desratización	2	339	61	400
<b>TOTAL</b>		<b>16,010</b>	<b>2,882</b>	<b>18,892</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 129

*Inversión en gastos preoperativos de local comercial - Expresado en Soles.*

<b>GASTOS DE LOCAL COMERCIAL</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
Adelanto de Alquiler		14,400	-	14,400
UTENSILIOS DE LIMPIEZA		526	95	620
<b>TOTAL</b>		<b>14,926</b>	<b>95</b>	<b>15,020</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 130

*Inversión en gastos preoperativos de acondicionamiento oficinas administrativas y ventas- Expresado en Soles.*

<b>GASTOS ACONDICIONAMIENTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y VENTAS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
UTILES DE ADM - VENTAS		602	108	710
Drywall para separar ambientes en administración	150	6,780	1,220	8,000
Cableado electrico y mano de obra	70	678	122	800
Instalacion de cableado para red de internet	30	150	27	177
Lámparas de emergencia	3	540	97	637
Señalización de zonas seguras	25	847	153	1,000
<b>TOTAL</b>		<b>9,597</b>	<b>1,727</b>	<b>11,325</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 131

*Inversión total en gastos preoperativos - Expresado en Soles.*

<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	<b>IGV</b>	<b>Total</b>
<b>Total de Gastos Pre Operativos</b>	<b>43,745</b>	<b>5,282</b>	<b>49,027</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### **7.1.4. Inversión en Inventarios Iniciales**

Realizar la inversión en inventario inicial o materia prima es una acción importante para la empresa. La adquisición de esta se realizará de forma mensual.

Tabla 132

*Detalle de compras de materia prima.*

Descripción	COSTOS UNITARIO			
	U.M.	Cantidad	Valor Unitario	COSTO X UND.
Latilla de Bambu	Und.	1.0000	0.39	0.3900
Juego de Cerdas (760)	KG	0.00	58.08	0.0377
Alambre Plano de Acero	KG	0.00	26.16	0.0020
Caja Empaque	UND	1.00	0.10	0.1000
Caja Embalaje Carton	UND	0.02	0.8475	0.0132
<b>TOTAL COSTOS x Unidad (MATERIA PRIMA)</b>				<b>0.54</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### **7.1.5. Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado)**

Entendemos por capital de trabajo que se encuentra compuesto por el efectivo que la empresa debe tener para poder mantenerse operativa mientras se generan los cobros de la producción ya distribuida / vendida.

Para realizar el cálculo de inversión en capital de trabajo consideramos los meses durante el periodo de recuperación del proyecto, flujos de ingresos y egresos y el equivalente al déficit acumulado máximo.

Es preciso indicar que tendremos cobranzas de 30 y 90 días. Y de acuerdo al siguiente cuadro, tendremos un déficit acumulado de S/. 132,708.00, monto que será necesario como inversión para el capital de trabajo.

Tabla 133

Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2019 – Jun 2020.

Descripción	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Ventas	104,624	106,332	128,959	119,471	119,420	109,302	140,237	134,369	124,597	97,363	113,990	102,346
CRÉDITO 30 DÍAS	-	42,503	43,197	52,390	48,535	48,515	44,404	56,971	54,588	50,617	39,554	46,308
CRÉDITO 90 DÍAS	-	-	-	62,120	63,135	76,570	70,936	70,906	64,898	83,266	79,782	73,979
<b>(+) Total Ingresos</b>	-	<b>42,503</b>	<b>43,197</b>	<b>114,510</b>	<b>111,670</b>	<b>125,084</b>	<b>115,340</b>	<b>127,877</b>	<b>119,485</b>	<b>133,883</b>	<b>119,335</b>	<b>120,288</b>
(-) Costos Ventas	26,075	25,624	27,179	26,741	26,968	25,871	27,735	27,620	26,755	25,552	26,145	25,883
(-) Gastos Administrativos	19,895	19,895	19,955	20,075	19,895	20,375	19,895	20,075	19,955	20,315	19,895	20,135
(-) Gastos Ventas	38,718	20,194	20,873	18,603	15,227	15,423	12,263	12,087	11,794	10,977	11,476	11,626
<b>(-) Total Egresos</b>	<b>84,688</b>	<b>65,713</b>	<b>68,007</b>	<b>65,419</b>	<b>62,090</b>	<b>61,670</b>	<b>59,893</b>	<b>59,782</b>	<b>58,504</b>	<b>56,844</b>	<b>57,515</b>	<b>57,644</b>
<b>Superavit / Déficit</b>	<b>-84,688</b>	<b>23,210</b>	<b>24,810</b>	<b>49,091</b>	<b>49,580</b>	<b>63,414</b>	<b>55,447</b>	<b>68,095</b>	<b>60,981</b>	<b>77,040</b>	<b>61,820</b>	<b>62,644</b>
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>-84,688</b>	<b>-107,898</b>	<b>-132,708</b>	<b>83,617</b>	<b>-34,037</b>	<b>29,377</b>	<b>84,824</b>	<b>152,919</b>	<b>213,901</b>	<b>290,940</b>	<b>352,761</b>	<b>415,405</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 134

Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2020 – Jun 2021.

Descripción	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Ventas	115,088	116,959	141,854	131,420	131,349	120,234	154,261	147,803	137,054	107,105	125,390	112,576
CRÉDITO 30 DÍAS	41,578	46,755	47,515	57,628	53,390	53,361	48,845	62,669	60,045	55,678	43,511	50,940
CRÉDITO 90 DÍAS	57,809	67,681	60,768	68,334	69,445	84,226	78,031	77,989	71,389	91,592	87,758	81,376
<b>(+) Total Ingresos</b>	<b>99,387</b>	<b>114,436</b>	<b>108,283</b>	<b>125,962</b>	<b>122,834</b>	<b>137,587</b>	<b>126,876</b>	<b>140,657</b>	<b>131,434</b>	<b>147,271</b>	<b>131,270</b>	<b>132,316</b>
(-) Costos Ventas												
(-) Gastos Adiministrativos												
(-) Gastos Ventas												
<b>(-) Total Egresos</b>												
<b>Superavit / Déficit</b>												
<b>FLUJO ACUMULADO</b>												

Nota: Elaboración propia.

Tabla 135

Flujo de capital de trabajo - Método Déficit Acumulado Máximo Jul 2021 – Jun 2022.

Descripción	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22			
Ventas	128,898	130,993	158,878	147,193	147,112	134,664	172,780	165,539	153,498	119,949	140,441	126,092			
CRÉDITO 30 DÍAS	45,734	52,365	53,216	64,544	59,797	59,764	54,707	70,192	67,250	62,359	48,729	57,054	51,225	-	
CRÉDITO 90 DÍAS	63,594	74,450	66,842	76,533	77,777	94,334	87,396	87,348	79,957	102,588	98,289	91,140	71,220	83,387	74,867
<b>(+) Total Ingresos</b>	<b>109,328</b>	<b>126,815</b>	<b>120,058</b>	<b>141,078</b>	<b>137,574</b>	<b>154,098</b>	<b>142,103</b>	<b>157,539</b>	<b>147,207</b>	<b>164,947</b>	<b>147,018</b>	<b>148,194</b>			
<b>(-) Costos Ventas</b>															
<b>(-) Gastos Adiministrativos</b>															
<b>(-) Gastos Ventas</b>															
<b>(-) Total Egresos</b>															
<b>Superavit / Déficit</b>															
<b>FLUJO ACUMULADO</b>															

Nota: Elaboración propia.

Asimismo, podemos observar que para el año 2022 tendremos cuentas por cobrar de S/. 280,698 soles, los cuales mediante negociación con nuestros canales de venta brindaremos el 5% de descuento por pronto pago y el pago se realizará en el mes de Julio de 2022.

Tabla 136

Cuentas por cobrar. al finalizar el periodo Jul 2021 – Jun 2022.

**CUENTAS X COBRAR**

122,444	83,387	74,867
		<b>280,698</b>
% INCOBRABLES		
	5%	<b>266,663</b>

Nota: Elaboración propia.

**7.1.6. Liquidación del IGV**

Para determinar el cálculo del IGV, se consideró la diferencia de nuestros ingresos respecto a nuestros gastos, los cuales procedemos a detallarlos de la siguiente manera:

Tabla 137

Liquidación del IGV.

Concepto	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
<b>INGRESOS</b>	1,401,010	1,541,115	1,726,047
<b>GASTOS</b>			
PRE-OPERATIVOS	43,745	-	-
ACTIVOS FIJOS	197,911	-	-
M.P.D.	64,363	70,366	78,286
M.P.I.	16,963	18,545	20,632
C.I.F.	23,658	28,103	28,236
GASTOS ADMINISTRATIVOS	13,680	12,559	12,593
GASTOS VENTAS	105,787	110,440	103,369
<b>TOTAL EGRESOS AFECTOS AL IGV</b>	<b>466,107</b>	<b>240,013</b>	<b>243,118</b>
Concepto	2,019	2,020	2,021
<b>IGV VENTAS</b>	<b>252,182</b>	<b>277,401</b>	<b>310,689</b>
IGV COMPRAS	-83,899	-43,202	-43,761
<b>IGV A PAGAR</b>	<b>168,283</b>	<b>234,198</b>	<b>266,927</b>
<b>TASA DE IGV</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>

Nota: Elaboración propia.

**7.1.7. Resumen de estructura de inversiones**

Para llevar a cabo la estructura de inversiones es necesario obtener los montos de activos, gastos preoperativos y capital de trabajo.

Tabla 138

*Estructura de inversiones.*

INVERSIONES	TOTAL	%
ACTIVO FIJO	233,535	57%
CAPITAL DE TRABAJO	132,708	32%
GASTOS PRE-OPERATIVOS	43,745	11%
<b>TOTALES</b>	<b>409,988</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia.

## 7.2. Financiamiento

### 7.2.1. Estructura de financiamiento

El proyecto se llevará a cabo mediante 2 fuentes de financiamiento:

La primera fuente de financiamiento que representa un 40% de nuestra inversión total será realizada mediante préstamo con el Banco Scotiabank, por un monto de S/. 163,995.00 soles con una TEA de 27% a 3 años.

La segunda fuente de financiamiento representa un 30% de nuestra inversión total será realizada mediante préstamo con el BBVA Continental, por un monto de S/. 122,997.00 soles con una TEA de 30% a 3 años.

De igual manera, como socios aportaremos el 30% de la inversión total del proyecto que representa S/.122,997.00 otorgando cada uno de los 5 socios un monto de S/. 24,599.00 soles.

Tabla 139

*Estructura de financiamiento.*

<b>ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO</b>		
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>409,988</b>	<b>%</b>
APORTE PROPIO	122,997	30%
PRÉSTAMO (1)	163,995	40%
PRÉSTAMO (2)	122,997	30%
<b>TOTAL</b>	<b>409,988</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 140

*Aporte de los socios.*

APORTE DE LOS SOCIOS		
APORTE	S/	%
ALTAMIRANO RAMIREZ, BRENDA AIDA	24,599	20%
ALVAREZ FELIPA, SERGIO MARTIN	24,599	20%
RENGIFO OCHOA, CHELSI MARIBEL	24,599	20%
TITO ACUÑA GIAN CARLOS	24,599	20%
WONG LIZANO, LINDSAY PAMELA YUK FUNG	24,599	20%
TOTAL	122,997	100%

*Nota:* Elaboración propia.

### **7.2.2. Financiamiento del activo fijo**

El financiamiento del activo fijo que asciende a S/. 233,535.00 soles, se llevará a cabo mediante el aporte de los socios (Ver Tabla 136) y el préstamo bancario con el Scotiabank con una TEA del 27% por S/.163,995.00 soles a 3 años.

Tabla 141

*Financiamiento de activo fijo.*

Tasa de Préstamo Bancario (TEA) =	27%	
Monto a financiar (o préstamo)	S/.	163,995
Tasa de interés mensual	%	1.98%
Periodo de financiamiento	meses	36
Cuota Fija	S/.	6,412

Amort	Interes	Cuota	Portes	Total Pago	Saldo	Fn	Comision y Portes
				-	163,995	-163,995	
3,167	3,244	6,412	8.50	6,420	160,828	6,420	8.50
3,230	3,182	6,412	8.50	6,420	157,598	6,420	8.50
3,294	3,118	6,412	8.50	6,420	154,304	6,420	8.50
3,359	3,053	6,412	8.50	6,420	150,945	6,420	8.50
3,425	2,986	6,412	8.50	6,420	147,520	6,420	8.50
3,493	2,918	6,412	8.50	6,420	144,026	6,420	8.50
3,562	2,849	6,412	8.50	6,420	140,464	6,420	8.50
3,633	2,779	6,412	8.50	6,420	136,831	6,420	8.50
3,705	2,707	6,412	8.50	6,420	133,127	6,420	8.50
3,778	2,634	6,412	8.50	6,420	129,349	6,420	8.50
3,853	2,559	6,412	8.50	6,420	125,496	6,420	8.50
3,929	2,483	6,412	8.50	6,420	121,567	6,420	8.50
4,007	2,405	6,412	8.50	6,420	117,560	6,420	8.50
4,086	2,326	6,412	8.50	6,420	113,474	6,420	8.50
4,167	2,245	6,412	8.50	6,420	109,308	6,420	8.50
4,249	2,162	6,412	8.50	6,420	105,058	6,420	8.50
4,333	2,078	6,412	8.50	6,420	100,725	6,420	8.50
4,419	1,993	6,412	8.50	6,420	96,306	6,420	8.50
4,506	1,905	6,412	8.50	6,420	91,800	6,420	8.50
4,596	1,816	6,412	8.50	6,420	87,204	6,420	8.50
4,686	1,725	6,412	8.50	6,420	82,518	6,420	8.50
4,779	1,632	6,412	8.50	6,420	77,739	6,420	8.50
4,874	1,538	6,412	8.50	6,420	72,865	6,420	8.50
4,970	1,441	6,412	8.50	6,420	67,895	6,420	8.50
5,068	1,343	6,412	8.50	6,420	62,827	6,420	8.50
5,169	1,243	6,412	8.50	6,420	57,658	6,420	8.50
5,271	1,141	6,412	8.50	6,420	52,387	6,420	8.50
5,375	1,036	6,412	8.50	6,420	47,012	6,420	8.50
5,482	930	6,412	8.50	6,420	41,530	6,420	8.50
5,590	822	6,412	8.50	6,420	35,940	6,420	8.50
5,701	711	6,412	8.50	6,420	30,240	6,420	8.50
5,813	598	6,412	8.50	6,420	24,426	6,420	8.50
5,928	483	6,412	8.50	6,420	18,498	6,420	8.50
6,046	366	6,412	8.50	6,420	12,452	6,420	8.50
6,165	246	6,412	8.50	6,420	6,287	6,420	8.50
6,287	124	6,412	8.50	6,420	0	6,420	8.50

Nota: Elaboración propia.

