



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

BICYHOLDERS

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

**ROGGER JORGE ORTEGA RAMIREZ –
Ingeniería Empresarial y de Sistemas**

**CELESTINA GLORIA ROMANI HINOSTROZA –
Ingeniería Empresarial y de Sistemas**

**DANIEL SEBASTIAN SENISSE SAENZ –
Ingeniería Empresarial y de Sistemas**

**JORGE LUIS ESCOBAR ALVAREZ –
Ingeniería Industrial**

**JOHANNA IVONNE PERALTA HIDALGO –
Administración de Empresas**

**Asesor:
José Francisco Pallette Murillo**

**Lima – Perú
2019**

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	22
Capítulo I: Información General	24
1.1 Nombre de la Empresa, Horizonte de Evaluación	24
1.1.1 Empresa.	24
1.1.2 Horizonte de Evaluación.	24
1.2 Actividad Económica, Código, CIU, Partida Arancelaria.....	24
1.2.1 Actividad Económica.....	24
1.2.2 Código CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme).	25
1.2.3 Partida Arancelaria.	25
1.3 Definición del Negocio y Modelo CANVAS.....	25
1.3.1 Definición del Negocio.	25
1.3.2 Modelo CANVAS.	26
1.4 Descripción del producto o servicio.....	27
1.4.1 Estuche.....	27
1.4.2 Colores.	28
1.4.3 Dínamo.	28
1.4.4 Regulador de Voltaje.....	29
1.4.5 Materiales.	29
1.4.6 Empaque del Producto.....	29
1.4.7 Beneficios que brinda el producto.	30
1.5 Oportunidad de Negocio	30
1.6 Estratégica Genérica de la Empresa.....	32
1.6.1 La Diferenciación.	32
1.6.2 El Enfoque.	32

Capítulo II: Análisis del Entorno	33
2.1 Análisis del Macroentorno.....	33
2.1.1 Del País.	33
2.1.2 Del Sector.	40
2.2 Análisis del Microentorno	43
2.2.1 Competidores Actuales: Nivel de competitividad. (Bajo).	44
2.2.2 Fuerza Negociadora de los Clientes. (Medio).	44
2.2.3 Fuerza Negociadora de los Proveedores. (Bajo).....	44
2.2.4 Amenaza de productos Sustitutos. (Alto).	44
2.2.5 Competidores potenciales barreras de Entrada. (Medio).	45
Capítulo III: Plan estratégico	46
3.1 Visión y misión de la empresa.....	46
3.1.1 Misión.	46
3.1.2 Visión.....	46
3.2 Análisis FODA	46
3.2.1 Fortalezas.	47
3.2.2 Oportunidades.	47
3.2.3 Debilidades.	47
3.2.4 Amenazas.....	47
3.2.5 Estrategia del proyecto.	48
3.3 Objetivos.....	50
3.3.1 Objetivo General.	50
3.3.2 Objetivos Específicos.....	50
Capítulo IV: Estudio de Mercado	51
4.1 Investigación de mercado	51

4.1.1 Criterios de segmentación.	51
4.1.2 Marco Muestral.	54
4.1.3 Entrevista a profundidad.	56
4.1.4 Focus Group.	68
4.1.5 Encuestas.	71
4.2 Demanda y Oferta	85
4.2.1 Estimación del mercado potencial.....	85
4.2.2 Estimación del mercado disponible.	87
4.2.3 Estimación del mercado efectivo.....	88
4.2.4 Estimación del mercado objetivo.....	89
4.2.5 Frecuencia de compra.	90
4.2.6 Cuantificación anual de la demanda.	91
4.2.7 Estacionalidad.....	91
4.2.8 Programa de Ventas en unidades y valorizado.	92
4.3 Mezcla de Marketing.....	94
4.3.1 Producto.	94
4.3.2 Precio.	98
4.3.3 Plaza.....	100
4.3.4 Promoción.....	102
Capítulo V: Estudio Legal y Organizacional	109
5.1 Estudio Legal	109
5.1.1 Forma Societaria.....	109
5.1.2 Registro de Marcas y Patentes.	114
5.1.3 Licencias y Autorizaciones.	116
5.1.4 Legislación Laboral.	118

5.1.5 Legislación Tributaria.....	120
5.1.6 Otros Aspectos Legales.....	122
5.1.7 Resumen del Capítulo.....	124
5.2 Estudio organizacional.....	126
5.2.1 Organigrama funcional.....	126
5.2.2 Servicios tercerizados.....	127
5.2.3 Descripción de puestos de trabajo.....	128
5.2.1 Descripción de actividades de los servicios tercerizados.....	134
5.2.2 Aspectos laborales.....	135
Capítulo VI: Estudio técnico.....	142
6.1 Tamaño del proyecto.....	142
6.1.1 Capacidad instalada.....	142
6.1.2 Capacidad utilizada.....	143
6.1.3 Capacidad máxima.....	144
6.2 Procesos.....	145
6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción.....	145
6.2.2 Programa de producción.....	148
6.2.3 Necesidad de materias primas e insumos.....	151
6.2.4 Programa de compras de materias primas e insumos.....	152
6.2.5 Requerimiento de mano de obra directa.....	153
6.3 Tecnología para el proceso.....	154
6.3.1 Maquinarias.....	154
6.3.2 Equipos.....	157
6.3.3 Herramientas.....	158
6.3.4 Utensilios.....	163

6.3.5 Mobiliario.	165
6.3.6 Útiles de oficina.....	167
6.3.7 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.....	181
6.3.8 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.	183
6.3.9 Programa de compras posteriores.	185
6.4 Localización.....	185
6.4.1 Macro localización.	185
6.4.2 Micro localización.....	188
6.4.3 Gastos de adecuación.	191
6.4.4 Gastos de servicios.....	192
6.4.5. Plano del centro de operaciones.....	193
6.4.6 Descripción del centro de operaciones.	194
6.5 Responsabilidad social frente al entorno.....	194
6.5.1 Impacto ambiental.....	194
6.5.2 Con los trabajadores.....	195
6.5.3 Con la comunidad.	195
Capítulo VII: Estudio económico y financiero.....	197
7.1 Inversiones.....	197
7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable.	197
7.1.2 Inversión en Activo Intangible.	197
7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos.	198
7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales.	199
7.1.5 Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).....	201
7.1.6 Liquidación del IGV.....	204
7.1.7 Resumen de estructura de inversiones.....	207

7.2	Financiamiento	208
7.2.1	Estructura de financiamiento.....	208
7.2.2	Financiamiento del activo fijo.	208
7.2.3	Financiamiento del capital de trabajo.	209
7.3	Ingresos anuales.....	211
7.3.1	Ingresos por ventas.	211
7.3.2	Recuperación de Capital de Trabajo.	215
7.3.3	Valor de Desecho Neto del activo fijo.....	216
7.4	Costos y gastos anuales	217
7.4.1	Egresos desembolsables.	217
7.4.2	Egresos no desembolsables.	221
7.4.3	Costo de Producción Unitario y Costo Total Unitario.....	224
7.4.4	Costos fijos y Variables unitarios.	224
	Capítulo VIII: Estados Financieros Proyectados	226
8.1	Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja	226
8.2	Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros	226
8.3	Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal	227
8.4	Flujo de Caja Operativo	227
8.5	Flujo de Capital.....	228
8.6	Flujo de Caja Económico	228
8.7	Flujo del Servicio de la deuda	228
8.8	Flujo de Caja Financiero.	228
	Capítulo IX: Evaluación económico-financiera	229
9.1	Cálculo de la Tasa de Descuento	229
9.1.1	Costo de oportunidad.....	229

9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....	230
9.2 Evaluación Económica Financiera	231
9.2.1 Indicadores de Rentabilidad.....	231
9.2.2 Análisis del punto de equilibrio.....	233
9.3 Análisis de sensibilidad y de riesgo.....	235
9.3.1 Variables de entrada.....	236
9.3.2 Variables de Salida.....	236
9.3.3 Análisis unidimensional.....	236
9.3.4 Análisis multidimensional.....	237
9.3.5 Variables críticas del proyecto.....	237
9.3.6 Perfil de riesgo.....	238
Conclusiones	240
Recomendaciones	241
Referencias	242
ANEXOS.....	245

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Las 10 ciudades más importantes del Perú</i>	33
Tabla 2. <i>Tasa de crecimiento poblacional y proyección</i>	34
Tabla 3. <i>Balanza Comercial Valores FOB (millones US\$)</i>	37
Tabla 4. <i>Historial del Producto Bruto Interno</i>	37
Tabla 5. <i>Inflación histórica (expresada en %)</i>	38
Tabla 6. <i>Tipo de cambio histórica</i>	38
Tabla 7. <i>Indicadores de riesgo países emergentes</i>	38
Tabla 8. <i>Los 10 países de mayor uso de bicicletas</i>	40
Tabla 9. <i>Cuadro de personas que se dirigen al trabajo, oficina o centro de estudios</i> ..	41
Tabla 10. <i>Personas según zonas geográficas de Lima Metropolitana</i>	52
Tabla 11. <i>Zonas de Lima Metropolitana con mayor NSE A y B</i>	53
Tabla 12. <i>Detalle de distritos por zonas</i>	54
Tabla 13. <i>Cuadro de mercado potencial</i>	55
Tabla 14. <i>Entrevista a profundidad ciclista 1</i>	56
Tabla 15. <i>Entrevista a profundidad ciclista 2</i>	60
Tabla 16. <i>Entrevista a profundidad vendedor de tienda especializada</i>	63
Tabla 17. <i>Entrevista a profundidad Diseñadora de modas</i>	66
Tabla 18. <i>Planeación de los Focus Group</i>	68
Tabla 19. <i>Población total de los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina</i>	85
Tabla 20. <i>Mercado potencial 2020. Primer año</i>	85
Tabla 21. <i>Mercado potencial 2021. Segundo año</i>	86
Tabla 22. <i>Mercado potencial 2022. Tercer año</i>	86

Tabla 23. <i>Mercado potencial 2023. Cuarto año</i>	86
Tabla 24. <i>Mercado potencial 2024. Quinto año</i>	86
Tabla 25. <i>Mercado potencial proyectado del 2020 al 2024</i>	87
Tabla 26. <i>Encuestas uso de bicicletas</i>	87
Tabla 27. <i>Mercado disponible proyectado del 2020 al 2024</i>	87
Tabla 28. <i>Resumen mercado potencial y disponible proyectado del 2020 al 2024</i>	88
Tabla 29. <i>Porcentaje de encuestados usados para la estimación</i>	88
Tabla 30. <i>Mercado efectivo proyectado del 2020 al 2024</i>	89
Tabla 31. <i>Resumen mercado potencial, disponible y efectivo, proyectado del 2020 al 2024</i>	89
Tabla 32. <i>Resumen mercado objetivo, proyectado del 2020 al 2024</i>	89
Tabla 33. <i>Resumen mercado potencial, disponible y objetivo</i>	89
Tabla 34. <i>Cantidad de compra según encuestados</i>	90
Tabla 35. <i>Frecuencia de compra según encuestados</i>	90
Tabla 36. <i>Frecuencia de compra según encuestados</i>	91
Tabla 37. <i>Demanda estimada según zonas</i>	91
Tabla 38. <i>Estacionalidad</i>	92
Tabla 39. <i>Valor de venta BICYHOLDERS (expresado en soles)</i>	92
Tabla 40. <i>Programa de ventas totales por año (expresado en unidades)</i>	93
Tabla 41. <i>Ventas totales por año (expresado en soles)</i>	93
Tabla 42. <i>Precio de empaque</i>	97
Tabla 43. <i>Precio de estuches para bicicletas</i>	99
Tabla 44. <i>Precio de dínamo</i>	99
Tabla 45. <i>Gastos para eventos de ciclismo</i>	104
Tabla 46. <i>Gastos de página web</i>	105

Tabla 47. <i>Cronograma de promoción 2020.</i>	106
Tabla 48. <i>Cronograma de promoción 2021.</i>	106
Tabla 49. <i>Cronograma de promoción 2022.</i>	107
Tabla 50. <i>Cronograma de promoción 2023.</i>	107
Tabla 51. <i>Cronograma de promoción 2024.</i>	107
Tabla 52. <i>Relación de accionistas y su participación.</i>	110
Tabla 53. <i>Costos por formar la empresa.</i>	113
Tabla 54. <i>Consideraciones para registrar una marca.</i>	115
Tabla 55. <i>Valorización para el registro de una marca.</i>	116
Tabla 56. <i>Valorización para licencia de funcionamiento.</i>	118
Tabla 57. <i>Empresas por rango de ventas.</i>	118
Tabla 58. <i>REMYPE.</i>	120
Tabla 59. <i>Impuestos.</i>	122
Tabla 60. <i>Licencia para anuncios y publicidad.</i>	124
Tabla 61. <i>Prestación de Servicios.</i>	124
Tabla 62. <i>Especificación de precios por constituir una empresa.</i>	125
Tabla 63. <i>Número de Colaboradores.</i>	127
Tabla 64. <i>Perfil del Coordinador de Compras y Logística.</i>	130
Tabla 65. <i>Perfil del Coordinador de producción.</i>	131
Tabla 66. <i>Perfil del operario de corte, armado y costura.</i>	131
Tabla 67. <i>Perfil del operario técnico electrónico.</i>	132
Tabla 68. <i>Perfil del operario empaquetado y control de calidad.</i>	132
Tabla 69. <i>Perfil del Coordinador de Marketing y Ventas.</i>	133
Tabla 70. <i>Perfil del Vendedor.</i>	133

Tabla 71. <i>Perfil Administrador</i>	134
Tabla 72. <i>Tipo de contrato por puesto de trabajo en planilla</i>	136
Tabla 73. <i>Tipo de contrato por servicios tercerizados</i>	136
Tabla 74. <i>Derechos de los trabajadores de una microempresa</i>	137
Tabla 75. <i>Planilla por mes en el año 1 (expresado en soles)</i>	138
Tabla 76. <i>Planilla por año según Horizonte del proyecto (expresado en soles)</i>	139
Tabla 77. <i>Planilla por año Gastos de Administración</i>	139
Tabla 78. <i>Planilla por año Gastos de Ventas</i>	139
Tabla 79. <i>Planilla por año MOD</i>	140
Tabla 80. <i>Planilla por año MOI</i>	140
Tabla 81. <i>Gastos de servicios tercerizados</i>	141
Tabla 82. <i>Horario de trabajo</i>	141
Tabla 83. <i>Demanda</i>	143
Tabla 84. <i>Porcentaje Utilización capacidad instalada</i>	144
Tabla 85. <i>Capacidad Máxima</i>	145
Tabla 86. <i>Resumen Capacidad Instalada, Utilizada y Máxima</i>	145
Tabla 87. <i>Programa de Producción al 2020</i>	149
Tabla 88. <i>Programa de Producción al 2021</i>	149
Tabla 89. <i>Programa de Producción al 2022</i>	149
Tabla 90. <i>Programa de Producción al 2023</i>	150
Tabla 91. <i>Programa de Producción al 2024</i>	150
Tabla 92. <i>Necesidad de Componentes Electrónicos – Regulador de Voltaje</i>	151
Tabla 93. <i>Necesidad de Dínamos</i>	151
Tabla 94. <i>Necesidad de Materia Prima – Estuche</i>	152

Tabla 95. <i>Necesidad de Materia Prima e Insumos – Año 1 – Semestre 1 (2020)</i>	152
Tabla 96. <i>Programa de Compras – Materia Prima e Insumos - Año 0</i>	153
Tabla 97. <i>Maquinarias por año 0- 2019</i>	156
Tabla 98. <i>Equipos por año 0- 2019</i>	157
Tabla 99. <i>Equipos por año 2- 2021</i>	158
Tabla 100. <i>Herramientas por año 0- 2019</i>	159
Tabla 101. <i>Herramientas por año 2- 2021</i>	160
Tabla 102. <i>Herramientas por año 3- 2022</i>	161
Tabla 103. <i>Herramientas por año 4- 2023</i>	162
Tabla 104. <i>Herramientas por año 5- 2024</i>	163
Tabla 105. <i>Utensilios por año 0- 2019</i>	164
Tabla 106. <i>Utensilios por año 2- 2021</i>	165
Tabla 107. <i>Mobiliario por año 0- 2019</i>	166
Tabla 108. <i>Útiles de oficina por año 0- 2019</i>	168
Tabla 109. <i>Útiles de Oficina por año 2- 2021</i>	171
Tabla 110. <i>Útiles de Oficina por año 3 - 2022</i>	173
Tabla 111. <i>Útiles de Oficina por año 4 - 2023</i>	175
Tabla 112. <i>Útiles de Oficina por año 5 - 2024</i>	177
Tabla 113. <i>Programa de mantenimiento año 1 - 2020</i>	181
Tabla 114. <i>Programa de mantenimiento año 2 - 2021</i>	181
Tabla 115. <i>Programa de mantenimiento año 3 - 2022</i>	182
Tabla 116. <i>Programa de mantenimiento año 4 - 2023</i>	182
Tabla 117. <i>Programa de mantenimiento año 5 - 2024</i>	183
Tabla 118. <i>Reposición de herramientas por año</i>	184

Tabla 119. <i>Reposición de utensilios por año</i>	184
Tabla 120. <i>Reposición de herramientas por año</i>	185
Tabla 121. <i>Distritos Evaluados para la Planta de Producción</i>	187
Tabla 122. <i>Leyenda propuesta</i>	187
Tabla 123. <i>Matriz de decisión</i>	190
Tabla 124. <i>Detalle de Gastos de adecuación</i>	191
Tabla 125. <i>Detalle de Gastos de servicios</i>	192
Tabla 126. <i>Distribución de módulos en la planta</i>	194
Tabla 127. <i>Material para talleres</i>	196
Tabla 128. <i>Activo Fijo Depreciable</i>	197
Tabla 129. <i>Inversión de Activo Intangible</i>	198
Tabla 130. <i>Gastos Pre Operativos</i>	199
Tabla 131. <i>Inversión en Inventario Inicial</i>	200
Tabla 132. <i>Detalle de compra de materia primas iniciales</i>	200
Tabla 133. <i>Capital de Trabajo Requerido</i>	201
Tabla 134. <i>Capital de Trabajo Método Déficit Acumulado</i>	202
Tabla 135. <i>Liquidación del IGV Año 1</i>	204
Tabla 136. <i>Liquidación del IGV Año 2</i>	205
Tabla 137. <i>Liquidación del IGV Año 3</i>	205
Tabla 138. <i>Liquidación del IGV Año 4</i>	206
Tabla 139. <i>Liquidación del IGV Año 5</i>	206
Tabla 140. <i>Resumen de Estructura de Inversiones</i>	207
Tabla 141. <i>Estructura Resumen de Financiamiento</i>	208
Tabla 142. <i>Estructura de financiamiento</i>	208