### 7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.

El financiamiento será realizado S/. 132,708.00 por los socios (Ver Tabla 136) y por el préstamo bancario con el BBVA Continental con una TEA del 30% por S/.122,997.00 soles a 3 años de acuerdo a las siguientes proporciones:

Tabla 142

#### Financiamiento de capital de trabajo.

Tasa de Préstamo Bancario TEA =	29%	
Monto a financiar (o préstamo)	S/.	122,997
Tasa de interés mensual	%	2.11%
Periodo de financiamiento	meses	36
Cuota Fija	S/.	4,912

Amort	Interes	Cuota	Portes	Total Pago	Saldo	Fn	Comisión y Portes
				-	122,997	-122,997	
2,315	2,597	4,912	8.50	4,921	120,681	4,921	8.50
2,364	2,548	4,912	8.50	4,921	118,317	4,921	8.50
2,414	2,498	4,912	8.50	4,921	115,903	4,921	8.50
2,465	2,447	4,912	8.50	4,921	113,438	4,921	8.50
2,517	2,395	4,912	8.50	4,921	110,921	4,921	8.50
2,570	2,342	4,912	8.50	4,921	108,351	4,921	8.50
2,624	2,288	4,912	8.50	4,921	105,727	4,921	8.50
2,680	2,233	4,912	8.50	4,921	103,047	4,921	8.50
2,736	2,176	4,912	8.50	4,921	100,310	4,921	8.50
2,794	2,118	4,912	8.50	4,921	97,516	4,921	8.50
2,853	2,059	4,912	8.50	4,921	94,663	4,921	8.50
2,914	1,999	4,912	8.50	4,921	91,749	4,921	8.50
2,975	1,937	4,912	8.50	4,921	88,774	4,921	8.50
3,038	1,875	4,912	8.50	4,921	85,736	4,921	8.50
3,102	1,810	4,912	8.50	4,921	82,634	4,921	8.50
3,168	1,745	4,912	8.50	4,921	79,467	4,921	8.50
3,234	1,678	4,912	8.50	4,921	76,232	4,921	8.50
3,303	1,610	4,912	8.50	4,921	72,930	4,921	8.50
3,372	1,540	4,912	8.50	4,921	69,557	4,921	8.50
3,444	1,469	4,912	8.50	4,921	66,114	4,921	8.50
3,516	1,396	4,912	8.50	4,921	62,597	4,921	8.50
3,591	1,322	4,912	8.50	4,921	59,007	4,921	8.50
3,666	1,246	4,912	8.50	4,921	55,340	4,921	8.50
3,744	1,169	4,912	8.50	4,921	51,596	4,921	8.50
3,823	1,090	4,912	8.50	4,921	47,773	4,921	8.50
3,904	1,009	4,912	8.50	4,921	43,870	4,921	8.50
3,986	926	4,912	8.50	4,921	39,884	4,921	8.50
4,070	842	4,912	8.50	4,921	35,814	4,921	8.50
4,156	756	4,912	8.50	4,921	31,657	4,921	8.50
4,244	668	4,912	8.50	4,921	27,413	4,921	8.50
4,334	579	4,912	8.50	4,921	23,080	4,921	8.50
4,425	487	4,912	8.50	4,921	18,655	4,921	8.50
4,519	394	4,912	8.50	4,921	14,136	4,921	8.50
4,614	299	4,912	8.50	4,921	9,522	4,921	8.50
4,711	201	4,912	8.50	4,921	4,811	4,921	8.50
4,811	102	4,912	8.50	4,921	-	4,921	8.50

Nota: Elaboración propia.

### 7.3. Ingresos anuales

#### 7.3.1. Ingresos por ventas

El ingreso por ventas se realizará a crédito de 30 y 90 días. Es así como a continuación se presentarán proyectos con la política de precios y cobranzas:

Tabla 143

*Política de precios.*

CANTIDAD	CAPACIDAD	VALOR DE VENTA (CLIENTE FINAL)	Farmacias Ecotiendas		VALOR DE VENTA	TIPOS DE PRECIO
			20%			
<b>Cerdas Suave (1)</b>	30%	<b>12.71</b>	<b>2.54</b>		<b>10.17</b>	<b>Precio (1)</b>
<b>Cerdas Medio (2)</b>	70%	<b>12.71</b>	<b>2.54</b>		<b>10.17</b>	<b>Precio (2)</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 144

*Política de cobranzas.*

CUENTAS POR COBRAR	%
AL CONTADO	0%
CRÉDITO 30 DÍAS	41%
CRÉDITO 90 DÍAS	59%

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 145

*Ingresos por ventas 2019 - 2020 – SIN IG V*

Meses	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Total
Cerdas Suave (1)	3,113	3,164	3,838	3,555	3,554	3,253	4,173	3,999	3,708	2,897	3,392	3,046	
Cerdas Medio (2)	7,175	7,292	8,843	8,193	8,189	7,495	9,617	9,214	8,544	6,677	7,817	7,018	
Cepillos de Bambu	10,288	10,456	12,681	11,748	11,743	10,748	13,790	13,213	12,252	9,574	11,209	10,064	137,766
Valor Venta (1) S/	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	
Valor Venta (2) S/	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	
Total ingresos (S/)	104,624	106,332	128,959	119,471	119,420	109,302	140,237	134,369	124,597	97,363	113,990	102,346	1,401,010

Nota: Elaboración propia.

Tabla 146

*Ingresos por ventas 2019 al 2022 – SIN IG V.*

Año	2,019	2,020	2,021
<b>Cepillos de Bambu</b>	137,766	151,543	169,728
<b>Valor Venta (1) S/</b>	10.17	10.17	10.17
<b>Valor Venta (2) S/</b>	10.17	10.17	10.17
<b>Total ingresos (S/.)</b>	<b>1,401,010</b>	<b>1,541,115</b>	<b>1,726,047</b>

Nota: Elaboración propia.

### 7.3.2. Recuperación de capital de trabajo

La recuperación del capital de trabajo se realizará al finalizar el 3er año de vida útil de nuestro proyecto. De igual forma, el capital de trabajo se mantendrá presente durante todos los periodos del proyecto ya que mantiene una relación con el incremento de las ventas. Sin embargo, este puede verse afectado por perdidas que denoten la liquidación de activos. A continuación, reflejaremos una proyección de capital de trabajo.

Tabla 147

*Recuperación del capital de trabajo – Expresado en soles.*

	Año 0	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Ventas	-	1,401,010	1,541,115	1,726,047
% Variación de Ventas	-	-	10%	12%
Inversión de Capital Trabajo	-132,708.00	145,979.00	163,496.00	-
Recuperación Capital de Trabajo	-132,708	-13,271	-17,517	163,496

*Nota:* Elaboración propia.

### 7.3.3. Valor de Desecho Neto del activo fijo

Tabla 148

*Valor de rescate de activos fijos – Expresado en soles.*

Valor Venta (Valor Comercial)	46,364
Valor Libros Contables (Valor Residual)	114,510
Utilidad/Pérdida	-68,146
<b>Impuesto a la Renta (Ahorro Fiscal)</b>	<b>20,079</b>
Valor Venta (Valor Comercial)	46,364
<b>Valor de Rescate ( Valor de Desecho)</b>	<b>66,443</b>

*Nota:* Elaboración propia.

## 7.4. Costos y gastos anuales

### 7.4.1. Egresos desembolsables

#### 7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos

La compra de materia prima se realizará cada 30 días de la siguiente manera:

Tabla 149.

*Compra de materia prima e insumos para el 2019 - 2020 – Expresada en Unidades y Kilos.*

Descripción	Unidad	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
<b>Latilla de Bambu</b>	Und.	12,141	11,310	13,917	12,594	12,681	11,508	15,198	14,213	13,136	10,072	12,269	10,755	<b>149,794</b>
<b>Juego de Cerdas (760)</b>	KG	8	7	9	8	8	7	10	9	9	7	8	7	<b>97</b>
<b>Alambre Plano de Acero</b>	KG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>12</b>
<b>Caja Empaque</b>	Und.	12,141	11,310	13,917	12,594	12,681	11,508	15,198	14,213	13,136	10,072	12,269	10,755	<b>149,794</b>
<b>Caja Embalaje Carton Corrugado</b>	UND	190	177	217	197	198	180	237	222	205	157	192	168	<b>2,341</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 150

*Compra de materia prima e insumos total 2019 - 2022 – Expresada en Unidades y Kilos.*

Descripción	Unidad	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Latilla de Bambu	Und.	149,794	163,766	182,198
Juego de Cerdas (760)	KG	97	106	118
Alambre Plano de Acero	KG	12	13	14
Caja Empaque	Und.	149,794	163,766	182,198
Caja Embalaje Carton Corrugado	UND	2,341	2,559	2,847

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 151

*Compra de materia prima e insumos para el 2019 - 2022 – Expresada en soles.*

Descripción	Unidad	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
Latilla de Bambu	S/.	4,735	4,411	5,428	4,912	4,946	4,488	5,927	5,543	5,123	3,928	4,785	4,194	58,420
Juego de Cerdas (760)	S/.	457	426	524	474	478	433	572	535	495	379	462	405	5,642
Alambre Plano de Acero	S/.	24	23	28	25	26	23	31	29	26	20	25	22	301
Caja Empaque	S/.	1,214	1,131	1,392	1,259	1,268	1,151	1,520	1,421	1,314	1,007	1,227	1,076	14,979
Caja Embalaje Carton Corrugado	S/.	161	150	184	167	168	152	201	188	174	133	162	142	1,984

*Nota:* Elaboración propia.

#### 7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa

Se indicará la cantidad de trabajadores por cada año, así como también los costos que representa. Consideraremos una inflación del 3% a partir del 2do año en adelante.

Tabla 152

*Mano de obra directa.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes			Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual 8.33%	Gratificación anual 16.67%	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual 8.33%	ESSALUD anual 9%	SCTR			
Operario Producción	4	1,200	57,600	2,400	4,800	432	2,400	5,184	1,680	16,896	74,496	
TOTAL	4	1,200	57,600	2,400	4,800	432	2,400	5,184	1,680	16,896	74,496	

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 153

*Mano de obra directa total por cada mes.*

Meses	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Total
M.O.D.	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	6,208	74,496

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 154

*Mano de obra directa total para el 2019 – 2022 .*

Años	2019-2020	2020-2021	2021-2022
M.O.D.	74,496	76,731	79,033

*Nota:* Elaboración propia.

### 7.4.1.3. Presupuesto de costos indirectos

Está constituido por la mano de obra indirecta, suministros, materiales y otros costos indirectos.

Tabla 155

*Mano de obra indirecta.*

Cargo	N°	Remuneraciones			Beneficios sociales anuales			Aportes		SCTR	Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual 8.33%	Gratificación anual 16.67%	Bonificación extraordinaria	Vacaciones anual 8.33%	ESSALUD anual 9%				
Jefe de Producción	1	2,900	34,800	1,450	2,900	261	1,450	3,132	420	9,613	44,413	
Asistente de Almacén y Distribución	1	1,200	14,400	600	1,200	108	600	1,296	420	4,224	18,624	
Analista de Investigación y Control de Calidad	1	2,300	27,600	1,150	2,300	207	1,150	2,484	420	7,711	35,311	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6,400</b>	<b>76,800</b>	<b>3,200</b>	<b>6,400</b>	<b>576</b>	<b>3,200</b>	<b>6,912</b>	<b>1,260</b>	<b>21,548</b>	<b>98,348</b>	

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 156

*Mano de obra indirecta por cada mes.*

Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Total
8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	98,348

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 157

*Mano de obra indirecta el 2019 – 2022.*

Años	2019-2020	2020-2021	2021-2022
M.O.I.	98,348	101,298	104,337

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 158

*Costo indirecto de fabricación.*

Descripción	Unidad	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-19
M.O.I.	S/.	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	8,196	98,348
M.P.I.	S/.	1,375	1,281	1,576	1,426	1,436	1,303	1,721	1,610	1,488	1,141	1,389	1,218	16,963
ALQUILER	S/.	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	40,320
MANTENIMIENTO LOCAL PLANTA	S/.	-	-	-	420	-	-	-	420	-	-	-	420	1,260
MANTENIMIENTO MAQUINARIAS	S/.	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	1,200
FUMIGACIÓN	S/.	-	-	140	-	-	140	-	-	140	-	-	140	560
ELECTRICIDAD	S/.	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	14,050
AGUA	S/.	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1,008
TELEFONO + INTERNET	S/.	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	540
SERVICIO DE LIMPIEZA	S/.	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	5,040
TOTAL		14,650	14,556	14,991	15,122	15,312	14,719	14,997	15,305	14,903	15,016	14,665	15,053	179,289

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 159

*Costo indirecto de fabricación.*

Descripción	Unidad	PRE- OPERATIVO	2,019	2,020	2,021
M.O.I.	S/.	-	98,348	101,298	104,337
M.P.I.	S/.	-	16,963	18,545	20,632
ALQUILER	S/.	-	40,320	40,320	40,320
MANTENIMIENTO LOCAL PLANTA	S/.	-	1,260	1,260	1,260
MANTENIMIENTO MAQUINARIAS	S/.	-	1,200	1,200	1,200
FUMIGACIÓN	S/.	-	560	560	560
ELECTRICIDAD	S/.	-	14,050	14,050	14,050
AGUA	S/.	-	1,008	1,008	1,008
TELEFONO + INTERNET	S/.	-	540	540	540
SERVICIO DE LIMPIEZA	S/.	-	5,040	5,040	5,040
UTENSILIOS DE LABORATORIO QUIMICO	S/.	4,316	-	4,445	4,578
<b>TOTAL</b>		<b>4,316</b>	<b>179,289</b>	<b>188,267</b>	<b>193,526</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### **7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración**

Se considera gasto de administración los sueldos del personal administrativo, gastos de adecuación, gastos de responsabilidad social y demás. Es preciso indicar que los sueldos se encuentran proyectados con una inflación del 3% a partir del segundo año.

Tabla 160

*Gasto administrativo.*

Descripción	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
UTILES DE OFICINA	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	602
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	15,331	183,977
SERVICIO CONTABLES	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	2,119	25,424
ALQUILER	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	17,280
MANTENIMIENTO LOCAL ADMINISTRATIVO	-	-	-	180	-	-	-	180	-	-	-	180	540
MANTENIMIENTO SOFTWARE	-	-	-	-	-	420	-	-	-	420	-	-	840
FUMIGACIÓN	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-	-	60	240
ELECTRICIDAD	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,800
AGUA	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	432
TELEFONO - INTERNET	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1,260
SERVICIO DE LIMPIEZA	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	2,160
SERVICIO DE CELULAR	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	5,280
UTENSILIOS DE LIMPIEZA	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	526
OTROS GASTOS (RESPONSABILIDAD SOCIAL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIO LEGAL	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	5,088
<b>TOTAL</b>	<b>19,895</b>	<b>19,895</b>	<b>19,955</b>	<b>20,075</b>	<b>19,895</b>	<b>20,375</b>	<b>19,895</b>	<b>20,075</b>	<b>19,955</b>	<b>20,315</b>	<b>19,895</b>	<b>20,135</b>	<b>240,361</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 161

*Gasto administrativo para el 2019 – 2022.*

Descripción	PRE- OPERATIVOS	2,019	2,020	2,021
UTILES DE OFICINA	602	-	620	639
SUELDOS ADMINISTRATIVOS		183,977	189,496	195,181
SERVICIO CONTABLES		25,424	25,424	25,424
ALQUILER	14,400	17,280	17,280	12,960
MANTENIMIENTO LOCAL ADMINISTRATIVO		540	540	540
MANTENIMIENTO SOFTWARE		840	840	840
FUMIGACIÓN		240	240	240
ELECTRICIDAD		1,800	1,800	1,800
AGUA		432	432	432
TELEFONO - INTERNET		1,260	105	105
SERVICIO DE LIMPIEZA		2,160	2,160	2,160
SERVICIO DE CELULAR		5,280	5,280	5,280
UTENSILIOS DE LIMPIEZA	526	-	542	558
OTROS GASTOS (RESPONSABILIDAD SOCIAL)	-	-	18,012	18,552
SERVICIO LEGAL	-	5,085	5,085	5,085
<b>TOTAL</b>	<b>15,528</b>	<b>239,233</b>	<b>262,771</b>	<b>264,711</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### **7.4.1.5. Presupuesto de gastos de ventas**

En gasto de ventas encontramos los sueldos del personal del área de ventas, los gastos de distribución, el pan de marketing y las comisiones. Cabe precisar que las comisiones serán del 0.5% durante el primer año la cual se irá incrementando anualmente previa evaluación, y los sueldos se encuentran proyectados con una inflación del 3% a partir del segundo año.

Tabla 162

*Gasto de ventas.*

Descripción	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	TOTAL
SUELDOS VENTAS	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	7,206	86,469
COMISIONES	523	532	645	597	597	547	701	672	623	487	570	512	7,005
GASTOS DE DISTRIBUCIÓN	2,616	2,658	3,224	2,987	2,986	2,733	3,506	3,359	3,115	2,434	2,850	2,559	35,025
GASTOS MARKETING (Promoción)	28,374	9,799	9,799	7,813	4,439	4,439	850	850	850	850	850	850	69,762
PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	500	1,000
<b>TOTAL</b>	<b>38,718</b>	<b>20,194</b>	<b>20,873</b>	<b>18,603</b>	<b>15,227</b>	<b>15,423</b>	<b>12,263</b>	<b>12,087</b>	<b>11,794</b>	<b>10,977</b>	<b>11,476</b>	<b>11,626</b>	<b>199,261</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 163

*Gasto de ventas para el 2019 – 2022.*

Descripción	PRE-OPERATIVOS	2,019	2,020	2,021
SUELDOS VENTAS	-	86,469	89,063	91,735
COMISIONES	-	7,005	15,411	25,891
GASTOS DE DISTRIBUCIÓN	-	35,025	38,527	43,151
GASTOS MARKETING (Promoción)	-	69,762	70,883	59,158
PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	-	1,000	1,030	1,061
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>199,261</b>	<b>214,914</b>	<b>220,995</b>

*Nota:* Elaboración propia.

## 7.4.2. Egresos no desembolsables

### 7.4.2.1. Depreciación

Se procederá a detallar la depreciación por planta de producción, administración y ventas de la siguiente manera:

Tabla 164

*Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Maquinaria – Expresado en soles.*

Maquinaria	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/ Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
Torno Multipropósito TML 800	5,500	10%	10	550	1,650	3,850	30%	1,650	-2,200	-649	2,299
Maquina Flocado, corte y pulido cerdas	80,500	10%	10	8,050	24,150	56,350	30%	24,150	-32,200	-9,499	33,649
Pulidora de cepillos bambu	928	10%	10	93	278	649	30%	278	-371	-109	388
Compresor de aire SCS 981	1,127	10%	10	113	338	789	30%	338	-451	-133	471
Grupo GF-20KW	9,000	10%	10	900	2,700	6,300	30%	2,700	-3,600	-1,062	3,762
Pirograbadora	594	10%	10	59	178	416	30%	178	-238	-70	248
<b>TOTAL</b>	<b>97,649</b>			<b>9,765</b>	<b>29,295</b>	<b>68,354</b>		<b>29,295</b>	<b>-39,060</b>	<b>-11,523</b>	<b>40,817</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 165

*Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Equipos – Expresado en soles.*

Equipo	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/ Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
Mesa de Acero Inoxidable	1,525	20%	5	305	915	610	15%	229	-381	-113	341
Coche para traslado de caja integra	458	20%	5	92	275	183	15%	69	-114	-34	102
Etiquetadora	1,017	20%	5	203	610	407	15%	153	-254	-75	228
Multimetro Fluke 117	836	20%	5	167	501	334	15%	125	-209	-62	187
Radios Portatiles	254	20%	5	51	153	102	15%	38	-64	-19	57
Microscopio digital portatil	339	20%	5	68	203	136	15%	51	-85	-25	76
Vernier calibrador digital	30	20%	5	6	18	12	15%	4	-7	-2	7
Calibrador d/Grosor, Diametro 6.3mm,Rngo 0/12	617	20%	5	123	370	247	15%	93	-154	-46	138
EPPs Equipos protección personal	2,149	20%	5	430	1,289	860	15%	322	-537	-158	481
Naves extractoras de aire laboratorio calidad	400	20%	5	80	240	160	15%	60	-100	-30	90
<b>TOTAL</b>	<b>7,625</b>			<b>1,525</b>	<b>4,575</b>	<b>3,049.87</b>		<b>1,144</b>	<b>-1,906</b>	<b>-562</b>	<b>1,706</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 166

*Depreciación activos planta producción (Método Línea Recta) Equipos – Expresado en soles.*

Herramientas	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Resenta %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
SET DE HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL - Black + Decker	-	10%	10	-	-	-	30%	-	-	-	-
Pallet madera 100x120x15 cm	2,000	10%	10	200	600	1,400	30%	600	-800	-236	836
Caja de Herramientas	85	10%	10	8	25	59	30%	25	-34	-10	35
Stoka 3Tn	1,500	10%	10	150	450	1,050	30%	450	-600	-177	627
Termo-Hidrometro Digital monitorear HUMEDAD-Almacen Cepillos	180	10%	10	18	54	126	30%	54	-72	-20	74
<b>TOTAL</b>	<b>3,765</b>			<b>376</b>	<b>1,129</b>	<b>2,635</b>		<b>1,129</b>	<b>-1,506</b>	<b>-443</b>	<b>1,573</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 167

*Depreciación de activos planta de producción (método línea recta) muebles y enseres – expresado en soles.*

Muebles y Enseres	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
MÓDULO TRABAJO 1.2 X 0.6 (SIN SILLA)	890	10%	10	89	267	623	30%	267	-356	-105.00	372
MESA DE TRABAJO 2.3 X 1.15	1,658	10%	10	166	497	1,160	30%	497	-663	-196	693
MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE 120CM X 60CM X 90CM	373	10%	10	37	112	261	30%	112	-149	-44	156
MESA METÁLICAS 2 X 4	558	10%	10	56	167	390	30%	167	-223	-66	233
ESTANTES 5 REPISAS 100CM X 192CM X 50CM	143	10%	10	14	43	100	30%	43	-57	-17	60
ESTANTE METÁLICO 5 NIVELES (metal) -Archivo	450	10%	10	45	135	315	30%	135	-180	-53	188
Muebles de oficina	11,000	10%	10	1,100	3,300	7,700	30%	3,300	-4,400	-1,298	4,598
Sillas para oficinas	1,119	10%	10	112	336	783	30%	336	-447	-132	468
ANAQUELES (MP - PP - PT)	4,407	10%	10	441	1,322	3,085	30%	1,322	-1,763	-520	1,842
<b>TOTAL</b>	<b>20,596</b>			<b>2,060</b>	<b>6,179</b>	<b>14,417</b>		<b>6,179</b>	<b>-8,238</b>	<b>-2,430</b>	<b>8,609</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 168

Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Muebles y enseres – Expresado en soles.

Muebles y Enseres	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
SILLAS GIRATORIAS	3,263	10%	10	326	979	2,284	20%	653	-1,631	-481	1,134
SILLÓN GERENCIAL	576	10%	10	58	173	403	20%	115	-288	-85	200
ESCRITORIOS 60/45 x 120 x 75 cm (MELAMINA)	3,600	10%	10	360	1,080	2,520	20%	720	-1,800	-531	1,251
MESA DE REUNIONES GERENCIAL OVALADA	476	10%	10	48	143	333	20%	95	-238	-70	165
ARCHIVADOR DE MELAMINE CON 02 PUERTAS	2,600	10%	10	260	780	1,820	20%	520	-1,300	-384	904
ARMARIO DE 2 PUERTAS (ARCHIVADOR)	932	10%	10	93	280	653	20%	186	-466	-138	324
MESA DE COMEDOR CREDENZAS MELAMINA 06 CUERPOS	390	10%	10	39	117	273	20%	78	-195	-58	136
LOCKER PERSONAL METALICO	1,300	10%	10	130	390	910	20%	260	-650	-192	452
REFRIGERADOR	380	10%	10	38	114	266	20%	76	-190	-56	132
MICROONDAS	745	10%	10	74	223	521	20%	149	-372	-110	259
CAFETERA	219	10%	10	22	66	154	20%	44	-110	-32	76
HERVIDOR ELECTRICO	100	10%	10	10	30	70	20%	20	-50	-15	35
HERVIDOR ELECTRICO	100	10%	10	10	30	70	20%	20	-50	-14	34
<b>TOTAL</b>	<b>14,682</b>			<b>1,468</b>	<b>4,404</b>	<b>10,277</b>		<b>2,936</b>	<b>-7,341</b>	<b>-2,164</b>	<b>5,101</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 169

*Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Equipos de oficina – Expresado en soles.*