Tabla 143. <i>Aporte de cada socio.</i>	208
Tabla 144. <i>Financiamiento de capital de trabajo.</i>	209
Tabla 145. <i>Cronograma de Financiamiento.</i>	209
Tabla 146. <i>Resumen Financiamiento años.</i>	210
Tabla 147. <i>Ingreso de ventas anuales del año 1 al año 5.</i>	211
Tabla 148. <i>Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 1.</i>	212
Tabla 149. <i>Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 2.</i>	212
Tabla 150. <i>Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 3.</i>	213
Tabla 151. <i>Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 4.</i>	213
Tabla 152. <i>Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 5.</i>	214
Tabla 153. <i>Recuperación de Capital de Trabajo.</i>	215
Tabla 154. <i>Ratio de crecimiento de Capital de Trabajo.</i>	215
Tabla 155. <i>Valor de Desecho Neto del activo fijo.</i>	216
Tabla 156. <i>Valor de Desecho Neto.</i>	217
Tabla 157. <i>Costo de Materia Prima, Insumos y Componentes - Horizonte (Cantidad).</i>	217
Tabla 158. <i>Presupuesto Mano de Obra Directa.</i>	218
Tabla 159. <i>Presupuesto de costos indirectos.</i>	218
Tabla 160. <i>Presupuesto de Gastos de Administración.</i>	219
Tabla 161. <i>Presupuesto Gastos de Ventas.</i>	220
Tabla 162. <i>Total de Depreciación 2020 – Año 1.</i>	222
Tabla 163. <i>Detalle de la Depreciación del 1° al 5°.</i>	222
Tabla 164. <i>Activo de Amortización Intangible.</i>	222
Tabla 165. <i>Detalle de las amortizaciones intangibles del 1° al 5°.</i>	223
Tabla 166. <i>Activos Fijos no Depreciables del 1° al 5°.</i>	223

Tabla 167. <i>Costo de Producción Unitario del año 1 al año 5 en Soles (S/).</i>	224
Tabla 168. <i>Costo Total Unitario del año 1 al año 5 en Soles (S/).</i>	224
Tabla 169. <i>Costos Variables del año 1 al año 5.</i>	224
Tabla 170. <i>Total de Costos fijos y Variables del año 1 al año 5.</i>	225
Tabla 171. <i>Estado de Ganancia y Pérdidas sin gastos financieros.</i>	226
Tabla 172. <i>Estado de Ganancia y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal.</i>	227
Tabla 173. <i>Flujo de Caja Operativo</i>	227
Tabla 174. <i>Flujo de Capital.</i>	228
Tabla 175. <i>Flujo de Caja Económico.</i>	228
Tabla 176. <i>Flujo del Servicio de la deuda.</i>	228
Tabla 177. <i>Flujo de Caja Financiero.</i>	228
Tabla 178. <i>Cálculo por el Modelo CAPM.</i>	229
Tabla 179. <i>COK</i>	230
Tabla 180. <i>Costo de la deuda.</i>	230
Tabla 181. <i>WACC</i>	231
Tabla 182. <i>Cálculo del VAN Económico y Financiero.</i>	231
Tabla 183. <i>Cálculo del TIR Económico y Financiero, y TIRM</i>	232
Tabla 184. <i>Cálculo de periodo de recuperación económico.</i>	232
Tabla 185. <i>Cálculo de periodo de recuperación financiero.</i>	233
Tabla 186. <i>Costo – Beneficio.</i>	233
Tabla 187. <i>Costos Variables y Fijos (expresado en soles).</i>	233
Tabla 188. <i>Estado de Resultados (Costeo Directo) expresado en soles.</i>	234
Tabla 189. <i>Punto de equilibrio en unidades.</i>	234
Tabla 190. <i>Punto de equilibrio en soles.</i>	235

Tabla 191. <i>Punto de equilibrio en unidades por canal de venta.</i>	235
Tabla 192. <i>Punto de equilibrio costeo directo.</i>	235
Tabla 193. <i>Variables de Salida.</i>	236
Tabla 194. <i>Variable Valor de Venta.</i>	237
Tabla 195. <i>Análisis multidimensional.</i>	237

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Logo.....	24
<i>Figura 2.</i> CANVAS.....	26
<i>Figura 3.</i> Estuche.....	27
<i>Figura 4.</i> Colores.	28
<i>Figura 5.</i> Dínamo.	28
<i>Figura 6.</i> Regulador de Voltaje.	29
<i>Figura 7.</i> Empaque del producto.....	30
<i>Figura 8.</i> Sondeo de ciclistas.....	31
<i>Figura 9.</i> Proyección y estimación poblacional.....	35
<i>Figura 10.</i> Evolución del ingreso real promedio Per Cápita mensual, 2017 – 2017.....	35
<i>Figura 11.</i> Tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa, según departamentos, 2007 – 2017.	36
<i>Figura 12.</i> Canales de distribución.....	43
<i>Figura 13.</i> Matriz FODA Cruzado.....	49
<i>Figura 14.</i> Personas según zonas geográficas de Lima metropolitana y nivel socioeconómico.	53
<i>Figura 15.</i> Cálculo del marco muestral.....	55
<i>Figura 16.</i> Entrevista a profundidad a ciclista Alejandro Roque.	59
<i>Figura 17.</i> Entrevista a profundidad 2 a ciclista David Mori.	62
<i>Figura 18.</i> Entrevista a profundidad 2 a Genaro Poma.	65
<i>Figura 19.</i> Foto del primer Focus Group.	70
<i>Figura 20.</i> Foto del segundo Focus Group.....	71
<i>Figura 21.</i> Distrito de procedencia del encuestado.	75
<i>Figura 22.</i> Rango de edad del encuestado.	76

<i>Figura 23.</i> El encuestado, ¿utiliza bicicleta?	77
<i>Figura 24.</i> Fines de uso de la bicicleta.....	77
<i>Figura 25.</i> Frecuencia de uso de la bicicleta.	77
<i>Figura 26.</i> Época del año que usa más la bicicleta.	78
<i>Figura 27.</i> Lleva su teléfono móvil mientras se transporta en bicicleta.....	78
<i>Figura 28.</i> Uso del teléfono móvil mientras utiliza la bicicleta.....	79
<i>Figura 29.</i> Compra accesorios para bicicleta.	80
<i>Figura 30.</i> Tipos de accesorios para bicicletas que compra.....	80
<i>Figura 31.</i> Frecuencia de compra de accesorios.....	80
<i>Figura 32.</i> Marcas de accesorios que el encuestado recuerda.	81
<i>Figura 33.</i> Cantidad de accesorios comprados en el último año.	81
<i>Figura 34.</i> Lugar donde el encuestado compra accesorios.	81
<i>Figura 35.</i> Compraría BICYHOLDERS.....	83
<i>Figura 36.</i> Precio que estaría dispuesto a pagar.....	83
<i>Figura 37.</i> Cantidad que estarían dispuestos a comprar.....	84
<i>Figura 38.</i> Canales que utilizaría para comprar BICYHOLDERS.	84
<i>Figura 39.</i> Vista frontal y dorsal del estuche porta celular.	94
<i>Figura 40.</i> Producto modelo final.	95
<i>Figura 41.</i> El dínamo instalado en la bicicleta.	95
<i>Figura 42.</i> Estuche porta celular con generador eléctrico.	96
<i>Figura 43.</i> Presentaciones BICYHOLDERS.....	96
<i>Figura 44.</i> Cascada de precio.....	100
<i>Figura 45.</i> ¿Qué canal utilizaría para comprar BICYHOLDERS?	101
<i>Figura 46.</i> Ranking de las redes sociales más usadas en el Perú.....	103

<i>Figura 47.</i> Facebook BICYHOLDERS OPSER.	105
<i>Figura 48.</i> Capital Social de Personas Jurídicas.	111
<i>Figura 49.</i> Logo BICYHOLDERS.	116
<i>Figura 50.</i> Comparativo de los Regímenes Tributarios.	121
<i>Figura 51.</i> Organigrama Funcional.	126
<i>Figura 52.</i> Servicios Tercerizados.	127
<i>Figura 53.</i> Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP).	146
<i>Figura 54.</i> Diagrama de Análisis del Proceso de Fabricación de Regulador de Voltaje.	147
<i>Figura 55.</i> Diagrama de Análisis del Proceso de Fabricación del Estuche Porta Celulares.	148
<i>Figura 56.</i> Máquina cosedora JUKI DDL8100E.	154
<i>Figura 57.</i> Máquina cortadora ZJ-3ZOJE.	154
<i>Figura 58.</i> Máquina horno exposicion UV.	155
<i>Figura 59.</i> Tabla MEHUMU por área y tipos, en todos los años.	180
<i>Figura 60.</i> Tabla MEHUMU por área y tipos, en todos los años.	180
<i>Figura 61.</i> Mapa Puente Piedra.	186
<i>Figura 62.</i> Mapa Ate.	186
<i>Figura 63.</i> Mapa San Juan de Miraflores.	187
<i>Figura 64.</i> Local Panamericana Norte Km 24 Urb. Shangrila.	188
<i>Figura 65.</i> Local comercial Urb. Rosa luz calle principal.	189
<i>Figura 66.</i> Local comercial paradero Fundación.	189
<i>Figura 67.</i> Local comercial Av. Panamericana Norte y paradero Rosa luz.	190
<i>Figura 68.</i> Centro de Operaciones OPSER S.A.C.	193
<i>Figura 69.</i> Productos con retazos de tela.	195

<i>Figura 70.</i> Taller Filtro.....	196
<i>Figura 71.</i> Porcentaje de participación de cada inversión.	207
<i>Figura 72.</i> Fórmula CAPM.	229
<i>Figura 73.</i> Fórmula Punto de Equilibrio.	234

RESUMEN EJECUTIVO

El presente escrito exhibe el proyecto de un estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicleta, este producto está dirigido a todas las personas que utilizan la bicicleta como medio de transporte para dirigirse a su centro de labores, estudio, deporte, fines recreativos entre amigos y familias, que necesitan estar siempre conectados y mantener el celular con carga.

El proyecto está a cargo de la empresa OPSER S.A.C., la cual se encarga de la fabricación, distribución y comercialización de los productos BICYHOLDERS. En una primera etapa se enfocará en los distritos San Borja, Miraflores, San Isidro, La Molina y Surco, para personas que se encuentren entre los 20 y 45 años, que gusten la tecnología, cuidar su salud y conservar el medio ambiente.

Actualmente, se vive un tráfico caótico en todo Lima y el mercado de las personas que utilizan bicicletas está en crecimiento, la Municipalidad de Lima Metropolitana, a través de su alcalde está implementando y difundiendo más el uso de las ciclovías, así mismo, el 23 de abril del 2019 el Congreso de la República publica la Ley N°30936, donde se incentiva a los trabajadores del sector público o privado el uso de las bicicletas, también cabe indicar que el 3 de junio de cada año se celebra el Día Nacional de la Bicicleta.

BICYHOLDERS, permite llevar el celular en un estuche que brinda seguridad, comodidad y de fácil accesibilidad a las aplicaciones, además el sistema generador de energía permite que el teléfono celular siempre se encuentre cargado, está compuesto por un Dínamo que va instalado en la llanta delantera de la bicicleta, antiguamente se utilizaba para nutrir de energía a las luces delanteras y traseras de las bicicletas, para el proyecto se está relanzando aprovechando los 12 voltios que genera, conectándolo a un circuito que lo reduce a 5 voltios y se estabiliza para cargar el celular o cualquier otro dispositivo que acepte este voltaje, este es un proceso mecánico que ayuda a conservar el medio ambiente, porque a través del pedaleo se genera la energía.

BICYHOLDERS es un producto que contribuye al medio ambiente y que además satisface la necesidad de los ciclistas, cuando utilizan la bicicleta como medio de transporte, permite cargar el celular mientras maneja, además de tener fácil accesibilidad a las aplicaciones móviles.

El producto presentado no existe en el mercado, obtendremos ventaja competitiva de esto indicando sus características y los beneficios que ofrece en el primer lanzamiento y la publicidad, el precio de cada BICYHOLDERS es de S/. 90.00 soles, se requerirá para el proyecto una inversión de S/. 156,630.40 soles, donde el 19.15% requiere financiamiento y el 80.85% serán financiados con aporte propio de los socios; nuestros indicadores financieros del proyecto dan como resultado un VANE positivo de S/ 302,192.66 soles que nos indica que el proyecto es rentable y viable para la inversión.

Para llevar a cabo la implementación del proyecto se realizó una investigación de las preferencias del público objetivo, el cual permitió determinar el plan estratégico, identificar las fortalezas y debilidades, así mismo, se emplearon herramientas y estudios técnicos que permitieron optimizar y mejorar la producción, por otro lado, para evaluar la viabilidad del proyecto se emplearon indicadores económicos y financieros que aceptan la implementación del proyecto.

Capítulo I: Información General

1.1 Nombre de la Empresa, Horizonte de Evaluación

1.1.1 Empresa.

- La razón social es OPSER S.A.C.
- La razón comercial BICYHOLDERS
- Logo:



Figura 1. Logo.
Fuente: Elaboración propia.

1.1.2 Horizonte de Evaluación.

El horizonte que evaluaremos será de cinco años que iniciará el año 2020 y culminará el 2024, este periodo tiene en cuenta que el 2019 lo consideraremos como el año 0 y el 2020 como año 1 y así sucesivamente. Es importante mencionar, que el artículo 22° del Reglamento del TUO¹ de la Ley del Impuesto a la Renta (SUNAT², 2016), señala que las maquinarias y equipos con las cuales contaremos para la producción tienen una vida útil de diez años.

1.2 Actividad Económica, Código, CIU, Partida Arancelaria

1.2.1 Actividad Económica.

La actividad económica de nuestra sociedad OPSER S.A.C es la producción y comercialización de un estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas, mantiene el dispositivo móvil constantemente cargado mientras maneja la bicicleta; a efectos de contribuir con el cuidado del medio ambiente.

¹TUO: Texto Único Ordenado.

² SUNAT: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

1.2.2 Código CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme).

Los códigos CIIU para el producto “estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas” son:

Sección: D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

División: 19 - Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y calzado.

Clase: 1912 - Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, y de artículos de talabartería y guarnicionería.

División: 31 - Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p³.

Clase: 3190 - Fabricación de otros tipos de equipos eléctricos n.c.p.

División: 35 - Fabricación de otros tipos de equipo de transporte.

Clase: 3592 - Fabricación de partes, piezas y accesorios de bicicletas”.

1.2.3 Partida Arancelaria.

8301.50.00.00 Cierres y monturas, con cerradura incorporada, de metales comunes.

4202.92.00.00 Demás fundas, estuches, bolsas y continentes similares con la superficie exterior de materia textil.

85.09.89.01.00 Dínamos para bicicletas.

8512.10.00.00 Aparatos de alumbrado o señalización visual del tipo de los utilizados en bicicletas.

1.3 Definición del Negocio y Modelo CANVAS

1.3.1 Definición del Negocio.

El negocio BICYHOLDERS tendrá como principal actividad la elaboración y comercialización de un estuche porta celular que tendrá integrado un sistema generador de energía para dispositivos tecnológicos, el cual será comercializado a través de distribuidores especializados en ventas de bicicletas y accesorios; así como, por venta directa a través de medio electrónicos. El público objetivo son personas que manejan bicicleta y se ubican entre las edades de 20 a 45 años y viven en los distritos de San Borja, Miraflores, Surco, San Isidro, y La Molina, personas que gustan de la tecnología, cuidan su salud y medio ambiente.

³ N.C.P: No Clasificado Previamente

BICYHOLDERS, tiene como principal objetivo ofrecer un producto diferente en el mercado, que permita satisfacer las necesidades del cliente moderno al momento de manejar su bicicleta, aprovechando que el pedaleo se convierte en un generador de energía para mantener el equipo celular u otros dispositivos siempre cargado, para que de esta manera sienta que aporta con el cuidado del medio ambiente.

Para captar a los clientes realizaremos constantes campañas de capacitación a los aliados estratégicos y a los vendedores de las tiendas quienes brindarán el servicio de pre y post venta, con el propósito de brindar información exacta y precisa del uso, instalación y beneficios que ofrece el producto, además, realizaremos un control de calidad en la elaboración y ensamblaje, para minimizar los posibles errores de producción y ofrecer un producto de alta calidad.

1.3.2 Modelo CANVAS.

<p>Socios Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de Dinamo, textiles y dispositivos electrónicos. • Los dueños de las tiendas especializadas. • El personal que trabaja en las tiendas especializadas 	<p>Actividades Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de asesoría (capacitación) del vendedor de tienda • Control de calidad • Ensamblaje del producto • Procesos de I+D+I 	<p>Propuesta de Valor</p> <p>Estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema generador de energía mecánico. • Confortable . • Accesibilidad. 	<p>Relación con el Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes Sociales. • Servicio de pre y post venta. 	<p>Segmento de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas entre 20 a 45 años. • Circulan en bicicleta entre los distritos de San Borja, Miraflores, Surco, San Isidro y la Molina. • Utilizan este medio de transporte para ir a estudiar, trabajar y actividades recreativas.
	<p>Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal y equipo calificado para la elaboración, control de calidad y entrenamiento de vendedor de tiendas especializadas en bicicletas • Tecnología y equipos especializados 		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas a través de tiendas especializadas. • Página Web 	
<p>Estructura de Costos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alquiler de local • Marketing y publicidad • Pago al personal • Compra de insumos y materia prima 			<p>Flujo de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso por venta del estuche • Pago en efectivo • Pago con tarjeta 	

Figura 2. CANVAS.

Fuente: Elaboración propia.

1.4 Descripción del producto o servicio

BICYHOLDERS es un estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas, el cual puede ser utilizado para cargar diferentes dispositivos tecnológicos mientras maneja, además, de ser un producto con un diseño y elaboración propio permite fácil acceso al momento de manejar la bicicleta.

1.4.1 Estuche.

El estuche porta celular con sistema generador de energía, ofrece diseño para hombres y mujeres que utilizan la bicicleta como medio de transporte, que les gusta conservar el medio ambiente, el producto permite guardar el celular dentro del estuche brindando seguridad, fácil de instalar y accesibilidad a las aplicaciones del celular, comodidad al usarlo, responder llamadas, escuchar música cómodamente. El producto está elaborado con una tela de poliéster sintético, es flexible resistente al agua, lluvias, manchas, no es absorbente; está protegido por una lámina de TPU (Poliuretano termoplástico) transparente que permite visualizar y tener fácil acceso a las aplicaciones, contestar llamadas, cuenta con doble cierre, un sistema velcro de doble contacto con tira lineal que permite fijar bien el estuche, se instala en la parte baja y en el soporte del timón, brindando seguridad, evitando posibles caídas, estas características brindan una mayor comodidad al manejar la bicicleta.



Figura 3. Estuche.
Fuente: Elaboración propia.

1.4.2 Colores.

Para la elaboración de los estuches se emplearán los colores de acuerdo con la temporada o las tendencias que estén de moda en los mercados; habrá colores para hombres, mujeres o unisex. Para el inicio del proyecto todos los estuches serán de color negro y con cintas reflectivas de color rojo, amarillo, verde, rosado.

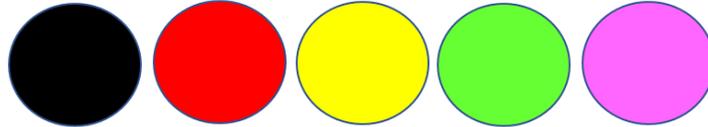


Figura 4. Colores.
Fuente: Elaboración propia.

1.4.3 Dínamo.

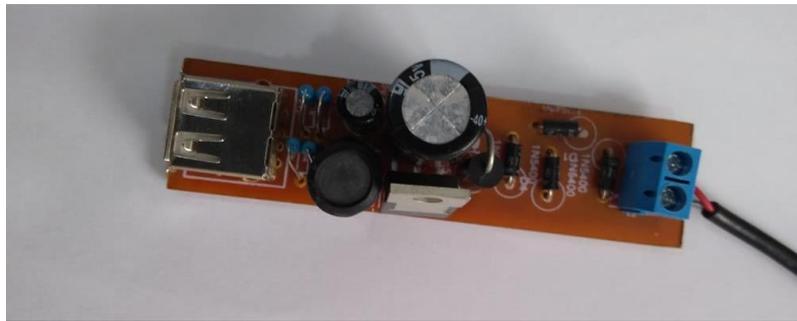
Según la Real Academia Española (2014), el dínamo es un generador eléctrico que transforma la energía mecánica a eléctrica a través de la estimulación electromagnética, por el giro de elementos que contiene cuerpos magnéticos que son los encargados de generar corriente continua; este dispositivo antiguamente se empleaba para conectar las luces delanteras 12VAC y traseras 2.5VAC en la bicicleta, pero ahora lo estamos relanzando para aprovechar el mayor voltaje y reducirlo a través de un regulador que permita tener una salida de 5VDC y estabilizar la energía, esto permitirá cargar los celulares y todos los dispositivos que necesiten este voltaje.