Equipos de oficina	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/ Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
PC escritorio + Monitor	14,000	20%	5	2,800	8,400	5,600	15%	2,100.0	-3,500.0	-1,033	3,132.5
Laptops Core i5	6,500	20%	5	1,300	3,900	2,600	15%	975.0	-1,625.0	-479	1,454.4
Servidor	875	20%	5	175	525	350	15%	131.3	-218.8	-65	195.8
Switch 24 Puertos D-link	324	20%	5	65	194	130	15%	48.6	-81.0	-24	72.5
Impresora laser	1,600	20%	5	320	960	640	15%	240.0	-400.0	-118	358.0
Impresora matricial	1,200	20%	5	240	720	480	15%	180.0	-300.0	-89	268.5
Proyector	1,271	20%	5	254	763	508	15%	190.7	-317.8	-94	284.4
Televisor	1,271	20%	5	254	763	508	15%	190.7	-317.8	-94	284.4
Sistema video Vigilancia	508	20%	5	102	305	203	15%	76.3	-127.1	-34	110.6
Señalización seguridad	225	20%	5	45	135	90	15%	33.8	-56.3	-15	48.9
Lampara Emergencia	763	20%	5	153	458	305	15%	114.4	-190.7	-51	165.9
Kit manguera contrincendio	508	20%	5	102	305	203	15%	76.3	-127.1	-34	110.6
Kit detector contra incendio	576	20%	5	115	346	231	15%	86.4	-144.1	-39	125.3
Extintor PQS	953	20%	5	191	572	381	15%	143.0	-238.3	-64	207.4
<b>TOTAL</b>	<b>30,576</b>			<b>6,115</b>	<b>18,345</b>	<b>12,230</b>		<b>4,586.4</b>	<b>-7,643.9</b>	<b>-2,233</b>	<b>6,819.2</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 170

*Depreciación activos área de administración (Método Línea Recta) Herramientas – Expresado en soles.*

Herramientas de oficina	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
UPS ESTABILIZADOR SERVIDOR	484	10%	10	48	145	339	20%	97	-242	-71	168
ESTABILIZADORES Voltaje p/computadora	551	10%	10	55	165	386	20%	110	-275	-81	191
BOTIQUIN	700	10%	10	70	210	490	20%	140	-350	-103	243
PIZARRA ACRÍLICA 80x120 M	100	10%	10	10	30.06	70	20%	20	-50	-15	35
<b>TOTAL</b>	<b>1,835</b>			<b>184</b>	<b>551</b>	<b>1,285</b>		<b>367</b>	<b>-918</b>	<b>-271</b>	<b>638</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 171

*Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Muebles y enseres – Expresado en soles.*

Muebles y Enseres	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
SILLAS GIRATORIAS	76	10%	10	8	22.86	53	20%	15	-38	-11	26
ESCRITORIOS 60/45 x 120 x 75 cm (MELAMINA)	423	10%	10	42	126.84	296	20%	85	-211	-62	147
Silla de Visita	700	10%	10	70	210	490	20%	140	-350	-103	243
Estante Archivador Melamine	500	10%	10	50	150	350	20%	100	-250	-74	174
<b>TOTAL</b>	<b>1,699</b>			<b>170</b>	<b>510</b>	<b>1,189</b>		<b>340</b>	<b>-850</b>	<b>-251</b>	<b>590</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 172

*Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Equipos de oficina – Expresado en soles*

Equipos de oficina ventas	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
LAPTOP LENOVO CORE I5 320	1,300	20%	5	260	780	520	15%	195	-325	-96	291
IMPRESORA EPSON E35	988	20%	5	198	592.63	395	15%	148	-247	-73	221
<b>TOTAL</b>	<b>2,288</b>			<b>458</b>	<b>1,373</b>	<b>915</b>		<b>343.2</b>	<b>-571.9</b>	<b>-169</b>	<b>511.9</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 173

*Depreciación activos área de ventas (Método Línea Recta) Herramientas – Expresado en soles.*

Herramientas de oficina ventas	Costo Adquisición	Depreciación %	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros	Valor Reventa %	Valor Venta	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Valor Salvamento Neto
ESTABILIZADORES Voltaje p/computadora	33.81	10%	10	3	10	24	20%	7	-17	-5	12
BOTIQUIN	140.00	10%	10	14	42	98	20%	28	-70	-21	49
PIZARRA ACRÍLICA 80x120 M	50.10	10%	10	5	15.03	35	20%	10	-25	-7	17
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>			<b>22</b>	<b>67</b>	<b>157</b>		<b>45</b>	<b>-112</b>	<b>-33</b>	<b>78</b>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 174

Depreciación activos total – Expresado en soles.

Activos	Costo de Adquisición	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libros Contables (Valor Residual)	Valor Venta (Valor Comercial)	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta (Ahorro Fiscal)	Valor Salvamento Neto
<b>PLANTA PRODUCCIÓN</b>								
Maquinarias	97,649	9,765	29,295	68,354	29,295	-39,060	-11,523	40,817
Equipos de Planta de Producción	7,625	1,525	4,575	3,050	1,144	-1,906	-562	1,706
Herramientas	3,765	376	1,129	2,635	1,129	-1,506	-443	1,573
Muebles y Enseres	20,596	2,060	6,179	14,417	6,179	-8,238	-2,430	8,609
<b>ADMINISTRACIÓN</b>								
Muebles y Enseres	14,682	1,468	4,404	10,277	2,936	-7,341	-2,164	5,101
Equipos de Oficina	30,576	6,115	18,345	12,230	4,586	-7,644	-2,233	6,819
Herramientas	1,835	184	551	1,285	367	-918	-271	638
<b>VENTAS</b>								
Muebles y Enseres	1,699	170	510	1,189	340	-850	-251	590
Equipos de Oficina	2,288	458	1,373	915	343	-572	-169	512
Herramientas	224	22	67	157	45	-112	-33	78
<b>TOTAL</b>	<b>180,938</b>	<b>22,143</b>	<b>66,428</b>	<b>114,510</b>	<b>46,364</b>	<b>-68,146</b>	<b>-20,079</b>	<b>66,443</b>

Nota: Elaboración propia.

#### 7.4.2.2. Amortización de intangibles

Tabla 175

*Amortización de activo intangible licencias, seguros y gastos preoperativos – Expresado en soles.*

<b>LICENCIAS</b>	<b>Costo Adquisición</b>	<b>Vida Útil Años</b>	<b>Amortización Anual</b>
SOFTWARE AUTOMATIZADO CONTABLE /ADMINISTRATIVO / VENTAS	4,000	3	1,333
PAGINA WEB	5,000	3	1,667
ANTIVIRUS ESET NOD32 2016 5 PC'S 1 AÑO	360	3	120
LICENCIA WINDOWS SERVER RT 2015 (SERVIDOR)	525	3	175
LICENCIA Office 365 Empresa /\$8.25 mes/Usuario 1AÑO	4,800	3	1,600
LICENCIA ANTIVIRUS SERVER	50	3	17
<b>TOTAL</b>	<b>14,735</b>		<b>4,912</b>

<b>SEGUROS</b>	<b>Costo Adquisición</b>	<b>Vida Útil Años</b>	<b>Amortización Anual</b>
SEGUROS CONTRA ACCIDENTES	418	3	139
<b>TOTAL</b>	<b>418</b>		<b>139</b>

<b>GASTOS PRE-OPERATIVOS</b>	<b>Costo Adquisición</b>	<b>Vida Útil Años</b>	<b>Amortización Anual</b>
GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE EMPRESA	2,182	3	727
GASTOS EN LICENCIAS Y PERMISOS MUNICIPALES	182	3	61
GASTOS TRIBUTARIOS - SUNAT	847	3	282
GASTOS DE ACONDICIONAMIENTO DE PLANTA PRODUCCIÓN	16,010	3	5,337
GASTOS DE LOCAL COMERCIAL	14,926	3	4,975
GASTOS ACONDICIONAMIENTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y VENTAS	9,597	3	3,199
<b>TOTAL</b>	<b>43,745</b>		<b>14,582</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 176

*Amortización total de activo intangible – Expresado en soles.*

<b>INTANGIBLES</b>	<b>COSTO ADQUISICIÓN</b>	<b>VIDA ÚTIL AÑOS</b>	<b>AMORTIZACIÓN ANUAL</b>
LICENCIAS	14,735	3	4,912
SEGUROS	418	3	139
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>15,153</b>		<b>5,051</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### 7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables

Natural Company S.A.C. no cuenta con activos fijos no depreciables.

### 7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario

Se consideran los gastos administrativos, gastos de ventas, mano de obra directa, materia prima directa y costos indirectos de fabricación. Los cuales procedemos a detallar:

Tabla 177

*Costo de producción unitario y costo total unitario – Expresado en soles SIN IGV.*

CONCEPTO	2019-2020	2020-2021	2021-2022
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>149,794</b>	<b>163,766</b>	<b>182,198</b>
MANO DE OBRA DIRECTA - M.O.D.	74,496	76,731	79,033
MATERIA PRIMA DIRECTA - M.P.D.	64,363	70,366	78,286
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN - C.I.F.	179,289	188,267	193,526
<b>COSTO DE VENTA x UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>318,148</b>	<b>335,364</b>	<b>350,845</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS	239,233	262,771	264,711
GASTOS DE VENTAS	199,261	214,914	220,995
<b>COSTO TOTAL PRODUCCIÓN</b>	<b>756,641</b>	<b>813,049</b>	<b>836,551</b>
<b>COSTO TOTAL UNITARIO - C.U. 5.05</b>		<b>4.96</b>	<b>4.59</b>

CONCEPTO	2019-2020	2020-2021	2021-2022
<b>VALOR DE VENTA UNITARIO</b>	<b>10.17</b>	<b>10.17</b>	<b>10.17</b>
COSTO DE Manufactura Unitario (MOD - MPD - CIF)	2.1	2.0	1.9
MARGEN	8.0	8.1	8.2
<b>% MARGEN</b>	<b>79%</b>	<b>80%</b>	<b>81%</b>

CONCEPTO	2,019	2,020	2,021
VALOR DE VENTA UNITARIO	10.17	10.17	10.17
COSTO TOTAL UNITARIO (Costos de Manufactura y Gastos Operativos)	5.05	4.96	4.59
MARGEN	5.1	5.2	5.6
<b>% MARGEN</b>	<b>50%</b>	<b>51%</b>	<b>55%</b>

*Nota:* Elaboración propia.

#### 7.4.4. Costos fijos y variables unitarios

Tabla 178

Costo de producción unitario y costo total unitario – Expresado en soles SIN IGV.

	2,019		2,020		2,021	
	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
<b>SUELDOS</b>	443,290	-	456,589	-	470,286	-
<b>MATERIA PRIMA</b>	-	81,326	-	88,911	-	98,918
<b>SERVICIO CONTABLE</b>	25,424	-	25,424	-	25,424	-
<b>ALQUILER</b>	57,600	-	57,600	-	43,200	-
<b>MANTENIMIENTO LOCAL</b>	1,800	-	1,800	-	1,800	-
<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO SOFTWARE</b>	840	-	840	-	840	-
<b>SERVICIO DE FUMIGACIÓN</b>	800	-	800	-	800	-
<b>SERVICIO DE ELECTRICIDAD</b>	-	15,850	-	15,850	-	15,850
<b>SERVICIO DE AGUA</b>	-	1,440	-	1,440	-	1,440
<b>SERVICIO DE TELÉFONO</b>	150	-	150	-	150	-
<b>SERVICIO DE LIMPIEZA</b>	7,200	-	7,200	-	7,200	-
<b>SERVICIO DE CELULAR</b>	5,280	-	5,280	-	5,280	-
<b>OTROS GASTOS ADMINIST (UTIL DE OFICINA, UTIL DE LIMPIEZA)</b>	602	-	1,162	-	1,196	-
<b>OTROS GASTOS (RESPONSABILIDAD SOCIAL)</b>	-	-	18,012	-	18,552	-
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	105,787	7,005	110,440	15,411	103,369	25,891
<b>TOTAL</b>	<b>648,773</b>	<b>105,621</b>	<b>685,296</b>	<b>121,613</b>	<b>678,098</b>	<b>142,099</b>
	<b>CVu</b>	<b>0.77</b>	<b>CVu</b>	<b>0.80</b>	<b>CVu</b>	<b>0.84</b>

Nota: Elaboración propia.

## Capítulo VIII: Estados financieros proyectados

### 8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja

Para el presente proyecto se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

- El horizonte del proyecto que se está considerando es de 3 años, siendo el inicio en julio del 2019 a junio del 2022.
- El aporte a realizar es en moneda nacional, Soles.
- El impuesto a la resta es de 29.5% de acuerdo a lo estipulado en el Art. 55 de la Ley del Impuesto a la Renta.
- Las ventas se realizarán a crédito de 30 y 90 días.
- La inversión inicial asciende a S/. 409,503.00 soles.
- La estructura de financiamiento corresponde a 30% de capital propio y 70% de deuda financiada con 2 entidades bancarias.
- El aporte de cada uno de los socios será de S/. 24,599.00 soles. Siendo 5 socios los que intervienen en la empresa haciendo un total de aporte de S/. 122,997.00 soles.

### 8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros

En el estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas, se observa un incremento progresivo de las ventas durante los 3 años de vida útil del proyecto. De igual manera, se logra cubrir el costo de ventas y gastos operativos.

Asimismo, podemos ver que la utilidad neta registra un crecimiento al 3er año lo cual es favorable para la empresa y de acuerdo al análisis vertical se puede determinar que la rentabilidad sobre las ventas sin considerar gastos financieros asciende a 32% para el 1er año y cierra con 36% al finalizar el 3er año.