Figura 5. Dínamo.
Fuente: Elaboración propia.

1.4.4 Regulador de Voltaje.

El regulador de voltaje es un circuito electrónico que permite reducir y convertir los 12 voltios alternos que ingresa del dínamo, a 5 voltios continuos, también estabiliza la energía para evitar sobre carga en los dispositivos. Está compuesto por los siguientes componentes: Placa de baquelita, 4 (cuatro) diodos rectificadores 1N5819 1A, 1 (un) diodo rectificador 1N5822 3A, 1 (un) LM2596T 5.0 p+, 1 (un) condensador 2200 μ F 25v., 1 (un) condensador 220 μ F 16v., 2 (dos) resistencias 1.20 K ohmios, 2 (dos) resistencias 12 M ohmios y 1 (una) bobina 101.



*Figura 6. Regulador de Voltaje.
Fuente: Elaboración propia.*

1.4.5 Materiales.

Los materiales que utilizaremos para la elaboración del estuche son: Visera de sol frontal, tela Impermeable, tela poliéster forro, TPU⁴, doble cierre hermético, velcro para los sujetadores, gancho de correa, pegamento, aguja, hilos, tijera y para la conexión del dínamo se necesita cable, tornillos y tuerca.

1.4.6 Empaque del Producto.

El empaque que utilizaremos será una caja maletín de cartón ondulado, con asa de color Kraft, fácil de armar y llevar, es de una sola pieza, de forma rectangular, ayudará a conservar el medio ambiente porque es biodegradable, además ya no se utilizarán las bolsas plásticas para el despacho, reduce los costos, pueden reutilizarse si es que el cliente decide darle otro uso, tendrán las siguientes medidas 25 cm. de largo, 12 cm. de ancho y 16 cm. de alto.

⁴ TPU: Poliuretano Termoplástico.



Figura 7. Empaque del producto.
Fuente: Elaboración propia.

1.4.7 Beneficios que brinda el producto.

- Energía mecánica que se convierte en energía eléctrica sin contaminar el medio ambiente.
- Permite contestar, ver cualquier llamada o mensaje importante.
- Permite llevar accesorios de primera necesidad, billetera, llaves, celular, herramientas pequeñas.
- No es estacionario, es decir se puede utilizar cualquier estación del año.

1.5 Oportunidad de Negocio

BICYHOLDERS nace a través de una necesidad por parte de personas que usan la bicicleta como medio de transporte, que utilizan el celular constantemente, y deben estar siempre conectados, además de mantener el equipo cargado, también está diseñado para guardar artículos de primera necesidad, el producto tiene como finalidad brindar mayor comodidad y accesibilidad al momento de manejar la bicicleta.

El 28% de personas que manejan bicicleta lo emplean para transportarse a su trabajo o centro de estudios, donde el 65% son hombres y el 35% mujeres, esto lo reveló un estudio realizado por la Organización Actibícimo y el Foro Mundial de la Bicicleta. Así mismo, se descubrió que el rango de edad de los entrevistados es de 20 a 45 años de edad, donde se tuvo la participación de 2,205 personas, del cual se obtuvo, que el 33% utiliza la bicicleta como medio de transporte para evitar el tráfico caótico que se vive en Lima Metropolitana, el 27% para realizar alguna actividad física, por ejercicio y para mantenerse saludable, 15% lo utiliza para paseos recreativos en familias o amigos, 15% lo emplea para visitar a sus amigos o familiares, 15% para hacer compras en

supermercados, bodegas y 12% para realizar algún trámite documentario, más del 50%, indica que aproximadamente hace más de un año empezaron a transportarse en bicicleta y lo emplean entre 4 a 6 veces por semana, el estudio también revela que la mayoría de ellos utilizan accesorios como: cascos, timbres, luces traseras y delanteras. (Actibícimo Perú, 23 de febrero 2018).

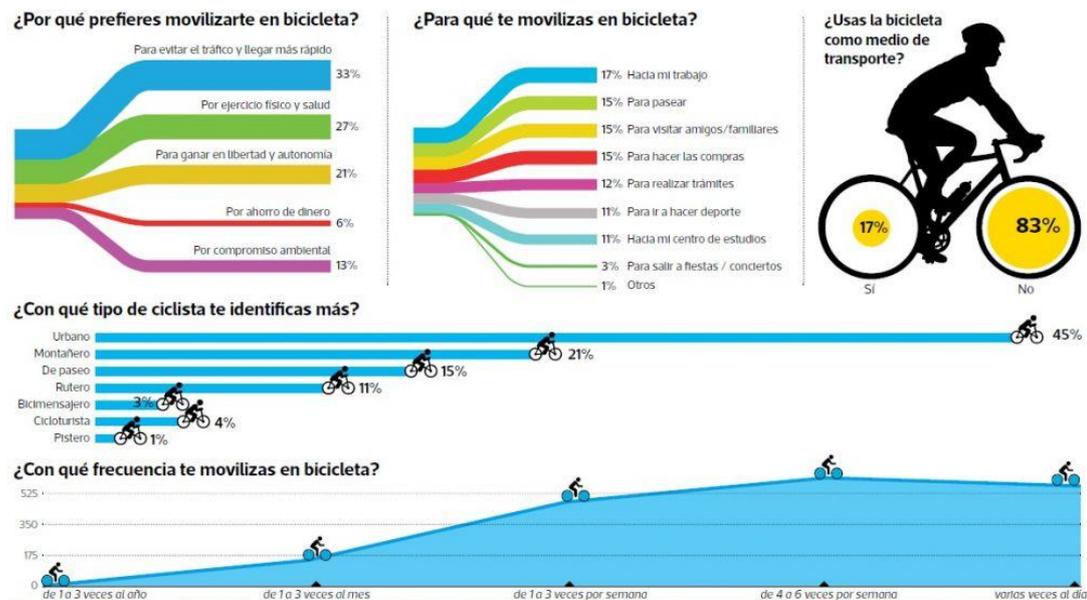


Figura 8. Sondeo de ciclistas.
Fuente: Foro Mundial de la Bicicleta (Actibícimo Perú, 2018).

Actualmente, en el Perú no existe un producto que contenga estos dos accesorios y se vendan como uno solo, sin embargo, los estuches porta celular se pueden obtener importando de otros países, vía web o por algunas tiendas especializadas en Lima Metropolitana. Analizando y observando los estudios realizados antes mencionados y la difusión e incentivo al uso de las bicicletas por parte de algunas autoridades, municipalidades y por el alcalde de Lima, bajo este contexto, se ha diseñado la propuesta del estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas, ofreciendo una alternativa diferente en cuanto a accesorios para bicicletas para brindar comodidad a los ciclistas cuando manejen, es por ello, que vemos un mercado potencial en crecimiento para ofertar y vender el producto.

1.6 Estratégica Genérica de la Empresa

Según Michael Porter (1982), explica que las estrategias genéricas nos permitirán hallar una ventaja competitiva que será sostenible en el tiempo sobre los competidores, esto ayudará a que el producto marque la diferencia en el mercado enfocado a un determinado segmento, para el caso del proyecto utilizaremos dos de las tres estrategias, la diferenciación y el enfoque.

1.6.1 La Diferenciación.

La estrategia de diferenciación permitirá que el producto sea único en el mercado y se diferencie o distinga de los competidores, porque buscamos producir, vender solo productos de calidad; además, es un diseño innovador y tecnológico, ayuda a conservar el medio ambiente a través de un generador energía mecánica. Las características de nuestra diferenciación son:

- Energía de fuentes limpias para cargar equipos móviles, a través de un Dínamo que permite generar energía eléctrica a través de un proceso mecánico.
- Calidad y servicio pre y post venta, capacitaremos a los vendedores y a los clientes en el proceso de instalación antes y después de la venta.
- Durabilidad, porque estará elaborado con materiales resistentes y de calidad que ayudarán a ser duraderos en el tiempo.

1.6.2 El Enfoque.

La estrategia del enfoque nos permitirá determinar el segmento del mercado al cual dirigiremos todas nuestras campañas de promoción, venta y con qué nivel socioeconómico podemos contar al momento de elaborar los productos, esto nos ayudará a ofrecer un servicio más eficiente y exclusivo para todos los clientes, para este proyecto nuestra segmentación será la siguiente:

- Hombres y mujeres, entre 20 a 45 años, porque son los que más emplean el celular y necesitan estar siempre conectados.
- NSE A y B son los que tienen mayor ingreso económico y tienen tendencia al ahorro.
- Distritos San Borja, Miraflores, Surco, San Isidro, y la Molina, son donde hay más ciclistas, ciclovías, difunden el ciclismo y ayudan a conservar el medio ambiente.

Capítulo II: Análisis del Entorno

2.1 Análisis del Macroentorno

2.1.1 Del País.

Perú, cuya ubicación está en la región central de Sudamérica, cuyas limitaciones son: Océano Pacífico y con países como Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile. El Perú cuenta con una superficie de 1'285,215.6 Km², con un crecimiento poblacional estimado en el 2018 de 31'237,385 habitantes, eso quiere decir que por cada Km² existen aproximadamente 24 habitantes.

2.1.1.1 Capital, ciudades importantes. Superficie, Número de habitantes. (2018).

Lima, la capital del Perú tiene una extensión de 33,821 Km², con una población actual de 10'298,159 personas, la cual representa el 32% de toda la población del Perú, por ello es considerado una de las ciudades más importantes. (INEI, 2018, pág. 1). Además de Lima, hay otras ciudades como: Piura, Moquegua, Tacna, Huancayo, etc., donde se les tomó en cuenta por su estabilidad política, desarrollo económico, actividad empresarial, medio ambiente y calidad de infraestructura.

Tabla 1.
Las 10 ciudades más importantes del Perú.

Ítem	Ciudad	Espacio en Km2	% de espacio	Población
1	Lima	33,821	2.63%	9'485,405
2	Piura	36,403	2.83	1'856,809
3	Moquegua (Ilo)	16,175	1.26%	180,477
4	Tacna	14,767	1.15%	329,332
5	Junín (Huancayo)	43,384	3.38%	1'341,000
6	Arequipa	63,528	4.94%	1'382,730
7	La Libertad (Trujillo)	23,241	1.81%	1'778,080
8	Lambayeque (Chiclayo)	13,250	1.03%	1'197,260
9	Cusco	76,225	5.93%	1'316,729
10	Ica	21,251	1.65%	850,765

Fuente: INEI, 2018, https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/
Nota: Elaboración propia. (INEI, 2018, pág. 1).

**2.1.1.2 Tasa de crecimiento de la población según censo 2017.
Ingreso Per Cápita. Población Económicamente Activa.**

Según el INEI (8 de octubre 2018), desde el 2014 hubo un decrecimiento en el último censo realizado en el año 2017, indica que nuestra tasa de crecimiento fue de 1.07%; en el 2018 tuvo un decrecimiento del 1.06% y este año 2019 se estima un decreciente del 1.04% como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2.
Tasa de crecimiento poblacional y proyección.

Años	Población			Crecimiento promedio de la población total (por cien)	
	Total	Hombres	Mujeres	Periodo Quinquenal	Periodo Anual
2014	30,814,175	15,438,887	15,375,288		1.11
2015	31,151,643	15,605,814	15,545,829		1.10
2016	31,488,625	15,772,385	15,716,240		1.08
2017	31,826,018	15,939,059	15,886,959	1.05	1.07
2018	32,162,184	16,105,008	16,057,176		1.06
2019	32,495,510	16,269,416	16,226,094		1.04
2020	32,824,358	16,431,465	16,392,893		1.01
2021	33,149,016	16,591,315	16,557,701		0.99
2022	33,470,569	16,749,517	16,721,052	0.95	0.97
2023	33,788,589	16,905,832	16,882,757		0.95
2024	34,102,668	17,060,003	17,042,665		0.93
2025	34,412,393	17,211,808	17,200,585		0.91

Fuente: INEI, 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/

Nota: Elaboración propia.

En la figura 9, se aprecia el decrecimiento poblacional anual desde el 2015 hasta el 2018 con datos obtenidos del censo, a partir del 2019 con una proyección hasta el 2030, aún persiste el decrecimiento porcentual. La población peruana está en una tendencia decreciente a pesar de que existe aumento poblacional; ya que por cada 10 menores de 15 años hay 5 personas mayores de 65. (INEI, 2018, pág. 1).

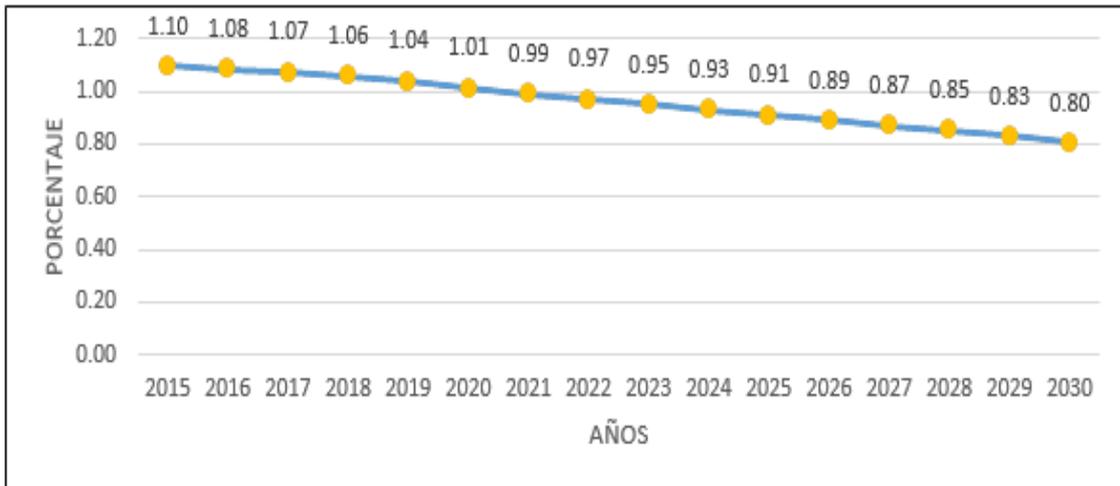


Figura 9. Proyección y estimación poblacional.

Fuente: (INEI, Estadística, 2018).

El Ingreso Per Cápita, está estrechamente relacionado con el ingreso nacional y hace referencia a todas las entradas económicas de una persona, familia, empresa, etc., es decir, cuánto es el ingreso que debe recibir cada persona para poder subsistir. En el año 2017, el ingreso real promedio Per Cápita mensual descendió a 962 soles, lo que representó una disminución del 1,5% respecto al año 2016, como se muestra en la figura 10 (INEI, Evolución de la Pobreza Monetaria, 2018, pág. 22).

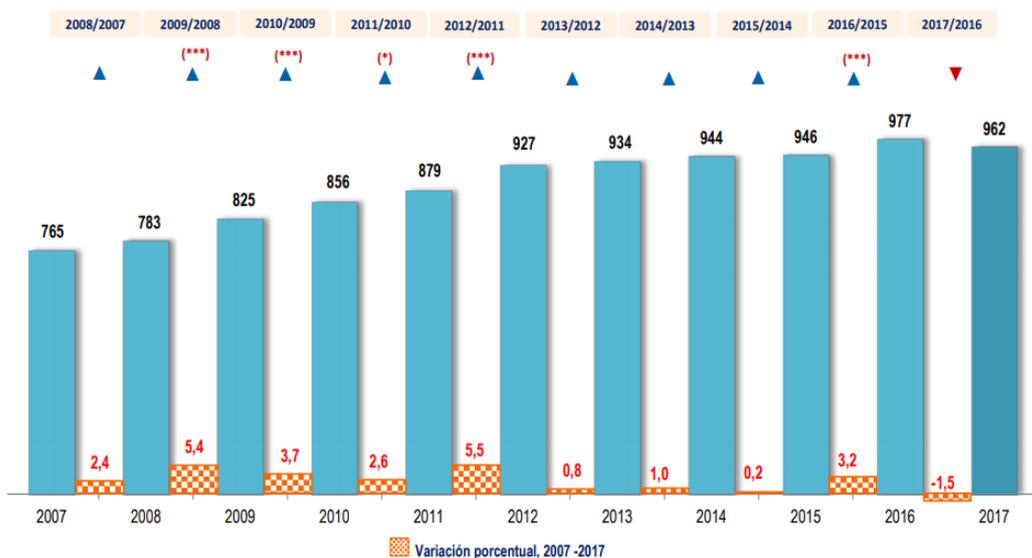


Figura 10. Evolución del ingreso real promedio Per Cápita mensual, 2007 – 2017.

Fuente: (INEI, Evolución de la Pobreza Monetaria, 2018, pág. 22.).

La Población Económicamente Activa (PEA), es cuando las personas que están aptas para poder ingresar al mundo laboral; se considera a los que cumplen una edad mínima de 14 años que ya pueden contribuir o estar disponibles para el mercado laboral. La

PEA según departamentos, desde Madre de Dios hasta Huancavelica existe un crecimiento por arriba de la Tasa de Crecimiento Nacional, el cual es de 1.5%, pero mientras los demás departamentos se mantienen igual que la línea de fuerza laboral o por debajo de su valor presentando; las tasas más bajas se encuentran en Loreto, Lambayeque y Piura como se visualiza en la Figura 11.

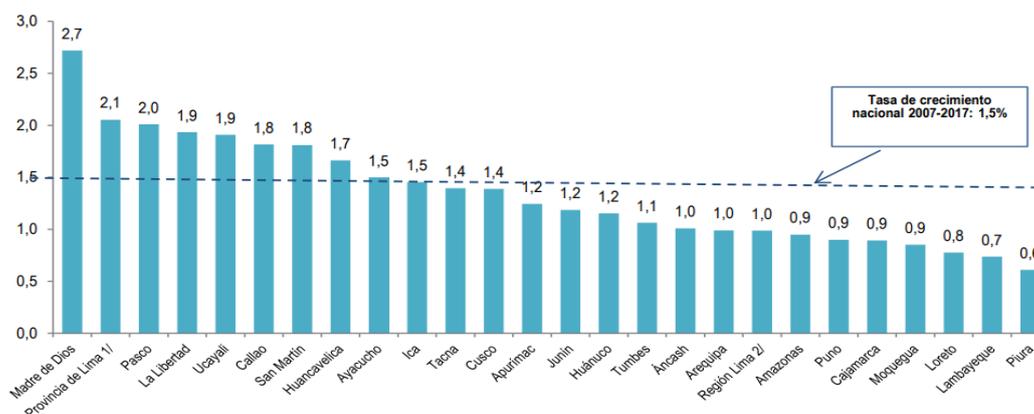


Figura 11. Tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa, según departamentos, 2007 – 2017.

Fuente: (INEI, Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2018, pág. 35).

2.1.1.3 Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.

La Balanza comercial es el resultado de las exportaciones e importaciones, los cuales desarrollan actividades estrictamente comerciales. Las importaciones son toda actividad que realiza un determinado país, para la adquisición de productos extranjeros. Por su parte, las exportaciones es toda actividad comercial donde los productos producidos por un determinado país son vendidos a países extranjeros. La balanza comercial es la diferencia de lo que se ha exportado e importado, donde los resultados pueden ser de superávit y/o déficit. Si hablamos de un superávit, es cuando los envíos de productos a otros países son mayores que las compras de productos que ingresan al país. Mientras que, si hablamos de un déficit, es cuando las exportaciones son menores que las importaciones.

En estos últimos cinco años (desde 2014 hasta 2018) la Balanza Comercial obtuvo su última cifra con déficit en junio del 2016; es decir, que, en los años 2014, 2015 y hasta junio del 2016 siempre estuvimos en negativo (déficit). Todo esto cambió a partir de julio 2016 hasta 2018, donde la mayoría de los meses se encontraban con una balanza comercial positiva (superávit) ya que las exportaciones fueron superiores a las importaciones.

Tabla 3.
Balanza Comercial Valores FOB (millones US\$).

Variable	2014	2015	2016	2017	2018
Exportaciones Totales	39,533	34,414	37,082	45,275	48,942
Importaciones Totales	41,042	37,331	35,128	38,704	41,893
Balance Comercial	-1,509	-2,916	1,953	6,571	7,049

Fuente: BCRP, 2018, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>.

Nota: Elaboración propia.

2.1.1.4 PBI. Tasa de inflación, Tasa de interés, Tipo de cambio, Riesgo país.

El PBI es un parámetro macroeconómico que es regido por todos los países y se expresa en valor monetario; si el PBI aumenta, significa que las empresas han logrado ganancias, pero si existe una disminución dos veces consecutivas, se estaría hablando de una recesión.

El PBI peruano obtuvo un crecimiento del 4% (740,269) en el 2018 a diferencia de los 2.5% (698,245) del 2017; así como se observa en la tabla 4 se aprecia el crecimiento anual desde el 2014 hacia delante. Este crecimiento se basa por el fortalecimiento en las inversiones públicas y las inversiones privadas; todo este crecimiento del último año hace que, para este 2019 tenga un mayor dinamismo en la actividad económica. (MEF, 15 de febrero, 2019).

Tabla 4.
Historial del Producto Bruto Interno.

Año	2014	2015	2016	2017	2018
PBI (mill. de S/)	573,983	609,999	656,450	698,245	740,269

Fuente: BCRP, 2018, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>

Nota: Elaboración propia.

La Inflación es el aumento constante y sostenido (generalmente un año) de precios en bienes y servicios en un determinado país, lo cual hace que disminuya el poder adquisitivo, esto genera que la moneda tenga una devaluación. Según el BCR, en el año 2018 se cerró con una inflación del 2.19%, el cual estaba dentro del rango meta del 1% al 3%; si bien es cierto el 2017 se obtuvo una menor inflación de 1.36% después de ocho años. Se tiene como meta el buscar obtener como máximo hasta el 2% para este 2019. (Banco Central de Reserva, 2018, pág. 1).

Tabla 5.
Inflación histórica (expresada en %).

País	2014	2015	2016	2017	2018
Perú	3.22	4.40	3.23	1.36	2.19

Fuente: BCRP, 2018, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>.
Nota: Elaboración propia.

El Tipo de Cambio o Tasa de Cambio es la relación que existe entre el valor de una divisa a otra; es decir, cuantas monedas (valor de divisas) se necesita para poder obtener otra. La SBS (Superintendencia de Banca y Seguros) diariamente calcula y emite los precios de la compra y venta de las divisas. Según la tabla 6 en el 2018 se cerró con 3.287, en el cual existe un aumento del 0.027 con respecto al 2017.

Tabla 6.
Tipo de cambio histórica.

Tipos de Cambio	2014	2015	2016	2017	2018
TC Nominal - Bancario Venta	2.839	3.186	3.377	3.262	3.288
TC Nominal - Bancario Compra	2.837	3.183	3.373	3.259	3.285
TC Bancario Promedio	2.838	3.184	3.375	3.26	3.287

Fuente: BCRP, 2018, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>.
Nota: Elaboración propia.

El Riesgo País es un indicador que menciona la capacidad de pago de un país con la deuda externa. Si hubiese una nación que no cumpla con la liquidación de la deuda, el acreedor asumiría como país potencialmente riesgoso para el préstamo de dinero y a la vez aumentaría la tasa de interés. En estos dos últimos años (2017 y 2018), el riesgo país ha sido aproximadamente del 1.5% (sabiendo que cada 1% equivale 100 puntos) y teniendo años anteriores un aumento casi del 2%.

Tabla 7.
Indicadores de riesgo países emergentes.

País	Periodos					2019		
	2014	2015	2016	2017	2018	Ene	Feb	Mar 1-12
Perú	162	201	200	145	147	152	139	136

Fuente: BCRP, 2018, <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>.
Nota: Elaboración propia.

2.1.1.5 Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

La Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP), de acuerdo con la Ley de creación N° 26366; ley general de sociedades - Ley N° 26887.

La empresa se inscribirá en los registros públicos y se formalizará como una sociedad anónima cerrada (SAC), ya que es necesario contar como mínimo dos y máximo veinte accionistas. Además, la distribución de las acciones dependerá de la cantidad que cada accionista invertirá para emprender la empresa; estas acciones se formarán por personas jurídicas.

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria-SUNAT, de acuerdo con la Ley de creación N° 24829.

La SUNAT es un organismo técnico especializado, donde tiene la finalidad de administrar y recaudar los tributos, para obtener una adecuada estabilidad macroeconómica. Además, tiene la función de brindar el registro del contribuyente (RUC). La empresa tendrá un adecuado control en sus declaraciones y pagos de tributos en los plazos determinados; estas contribuciones al fisco generan financiamiento en programas sociales y el desarrollo del país.

Ley Orgánica de Municipalidades LEY N° 27972.

El objetivo para nuestra empresa es brindar la Licencia Municipal de Funcionamiento para inmueble de tipo industrial. Asimismo, proporcionar el certificado de zonificación. Además de los registros de las patentes y marcas. Según la Ordenanza Municipal N°612 que promueve la utilización de bicicletas como medio alternativo de movilidad; se declara de interés pública en Lima Metropolitano, el uso de transporte no motorizado, es decir, promueve el uso especialmente de bicicletas como medio de transporte, medio económico, saludable y sustentable, en optimizar la calidad de vida de los habitantes. (Municipalidad Metropolitana de Lima).

Ley 29593: Que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

El congreso conformó una mesa de trabajo llamada “Mesa Bici” que tuvo como objetivo elaborar un marco normativo, para la promocionar el uso de la bicicleta y que no quede como solo una norma declarativa. (CONGRESO, 2018). El 11 de abril del 2019, el Congreso de la República aprobó la Ley 29593: que promulga de interés local el uso de la bicicleta y publicita su utilización como medio de transporte sostenible, el cual estipula:

“El objeto de la presente ley es declarar de interés nacional el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte sostenible, seguro, ecológico, económico y saludable”.

2.1.2 Del Sector.

2.1.2.1 Mercado internacional.

Los mercados internacionales son una segmentación más del mercado geográfico, donde incluye el reconocimiento potencial relativo de los mercados nacionales comparados con los internacionales; es decir, es el conjunto de actividades comerciales que realizan las diferentes compañías en varias partes del mundo, el cual cobró mayor importancia debido al fenómeno de la globalización. (Davis K., 2003, pág. 114).

En la actualidad, la adquisición de medios de transporte cuya finalidad es dejar de usar transportes que generen un mayor daño al medio ambiente y tratar así de reducir el efecto invernadero que azota a todo el mundo. Una de las tantas finalidades es poder obtener un menor tiempo de llegada a su destino, pueda generar un bienestar en su salud por medio de ejercicio, además de tener conciencia del cuidado de medio ambiente, es la bicicleta. Es por ello, que a nivel mundial se están produciendo más de 100 millones de bicicletas al año con respecto a los 50 millones de autos.

Tabla 8.
Los 10 países de mayor uso de bicicletas.

País	Población	Bicicletas	Ratio
China	1.342.700.000	500.000.000	37.20%
Bélgica	10.827.519	5.200.000	48.00%
Suiza	8.000.000	3.950.000	49.40%
Japón	127.370.000	72.540.000	56.90%
Finlandia	5.380.200	3.250.000	60.40%
Noruega	4.945.000	3.010.000	60.60%
Suecia	9.450.000	6.250.000	64.00%
Alemania	82.000.000	62.700.000	76.00%
Dinamarca	5.7500.000	4.700.000	80.00%
Holanda	16.690.000.	16.500.000	99.00%

Fuente: 2017 <https://www.swimbikewrite.com/bicicletas-por-habitante/>

Nota: Elaboración Propia

En la tabla 8, se puede observar la cantidad de bicicletas que ya son usadas como medio transporte en todos estos países, donde algunos países, así como Holanda, existe una

bicicleta por cada habitante; siendo China el mayor consumidor de este medio de transporte, cuyo dato es contradictorio, ya que este país es uno de los mayores productores de monóxido de carbono que generan contaminación al medio ambiente.

2.1.2.2 Mercado del consumidor.

La mayoría de los peruanos viven con estrés; en Lima donde existe un mayor cuadro de estrés, el cual se encuentra con un 82% de personas que sufren de esta enfermedad, además la mayoría de las personas no hacen ninguna actividad física para contrarrestar ese alto porcentaje; solo el 21% llega a practicar algún tipo de deporte. (DATUM, 15 octubre del 2018). Un estudio de ISGlobal, destaca que las personas que se movilizan con bicicletas al trabajo o al centro de estudios al menos una vez por semana tiene el 20% menos de padecer estrés, además si van en bicicleta cuatro veces a la semana esto hace que disminuya el riesgo de padecer estrés en un 52%. (Gestión, 8 de febrero del 2017).

Tabla 9.
Cuadro de personas que se dirigen al trabajo, oficina o centro de estudios.

Variables	2014	2015	2016	2017	2018
Combi o coaster (cúster)	33.2%	33.8%	27.9%	28.3%	29.2%
Bus	24.8%	25.4%	32.5%	37.4%	29.1%
Camino o voy a pie	8.0%	6.9%	8.7%	8.1%	12.0%
Automóvil propio	9.6%	9.3%	9.4%	10.3%	10.3%
Mototaxi	3.6%	3.6%	4.2%	2.8%	4.5%
Metro de Lima (Tren eléctrico)	2.5%	3.4%	3.1%	1.5%	3.0%
Metropolitano	5.3%	4.4%	4.9%	2.6%	2.9%
Colectivo	5.6%	7.4%	3.3%	2.2%	2.3%
Corredores	-	1.2%	1.6%	1.6%	1.7%
Motocicleta propia	1.0%	0.7%	1.0%	1.7%	1.5%
Taxi	1.7%	1.9%	2.0%	1.4%	1.2%
Bicicleta	0.8%	0.9%	0.3%	0.8%	1.6%
Otro	1.0%	1.0%	1.2%	1.3%	0.6%
NS/NR	2.8%	0.1%	-	0.1%	0.1%

Fuente: Lima Como Vamos, 2017. <https://www.limacomovamos.org/responsabilidad-ciudadana/descarga-encuesta-lima-como-vamos-2017/>

Nota: Elaboración Propia.

En la Tabla 9, se aprecia que a lo largo de los cinco años existe una variación relativamente igual. Entre los años 2014 y 2015 existe un aumento de 0.1%, pero en el 2016 hubo una caída del 0.4% con respecto al año anterior, en el 2017 se incrementa en un 0.5%, ya en el 2018 existe un crecimiento considerable en un 1.6% de 9'485,405

(0.8% de crecimiento entre el 2017 a 2018), es decir hablamos de 151, 766 personas que se trasladan a sus oficinas o centros de estudio en Lima Metropolitana.

2.1.2.3 Mercado de proveedores.

Nuestras principales materias primas para la elaboración del producto (Estuche porta celular con generador de energía), es el dínamo, material textil y dispositivos electrónicos. Como somos una empresa nueva, es necesario realizar alianzas estratégicas con algunos de los proveedores, para así poder posicionarnos rápidamente en el mercado. También están los proveedores de dínamos (generalmente importación directa) y dispositivos electrónicos, donde nos abastecerán los dispositivos, para la fabricación del producto.

2.1.2.4 Mercado competidor.

Actualmente, en Perú existen variedad de marcas nacionales e internacionales de accesorios para bicicletas, con las cuales se competiría, sin embargo, el producto sería único en el mercado peruano, ya que, se está incorporando accesorios de bicicleta y fabricando circuitos electrónicos transformadores de corriente, para obtener el producto final de estuche porta celular con generador de energía, estas ventajas competitivas generan un mayor dinamismo de los posibles y futuros competidores.

Dentro de una amplia gama de marcas que podrían competir en el mismo rubro, pero de forma separada, mencionaremos algunos principales competidores del mercado de los accesorios de bicicletas:

➤ Empresas especialistas en dispositivos electrónicos:

- ✓ Digitronik.
- ✓ AR Electronics Perú.
- ✓ Componet Electronic.
- ✓ Nepsa.

➤ Marcas de estuches porta celular:

- ✓ Evo Tactical.
- ✓ B-Soul.
- ✓ Rockbros.
- ✓ Wheel Up.
- ✓ Moto Bmx Monark.

2.1.2.5 Mercado distribuidor.

Para poder llevar BICYHOLDERS a los clientes, necesitamos empresas que distribuyan y/o hacerlo directamente nosotros mismos como empresa, por ello tenemos dos tipos de canales de distribución. Canal directo, cuya estructura es de fabricante a cliente directamente (vía página web de la empresa) y canal corto, cuya estructura es de fabricante, distribuidor y cliente (tiendas especializadas en la venta de accesorios para bicicletas), así como se visualiza en la Figura 12.

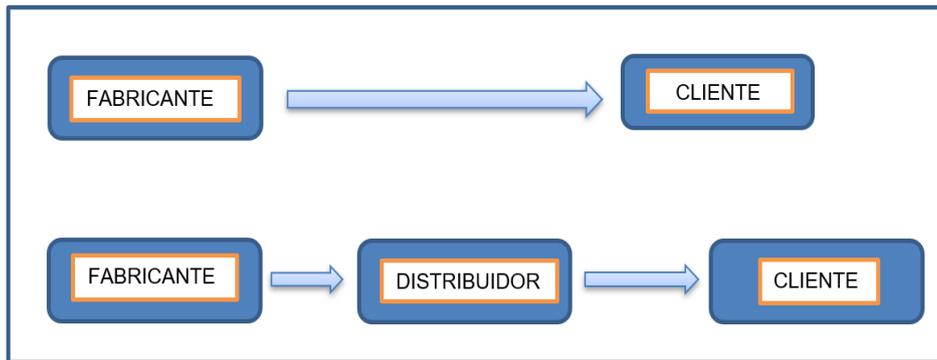


Figura 12. Canales de distribución.

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Análisis del Microentorno

Tal como indica Piñero (2015): En la investigación del microentorno se utiliza, entre otras el instrumento de las 5 Fuerzas de Porter (1996). Este modelo estudia las fuerzas que determinan el nivel de competencia en un sector, es decir los condicionantes de una mayor o menor rentabilidad esperable en cada sector de actividad. En un sector las competencias están determinadas por: el grado de rivalidad entre los competidores existentes, la fuerza negociadora de los clientes; el poder negociador de los proveedores; la posible entrada de nuevos competidores; y la amenaza de productos sustitutos (pág. 28).

2.2.1 Competidores Actuales: Nivel de competitividad. (Bajo).

Luego de realizar una visita a diez tiendas especializadas en ventas de bicicletas y accesorios de Miraflores y San Isidro, constatamos que ninguna ofrece un producto que genere energía para cargar dispositivos móviles instalados en las bicicletas, consultando a los vendedores nos comentaron que aún no habían visto nada similar que ofrecer y tienen la idea de que todo lo relacionado a la energía para celulares podemos encontrarlo en tiendas como Coolbox.

2.2.2 Fuerza Negociadora de los Clientes. (Medio).

Los clientes potenciales son individuos que manejan su bicicleta para hacer deporte, ir a su centro laboral, centro de estudios, o simplemente para pasear, y que siempre llevan un teléfono móvil, debido a que les gusta estar conectados, a través de sus correos, llamadas y/o redes sociales. El producto está dirigido a hombres y mujeres de los distritos de Miraflores, Surco, San Isidro, La Molina y San Borja del nivel socioeconómico A y B.

2.2.3 Fuerza Negociadora de los Proveedores. (Bajo).

Para este proyecto, hemos visto que los dispositivos necesarios para la fabricación del sistema de regulación de 12 VAC a 5VDC, si bien es cierto todos vienen del continente asiático, al inicio podemos adquirirlos en el mercado local. Además, encontramos distintos proveedores de telas y dínamos en el mercado chino, que, por haber varios fabricantes, nos da la oportunidad de poder trabajar con más de uno a la vez, esto con el fin de tener alternativas de recambio si alguno no cumple con el envío pactado. Con respecto a los proveedores de accesorios de estuches, los cuales nos brindarían las cintas velcro, cierres, elástico, sujetadores, TPU, hilo, tela y cartón de refuerzo, al principio del proyecto, podemos trabajar con importadores locales, y conforme se incrementen las ventas podemos recurrir a los abastecedores del oriente.

2.2.4 Amenaza de productos Sustitutos. (Alto).

Dentro de las amenazas de productos sustitutos, encontramos estuches y monturas tipo rack para teléfonos móviles, que son importados desde Alemania, Estados Unidos y China. Además, como productos sustitutos de generadores de energía para cargar teléfonos móviles, encontramos Paneles Solares portátiles y baterías externas (power bank).

2.2.5 Competidores potenciales barreras de Entrada. (Medio).

2.2.5.1 Diferenciación.

BICYHOLDERS se diferenciará de los demás debido a que nos estamos enfocando a integrar energía mecánica transformada en energía eléctrica dentro de los estuches porta celulares, que será habilitado de manera automática, en el instante que se empiece a conducir la bicicleta. Además, contará con un espacio para guardar objetos pequeños fáciles de extraviar.

Capítulo III: Plan estratégico

El Plan estratégico es un proceso o secuencia de actividades, donde la empresa define sus objetivos a mediano o largo plazo, establece sus estrategias de cómo va a llegar y para ello asigna recursos a las actividades. Según Peter Drucker, dice que los objetivos no son órdenes sino un compromiso de la empresa junto a todos sus trabajadores para poder destinar recursos e ir hacia la misma visión a dónde quiere ir la empresa y crear un futuro exitoso y sostenible para todos.

3.1 Visión y misión de la empresa

3.1.1 Misión.

Nuestra misión es utilizar las fuentes de energías renovables o limpias para generar electricidad y usarla en nuestros accesorios para bicicletas, logrando plena satisfacción de nuestros clientes y contribuir con el cuidado del medio ambiente.

3.1.2 Visión.

Nuestra Visión es ser la principal empresa peruana en el 2023 en brindar soluciones de energías alternativas para accesorios que contribuyan con el cuidado del medio ambiente.

3.2 Análisis FODA

El análisis FODA permite ver la situación actual de una empresa u objeto de estudio, donde se puede lograr un diagnóstico exacto de las Fortalezas y Debilidades (aspectos internos) y Oportunidades y Amenazas (corresponden a aspectos externos) que permite tomar decisiones acordes los objetivos y políticas formuladas, estos pueden ser de corto o mediano plazo.

3.2.1 Fortalezas.

Aspectos positivos internos con los que cuenta la empresa OPSER S.A.C.

F1: Empresa responsable con el medio ambiente, que desarrolla cargador con sistema generador de energía para dispositivos móviles.

F2: Diseño exclusivo y tecnología de desarrollo propio de la empresa, como la patente del regulador de voltaje del dínamo de 12V a 5V.

F3: Personal altamente capacitado para el asesoramiento e instalación del producto.

F4: Estándar de control de calidad para la elaboración del estuche y funcionamiento correcto del dínamo.

3.2.2 Oportunidades.

O1: Incremento del uso de bicicletas como medio de transporte.