Tabla 179

*Estado de Ganancias y pérdidas sin gastos financieros - Expresado en soles.*

Concepto	2019-2020	2020-2021	2021-2022
(+) Ingresos	1,401,010	1,541,115	1,726,047
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,401,010</b>	<b>1,541,115</b>	<b>1,726,047</b>
<b>Costo de Ventas</b>	<b>318,148</b>	<b>335,364</b>	<b>350,845</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,082,862</b>	<b>1,205,751</b>	<b>1,375,202</b>
(-) Gastos Administrativos	239,233	262,771	264,711
(-) Gastos de Comercialización	199,261	214,914	220,995
<b>Utilidad Operativa /EBIT</b>	<b>644,369</b>	<b>728,067</b>	<b>889,497</b>
(-) Impuesto a la Renta	190,089	214,780	262,401
<b>Utilidad Neta Después de Impuestos</b>	<b>454,280</b>	<b>513,287</b>	<b>627,095</b>

Nota: Elaboración propia.

### 8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros

Podemos observar que existe un incremento consecutivo en cuanto a los ingresos durante el horizonte de vida útil del proyecto, así como también una utilidad bruta con crecimiento favorable. Asimismo, la utilidad neta después de impuestos inicia con una rentabilidad sobre ventas del 31% y va en ascendente a 36% para el 3er año.

Tabla 180

*Estado de Ganancias y pérdidas con gastos financieros - Expresado en soles.*

Concepto	2019-2020	2020-2021	2021-2022
(+) Ingresos	1,401,010	1,541,115	1,726,047
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,401,010</b>	<b>1,541,115</b>	<b>1,726,047</b>
<b>Costo de Ventas</b>	<b>318,148</b>	<b>335,364</b>	<b>350,845</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,082,862</b>	<b>1,205,751</b>	<b>1,375,202</b>
(-) Gastos Administrativos	239,233	262,771	264,711
(-) Gastos de Comercialización	199,261	214,914	220,995
<b>Utilidad Operativa /EBIT</b>	<b>644,369</b>	<b>728,067</b>	<b>889,497</b>
(-) Gastos Financieros	34,612	23,369	9,146
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>609,756</b>	<b>704,698</b>	<b>880,351</b>
(-) Impuesto a la Renta	179,878	207,886	259,704
<b>Utilidad Neta Después de Impuestos</b>	<b>429,878</b>	<b>496,812</b>	<b>620,647</b>

Nota: Elaboración propia.

### 8.4. Flujo de Caja Operativo

En el flujo de caja operativo podemos observar la cantidad de dinero con el que cuenta la empresa después de los descuentos de ingresos y egresos participando también el impuesto a la renta, depreciación y amortización. El flujo de caja es ascendente y positivo para todos los años del proyecto.

Tabla 181

*Flujo de caja operativo - Expresado en soles.*

Conceptos	Año 0	2019-2020	2020-2021	2021-2022
<b>Ingresos</b>		<b>1,173,174</b>	<b>1,518,311</b>	<b>1,962,623</b>
(-) Costo Materia Prima Directa		64,363	70,366	78,286
(-) Mano de Obra Directa		74,496	76,731	79,033
(-) CIF		179,289	188,267	193,526
(-) Gastos Administrativos		239,233	262,771	264,711
(-) Gastos Ventas		199,261	214,914	220,995
(-) Depreciación		22,143	22,143	22,143
(-) Amortización		5,051	5,051	5,051
<b>Flujo Operativo antes de Impuesto a la Renta</b>		<b>389,339</b>	<b>678,069</b>	<b>1,098,878</b>
(-) IGV a pagar		168,283	234,198	266,927
(-) Impuesto a la Renta		114,855	200,030	324,169
(+) Depreciación		22,143	22,143	22,143
(+) Amortización		5,051	5,051	5,051
<b>Flujos Caja Operativo</b>	<b>-</b>	<b>133,395</b>	<b>271,034</b>	<b>534,975</b>

Nota: Elaboración propia.

## 8.5. Flujo de Capital

En el flujo de capital podemos observar que la recuperación de nuestra inversión se realizará al 3er año de vida útil del proyecto. Siendo expresado de la siguiente manera:

Tabla 182

*Flujo de capital – Expresado en soles.*

Conceptos	Año 0	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Gastos Pre-Operativos	-43,745			
Inversión en Activos	-233,535			
Valor Rescate				66,443
Capital de Trabajo	-132,708			
Variaciones del Capital de Trabajo		-13,271	-17,517	
Recuperación Capital de Trabajo				163,496
<b>Flujo del Inversionista</b>	<b>-409,988</b>	<b>120,124</b>	<b>253,516</b>	<b>764,914</b>

Nota: Elaboración propia.

## 8.6. Flujo de Caja Económico

El flujo de caja económico nos indica cuan rentable puede llegar a ser nuestro proyecto, independientemente de alguna inversión financiera que se pudiese solicitar.

Tabla 183

*Flujo de caja económico – Expresado en soles.*

Conceptos	Año 0	2019-2020	2020-2021	2021-2022
<b>Flujos Caja Operativo</b>	<b>-</b>	<b>133,395</b>	<b>271,034</b>	<b>534,975</b>
Gastos Pre-Operativos	-43,745			
Inversión en Activos	-233,535			
Valor Rescate				66,443
Capital de Trabajo	-132,708			
Variaciones del Capital de Trabajo		-13,271	-17,517	
Recuperación Capital de Trabajo				163,496
<b>Flujo de Caja Libre Disponibilidad - FCE</b>	<b>-409,988</b>	<b>120,124</b>	<b>253,516</b>	<b>764,914</b>

Nota: Elaboración propia.

## 8.7. Flujo del Servicio de la deuda

Para realizar la financiación del proyecto se consideró 2 entidades bancarias las cuales nos otorgan prestamos detallados de la siguiente manera:

El banco Scotiabank otorga una TEA del 27% a 3 años con el fin de poder amortizar la deuda de S/. 163,995.00 soles.

Tabla 184

*Flujo del servicio de la deuda Scotiabank – Expresado en soles.*

N° (años)	Deuda	Amortización	Intereses	Portes	GASTOS FINANCIEROS	Cuota	Ahorro Fiscal
0	163,995						
1		42,428	34,510	102	34,612	77,041	10,211
2		53,672	23,267	102	23,369	77,041	6,894
3		67,895	9,044	102	9,146	77,041	2,698
		163,995	66,820	306	67,126	231,122	19,802

Nota: Elaboración propia.

Por otro lado, el banco BBVA Continental otorga una TEA del 29% por 3 años, a fin de amortizar S/.122,997.00 soles.

Tabla 185

*Flujo del servicio de la deuda BBVA Continental – Expresado en soles.*

N° (años)	Deuda	Amortización	Intereses	Portes	GASTOS FINANCIEROS	Cuota	Ahorro Fiscal
0	122,997						
1		31,247	27,702	102	27,804	59,051	8,202
2		40,153	18,797	102	18,899	59,051	5,575
3		51,596	7,353	102	7,455	59,051	2,199
		122,997	53,852	306	54,158	177,154	15,976

Nota: Elaboración propia.

## 8.8. Flujo de Caja Financiero

Este flujo de caja considera gastos permanentes por financiamientos adquiridos, como lo solicitado a los bancos antes mencionados. Asimismo, también se toma en consideración el escudo fiscal y el flujo de caja económico para lograr su determinación.

Tabla 186

*Flujo de Caja Financiero – Expresado en soles.*

Conceptos	Año 0	2019-2020	2020-2021	2021-2022
<b>Flujo de Caja Libre Disponibilidad - FCE</b>	<b>-409,988</b>	<b>120,124</b>	<b>253,516</b>	<b>764,914</b>
<b>Financiamiento</b>	<b>286,992</b>			
<b>Servicio de la Deuda</b>		<b>-136,092</b>	<b>-136,092</b>	<b>-136,092</b>
<b>Escudo Fiscal</b>		<b>18,413</b>	<b>12,469</b>	<b>4,897</b>
<b>Flujo Caja Financiero</b>	286,992	-117,679	-123,623	-131,195
<b>Flujo de Caja Neto del Inversionista</b>	<b>-122,997</b>	<b>2,445</b>	<b>129,893</b>	<b>633,719</b>

Nota: Elaboración propia

## Capítulo IX: Evaluación económico-financiera

### 9.1. Cálculo de la tasa de descuento

#### 9.1.1. Costo de oportunidad

##### 9.1.1.1. CAPM

El CAPM es el modelo financiero que utilizaremos para la valorización de activos de nuestro capital, donde se vincula linealmente la rentabilidad de cualquier activo financiero en nuestra empresa con el riesgo de mercado de ese activo y así determinar la tasa de retorno para un activo en específico.

##### 9.1.1.2. COK propio

El COK es la tasa de rentabilidad que exigen los accionistas por invertir su dinero en el proyecto, es la única variable que es necesario determinar. La tasa de interés, que es la otra tasa que se considera en el WACC.

Para el presente proyecto, asumiremos la inversión realizada como un activo de riesgo a fin de que sea más rentable. Es decir, mientras más riesgo asuma el proyecto resultaría más atractivo rentablemente. Entonces para llegar a ello, deberemos asumir los siguientes factores:

De acuerdo con la web Damodaran (Universidad de Nueva York) la beta desapalancado (factor de riesgo que se utiliza para medir la volatilidad de una nueva empresa) por el sector al cual nos dirigimos que es Productos para el cuidado de la salud 2019, con el que debemos trabajar es de 1.12 el mismo que para traerlo a la economía de nuestro país se debe de apalancar se determinara de la siguiente manera:

$$\beta_{\text{Apalancado}} = \left(1 + \frac{\text{Deuda en \%}}{\text{Capital en \%}} \times (1 - \text{Impuesto a la renta})\right) \times \beta_u$$

Figura 50. Fórmula utilizada para el cálculo del beta apalancado.  
Fuente Evaluación de proyectos de inversión UPC

Tabla 187

*Cálculo del beta apalancado.*

<u>Datos</u>	
BETA DESAPALANCADO (Bu)	1.12
IMPUESTO RENTA	0.295
CAPITAL	0.30
DEUDA	0.70
BETA (B) APALANCADO	2.96
FACTOR POR SER PROYECTO NUEVO	95%
BETA APALANCADO PROYECTADO (Bproy)	5.78

*Nota:* Elaboración propia.

Hallado el beta apalancado podemos determinar nuestro COK (Costo de oportunidad) donde se utilizará una tasa de libre riesgo obtenida de EMBIG – Bonos de los tesoros americanos (actualizada al 15/05/2019) y el riesgo país obtenido por JP MORGAN (actualizada al 22/05/2019).

$$COK = rf + \beta_{proy} \times (rm - rf) + RP$$

*Figura 51.* Fórmula utilizada para el cálculo de la rentabilidad que exigen los accionistas (COK). Fuente Evaluación de proyectos de inversión UPC.

Tabla 188

*COK (Costo de oportunidad)*

<u>Datos</u>	
TASA DE LIBRE RIESGO (Rf)	5.19
BETA APALANCADO PROYECTADO (Bproy)	5.78
RIESGO DE MERCADO (Rm)	14.75
PRIMA DE RIESGO DEL MERCADO (Rm - Rf)	9.56
RIESGO PAÍS	1.17
COK (Ke) - Mercado	61.57

*Nota:* Elaboración propia.

**9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)**

Es el porcentaje mínimo que se espera para que el proyecto pueda cubrir todas sus obligaciones sus costos y gastos y pueda funcionar.

$$WACC = K_e * \frac{\text{fondos propios}}{\text{fondos propios} + \text{deuda}} + K_d * (1 - t) * \frac{\text{deuda}}{\text{fondos propios} + \text{deuda}}$$

Figura 52. Fórmula utilizada para el cálculo de la rentabilidad que exigen los accionistas (COK). Fuente. Evaluación de proyectos de Inversión UPC

Tabla 189

WACC - Costo Promedio Ponderado.

Datos:	
DEUDA / CAPITAL TOTAL	0.70
COK (Ke)	62
CAPITAL PROPIO / CAPITAL TOTAL	0.30
TEA (Kd)	28
IMPUESTO RENTA (t)	0.295
WACC	32

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo a la aplicación de las fórmulas antes detalladas obtenemos un COK de 61% mayor a un WACC de 32% lo cual es favorable para la empresa ya que por teoría el COK debe ser mayor al WACC.

## 9.2. Evaluación económica financiera

### 9.2.1. Indicadores de Rentabilidad

#### 9.2.1.1. VANE y VANF

El VAN (Valor Actual Neto) es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad del proyecto, se calcula tomando los flujos futuros traídos al presente descontando la inversión.

Para el caso del VANE se realizará la evaluación con los flujos de caja de libre disponibilidad utilizando el WACC.

Y para el caso del VANF realizaremos la evaluación con el flujo de caja neto del inversionista utilizando el COK.

Tabla 190

*VAN Económico.*

WACC				
	32%			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (Económico)	-409,988	120,124	253,516	764,914
VANE	158,642			

Nota: Elaboración propia

Tabla 191

*VAN Financiero.*

COK				
	62%			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022
Flujo de Caja Neto del Inversionista	-122,997	2,445	129,893	633,719
VANF	78,519			

Nota: Elaboración propia.

### 9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado

La Tasa Interna de Retorno (TIR), nos indica cual es la tasa de rentabilidad que nos arrojará una inversión. Aquí podemos observar una TIR Económica y una TIR Financiera.