O2: Crecimiento en el interés de las personas por el cuidado del medio ambiente y su salud.

O3: Interés de las entidades gubernamentales para el uso de bicicleta como medio de transporte sostenible.

O4: Posicionamiento de empresas en el mercado que utilizan tecnologías de energía renovable en sus productos.

3.2.3 Debilidades.

D1: Poco conocimiento del sector, ya que es un producto nuevo en el mercado.

D2: Solo contar con máquinas industriales, lo cual nos lleva a no tener un proceso de elaboración en serie o automatizado.

D3: La empresa no es conocida por el gran público.

3.2.4 Amenazas.

A1: Ingreso de nuevos competidores en el mercado con una propuesta similar al giro de negocio.

A2: Barreras de entradas altas al mercado de distribuidores de tiendas especializadas de bicicletas, debido a que, al ser nuevos en el mercado, tienen el poder de negociar los precios y promociones para poder estar presentes en su local.

A3: Inestabilidad política y económica.

3.2.5 Estrategia del proyecto.

3.2.5.1 Estrategia FO.

(F2, O2): Ampliar el portafolio de productos exclusivos aprovechando la sensibilidad e interés de los ciclistas por el cuidado del medio ambiente y su salud.

(F4, O4): Desarrollar o implementar nuevas tecnologías para ampliar la gama de productos que ofrecemos en alianzas con otras empresas tecnológicas que buscan generar un impacto positivo con el medio ambiente.

3.2.5.2 Estrategia DO.

(D3, O3): Realizar publicidad en eventos relacionados al ciclismo promovidos por el gobierno auspiciando la marca y el producto.

(D2, O4): Buscar financiamiento de empresas en maquinaria con tecnología de punta para acelerar la producción.

3.2.5.3 Estrategia FA.

(F2, A1): Ofrecer productos con un estándar de alta calidad, diseños exclusivos para fidelizar a los clientes, así generar barreras de entradas altas.

(F1, F2, F3, F4, A3): Desarrollar marketing relacional con el socio distribuidor, a fin de construir relaciones a largo plazo, ambos tengan la oportunidad de crear y tener éxito.

3.2.5.4 Estrategia DA.

(D1, A1): Participar de capacitaciones y asesorías sobre el tema de energías renovables y limpias; para mejorar y optimizar los procesos de producción.

<p style="text-align: center;">EMPRESA OPSER S.A.C.</p> <p style="text-align: center;">Accesorios con sistema generador de energías para bicicletas</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS:</p> <p>F1: Empresa responsable con el medio ambiente, que desarrolla cargador con sistema generador de energía para dispositivos móviles. F2: Diseño exclusivo y tecnología de desarrollo propio de la empresa, como la patente del regulador de voltaje del dínamo de 12V a 5V. F3: Personal altamente capacitado para el asesoramiento e instalación del producto. F4: Estándar de control de calidad para la elaboración del estuche y funcionamiento correcto del dínamo.</p>	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES:</p> <p>D1: Poco conocimiento del sector, ya que es un producto nuevo en el mercado. D2: Solo contar con máquinas semi-industriales, lo cual nos lleva a no tener un proceso de elaboración en serie o automatizado. D3: No es conocido por el gran público.</p>
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES:</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p>
<p>O1: Incremento del uso de bicicletas como medio de transporte. O2: Crecimiento en el interés de las personas por el cuidado del medio ambiente y su salud. O3: Interés de las entidades gubernamentales para el uso de bicicleta como medio de transporte sostenible. O4: Posicionamiento de empresas en el mercado que utilizan tecnologías de energía renovable en sus productos.</p>	<p>(F2,O2) Ampliar el portafolio de productos exclusivos aprovechando la sensibilidad e interés de los ciclistas por el cuidado del medio ambiente y su salud. (F4,O4) Desarrollar o implementar nuevas tecnologías para ampliar la gama de productos que ofrecemos en alianza con otras empresas tecnológicas que buscan generar un impacto positivo con el medio ambiente.</p>	<p>(D3,O3) Realizar publicidad en eventos relacionados al ciclismo promovidos por el gobierno auspiciando la marca y el producto. (D2,O4) Buscar financiamiento de empresas en maquinaria con tecnología de punta para acelerar la producción.</p>
<p style="text-align: center;">AMENAZAS:</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FA</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DA</p>
<p>A1: Ingreso de nuevos competidores en el mercado con una propuesta similar a nuestro giro de negocio. A2: Barreras de entradas altas al mercado de distribuidores de tiendas especializadas de bicicletas, debido a que al ser nuevos en el mercado, tienen el poder de negociar nuestros precios y promociones para poder estar presentes en su local. A3: Inestabilidad política y económica.</p>	<p>(F2,A1) Ofrecer productos con un estándar de alta calidad, diseños exclusivos para fidelizar a los clientes, así generar barreras de entradas altas. (F1, F2, F3, F4, A2) Desarrollar marketing relacional con nuestro socio distribuidor, a fin de construir relaciones a largo plazo, ambos tengan la oportunidad de crear y tener éxito.</p>	<p>(D1,A1) Participar de capacitaciones y asesorías sobre el tema de energías renovables y limpias; para la mejora continua de los procesos y productos.</p>

Figura 13. Matriz FODA Cruzado.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo General.

Crear una empresa altamente competitiva con una marca reconocida, sostenible y considerada por los clientes por contribuir con el cuidado del medio ambiente.

3.3.2 Objetivos Específicos.

- Lograr una rentabilidad del 30% durante el horizonte del proyecto 2020-2024.
- Tener una participación de mercado del 5% en el diciembre de 2021.
- Durante el año 2021 lograremos tener menos del 2% de productos defectuosos.
- Incrementar la fidelidad de nuestros distribuidores en el año 1 del horizonte.
- Lograr que los vendedores cumplan con el 100% del modelo de ventas.
- Tener presencia del 25% de los distribuidores de tiendas especializadas de bicicletas de Lima Metropolitana.

Capítulo IV: Estudio de Mercado

4.1 Investigación de mercado

Para este estudio de mercado usaremos la teoría de Kotler, el cual nos indica que “La investigación de mercados como el diseño, la obtención, el análisis y la presentación sistemáticos de datos y descubrimientos pertinentes para una situación de marketing específica que enfrenta la empresa” (Kotler, 2012, pág. 98).

Por lo tanto, la investigación de mercado permitirá determinar la información cuantitativa y cualitativa sobre el perfil del consumidor, sus gustos y preferencias; con el fin de realizar un análisis y evaluación, para identificar el nivel de aceptación del producto. A través de las encuestas, entrevistas a profundidad hacia los clientes potenciales, podemos identificar nuevas oportunidades para hacer frente a los competidores con un mejor producto.

4.1.1 Criterios de segmentación.

El criterio de segmentación para nuestra investigación se desarrollará de dos formas B2C y B2B el primero para enfocarnos directamente desde el negocio al cliente y el segundo ayudará tener un negocio directo con las empresas, esto permitirá determinar los siguientes criterios: geográfico, socioeconómico, demográfico y psicográfico.

4.1.1.1 Segmentación Geográfica.

El segmento geográfico se realizará en toda Lima Metropolitana, cuya población actual es de 9'312,300 habitantes, de acuerdo con el último censo realizado en el 2017, ya que cuenta con la mayor población a nivel de todo el Perú. Esto permitirá que nuestro producto tenga un mayor alcance en todos los distritos que comprenden Lima Metropolitana. En la tabla 10, se aprecia la conformación de habitantes den toda Lima Metropolitana, las cuales están conformados por zonas. La que usaremos como nuestro mercado inicial será la zona 7; ya que estamos basándonos en la Lima Moderna.

Tabla 10.
Personas según zonas geográficas de Lima Metropolitana.

ZONAS	PERSONAS	
	Miles	% sobre Lima Metrop.
1 Puente Piedra, Comas, Carabaylo	1,231.90	13.23
2 Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres	1,349.20	14.49
3 San Juan de Lurigancho	1,137.00	12.21
4 Cercado, Rímac, Breña, La Victoria	722.30	7.76
5 Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino	1,428.00	15.33
6 Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel	412.10	4.43
7 Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina	810.00	8.70
8 Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores	891.40	9.57
9 Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac	1,172.90	12.60
11 Cieneguilla y Bañeros	157.50	1.69
Total, Lima Metropolitana	9,312.30	100

Fuente: CPI, 2018, cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf

Nota: Elaboración propia.

4.1.1.2 Segmentación Socioeconómica.

El nivel socioeconómico para esta investigación se basa en los niveles A y B, debido a la alta demanda del consumo que se realizan en estos sectores, para determinar estos datos se considera la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada por el INEI⁵, donde se miden y crean indicadores de los niveles de pobreza que existen, con lo cual se determinan los niveles socioeconómicos en Lima Metropolitana.

En la figura 14, podemos apreciar el conjunto de personas que conforman la ciudad de Lima Metropolitana, el cual está segmentada por niveles socioeconómicos A, B, C, D y E, de los cuales se va a considerar para el estudio los niveles socioeconómicos A y B, porque son donde se encuentra la población de mayor poder adquisitivo.

⁵ INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

LIMA METROPOLITANA: PERSONAS SEGÚN ZONAS GEOGRAFICAS APEIM Y NIVEL SOCIOECONOMICO 2018								
ZONAS		PERSONAS		ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA APEIM (% HORIZONTAL)				
		Miles	% sobre Lima Metrop.	A	B	C	D	E
1	Puente Piedra, Comas, Carabaylo	1,231.90	13.23	0	13.6	46.4	30.7	9.3
2	Independencia, Los Olivos, San Martin de Porres	1,349.20	14.49	2.5	28.3	49.8	18.9	0.5
3	San Juan de Lurigancho	1,137.00	12.21	1.2	16.1	43.5	31.5	7.7
4	Cercado, Rimac, Breña, La Victoria	722.30	7.76	2.8	31	43.6	20.1	2.5
5	Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino	1,428.00	15.33	1	17	47.3	27.3	7.4
6	Jesus Maria, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel	412.10	4.43	14.9	59.3	19.8	5.9	0.1
7	Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina	810.00	8.70	34.9	31.3	11.4	6.2	1.5
8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores	891.40	9.57	2.7	10.4	42.3	19.1	4.6
9	Villa el Salvador, Villa Maria del Triunfo, Lurin, Pachacamac	1,172.90	12.60	0	21.5	48.4	30.4	10.8
11	Cieneguilla y Bañeros	157.50	1.69	0	10.3	32.3	37.9	19.5
Total Lima Metropolitana		9,312.30	100					

Figura 14. Personas según zonas geográficas de Lima metropolitana y nivel socioeconómico.

Fuente: Elaboración propia según (CPI, pág. 11).

Para poder definir el sector, se está considerando las zonas que contengan mayor cantidad de habitantes de los NSE A y B, para este caso será la zona 7, pero enfocándonos en los distritos de San Borja, Miraflores, San Isidro, Surco y La Molina como se aprecia en la figura 14.

Tabla 11.

Zonas de Lima Metropolitana con mayor NSE A y B.

Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	810,000	282,690	372,600
--	---------	---------	---------

Fuente: APEIM 2017, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apecim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 11, tenemos la cantidad de habitantes por cada sector que existe NSE A y B en totales; mientras que en la tabla 12, podemos visualizar los habitantes por cada distrito de cada zona escogida para el estudio.

Tabla 12.
Detalle de distritos por zonas.

Zona	Distrito	Población
Zona 7	La Molina	181,300
	Miraflores	87,600
	San Borja	119,000
	San Isidro	58,000
	Santiago de Surco	364,000
Total, Zona 7		809,900

Fuente: APEIM 2017, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apecim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf
Nota: Elaboración propia.

4.1.1.3 Segmentación Demográfica.

La segmentación demográfica permite agrupar por grupos según los segmentos geográficos y socioeconómicos, considerando las siguientes características, de acuerdo con la edad (personas entre 20 y 45 años), sexo (hombres y mujeres) el cual determinará el comportamiento del consumidor de una manera más exacta de todos los clientes potenciales.

4.1.1.4 Segmentación Psicográfica.

Para este proyecto de investigación, se ha segmentado a los clientes potenciales hombres y mujeres, entre el rango de edades de 20 a 45 años; que tienen un estilo de vida deportiva, que se encuentran en un nivel socioeconómico A y B que se encuentran en los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina de Lima Metropolitana. Son personas con un estilo de vida moderna, los cuales representan gran interés por el ciclismo, los cuales representan gran parte de la Lima Moderna; son también sociables, por lo que será posible interactuar con su círculo social.

4.1.2 Marco Muestral.

Para poder obtener el marco muestral, consideraremos a Lima Metropolitana, entre mujeres y varones que están dentro del NSE A y B, que buscan la necesidad de movilizarse de una forma rápida, sana y que sea sostenible. Por razones explícitamente académicas solo usaremos como muestra a la zona 7 de Lima Moderna.

Tabla 13.
Cuadro de mercado potencial.

Zonas	A	B	Total
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	39,145	51,596	90,741

Fuente: APEIM 2017, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf

Nota: Elaboración propia.

4.1.2.1 Fórmula.

Para obtener nuestro resultado, asumiremos que nuestro nivel de confianza es de 95% (Z), el cual tiene un margen de error de +/- 5%.

Donde:

- z = 1.96 (obtenido por el nivel de confianza asumida de 95%).
- e = +/- 5% (nivel de error).
- p = 50% (probabilidad de éxito - asumido).
- q = 50 % (probabilidad de fracaso – asumido).

Marco Muestral			Entre 20 a 45 años	
P	Q	E	Z ²	N
0.5	0.5	0.05	1.96	?
N	$\frac{1.96^2 \times 50\% \times 50\%}{(5\%)^2}$			385
P	Probabilidad de éxito		$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{E^2}$	
Q	Probabilidad de			
E	Margen de error			
Z	Nivel de confianza			
N	Marco muestral			

Figura 15. Cálculo del marco muestral.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Entrevista a profundidad.

Se realizaron 4 entrevistas a profundidad a especialistas: 2 en ciclismo, 1 vendedor de tienda especializada en bicicleta y 1 en Diseño de Modas; con la finalidad de obtener opiniones acerca de nuestro producto y el impacto que podría causar en el mercado en base a sus conocimiento y experiencias, estas entrevistas tuvieron un tiempo de duración entre 20 a 30 minutos, tiempo que fue de gran utilidad para la desarrollar el proyecto.

Entrevista a profundidad 1 – Ciclista.

Tabla 14.

Entrevista a profundidad ciclista 1.

Nombre del Entrevistado:	Alejandro Roque	
Años de Experiencia:	7 años (ciclismo extremo)	
Profesión:	Administración	
Fecha de entrevista:	12/04/2019 06:30 pm	

Fuente: Entrevista a Ciclista.

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra las preguntas de la entrevista realizadas por el equipo:

1. *¿Cómo ve el deporte del Ciclismo en el Perú?*

Actualmente, no tenía mucha demanda, pero en base al nuevo alcalde que tenemos, está potenciando ese tipo de habilidades de poder demostrarlo incluso en las presentaciones que hacemos los domingos hacemos rutas por ejemplo de acá nos podemos ir hasta la playa San Bartolo manejando bicicleta resguardados de policías, entonces eso es lo que nos anima a salir de y no solo dar vueltas dentro de Lima.

2. *¿Pertenece a la Federación Nacional Deportiva Peruana de Ciclismo o alguna asociación de ciclismo?*

En realidad, pertenezco a un grupo que también sale, pero es dentro de Lima como no está muy conforma porque no integran muchas personas, es por distrito en realidad, no están

todos dentro de uno solo y unidos no, se crean diferentes tipos sectores por la disponibilidad y tiempo que puedan tener.

3. *¿Qué tan importante es manejar tu bicicleta para ti?*

Me evita en realidad mucho el tema de poder trasladarme porque en el tráfico actualmente es muy complicado salir de una, entonces por un fin de semana o venir a mi trabajo con mi bicicleta que es plegable lo parto en dos, puedo venir lo deajo acá a un costado, y ya tengo a las 12 de la noche que me voy a mi casa ya tengo como poder trasladarme a diferencia de salir y exponerme al peligro. Eso es muy importante en realidad para mí.

4. *¿Cuándo manejas tu bicicleta que accesorios sueles llevar?*

Por ejemplo, el inflador, una cámara y una llanta de repuesto; es lo básico y lo fundamental, y claro está la llave inglesa.

5. *¿Cuándo utilizas tu bicicleta, también haces uso de tu celular?*

Si, en realidad para ver por ejemplo si no sé el lugar donde estoy tengo que ver el mapa, ubicándome entonces me ayuda mucho en realidad.

6. *¿Se te ha descargado tu celular mientras manejas?*

Sí, me ha pasado, por ejemplo, hace poco hice una bicicleteada hasta Huaral que fueron 180 KM entonces la batería estando con el maps en todo momento encendido, fueron 7 horas con 40 minutos que hicimos desde acá en Lima, desde acá literalmente, donde nos encontramos hasta Huaral, pasamos, fuimos a paso lento y es por eso que nos demoramos mucho, pero la ida y la vuelta fue genial, totalmente espectacular y el celular no me duró todo el camino, entonces yo sabía que como no me iba a durar tuve que llevar un cargador portátil adicional y como es más peso.

7. *¿Qué tipo de accesorios compras para tu bicicleta?*

Por ejemplo, lo que más se gasta, frenos de disco, linternas lado trasero y posterior y lo que viene a ser cámaras que se revientan mucho en realidad.

Hemos estado hablando sobre el producto que queremos crear que es el Estuche porta celular con sistema de transformación de energía mecánica a eléctrica.

8. *¿Qué te parece esta idea de negocio o el producto?*

Me ayudaría bastante en realidad, Por un tema como que por ejemplo, la mayoría de ciclistas en realidad tenemos el pensamiento que por ejemplo si llevo mi celular y estoy apurado ya queda y muere ahí, cuando llega a la oficina tal vez o termina el campeonato recién lo podré cargar, me puedo perder de algunas fotos, me puedo perder de haber grabado mi camino, mi recorrido, en celular por ejemplo me muestra cuanto tiempo de recorrido, a qué velocidad he recorrido y todo lo demás entonces me pierdo eso, entonces sería una gran oportunidad tener este objeto que en realidad me va a mantener conectado en todo momento y poder grabar mis videos, tomar fotos, los saltos que pueda hacer con la bicicleta, porque en realidad hacemos muchos saltos con bicicleta montañera y tener el celular cargado para eso y luego lucirlo por WhatsApp o Facebook sería genial.

9. *¿Comprarías nuestro producto?*

En realidad, si, si me va a ayudar a guardar lo que yo estaría buscando, en realidad sí.

10. *¿Cuánto crees que debería costar este producto?*

Mi cargador portátil no me salió tan barato, entonces, entiendo que podría entre los S/ 100.00 a S/ 120.00 estaría bien, porque mi cargador portátil me salió el doble prácticamente, entonces tener algo ya ingresado en la bicicleta, para que ya el cargador portátil.

11. *¿Recomendarías nuestro producto a otros ciclistas?*

Claro, porque la gran mayoría no hacemos solamente un tramo de Lima, salimos, nos podemos ir a la playa San Bartolo, nos podemos ir hasta Lurín mismo, estamos más acostumbrados a hacer tramos largos, que estar dentro de Lima misma porque es muy cerrado.

Objetivos:

- Conocer el perfil del ciclista
- Conocer sus gustos y preferencias
- Opinión sobre nuestro producto

Conclusiones:

Después de haber obtenido las respuestas de la entrevista a profundidad al ciclista Alejandro Roque, hemos comprobado que nuestro producto tendría mucho potencial para abarcar este segmento dado a que una de sus principales necesidades es mantener su celular con carga para los diversos eventos que realizan como bicicleteadas, saltos, grabación de recorrido, verificación de velocidad que alcanzan mientras manejan, todo ello es muy importante para ellos; por ello consideramos que el producto tendría éxito.