La TIR Económica, nos otorga valores que competen únicamente a la inversión propia del proyecto, diferenciando los ingresos menos los gastos.

La TIR Financiera, se relaciona con el flujo de ingresos producidos por prestamos financiados, así como también, busca obtener ventajas a consecuencia de estos financiamientos. Lo ideal es considerar la TIRF más alta.

Tabla 192

*TIRE.*

WACC	32%			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (Económico)	-409,988	120,124	253,516	764,914
VANE	158,642			
TIRE	51%			

*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 193

*TIRF*

COK	62%			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022
Flujo de Caja Neto del Inversionista	-122,997	2,445	129,893	633,719
VANF	78,519			
TIRF	94%			

*Nota:* Elaboración propia

De acuerdo a nuestro proyecto, es más conveniente para nosotros que la TIRF sea mayor a la TIRE ya que se estaría demostrando que el financiamiento elegido es más conveniente para nosotros.

Por otro lado, podemos ver que la TIRF guarda bastante distancia con el COK lo cual también es beneficioso, ya que tendremos mayor espacio para poder afrontar cualquier inconveniente que se pueda presentar a lo largo del proyecto.

### 9.2.1.3. Período de recuperación descontado

Es un método que sirve para la valorización de inversiones dentro de un tiempo en específico, con el cual se espera saber cuánto se tarda en recuperar la inversión con los flujos de caja actualizados que esta misma genera.

Tabla 194

*Periodo de recuperación descontado - flujo de caja económico.*

WACC	32%				
	0	2019-2020	2020-2021	2021-2022	
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (Económico)	-409,988	120,124	253,516	764,914	
Flujo Descontado	-409,988	90,974	145,404		
	-409,988	-319,015		158,642	
	Tiempo:	2	6	8	
		años	meses	días	

Nota: Elaboración propia

Tabla 195

*Periodo de recuperación descontado - flujo de caja neto del inversionista.*

COK	62%				
	0	2019-2020	2020-2021	2021-2022	
Flujo de Caja Neto del Inversionista	-122,997	2,445	129,893	633,7	
Flujo Descontado	-122,997	1,513	49,757		
	-122,997	-121,483		78,5	
	Tiempo:	2	6		
		años	meses	días	

Nota: Elaboración propia.

#### 9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C)

Este análisis sirve para diferenciar cuales son los costos y beneficios asociados a una inversión para ver su rentabilidad ya sea para un proyecto con inversiones nuevos o proyectos con inversiones posteriores.

Tabla 196

*Análisis de beneficio / costo - flujo de caja económico.*

WACC	32%				
	0	2019-2020	2020-2021	2021-2022	
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (Económico)	-	120,124	253,516	764,914	
Valor Presente Flujo	409,988	90,974	145,404	332,253	
Indice de rentabilidad					
=	<u>Suma Flujos</u>	=	<u>568,630</u>	=	1.39
	Inversión Inicial		409,988		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 197

*Análisis de beneficio / costo - flujo de caja económico.*

COK	62%			
	0	2,019	2,020	2,021
Flujo de Caja Neto del Inversionista	-	2,445	129,893	633,719
Valor Presente Flujo	122,997	1,513	49,757	150,245
Indice de rentabilidad		=		=
=	<u>Suma Flujos</u>		<u>201,515</u>	
	Inversión Inicial		122,997	1.64

Nota: Elaboración propia.

### 9.2.2. Análisis del punto de equilibrio

Son las cantidades de unidades de productos que se deben de vender para cubrir todos nuestros costos, tanto fijos como variables. Es decir, es la producción que mantiene una equivalencia entre nuestros costos y gastos e indica la cantidad que se debe de vender para evitar pérdidas.

#### 9.2.2.1. Costos variables, Costos fijos

Tabla 198

Costos variables y costos fijos.

	2,019-2,020		2,020-2,021		2,021-2,022	
	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
<b>SUELDOS</b>	443,290	-	456,589	-	470,286	-
<b>MATERIA PRIMA</b>	-	81,326	-	88,911	-	98,918
<b>SERVICIO CONTABLE</b>	25,42	-	25,42	-	25,42	-
<b>ALQUILER</b>	4	-	4	-	4	-
<b>MANTENIMIENTO LOCAL</b>	57,60	-	57,60	-	43,20	-
<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO SOFTWARE</b>	0	-	0	-	0	-
<b>SERVICIO DE FUMIGACIÓN</b>	1,800	-	1,800	-	1,800	-
<b>SERVICIO DE ELECTRICIDAD</b>	840	-	840	-	840	-
<b>SERVICIO DE AGUA</b>	800	-	800	-	800	-
<b>SERVICIO DE TELÉFONO</b>	-	15,850	-	15,850	-	15,850
<b>SERVICIO DE LIMPIEZA</b>	-	1,440	-	1,440	-	1,440
<b>SERVICIO DE CELULAR</b>	150	-	150	-	150	-
<b>OTROS GASTOS ADMINIST (UTIL DE OFICINA, UTIL DE LIMPIEZA)</b>	7,200	-	7,200	-	7,200	-
<b>OTROS GASTOS (RESPONSABILIDAD SOCIAL)</b>	5,280	-	5,280	-	5,280	-
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	602	-	1,162	-	1,196	-
	-	18,01	2	18,55	2	-
	105,787	7,005	110,440	15,411	103,369	25,891
<b>TOTALES</b>	<b>648,773</b>	<b>105,621</b>	<b>685,296</b>	<b>121,613</b>	<b>678,098</b>	<b>142,099</b>
	<b>CVu</b>	<b>0.77</b>	<b>CVu</b>	<b>0.80</b>	<b>CVu</b>	<b>0.84</b>

Nota: Elaboración propia.

### 9.2.2.2. Estado de resultados (costeo directo)

Tabla 199

Estado de resultados costeo directo.

	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Ventas	701,671	744,007	738,932
Costos Variables	-52,898	-58,711	-60,834
Margen Contribución	648,773	685,296	678,098
Costos Fijos	648,773	685,296	678,098
Utilidad Operativa	-	-	-

Nota: Elaboración propia.

### 9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades

Tabla 200

*Punto de equilibrio – Expresado en unidades.*

2019-2020	2020-2021	2021-2022
68,998	73,161	72,662

*Nota:* Elaboración propia.

### 9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles

Tabla 201

*Punto de equilibrio – Expresado en soles.*

2019-2020	2020-2021	2021-2022
701,671	744,007	738,932

*Nota:* Elaboración propia.

## 9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo

Este análisis se basa en realizar nuevos cálculos de flujos de caja y VAN ya que al cambiar alguna variable ya sea monto de inversión, duración del proyecto, tasas de crecimiento, etc, las proyecciones realizadas cambiarían. Entonces, bajo este contexto podemos calcular estimaciones que reflejen cual es el límite al que pueden llegar la variable de precio, demanda y costo de materia prima.

### 9.3.1. Variables de entrada

Las variables de entrada que se tomara para su análisis son la materia prima, la demanda y el precio.

### 9.3.2. Variables de salida

Para el análisis de las variables de salida consideraremos el valor actual neto, económico y financiero y también la tasa interna de retorno económica y financiera.

### 9.3.3. Análisis unidimensional

Tanto como las variables de precio, demanda y materia prima se pueden ver afectadas por factores macroeconómicos externos que afecten al país como, por ejemplo, inflación, PBI, ingreso per cápita, impuesto a la renta, etc.

A continuación, se estimará la sensibilidad de los 3 factores antes mencionados de la siguiente manera:

Tabla 202

*Sensibilidad unidimensional – Variable precio.*

VARIABLE PRECIO (S./)					
Variación Porcentual				WACC (32%)	COK (62%)
	PRECIO (S./)	VANE	VANF	TIRE	TIRF
20%	12.20	363,327	217,338	83%	157%
15%	11.69	295,850	171,596	68%	135%
0%	10.17	158,642	78,519	51%	94%
-10%	9.15	93,418	34,369	48%	75%
-15%	8.64	1,941	674	33%	63%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 203

*Sensibilidad unidimensional – Variable demanda.*

VARIABLE DEMANDA (Q)					
Variación Porcentual				WACC (32%)	COK (62%)
	DEMANDA (Q)	VANE	VANF	TIRE	TIRF
20%	165,319.20	293,327	161,338	74%	143%
15%	158,430.90	265,850	131,596	65%	125%
0%	137,766	158,642	78,519	51%	94%
-10%	123,989	98,398	38,369	49%	85%
-16%	115,723	2,141	1,074	33%	64%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 204

*Sensibilidad unidimensional – Variable demanda.*

VARIABLE COSTO MATERIA PRIMA					
Variación Porcentual				WACC (32%)	COK (62%)
	Materia Prima	VANE	VANF	TIRE	TIRF
20%	0.65	138,524	64,304	49%	87%
10%	0.60	149,710	72,207	50%	91%
0%	0.54	158,642	78,519	51%	94%
-10%	0.49	172,081	88,015	53%	98%
-20%	0.43	183,266	95,918	55%	102%

Nota: Elaboración propia.

### 9.3.4. Análisis multidimensional

Para la realización de este análisis tomaremos en consideración las variables de precio, demanda, costo de materia prima e impuesto a la renta incluidos en 3 escenarios el Optimista, el Base y el Pesimista, de los cuales el optimista y pesimista realizaran comparaciones directas con nuestro escenario base.

Tabla 205

*Sensibilidad multidimensional – Escenarios optimista, base y pesimista.*

VARIABLES	ESCENARIOS		
	OPTIMISTA	BASE	PESIMISTA
PRECIO (S/.)	11.19	10.17	9.15
DEMANDA (Q)	151,543	137,766	123,989
COSTO DE MATERIA PRIMA	0.49	0.54	0.60
IMPTO RENTA	29.5%	29.5%	29.5%
WACC	<u>32%</u>	<u>32%</u>	<u>32%</u>
VANE	645,289	158,642	1,433
TIRE	179%	51%	34%
COK	62%	<u>62%</u>	<u>62%</u>
VANF	532,672	78,519	506
TIRF	205%	94%	63%

Nota: Elaboración propia.

El escenario optimista genera un resultado es bastante aceptable y de acuerdo a los datos no resultaría difícil poder llegar a esos resultados. Sin embargo, en el escenario pesimista estableciendo una variación mínima de un 10% nos refleja que los factores pueden llegar a tener un VANE disminuido, pero incluso así el proyecto sigue siendo viable. Entonces concluimos que se debe considerar las variables antes mencionadas ya que se demuestra que si existe una variación que disminuya la rentabilidad de nuestro proyecto, así como también puede afectarlo positivamente.

### **9.3.5. Variables críticas del proyecto**

Las variables críticas para el desarrollo de nuestro proyecto de negocio son 3: el precio, la demanda y el costo de materia prima.

### **9.3.6. Perfil de riesgo**

En virtud del análisis de sensibilidad realizado, hemos determinado las variables que influyen con un riesgo medio en nuestro proyecto y el desarrollo de este en el mercado.

Respecto a la demanda la empresa es sensible ya que contamos con un solo producto en nuestro portafolio.

Sin embargo, nuestro producto se diferencia de la competencia al tener material eco amigable en su composición, esto hará que la penetración al segmento de mercado al cual nos dirigamos sea de mayor facilidad y por ende obtendremos posicionamiento.

## Conclusiones

Los cepillos dentales Natural Boo de bambú biodegradables y compostables con cerdas de binchotan libre de BPA son productos para el cuidado de la salud dental y contribuye con el desarrollo y cuidado del medio ambiente.

Nuestro público objetivo son las familias de los niveles socioeconómicos A y B de Lima, de los distritos: Miraflores, San Isidro, San Borja, Santiago de Surco, La Molina, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel. Asimismo, nuestras ventas para el año 2022 ascienden a 459,037 cepillos de los cuales 257,283 unidades de cepillos cerdas suaves y a 201,754 unidades de cepillos cerdas medias, considerando los dos tipos de cerdas ofrecidas, lo cual equivale a un total de S/4,668,166.00 (incluido IGV).

El Precio unitario para un cepillo de cerdas suaves y medias es de S/14.00, manteniéndose el precio por los 3 años de duración del proyecto debido al efecto del crecimiento del nivel de producción.

La tasa de financiamiento que tomamos del banco Scotiabank una TEA del 27% a 3 años y el banco BBVA Continental una TEA del 29% por 3 años. El préstamo otorgado por el banco sería destinado a cubrir el capital de trabajo (3 primeros meses) y la inversión de los activos fijos tangibles.

En cuanto al análisis de sensibilidad del proyecto, nos muestra que la variable más sensible es el precio, lo que nos indica que una variación podría alterar significativamente los flujos del proyecto.

Se determina que nuestro proyecto es viable y económicamente rentable con un costo de oportunidad de mercado COK de 62%.

## Recomendaciones

Mantener un análisis constante de la variación del sector y los factores que influyen en los cambios presentados dentro de la misma, para establecer alternativas que mitiguen los impactos en negocios afines a la industria como el propuesto.

Investigar las diferentes clases de bambú producidas en el Perú, para seleccionar la que más se adapte a los requerimientos del producto, brindando las características necesarias que cumpla con el propósito de cuidar los dientes.

Investigar periódicamente las nuevas tendencias de mercado para este tipo de bienes, innovando en forma constante el producto para mantener el interés del cliente potencial y cubriendo más nichos de mercado para generar mayor posicionamiento del producto en el mercado.

Seleccionar al personal de acuerdo a los requisitos establecidos para ocupar el puesto, asegurando el normal desempeño de sus funciones y responsabilidades, cumpliendo con los derechos de cada uno de los trabajadores según lo estipulado por la ley.

Desarrollar un cronograma de actividades y asignación de responsables para cumplir con el plan de negocios. Poner en marcha las acciones contingentes en caso de que se presenten los riesgos identificados en el estudio.

Poner en marcha el proyecto de fabricación y comercialización de cepillos dentales de bambú biodegradables y compostables con cerdas de binchotan libres de BPA, dado que al realizar la valuación financiera los resultados obtenidos reflejan una factibilidad financiera generando flujos actualizados positivos y una TIR mayor al costo de oportunidad.

## Referencias

- Agencia Reuters (31 de diciembre del 2018). Tipo de cambio sube un 4.05% en 2018 tras dos años de baja consecutiva. *Diario Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/mercados/tipo-cambio-suba-4-05-2018-dos-anos-baja-consecutiva-nndc-254361>
- Altez, L. (2017). Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana de Productos Orgánicos de Tocador. (Tesis para obtener el grado de Magister en Administración de empresas). Universidad Católica del Perú.
- Andina (2018). CCL: sector cosméticos e higiene crecería 5.6% en 2018. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-ccl-sector-cosmeticos-e-higiene-creceria-56-2018-725132.aspx>
- APEIM (2018) Niveles Socioeconómicos 2018. Recuperado de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (2017, 15 de mayo). Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/cuadro-035.xlsx>
- BCR (2019) Interbancario Venta Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01206PM/html/2015-1/2019-2/>
- BCR (2019) Resumen Informativo Semanal 1. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2019/resumen-informativo-01-2019.pdf>
- Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública CPI (2018). *Market Report* (N° 5). Lima. Recuperado de [http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201805.pdf](http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201805.pdf)
- Cruz, D. (29 de junio del 2015). Perú apuesta por la cosmética en base a productos naturales. *El comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-apuesta-cosmetica-base-productos-naturales-169363>
- Damodaran, A. (2019, enero). Beta by sector. Recuperado de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- Decreto Legislativo N° 728. (17 de Junio de 1991). Obtenido de LEY N° 25327: [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_per\\_dl728.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_per_dl728.pdf)
- DECRETO SUPREMO N° 004-2008-AG Declaran de interés nacional la instalación de plantaciones de caña brava y de bambú (2008). Recuperado de: <http://www.biofuelobservatory.org/Documentos/Normativa/Decretos-Supremos/DS-004-2008-AG.pdf>
- Diario Gestión (15 de noviembre del 2017). La primera mega urbanización industrial está en Lima Este. *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/publiirreportaje/primera-mega-urbanizacion-industrial-peru-lima-153411>

- Diario Gestión (2016, 28 de junio) ¿Por qué Lima Este es el nuevo sector atractivo?. Recuperado de <https://gestion.pe/suplemento/comercial/terrenos-industriales/que-lima-este-se-ha-convertido-nuevo-sector-atractivo-1002251/m>
- Diario Gestión (2016, 29 de setiembre). Copecoh proyecta que sector cosméticos e higiene crecería 6% este año. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/copecoh-proyecta-sector-cosmeticos-e-higiene-creceria-6-ano-116571>
- Diario Gestión (2018, 15 de setiembre) Terrenos para fines industriales mantendrán sus precios a la baja. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/terrenos-fines-industriales-mantendran-precios-baja-244471>
- Diario Gestión (2018, 20 de junio) Las zonas industriales mejor cotizadas de Lima. Recuperado de <https://gestion.pe/suplemento/comercial/industria-lotes-terrenos/lurin-y-chilca-zonas-industriales-mejor-cotizadas-lima-1003455>
- Diario Gestión (31 de diciembre de 2017). *Sector comercio: gerentes podrían ganar hasta s/ 17 mil en el 2018*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/sector-comercio-gerentes-ganar-s-17-mil-2018-223777>
- DIGEMID (2016, 06 de octubre) Productos que no necesitan registro sanitario. Recuperado de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ProductosSanitarios/ProductosNoRS-17-12-2018.pdf>
- DIGEMID (2019, 20, abril). Listado de preguntas frecuentes. Recuperado de: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=852#diez>
- DIGEMID (2019, 20, abril). Productos de higiene domestica (PHD) y productos absorbentes de higiene personal (PAHP). [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/EPFarma/Formatos/FORMATO\\_FNSOHA.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/EPFarma/Formatos/FORMATO_FNSOHA.pdf)
- Distribución (Ex - Edelnor)” por Osinerning. Recuperado de <http://www2.osinerg.gob.pe/tarifas/electricidad/pliegostarifariosusuariofinal.aspx?id=150000>
- Echeverri, M. (16 de enero del 2018). Colgate y Oral B venden seis de cada 10 productos de cuidado dental. *La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/empresas/colgate-y-oral-b-venden-seis-de-cada-10-productos-de-cuidado-dental-2588838>
- Edipesa Líder en maquinarias (2019). Recuperado de <https://www.edipesa.com.pe/tienda/carpinter%C3%ADa>
- El 1, 2,3 de la Formación Laboral (2019,11 y Abril). Recuperado de: [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/informacion/TRABAJADORES/DLT\\_formacion\\_laboral.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/informacion/TRABAJADORES/DLT_formacion_laboral.pdf)
- ENEL (2019) “información legal –tarifas” por ENEL Distribución Perú S.A.A.. Recuperado de <http://www.eneldistribucion.pe/es/informacionlegal/paginas/tarifas.aspx>
- Gobierno del Perú (2019, 24, abril). Regímenes tributarios. Recuperado de: <https://www.gob.pe/280-regimenes-tributarios>

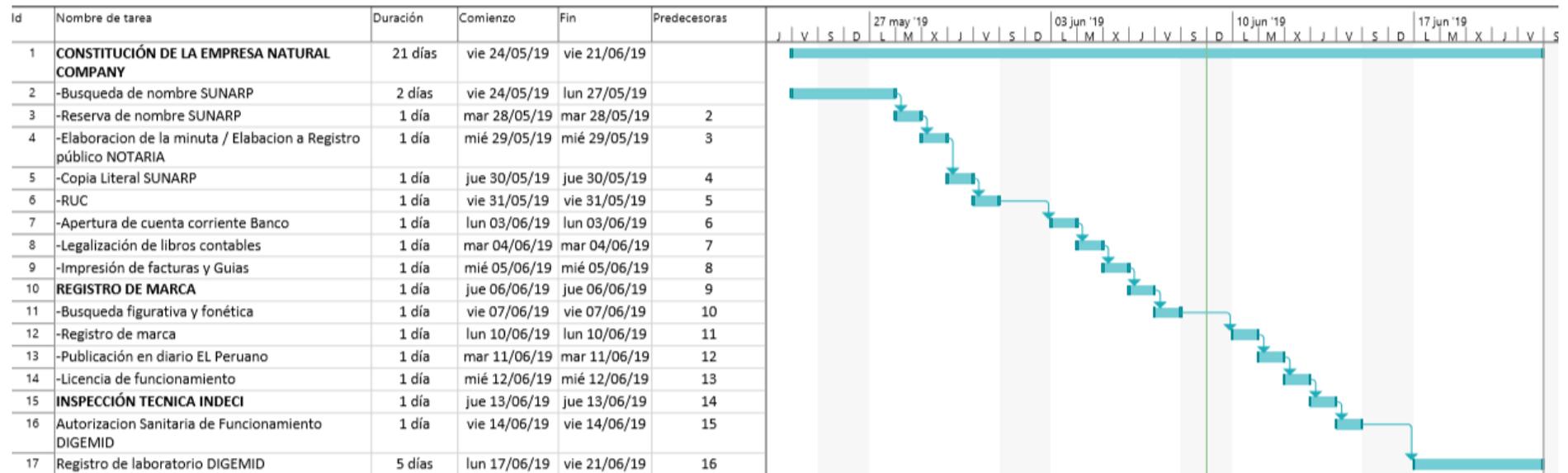
- Guzmán, J. (25 de junio del 2018). Población Económicamente Activa del Perú se incrementó de 57% a 62% en últimos 10 años. *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-poblacion-economicamente-activa-del-peru-se-incremento-57-a-62-ultimos-10-anos-714570.aspx>
- INDECOPI (2019, 19, abril). Registro de Marca y Otros Signos . Recuperado de: <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>
- INDECOPI (2019, 19, abril). Registro de Patente de Invención. Recuperado de: <https://www.indecopi.gob.pe/en/web/invenciones-y-nuevas-tecnologias/registro-de-patente-de-invencion>.
- Indeed. (2019) *Salarios para empleos de Asistente de almacén en Perú*. Recuperado de: <https://www.indeed.com.pe/salaries/Asistente-de-almac%C3%A9n-Salaries>
- Indeed. (2019) *Salarios para empleos de Gerente comercial en Perú*. Recuperado de: <https://www.indeed.com.pe/salaries/Gerente-comercial-Salaries>
- Indeed. (2019) *Salarios para empleos de Operario/a de producción en Perú*. Recuperado de: <https://www.indeed.com.pe/salaries/Operario/a-de-producci%C3%B3n-Salaries>
- INEI (2009, 16 de setiembre). Clasificación Industrial Internacional Uniforme. Recuperado de [https://proyectos.inei.gob.pe/CIU/frm\\_lista\\_notas.asp?wc\\_cod=2023](https://proyectos.inei.gob.pe/CIU/frm_lista_notas.asp?wc_cod=2023)
- INEI (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población 2017*. Lima. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1530/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1530/libro.pdf)
- INEI (2019). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional* (Informe N° 1). Lima. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-de-empleo-trimestral-nacional.PDF>
- INEI (2019). *Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana* (Informe N° 2). Lima. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-de-empleo-lima-metropolitana-febrero2019.pdf>
- Informe Oficina Económica y Comercial de la embajada de España en Lima (30 de julio de 2018) Recuperado de <http://www.ivace.es/Internacional/Informes-Publicaciones/Pa%C3%ADses/Per%C3%BA/Perucosmetica-higienepersonal/ice2017.pdf>
- Ley 26842 Ley general de salud (2004) Lima. Ministerio de salud. Recuperado de [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias\\_sanitarias/1\\_Ley\\_26842-1997-Ley-General-de-Salud-Concordada.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias_sanitarias/1_Ley_26842-1997-Ley-General-de-Salud-Concordada.pdf)
- Ley 30532 Ley que promueve el desarrollo de mercado de capitales. Lima. Perú. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-el-desarrollo-del-mercado-de-capitales-ley-n-30532-1469406-1/>
- Ley N° 30354 Ley general de sociedades. (2015). En Diario Oficial El Peruano. Perú. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-la-ley-26887-ley-general-de-sociedades-so-ley-n-30354-1307649-1/>
- Ley N° 30532 Ley que promueve el desarrollo del mercado de capitales (2017) Diario Oficial El Peruano. Perú. Recuperado de

- <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-el-desarrollo-del-mercado-de-capitales-ley-n-30532-1469406-1/>
- Ley No. 26887 General de Sociedades (1997). Diario Oficial El Peruano. 46.87. Perú.
- Ley No. 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2010). Recuperado de: <https://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/data/articulo/Ley-N-27308---Ley-Forestal-y-de-Fauna-Silvestre.pdf>
- Ley No. 29459 Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios (2009). Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n4/a14v26n4.pdf>
- Lima cómo vamos observatorio ciudadano (2015). *Cómo vamos en demografía* (Informe N° 6). Lima. Recuperado de <http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2016/07/Demografia2015final.pdf>
- Lira, P. (2013). *Evaluación de proyectos de inversión: herramientas financieras para analizar la creación de valor*. (1ra. ed). Lima: UPC
- Manual Técnico del Bambú para productores (2017). Recuperado de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/Manual%20Tecnico%20del%20Bambu%20para%20Productores.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (abril de 2015). Obtenido de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=54>
- Ministerio de Trabajo y Promoción. (14 de abril de 2013). Obtenido de Ministerio de Trabajo y Promoción: <http://www2.trabajo.gob.pe/preguntas-frecuentes-faq/>
- Morgan, JP. (2019, 22 de mayo). Recuperado de <https://www.ambito.com/contenidos/riesgo-pais-peru.html>
- Nielsen (2015). *Estilos de vida generacionales* (Informe N° 1). Recuperado de <https://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/latam/docs/reports/2016/EstilosdeVidaGeneracionales.pdf>
- Nielsen (2016) Peruanos toman en cuenta su orgullo nacional para elegir marcas locales. Recuperado de <https://www.nielsen.com/pe/es/press-room/2016/Peruanos-toman-en-cuenta-su-orgullo-nacional-para-elegir-marcas-locales.html>
- Objetivos de desarrollo sostenible (2015) Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de Naciones Unidas (2015, 25 de setiembre). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- Osinermin (2019) "Pliego Tarifario Máximo Del Servicio Público De Electricidad - Enel
- Plan Nacional de Promoción del Bambú (2008). Ministerio de agricultura. Recuperado de <https://www.serfor.gob.pe/wpcontent/uploads/2017/04/Plan%20Nacional%20del%20Bambu.pdf>
- Proinversión (2016). *Régimen laboral de la actividad privada en el Perú*. Recuperado de: <http://www.proinversion.gob.pe/apec/pdf/4%20Regimen%20Laboral.pdf>