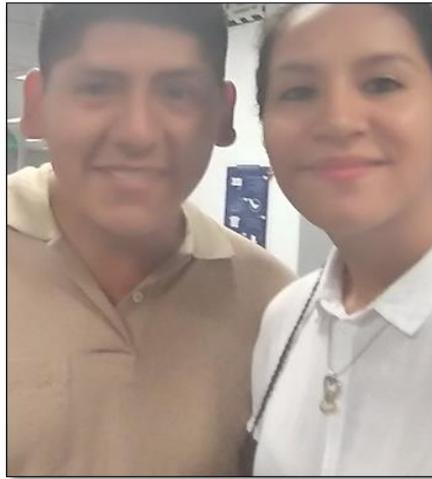


Figura 16. Entrevista a profundidad a ciclista Alejandro Roque.
Fuente: Elaboración propia.

Entrevista a profundidad 2 – Ciclista.

Tabla 15.

Entrevista a profundidad ciclista 2.

Nombre del Entrevistado:	David Mori Ponce	
Años de Experiencia:	5 años (ciclismo)	
Profesión:	Derecho	
Fecha de entrevista:	17/04/2019 05:00 pm	

Fuente: Entrevista a Ciclista

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra las preguntas de la entrevista realizadas por el equipo:

1. *¿Cómo ve el deporte del Ciclismo en el Perú?*

Veo que hay una gran creciente o afluencia en nuevas personas que se llegan a interesar por esta disciplina, empieza con un pequeño paseo, les gusta y ya después ya se vuelve rutinario, lamentablemente la infraestructura todavía no está muy adecuada por lo que las personas suelen tener un poco de miedo; pero ya con las nuevas políticas, la ley que se viene aprobando, estoy muy seguro que en unos próximos años va a ser mucho más factible se van a ver muchos más ciclistas.

2. *¿Pertenece a la Federación Nacional Deportiva Peruana de Ciclismo o alguna asociación de ciclismo?*

No, totalmente independiente.

3. *¿Desde qué edad manejas bicicleta?*

Desde los 10 años.

4. *¿Qué tan importante es manejar tu bicicleta para ti?*

Me desestresa, así que es bastante, suelo manejar todas las semanas y si por ahí me da chance en salir por la noche en días de semana también salgo.

5. *¿En qué meses del año utilizas con más frecuencia tu bicicleta?*

Digamos que sí, porque el sol a medio día desde las 11:00 am hasta las 3:00 pm es muy pesado y en invierno si prefiero salir porque el cuerpo ya genera calor y el frío aquí no es tan fuerte.

6. *¿Cuándo manejas tu bicicleta que accesorios sueles llevar?*

Casco, luces, lentes y mangas para protegerme del sol.

7. *¿Utilizas tu celular mientras manejas?*

Depende, si mi intención es entrenar, salgo por el pentagonito, la avenida Arequipa cuando la cierran totalmente y si llevo el celular lo pongo en el manubrio y voy viendo la velocidad, calorías, etc., lo utilizo como un medio a través de una app.

8. *¿Se te ha descargado tu celular mientras manejas?*

Sí, varias veces.

9. *¿Compras accesorios para tu bicicleta? ¿Cómo cuál?*

Así es, le he comprado luces, un timbre, un velocímetro, toma todo y una bolsa que se engancha detrás del asiento.

10. *¿Con qué frecuencia compras estos accesorios?*

Aproximadamente, será uno por mes.

11. *En cuanto a las llantas, ¿Las sueles cambiar?*

Muy poco porque le pongo una banda anti-pinchazo, a menos que el clavo entre por el costado, no he tenido inconvenientes en los últimos meses

Presentación del producto:

12. *¿Qué tan interesante vez este producto?*

Si lo veo útil, porque te ayudaría en el sentido de que puedes mantener siempre el celular cargado.

13. ¿Cuánto crees que debería costar este producto?

Como es una bolsa para poner el celular y cosas adicionales, en el mercado está aproximadamente entre 40 a 50 soles, pero por el valor agregado pienso que debería costar aproximadamente S/80.00.

Objetivos:

- Conocer el perfil del ciclista
- Conocer el uso y frecuencia de uso de la bicicleta
- Opinión sobre nuestro producto

Conclusiones:

Después de haber obtenido las respuestas de la entrevista a profundidad al ciclista David Mori, hemos comprobado que la estacionalidad para nuestro producto no es una amenaza, ya que los ciclistas actualmente por el cambio climático, suelen protegerse del sol, por lo que en verano suelen manejar por las tardes hacia la noche para evitar la excesiva sudoración, provocar deshidratación o bajo rendimiento y utilizan su bicicleta con más frecuencia en invierno; por ello consideramos que el producto sería consumido en cualquier época del año.

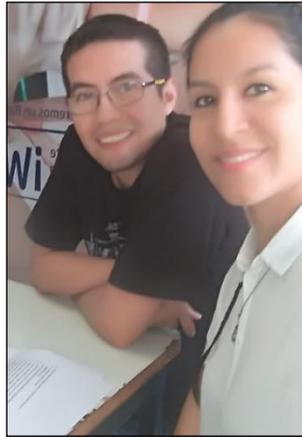


Figura 17. Entrevista a profundidad 2 a ciclista David Mori.

Fuente: Elaboración propia.

Entrevista a profundidad 3 – Vendedor de tienda especializada.

Tabla 16.

Entrevista a profundidad vendedor de tienda especializada.

Nombre del Entrevistado:	Genaro Poma
Años de Experiencia:	9 años (Ventas)
Profesión:	Ingeniería de sistemas
Fecha de entrevista:	17 de abril 2019 8:30 p.m.



Fuente: Entrevista a Vendedor.

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se muestra las preguntas de la entrevista realizadas por el equipo:

1. *¿Qué opinas sobre el deporte de Ciclismo en el Perú?*

El ciclismo actualmente en Perú está en auge precisamente porque viene toda esa corriente de personas que quieren o están pensando hacer algo mejor por el planeta, por todo lo que estamos viendo, por ejemplo, prácticamente el plástico se está dejando de usar, en ese sentido las bicicletas nos permiten ahorrar tiempo, ahorrar recursos, nos permite también sentir que estamos comprometidos con el medio ambiente

2. *¿Cuánto tiempo llevas en el rubro de ventas para bicicletas?*

Aproximadamente 9 años.

3. *¿Personas de qué edad visitan con mayor frecuencia la tienda para bicicletas?*

Principalmente son jóvenes profesionales que tienen recursos y tienen la idea de hacer algo por el medio ambiente, entonces estamos hablando de personas entre los 25 a 33 años.

4. *¿Qué tipo de accesorios para bicicletas son los más vendidos?*

Por lo general hemos visto que mayoritariamente tienen preferencia por accesorios que le dan seguridad, porque ellos también son conscientes de que Lima no es una ciudad hecha para personas que utilicen bicicleta, no hay ciclo vía que conecte las principales avenidas de Lima. En ese sentido hacen hincapié en adquirir accesorios para su seguridad, ya sean

luces led, accesorios con cintas reflectivas para que otros tipos de vehículos puedan verlos y no les hagan daño.

5. *¿Qué marca de accesorios conocen los ciclistas? ¿Tienen alguna marca de preferencia?*

Principalmente trabajamos con la marca Monark, que es una marca con mucho tiempo en el mercado y tiene una gama de productos bastante amplia.

6. *¿Durante qué época del año realizan más compra de accesorios para bicicletas?*

Principalmente las ventas se empiezan a disparar en quincena de diciembre hasta quincena de febrero, referencialmente navidad y verano.

7. *¿Cuánto suelen invertir en la compra de accesorios para bicicletas?*

En promedio S/ 150 a S/ 200.

8. *¿El producto le parece interesante?*

Me parece bastante innovador e interesante, no he visto algo parecido a este producto. Hace muchos años se utilizaba el dínamo para las luces de la bicicleta, sin embargo, ahora veo un proceso de conversión que lo que hace ahora es cargar el celular sin embargo también se podría cargar otros equipos como por ejemplo una batería. Veo un gran producto.

9. *¿Crees que los ciclistas estarían interesados en comprar el producto?*

De todas maneras, de primera lo que hay que ver es que el nicho que se ha elegido que es un segmento de 25 a 33 años aproximadamente que está muy interesado en temas medioambiental esta idea le va a parecer genial, ¿por qué? Porque cruza ideas con lo que ellos piensan como preservar la energía, cuidar el medio ambiente.

10. *¿Cuánto crees que cuesta este producto?*

Yo sugeriría un precio base, teniendo en cuenta el tema de la instalación, temas de soporte, garantías, podría estar en S/ 200.00 aproximadamente.

Objetivos:

- Conocer la edad promedio de personas que compran accesorios para bicicletas.
- Conocer el programa de ventas que realizan durante el año.
- Conocer el monto de inversión promedio en compra de accesorios para bicicletas.

Conclusiones:

Como resultado de la entrevista a profundidad al vendedor de bicicletas de una tienda especializado, podemos determinar que las ventas de accesorios para bicicletas suelen darse a la alza en los meses de diciembre a enero, a pesar que el uso de la bicicleta se da durante toda la época del año; como se determinó en las encuestas y la entrevista a ciclista David Mori, además, nos da el alcance del rango de edades que realizan compra de accesorios para bicicletas encontrándose entre los 25 a 33 años y que en su mayoría suelen invertir entre S/ 150 a S/ 200 por compra.



Figura 18. Entrevista a profundidad 2 a Genaro Poma.
Fuente: Elaboración propia.

Entrevista a profundidad 4 – Diseñadora de modas.

Tabla 17.
Entrevista a profundidad Diseñadora de modas.

Nombre del Entrevistado:	Rosario Arauco	
Años de Experiencia:	10 años	
Profesión:	Diseñadora de Modas	
Fecha de entrevista:	17 de abril 2019	

Fuente: Entrevista a Diseñadora.

Nota: Elaboración propia.

1. *¿Qué significa el diseño para ti?*

El diseño es sinónimo de creatividad, es disfrutar cada momento que me dedico a desarrollarlo; es una aventura también, cuando se empieza de cero y comienzas a crear una idea del agrado del público.

2. *¿Cómo descubriste tu vocación?*

Siempre me ha fascinado dibujar, crear y al finalizar la secundaria decidí estudiar diseño de modas; he llevado talleres de fabricación de carteras y billeteras

3. *¿Cuál es tu parte favorita de tu profesión?*

De mi profesión, me gusta las cosas que se pueden crear, producto de la inspiración, me gusta generar tendencia en colecciones nuevas.

4. *Sabemos que diseñas y fabricas carteras, zapatos; cuando te planteamos que seas parte de nuestro equipo del estuche porta celular ¿Te fue difícil tomar la decisión?*

Como te decía, siempre me gustó el diseño desde pequeña. Amo las carteras y los zapatos, aún más los de cuero que son eternos, he creado mi propia marca y hace dos años estamos fabricando algunos modelos junto a una socia que se ocupa de las redes. El proceso es lento porque somos muy exigentes en cuanto a la calidad, no me gusta que el cuero tenga marcas y nuestros diseños tienen que ser de lo mejor.

Cuando me proponen la idea de participar en el equipo de “BICYHOLDERS” no dudé, me gustan los retos y las nuevas propuestas.

5. *¿Qué opinión tienes acerca del estuche porta celular?*

El estuche porta celular es la primera vez que vamos a diseñar adecuando para la entrada de los cables que vienen desde el dínamo para el regulador de voltaje y salida para los audífonos, me parece una idea innovadora.

6. *¿Cómo consideras la calidad de los materiales que utilizaremos en la fabricación de nuestro producto?*

Son de buena calidad, en proceso iremos mejorando, si posible plantearemos una certificación de calidad. Estoy muy comprometida con la calidad del producto.

7. *¿Cuánto tiempo te toma en diseñar y coser el producto?*

Como te decía anteriormente, el proceso de elaboración de mis carteras es lento porque somos muy exigentes en cuanto a la calidad; el diseño y fabricación del estuche que va a incorporar el regulador de voltaje va a demorar hasta encontrar un estándar de proceso de fabricación en serie con las exigencias de calidad.

8. *¿Nos podrías explicar el proceso actual de la fabricación del producto?*

Lo primero que realizaremos es diseñar los bocetos con las medidas exactas, luego se procederá a marcar y cortar en la tela impermeable, dar costura con la máquina colocando los accesorios como la visera del sol, el TPU, el cierre hermético, los ganchos para las correas, las tiras del velcro para los sujetadores; luego pasará por una revisión de calidad.

9. *¿Nos podrías proporcionar el costo aproximado para la fabricación del producto?*

Entre los materiales, mano de obra y otros gastos, solo la fabricación de un estuche porta celular saldría un aproximado de 45 soles.

Objetivos:

- Validar la experiencia y compromiso del diseñador.
- Validar la propuesta de BICYHOLDERS.
- Conocer la variedad de materia prima que se necesitarán para el proceso de elaboración.

Conclusiones:

Se integra como parte del equipo de "BICYHOLDERS" una diseñadora que también realiza la costura, podemos concluir que nuestro producto será de buen material, tendrá buen acabado y cumplirá los estándares de calidad, ya que nuestra especialista es muy exigente con la calidad.

4.1.4 Focus Group.

Este método es simplemente una recolección de información necesaria para una investigación; esta técnica es muy usada en el Marketing, para hacer pruebas de productos nuevos que quieren entrar al mercado. Con este método se quiere obtener variedad de opiniones, ideas, motivaciones y actitudes que se tomarán en cuenta para obtener un resultado final.

El presente Focus Group tiene por objetivo: Conocer el perfil del ciclista, así como explorar sus usos y costumbres; y conocer sus opiniones y percepciones sobre nuestro producto. Para llevar a cabo este Focus Group, se tuvo que realizar los siguientes pasos:

Tabla 18.
Planeación de los Focus Group.

Datos	Focus Group N° 1	Focus Group N° 2
Fecha	13/04/2019	05/04/2019
Participantes	6	8
Hora	07:00 p.m.	07:00 p.m.
Edad	Entre 28 a 36	Entre 20 a 45
URL	https://www.youtube.com/watch?v=NOz4LdcJ3os	https://www.youtube.com/watch?v=xhqCYHHIBqc
Objetivo	Conocer el perfil del ciclista, así mismo como explorar sus usos y costumbres; y conocer sus opiniones y percepciones sobre nuestro producto.	

Fuente: Focus Group.
Nota: Elaboración propia.

Inicio:

Se presenta el entrevistador y cada uno de los invitados del Focus Group (edad, distrito y nombre)

1. ¿Para qué fines utilizan la bicicleta y con qué frecuencia se movilizan en ella?
2. ¿Durante que época del año realiza más uso de la bicicleta?
3. ¿Usualmente utilizan su celular mientras manejan? (Ya sea para escuchar música, recibir llamadas, ver mensajes, mapa, comprobar la hora)
4. ¿Realizan compra de accesorios para bicicleta?
5. ¿Dónde realizan compra de accesorios?
6. ¿Qué marca de accesorios conocen? Y ¿tienen alguna marca de preferencia?

Intermedio:

Presentación del producto físico/virtual

7. ¿Alguna vez han visto un accesorio con las características de este producto?
8. ¿Qué característica resaltarían más de nuestro producto a comparación de los demás?
9. ¿Le aplicarían algún cambio a nuestro producto o le añadirían algo?
10. ¿Qué puntos negativos podrían encontrar en nuestro producto?

Cierre:

11. ¿Nuestro producto les parece interesante?
12. ¿Comprarán nuestro producto?
13. ¿Cuánto estarían dispuesto a pagar?

Análisis General:

Una vez realizado los distintos Focus Group, se llega a obtener los siguientes resultados de ambos Focus Group, el cual nos ayudará a poder tomar decisiones con el producto a realizar.

- El producto les pareció interesante e innovador, ya que les ayudaría a mantener siempre cargado su celular mientras manejan, además fomenta el hábito de ejercicio (cuerpo sano, vida sana) al dirigirse a sus trabajos, centro de estudio y paseos recreativos.
- Un punto resaltante que la mayoría se pronunció fue de la estacionalidad; es decir, que existe una costumbre de uso en verano cuando los rayos solares disminuyen y el invierno usan con mayor frecuencia. Esto genera que nuestro producto siempre sea una opción de compra todo el año y no solo un producto estacional.
- El mayor consumo de compra de accesorios que realizan es por medio de la web, además es un producto que nunca han visto en ningún lado.
- Los participantes nos recomiendan que la tarjeta que transforma de 12V a 5V, esté recubierta por un material que sea seguro y así no pueda causar algún sobrecalentamiento, el cual ocasione un tipo de incidente.
- El precio de venta que estarían dispuestos a pagar, después de haber presentado el producto y viendo lo innovador, práctico y útil; supera al precio que al inicio se estaba planteado (desde 100 a 130), estando dispuestos a pagar entre 150 a 200 soles.
- Sugieren que el logo se cambie a uno que sea más ecológico, ya que nuestro producto fomenta el ejercicio y en generar energía limpia, el cual no contamina el ambiente.



*Figura 19. Foto del primer Focus Group.
Fuente: Elaboración propia.*



*Figura 20. Foto del segundo Focus Group.
Fuente: Elaboración propia.*

4.1.5 Encuestas.

La siguiente información es la encuesta realizada a la población total escogida en busca de nuestro mercado efectivo.

Producto: Estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas.

Hola, Por favor, invierta unos pocos minutos de su tiempo para llenar la siguiente encuesta.

1. ¿En qué distrito vive? *

2. ¿Qué edad tiene? *

- Entre 20 y 25
- Entre 26 y 30
- Entre 31 y 35
- Entre 36 y 40
- Entre 41 y 45
- Entre 46 y 50
- Entre 51 a más

3. ¿Utiliza bicicleta? *

Sí No (Fin de la encuesta)

4. ¿Para qué fines utilizas la bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Realizar deporte
- Ir a trabajar
- Ir a estudiar
- Fines recreativos
- Turismo de aventura

5. ¿Con qué frecuencia utiliza la bicicleta?

Marque solo una alternativa

- Diariamente o interdiaria
- Una vez por semana
- Cada dos semanas
- Una vez al mes

6. ¿En qué época del año usa más la bicicleta?

- Verano
- Otoño
- Invierno
- Primavera
- Todo el año

7. ¿Lleva su celular mientras maneja?

Sí No

8. ¿Para qué utiliza su celular mientras maneja su bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Escuchar música
- Ver la hora
- Contestar llamadas
- Ver mensajes
- Mapa o GPS
- Revisar sus redes sociales

9. ¿Realiza compra de accesorios para bicicletas?

Sí No

10. ¿Qué tipo de accesorios compra o le gustaría comprar?

Puede marcar más de una alternativa.

- Porta Celular
- Estuches
- Canastillas
- Luces
- Implementos de Seguridad (casco, coderera, guante, rodillera, lentes)
- Candado o cadena de seguridad
- Kit de herramientas básico
- Otro: _____

11. ¿Cada cuánto tiempo realiza compra de accesorios para bicicleta?

Marque solo una alternativa.

- Mensualmente
- Cada 3 meses
- Cada 6 meses
- Cada año
- Nunca

12. ¿Qué tipo de marca de accesorios conoce?

13. En el último año, ¿Cuántos accesorios ha comprado?

Marque solo una alternativa

- 1 – 2
- 3 – 4
- 5 – 8
- Más de 8
- Ninguno

14. ¿Dónde lo ha comprado?

Puede marcar más de una alternativa.

- Supermercado
- Tienda especializada en bicicletas
- Centro comercial
- Internet / En línea
- Nunca

NUESTRO PRODUCTO

A continuación, le presentamos a BICYHOLDER una nueva propuesta de accesorio para bicicletas, el cual es un estuche porta celular con un sistema que convierte la energía mecánica a energía eléctrica, a efectos de mantener los dispositivos móviles cargado todo el tiempo mientras manejan la bicicleta, este se instalará en su bicicleta y se integrará a través de un cable hacia el estuche porta celular donde podrá tener fácil acceso a manipular su equipo móvil además de permitirle guardar objetos de primera necesidad, como documentos, guardar sus llaves, billetera, etc.

15. ¿Compraría usted BICYHOLDERS?

- Definitivamente Si
- Probablemente Si
- Indeciso/a
- Probablemente No
- Definitivamente No

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por BICYHOLDERS?

- S/.100 - S/.130
- S/.131 - S/.160
- S/.161 - S/.200

17. ¿Cuántos BICYHOLDERS estaría dispuesto a comprar al año?

- 1 al año
- 2 al año
- 3 al año
- 4 al año

18. ¿A través de qué canal le gustaría comprar?

- Tienda
- Página Web
- Redes Sociales

Muchas gracias por su tiempo



En base a lo estudiado y analizado en los distintos informes y noticias hemos podido observar el incremento de apoyo por parte de las autoridades gubernamentales quienes fomentan el uso de medios de transportes no contaminantes; además, vimos que los distritos de San Borja, Miraflores, San Isidro, Surco y La Molina son zonas propicias para el desarrollo de las encuestas del presente proyecto, el cual fue realizado del 29 de Marzo al 7 de Abril del 2019 a 385 individuos de manera aleatoria, entre personas que se movilizaban en bicicleta y/o se encontraban caminando.

Población Total.

Si bien es cierto, las encuestas fueron realizadas en los distritos antes mencionados, pudimos encontrar, que, por motivos de trabajo, estudios o recreativos, personas de otros sectores de Lima, acuden de forma continua a las zonas de estudio. En la figura 21, podemos apreciar que el 38% y 17% de los encuestados, son residentes de San Borja y Miraflores respectivamente, teniendo los fines de semana algunos habitantes procedentes de La Molina, San Isidro y Surco, que encuentran zonas tranquilas para el desarrollo del ciclismo, running y/o para pasar momentos divertidos con su familia utilizando patines y scooter.

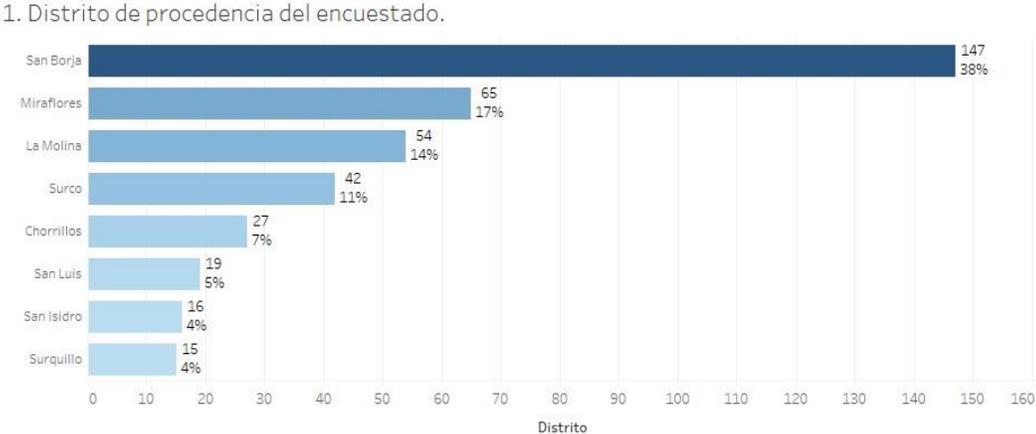


Figura 21. Distrito de procedencia del encuestado.
 Fuente: Elaboración propia.

Mercado Potencial.

Entre las preguntas dos y ocho, podemos encontrar temas relacionados al uso de bicicletas y teléfonos móviles, esto con el fin de poder encontrar el mercado potencial dentro de la población total indicada en el párrafo anterior, teniendo entre nuestras interrogantes la edad, utilización de bicicletas y teléfonos móviles, además de sus fines de uso. Debemos considerar que, si el encuestado indica que no utiliza bicicleta, se da por finalizado el sondeo para este participante, considerando la interrogante 3, como una pregunta filtro.

2. Rango de edad del encuestado.

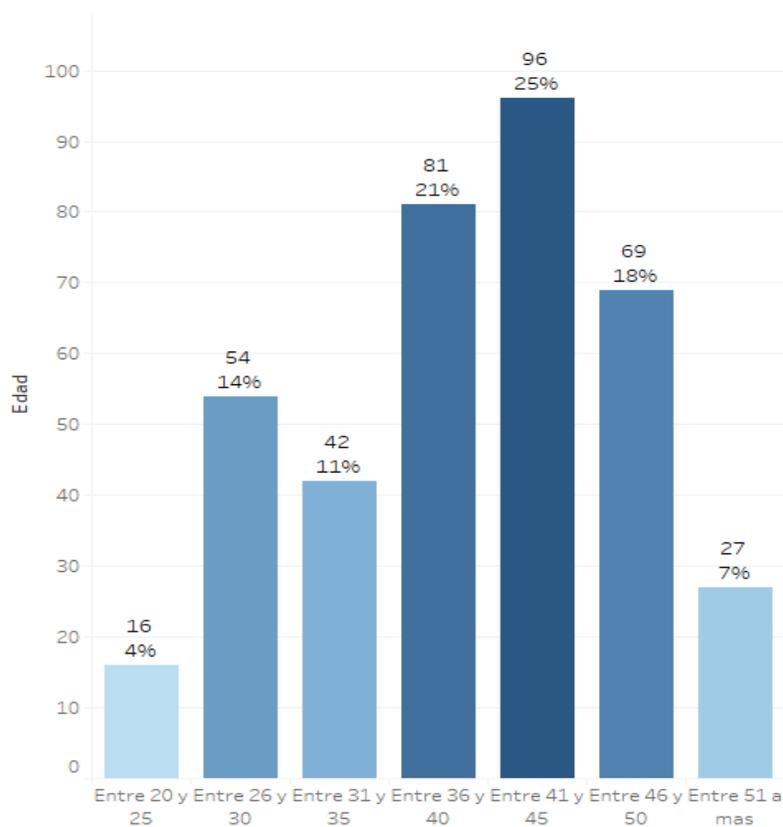


Figura 22. Rango de edad del encuestado.

Fuente: Elaboración propia.

3. El encuestado, ¿utiliza bicicleta?



Figura 23. El encuestado, ¿utiliza bicicleta?

Fuente: Elaboración propia.

En base a lo observado en la figura 22, podemos determinar que el mayor porcentaje de encuestados se encuentra entre el rango de 36 y 50 años, teniendo un 64% de la población total. Además, en la figura 23 podemos apreciar que un 93% tiene bicicletas, que es un porcentaje muy bueno para los fines del presente proyecto. Al analizar detalladamente las encuestas, nos percatamos que el 7% de personas que no tienen bicicletas están dentro del rango de 46 años a más.

4. Fines de uso de la bicicleta.

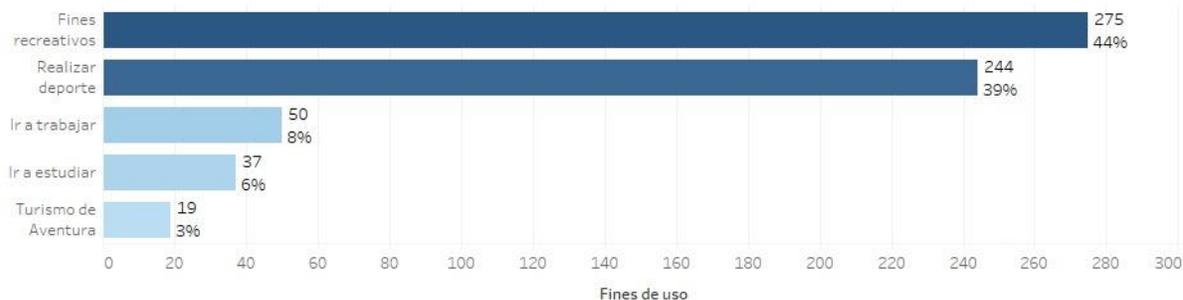


Figura 24. Fines de uso de la bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

5. Frecuencia de uso de la bicicleta.

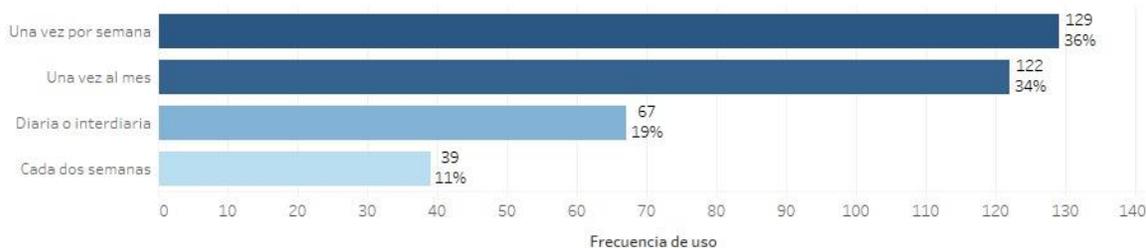


Figura 25. Frecuencia de uso de la bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

De los 385 encuestados, tenemos que 357 personas tienen bicicletas, de ellos, podemos ver que el 44% lo utilizan para fines recreativos y el 39% para realizar deporte, tal como se aprecia en la figura 24. Además, tal como se aprecia en la figura 25, solo el 19% de los usuarios, lo utiliza de manera diaria o interdiaria, analizando a profundidad, el 40% lo emplean para ir a trabajar/estudiar y el 60% para hacer ciclismo.

6. Época del año que usa más la bicicleta.

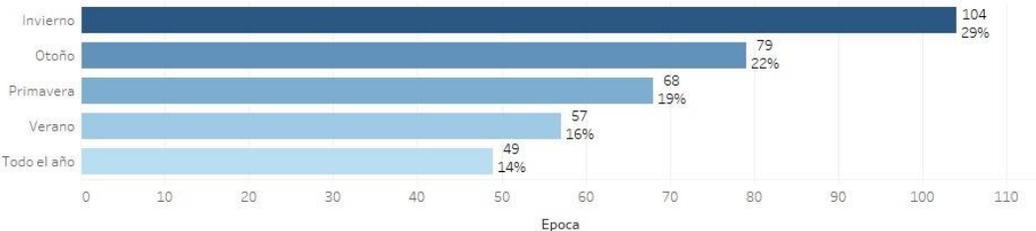


Figura 26. Época del año que usa más la bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 26, podemos apreciar la época del año con más uso de la bicicleta como medio de transporte para hacer deporte y para fines recreativos, lo hacen con mayor frecuencia en las estaciones donde hay menor exposición a los rayos solares, teniendo un porcentaje total del 65%, entre los que lo usan en invierno, otoño y los que lo usan todo el año. La causa de esta tendencia es a raíz del incremento de la destrucción de la capa de ozono y el daño que ocasiona los rayos ultravioletas, ocasionando quemaduras a nuestra dermis y una mayor probabilidad de generar cáncer a la piel.

7. ¿Lleva su teléfono móvil mientras se transporta en bicicleta?

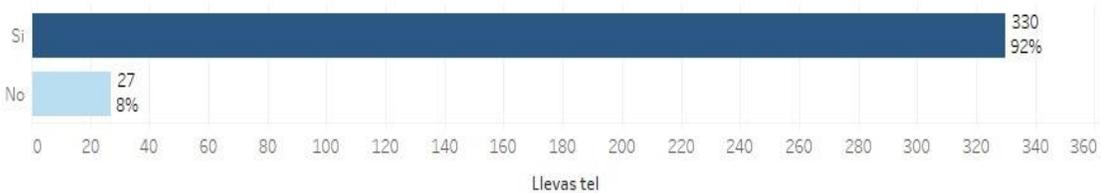


Figura 27. Lleva su teléfono móvil mientras se transporta en bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

8. Usos del teléfono móvil mientras utiliza la bicicleta.

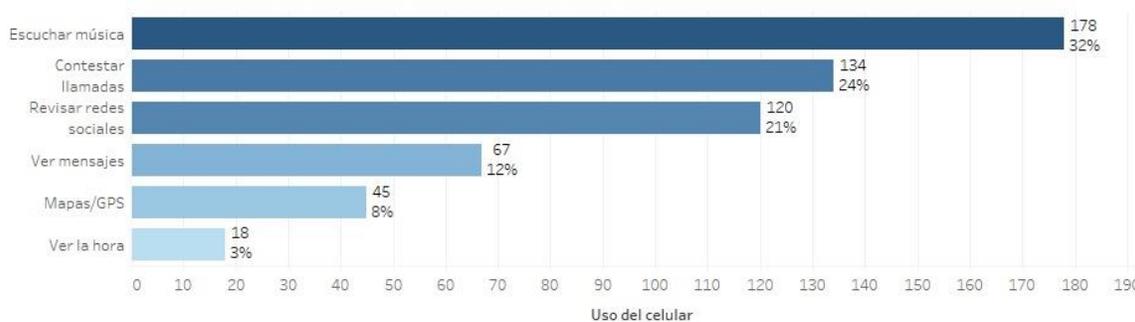


Figura 28. Uso del teléfono móvil mientras utiliza la bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

De las 357 personas que tienen bicicletas, vemos que el 92% llevan sus dispositivos móviles con ellos, tal como se aprecia en la figura 27. Asimismo, el 8% de los individuos que no lo llevan, se debe a que realizan ciclismo de manera profesional, y nos comentaron que para no perder la concentración prefieren evitar llevarlo consigo. En la figura 28, notamos que el uso más notorio de los dispositivos móviles cuando están manejando sus bicicletas son: escuchar música, contestar llamadas y revisar sus redes sociales, dando un total del 77%. La mayor parte usa la bicicleta para fines recreativos, ir al trabajo/estudio y para hacer deporte no profesional. Solo como observación, todos los encuestados indicaron que son prudentes al momento de realizar el uso de teléfonos celulares mientras conducen, escuchando música con volumen bajo y se detienen de manera segura a un lado de la berma cuando reciben llamadas, ven sus redes sociales y/o responden algún mensaje.

Mercado Disponible.

Entre las preguntas nueve y catorce, encontraremos preguntas relacionadas al uso y adquisición de accesorios para bicicletas, con el que analizaremos las tendencias de compra y la frecuencia con la cual, nuestros encuestados, consiguen dispositivos y/o equipos auxiliares, buscando una solución a su necesidad, que son instalados en sus medios de transporte terrestre no contaminante para el medio ambiente. Entre estas interrogantes, el número ocho, no la hemos considerado como una pregunta filtro, debido a que estamos dejando la posibilidad al encuestado que, aun considerando que no compra accesorios, tenga la opción de opinar que accesorios le gustaría comprar.

9. ¿Compra accesorios para bicicletas?



Figura 29. Compra accesorios para bicicleta.

Fuente: Elaboración propia.

10. Tipo de accesorios para bicicletas que compra o le gustaria comprar al encuestado.

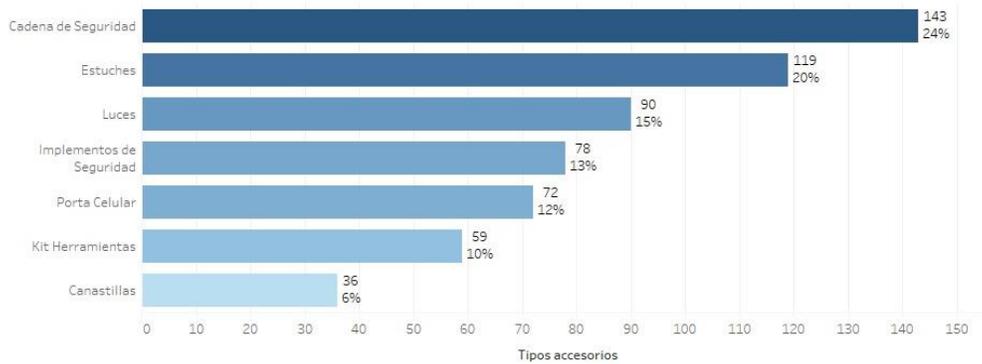


Figura 30. Tipos de accesorios para bicicletas que compra.

Fuente: Elaboración propia.

11. Frecuencia de compra de accesorios.

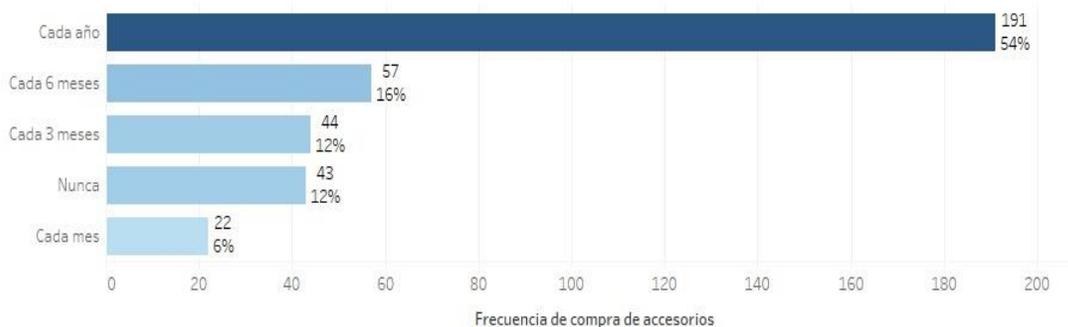


Figura 31. Frecuencia de compra de accesorios.

Fuente: Elaboración propia.

Según la figura 29 , podemos observar que un 12% de los encuestados que utilizan bicicleta, refieren que no realizan compra de accesorios para sus medios de transporte terrestre, sin embargo les permitimos continuar resolviendo la encuesta a manera de incluirlos en el resultado final, obteniendo un total de 59% de personas que adquieren o les

gustaría adquirir cadenas de seguridad (24%), estuches (20%) y luces (15%). Figura 30. Además, se muestra una notoria frecuencia de compra del 54% de usuarios que adquieren un accesorio al año, mientras que un 34% compra con mayor frecuencia durante los 12 meses. Figura 31.

12. Marcas de accesorios que el encuestado recuerda.

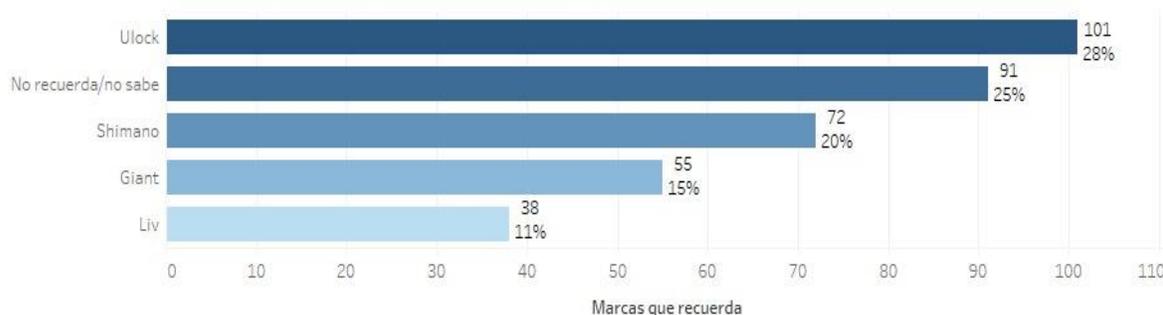


Figura 32. Marcas de accesorios que el encuestado recuerda.