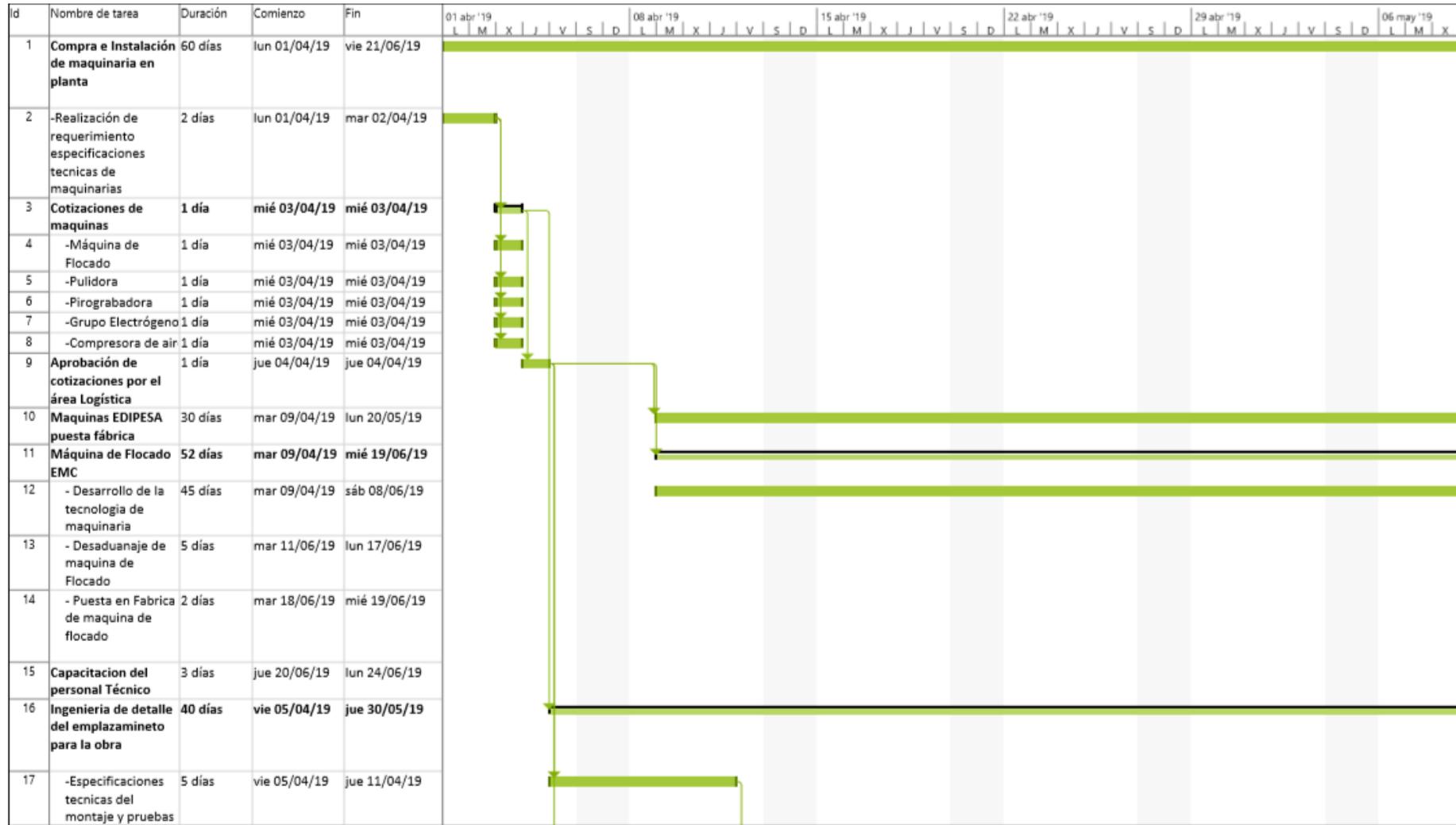
- Quezada, J. (2016, 25 de noviembre). Más categorías en los carritos de compra Peruanos. Recuperado de <https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/Ms-categoras-en-los-carritos-de-compra-Peruanos>
- Redacción Correo (25 de abril del 2018). Ingreso mensual per cápita es 962 soles, según cifras del INEI. *Diario Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/economia/ingreso-mensual-capita-es-962-soles-segun-cifras-del-inei-815292/>
- Redacción EC (14 de setiembre 2018). Consumo de cosméticos e higiene personal puede crecer hasta 5,6% este año. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/consumo-cosmeticos-e-higiene-personal-crecer-5-6-ano-noticia-557383>
- Redacción Gestión (29 de setiembre del 2016). Copecoh proyecta que sector cosméticos e higiene crecería 6% este año. *Diario Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/copecoh-proyecta-sector-cosmeticos-e-higiene-creceria-6-ano-116571>
- Régimen laboral de la actividad privada en el Perú (2019,11 y Abril). Recuperado de: <http://www.proinversion.gob.pe/apec/pdf/4%20Regimen%20Laboral.pdf>
- Sociedad Nacional de Industrias (Junio 2018). *Importancia de la industria manufacturera*. Lima. Recuperado de <http://www.sni.org.pe/industria-peruana-cifras/>
- Standard & Poor's 500 (2018, 22 de mayo). Recuperado de <https://es.finance.yahoo.com/quote/SPY/performance?ltr=1&guccounter=1>
- SUNAT (2011, 20 de febrero). Tratamiento arancelario por subpartida nacional. Recuperado de <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/XAIScroll?Partida=9603909000>
- SUNAT (2019, 19 de abril). Libros Obligatorios del Régimen General de Renta. Recuperado de: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/libros-y-registros-vinculados-asuntos-tributarios-empresas/informacion-general-sobre-libros-y-registros-empresas>
- Supply Chain Solutions Perú (10 de octubre, 2016). Sector cosméticos e higiene está en crecimiento en el Perú. Recuperado de <http://scs.com.pe/sector-cosmeticos-e-higiene-esta-en-crecimiento-en-peru/>
- World Health Organization (2009) Bisfenol A – Estado actual de los conocimientos y medidas futuras de la OMS y la FAO. Recuperado de [https://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/No\\_05\\_Bisphenol\\_A\\_Nov09\\_sp.pdf](https://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_05_Bisphenol_A_Nov09_sp.pdf)

## Anexos

### Anexo 1. Diagrama de Gantt Trámites necesarios para empezar a operar



## Anexo 2. Diagrama de Gantt Pre operación





### Anexo 3. IPER para el área de producción

GRUPO / SISTEMA	SUBSISTEMA / EQUIPO	FUENTE DEL PELIGRO (ACTIVIDADES O INSTALACIONES) (Incluye contratistas y visitantes, abarcando rutinarias o no, eventos especiales, situaciones de emergencia, situaciones críticas, etc)	PUESTOS DE TRABAJO EXPUESTOS	PELIGROS (fuente, situación o acto que tiene potencial para producir daño en términos de lesiones humanas o mala salud, o una combinación de éstos)	Generación del Peligro	RIESGOS	Código del riesgo	TIPOS DE RIESGO	CAUSAS POTENCIALES DEL PELIGRO / RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO PURO					CONTROLES DE RIESGOS		
										PROBABILIDAD				CONSECUENCIA		Evaluación	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
										Control	Tiempo de exposición	Matriz Probabilidad	Probabilidad				
					A	Electrico	1	Indirecto	1. Torno en servicio se encuentra energizado. 2. Contactos indirectos por falla de protección de puesta a tierra	B	F	BF	B	LDP	BLDP	M	Señalización y puesta a tierra de equipos electricos. Uso de Equipos de protección personal EPPS zapatos dielectricos.
					A	Locativo	8	Caida al mismo nivel	Falta de orden y limpieza en zona de trabajo. Descuido del personal por prisa, distracción, exceso de confianza, fatiga que genera malos apoyos del pie Espacios reducidos Falta de señalización Deficiencias en el suelo	B	F	BF	B	LDP	BLDP	M	Mantener orden y limpieza. Aplicar 5S. Iluminacion estandar.

**Actividad:  
Torneado y  
Fresado de  
latillas de  
Bambo**

**Operario de  
torno  
multiproposit  
o**

**Torno en  
operación  
maquina  
rotativa**

A	Mecánico	12	Cortado por (superficie cortantes)	Falta de guarda de protección o deficiente diseño de la guarda o deficiente aseguramiento de la misma Uso de ropas sueltas y proximidad al eje. Mala maniobra o mal estado de las herramientas manuales	B	F	BF	B	LDP	BLDP	M	Señalizar zona de riesgo cortante, orden y limpieza. Aplicar 5 S en ordenamiento de herramientas.
A	Mecanico	18	Contacto con (partículas en proyección)	1. Proyecciones de viruta. 2. No uso de equipos de protección personal EPPs. (Lentes de seguridad)	B	F	BF	B	LDP	BLDP	M	Uso de EPPs Lentes de seguridad y mascarilla respirador de partículas.
A	Mecánico	20	Atrapado por piezas en movimiento	Falta de guarda de protección o deficiente diseño de la guarda o deficiente aseguramiento de la misma Uso de ropas sueltas y proximidad al eje. No Parada de Emergencia.	B	F	BF	B	LDP	BLDP	M	Uso de EPPS y ropa de trabajo mameluco. Delimitación de maquinas rotativas y señalización.
A	Mecánico	21	golpeado por (manipulación de herraminetas)	Herramientas en condiciones sub estandares. Punzocortantes sin proteccion o señalización. Orden y limpieza .	B	F	BF	B	LDT	BLDT	M	Uso de Epps, casco de seguridad. Maquinaria con parada de emergencia.
A	Físico	27	Exposición al ruido	Maquina rotativa en servicio.	B	F	BF	B	LDT	BLDT	M	Uso de EPPS tapones auditivos para reducción a exposición de ruido.
A	Físico	28	Nivel Iluminación	Deficiencia de luminarias o equipos defectuosos.	B	F	M	M	LDT	MLDT	M	Contar con un programa de mantenimneto de luminarias.

					A	Físico	28	Nivel Iluminación	Deficiencia de luminarias o equipos defectuosos.	B	F	M	M	LDT	MLDT	M	Contar con un programa de mantenimiento de luminarias.
					A	Físico	31	Exposición a vibración	Torno en funcionamiento. Maquina rotativa.	B	F	BF	B	LDT	BLDT	M	Uso de EPPs y pausas activas a exposición continua de maquinaria.
					A	Disergonómico	36	Ergonomía por postura inadecuada.	Maniobras en forma inadecuado o porque se encuentran en condiciones subestándares de posición o acceso. Tiempos prolongados durante la jornada. Espacios reducidos.	B	F	BF	M	LDT	MLDT	M	Pausas activas y distribución de maquinaria en espacios estandares de trabajo.
					A	Psico social	38	Por jornada prolongada de trabajo.	No cumplimiento de la jornada laboral de 8 horas por turno.	B	F	BF	B	LDT	BLDT	M	Cumplimiento del reglamento interno de salud y seguridad industrial de la empresa.
					A	Electrico	1	Indirecto	1. Pulidora en servicio se encuentra energizado. 2. Contactos indirectos por falla de protección de puesta a tierra	B	F	BF	B	LDT	BLDT	M	Señalización y puesta a tierra de equipos electricos. Uso de Equipos de protección personal EPPS zapatos dielectricos.
					A	Locativo	8	Caida al mismo nivel	Falta de orden y limpieza en zona de trabajo. Descuido del personal por prisa, distracción, exceso de confianza, fatiga que genera malos apoyos del pie. Espacios reducidos Falta de señalización Deficiencias en el suelo	A	C	AC	A	LDT	ALDT	M	Mantener orden y limpieza. Aplicar 5S. Mantenerse concentrado en la actividad.

**Anexo 4: Fichas de observación**

		<b>FORMULARIO GENERAL PARA LA EVALUACIÓN DE MARGEN EN ECOTIENDAS</b>		
<p><b>Objetivo:</b> Conocer el margen de venta de empresas que proveen bienes a las empresas comprendidas dentro de las zonas 6 y 7 de Lima.</p>				
<p>Zona 6: Miraflores, San Isidro, La Molina, San Borja, Santiago de Surco.</p>				
<p>Zona 7: Magdalena, San Miguel, Jesus María, Pueblo Libre, Lince.</p>				
ECOTIENDAS	DISTRITOS			
	LINCE	MIRAFLORES	SAN ISIDRO	SANTIAGO DE SURCO
NATURAL STORE	13%			
BIO DELI		15%		
ECO TIENDA NATURAL		15%		
ENKANTO		13%		
FLORAY FAUNA		16%		
MADRE NATURA		16%		
PUNTO ORGANICO		16%		
SHANTI		14%		
UMA		13%		
LA SANAHORIA			16%	
BIO ZENDA				16%
SALVIA				16%
THE NATURAL SHOP				15%
<p><b>Comentarios:</b></p> <p>Se evidencio que las Ecotiendas entrevistadas, registran margenes que oscilan entre el 13% y 16% de las ventas. Asi mismo, se considerará que la mayor cantidad de Ecotiendas se encuentran ubicadas en el distrito de Miraflores siendo su margen mayor el de 16%.</p>				
<p><b>Nota: Sólo para ser llenado por personal autorizado de Natural Company SAC.</b></p>				
Nombre del Evaluador : Natural Company SAC			Fecha : 26.04.2019	
<p><b>Natural Company SAC</b></p>				