Fuente: Elaboración propia.

13. Cantidad de accesorios comprados en el último año por el encuestado.

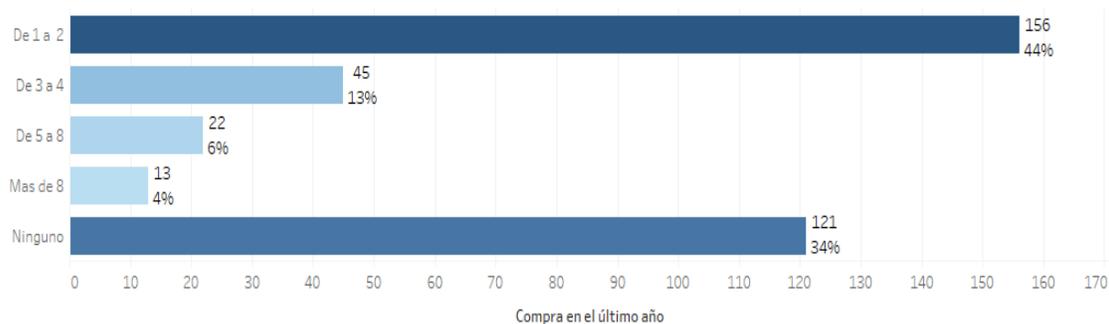


Figura 33. Cantidad de accesorios comprados en el último año.

Fuente: Elaboración propia.

14. Lugar donde el encuestado compró accesorios.

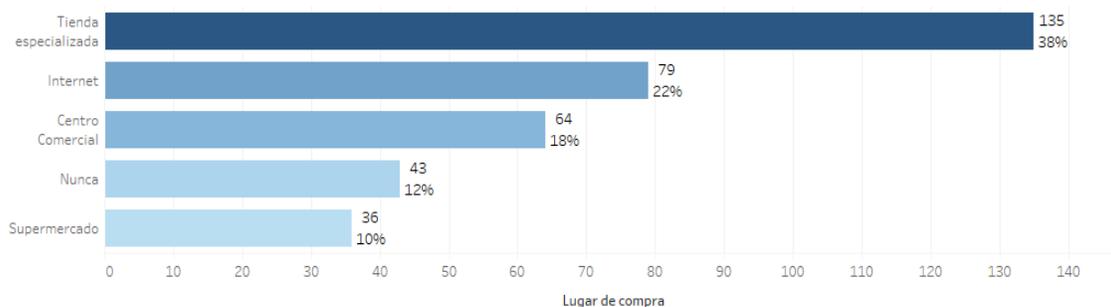


Figura 34. Lugar donde el encuestado compra accesorios.

Fuente: Elaboración propia.

En esta parte de la encuesta, quisimos ver si es que las marcas de accesorios en el mercado logran ingresar a la mente de los compradores, teniendo un 25% de encuestados que no recuerdan o no saben. Además, debemos remarcar el 11% que recordó la marca LIV, al ser la menos recordada, nos servirá para utilizarlo como referencia al momento de dimensionar nuestro mercado objetivo, tal como se muestra en la figura 32. Esto debemos tenerlo en cuenta al momento de realizar el marketing pre y postventa. En la figura 33, se resalta la cantidad de accesorios que en el último año han comprado los encuestados, teniendo un 44% de personas que compraron entre uno o dos, seguido por un 34% que no han adquirido durante el año que pasó. Igual tenemos un 26% que adquirieron más de 3 artículos, que es un número a considerar. En la figura 34 nos refiere que el 38% de usuarios sondeados adquieren directamente en tiendas especializadas, según lo referidos por ellos, les gusta ver y manipular los productos junto con la asesoría de vendedores especializados. Además, existe un 22% que las adquiere mediante plataformas de compras vía web, en esta última forma de compra se aprecia que el 70% de personas oscilan entre los 25 a 35 años.

Mercado Efectivo.

Luego de la presentación de nuestro producto, continuaron resolviendo el cuestionario. Entre las preguntas quince y dieciocho, hicimos que los encuestados, mediante sus respuestas, delimiten nuestro mercado efectivo. Les pedimos que sean sinceros con sus respuestas para obtener datos fidedignos que nos sirvan para continuar con el presente proyecto. La base de las preguntas está dirigida a la aceptación de la compra junto con el precio aproximado a pagar, así como la cantidad de veces que comprarían en un año y el lugar de preferencia para adquirirlo.

15. ¿Compraría BICYHOLDERS?

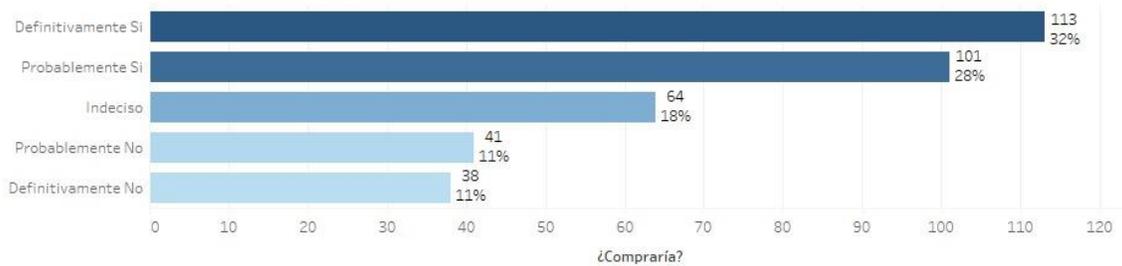


Figura 35. Compraría BICYHOLDERS.

Fuente: Elaboración propia.

16. Precio de BICYHOLDERS que estaría dispuesto a pagar.

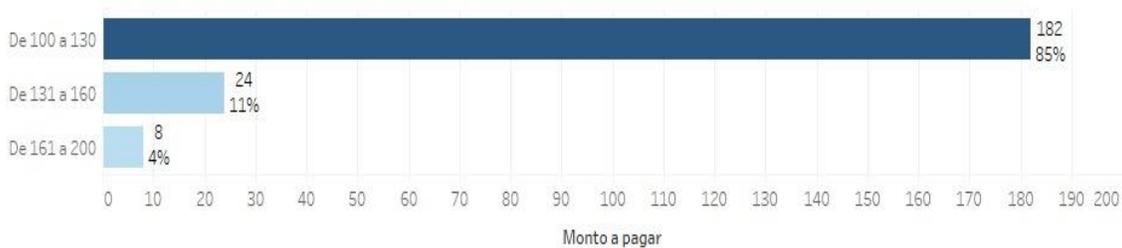


Figura 36. Precio que estaría dispuesto a pagar.

Fuente: Elaboración propia.

Para esta parte del estudio, estamos considerando el 60% (214 encuestados) que es el total de los items de: Definitivamente Si y Probablemente Si. Tras un análisis detallado, pudimos observar que el total de entrevistados con edades entre los 20 y 30 años, el 92% dijeron que si comprarían al menos un BICYHOLDERS.

Debido a que creemos que el producto tiene un buen potencial, podemos hacer que las personas que aun estén dudando, adquieran sin problema el BICYHOLDERS. Figura 35. Además, tenemos un 85% que pagarían entre 100 y 130 soles y un 15% mas 130 soles, esto hace que tengamos que proyectarnos a llevar de manera minuciosa y controlada los gastos y costos de la empresa, para que nuestra utilidad no se vea afectada en lo más mínimo. Figura 36.

17. Cantidad de BICYHOLDERS que estarían dispuestos a comprar.

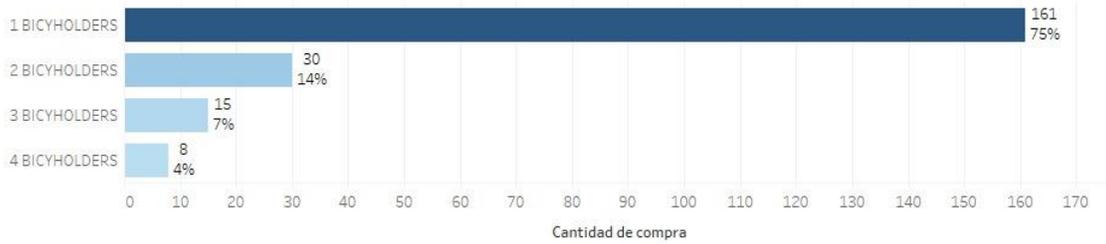


Figura 37. Cantidad que estarían dispuestos a comprar.

Fuente: Elaboración propia.

18. ¿Que canal utilizaría para comprar BICYHOLDERS?



Figura 38. Canales que utilizaría para comprar BICYHOLDERS.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 37 podemos observar que un 75% de los 214 encuestados, quisieran adquirir al menos un BICYHOLDER al año. Ellos indicaron que prefieren probar la calidad del producto y el servicio postventa antes de adquirir un artículo más. Además, tenemos un 25% que compraría más de uno al año. Indicaron que les gustaría instalarlo en las otras bicicletas que poseen, y también regalarlo a sus amigos y/o familiares. Luego de observar la figura 38, que nos muestra los canales de compra, podemos notar fácilmente que un gran sector de nuestra muestra (75%), aún le gusta comprar en tiendas físicas, ellos señalaron que les gusta inspeccionar los artículos junto con la asesoría de un especialista, además que de esta forma pueden tener una mejor visión de soluciones para nuevas necesidades que tengan. El 25% restante son usuarios que les gusta hacer consultas y adquisiciones por las páginas web y/o a través de redes sociales, ellos prefieren, por un tema de tiempo y comodidad, hacerlo desde su teléfono móvil o sus computadoras personales.

4.2 Demanda y Oferta

4.2.1 Estimación del mercado potencial.

Para obtener los valores del mercado potencial, hemos considerado la siguiente fórmula:

Mercado potencial = Población Total en base a la edad * Tasa de crecimiento * % de NSE

En la tabla 19, podemos apreciar la población total de los distritos Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina, entre las edades de 20 a 45 años, que es el rango poblacional que estamos considerando dentro del proyecto, según Censo 2017. Además, en la tabla 20, visualizamos los montos estimados del mercado potencial de los distritos en evaluación para el 2020, en la tabla 21 los del 2021, en la tabla 22, los del 2022, en la tabla 23, 2023, tabla 24 año 2024, tabla 25, el resumen de los años del 2020 al 2024.

Tabla 19.

Población total de los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina.

Censo 2017	Población Total	Entre 20 -45 años
Miraflores	99 337	40 894
San Borja	113 247	42 776
San Isidro	60 735	21 439
Surco	329 152	128 406
La Molina	140 679	53 221
Total	743 150	286 736

Fuente: INEI, Censo 2017, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 20.

Mercado potencial 2020. Primer año.

Distrito	Población Total	Entre 20 – 45 años	NSE A	NSE B	Total año 1
Miraflores	104 182	42 888	35.90%	43.20%	33 925
San Borja	115 987	43 811	35.90%	43.20%	34 654
San Isidro	61 651	21 762	35.90%	43.20%	17 214
Surco	342 157	133 479	35.90%	43.20%	105 582
La Molina	143 226	54 185	35.90%	43.20%	42 860
Total	767 202	296 125			234 235

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 21.
Mercado potencial 2021. Segundo año.

Distrito	Población Total	Entre 20 – 45 años	NSE A	NSE B	Total año 2
Miraflores	105 849	43 575	35.90%	43.20%	34 468
San Borja	116 915	44 161	35.90%	43.20%	34 932
San Isidro	61 959	21 871	35.90%	43.20%	17 300
Surco	346 605	135 214	35.90%	43.20%	106 955
La Molina	144 086	54 510	35.90%	43.20%	43 117
Total	775 413	299 331			236 771

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 22.
Mercado potencial 2022. Tercer año.

Distrito	Población Total	Entre 20 - 45 años	NSE A	NSE B	Total año 3
Miraflores	107 542	44 272	35.90%	43.20%	35 019
San Borja	117 850	44 515	35.90%	43.20%	35 211
San Isidro	62 269	21 980	35.90%	43.20%	17 386
Surco	351 110	136 972	35.90%	43.20%	108 345
La Molina	144 950	54 837	35.90%	43.20%	43 376
Total	783 722	302 576			239 338

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 23.
Mercado potencial 2023. Cuarto año.

Distrito	Población Total	Entre 20 - 45 años	NSE A	NSE B	Total año 4
Miraflores	109 263	44 980	35.90%	43.20%	35 579
San Borja	118 793	44 871	35.90%	43.20%	35 493
San Isidro	62 580	22 090	35.90%	43.20%	17 473
Surco	355 675	138 753	35.90%	43.20%	109 754
La Molina	145 820	55 166	35.90%	43.20%	43 636
Total	792 131	305 860			241 935

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 24.
Mercado potencial 2024. Quinto año.

Distrito	Población Total	Entre 20 - 45 años	NSE A	NSE B	Total año 5
Miraflores	111 011	45 700	35.90%	43.20%	36 149
San Borja	119 743	45 230	35.90%	43.20%	35 777
San Isidro	62 893	22 201	35.90%	43.20%	17 561
Surco	360 299	140 557	35.90%	43.20%	111 180
La Molina	146 695	55 497	35.90%	43.20%	43 898
Total	800 641	309 184			244 565

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 25.
Mercado potencial proyectado del 2020 al 2024.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	33 925	34 468	35 019	35 579	36 149
San Borja	34 654	34 932	35 211	35 493	35 777
San Isidro	17 214	17 300	17 386	17 473	17 561
Surco	105 582	106 955	108 345	109 754	111 180
La Molina	42 860	43 117	43 376	43 636	43 898
Total	234 235	236 771	239 338	241 935	244 565

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

4.2.2 Estimación del mercado disponible.

Para estimar el mercado disponible, utilizaremos la siguiente fórmula:

Mercado Disponible = Mercado Potencial x % de respuestas que Si utilizan Bicicleta.

En la tabla 26 podemos apreciar el porcentaje de encuestados que utilizan la bicicleta como medio de transporte para fines recreativos y de deporte. En la tabla 27, apreciamos el mercado disponible de los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina. En la tabla 28, podemos apreciar un resumen de nuestros mercados potencial y disponible.

Tabla 26.
Encuestas uso de bicicletas.

Utiliza Bicicleta	
Si	93%

Fuente: Encuesta por empresa OPSE SAC

Nota: Elaboración propia.

Tabla 27.
Mercado disponible proyectado del 2020 al 2024.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	31 550	32 055	32 568	33 089	33 618
San Borja	32 229	32 486	32 746	33 008	33 272
San Isidro	16 009	16 089	16 169	16 250	16 332
Surco	98 191	99 468	100 761	102 071	103 398
La Molina	39 860	40 099	40 340	40 582	40 825
Total	217 839	220 197	222 584	225 000	227 445

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 28.

Resumen mercado potencial y disponible proyectado del 2020 al 2024.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Mercado Potencial	234 235	236 771	239 338	241 935	244 565
Mercado Disponible	217 839	220 197	222 584	225 000	227 445

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

4.2.3 Estimación del mercado efectivo.

El mercado efectivo lo obtendremos en base a la pregunta 15, ¿Compraría usted nuestro producto?, de los cuales estamos tomando el porcentaje de los que nos aseguraron que definitivamente sí lo comprarían incluyendo a las personas que probablemente también lo harían, esto con el fin de tener un mercado efectivo más amplio al momento de calcular el mercado objetivo, según Tabla 29. En la tabla 30, podemos ver el mercado efectivo de los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina, desde el año 2020 al 2024. En la tabla 31, podemos apreciar un resumen de nuestros mercados potencial, disponible y efectivo.

Utilizaremos la siguiente fórmula:

Mercado Efectivo = Mercado Disponible x % de respuestas que dijeron de manera definitivamente Sí y probablemente Sí comprarían BICYHOLDERS

Tabla 29.

Porcentaje de encuestados usados para la estimación.

<i>¿Compraría BICYHOLDERS?</i>	
Definitivamente Si	32%
Probablemente Si	28%
Total	60%

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 30.
Mercado efectivo proyectado del 2020 al 2024.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	18 930	19 233	19 541	19 853	20 171
San Borja	19 337	19 492	19 648	19 805	19 963
San Isidro	9 605	9 653	9 702	9 750	9 799
Surco	58 915	59 681	60 457	61 242	62 039
La Molina	23 916	24 059	24 204	24 349	24 495
Total	130 703	132 118	133 550	135 000	136 467

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 31.
Resumen mercado potencial, disponible y efectivo, proyectado del 2020 al 2024.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Mercado Potencial	234 235	236 771	239 338	241 935	244 565
Mercado Disponible	217 839	220 197	222 584	225 000	227 445
Mercado Efectivo	130 703	132 118	133 550	135 000	136 467

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

4.2.4 Estimación del mercado objetivo.

Al no tener información estadística de las marcas sustitutas del mercado, utilizaremos el porcentaje de la marca que menos fue recordada, según la pregunta 12 en nuestra encuesta, en este caso lo obtuvo la marca LIV, y como meta, nos proponemos alcanzar el 50% de su mercado. LIV consiguió un 11% de recordación de marca, por lo que tenemos proyectado trabajar sobre un 5.5%, tabla 32. En la tabla 33 podremos observar un resumen de los mercados en estudio.

Tabla 32.
Resumen mercado objetivo, proyectado del 2020 al 2024.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	1 041	1 058	1 075	1 092	1 109
San Borja	1 064	1 072	1 081	1 089	1 098
San Isidro	528	531	534	536	539
Surco	3 240	3 282	3 325	3 368	3 412
La Molina	1 315	1 323	1 331	1 339	1 347
Total	7 189	7 267	7 345	7 425	7 506

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Tabla 33.
Resumen mercado potencial, disponible y objetivo.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Mercado Potencial	234 235	236 771	239 338	241 935	244 565
Mercado Disponible	217 839	220 197	222 584	225 000	227 445
Mercado Efectivo	130 703	132 118	133 550	135 000	136 467
Mercado Objetivo	7 189	7 267	7 345	7 425	7 506

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

Nota: Elaboración propia.

Se puede observar que nuestro objetivo desde el primer año es fabricar y comercializar poco más de 7,000 BICYHOLDERS, entre los Distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina, para los niveles socio económicos A y B, por lo que tenemos que apoyarnos de los socios estratégicos en la venta, a través de distribuidores especializados y venta directa por comercio electrónico.

4.2.5 Frecuencia de compra.

Para determinar la frecuencia de compra, utilizaremos la pregunta 17 ¿Cuántos estuches porta celulares para bicicleta estaría dispuesto a comprar al año? Tabla 34. Además, obtuvimos una frecuencia de compra en base al porcentaje final de la encuesta. Tabla 35.

Tabla 34.
Cantidad de compra según encuestados.

Veces de compras	Cantidad	Final
1 BICYHOLDERS	161	75%
2 BICYHOLDERS	30	14%
3 BICYHOLDERS	15	7%
4 BICYHOLDERS	8	4%
	214	100%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 35.
Frecuencia de compra según encuestados.

	1 unidad	2 unidades	3 unidades	4 unidades	Promedio
BICYHOLDERS	75%	14%	7%	4%	1.4

Fuente: Empresa OPSER SAC

Nota: Elaboración propia.

Obtuvimos un promedio de compra de 1.4 veces por persona, pero estamos considerando la venta de un solo BICYHOLDERS por persona al año, manteniendo un promedio considerable debido al inicio de operaciones que irá creciendo conforme pasen los meses,

por lo que la cantidad del mercado objetivo se mantendrá luego del cálculo hecho en este párrafo. Según la tabla 36.

Tabla 36.
Frecuencia de compra según encuestados.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	1 041	1 058	1 075	1 092	1 109
San Borja	1 064	1 072	1 081	1 089	1 098
San Isidro	528	531	534	536	539
Surco	3 240	3 282	3 325	3 368	3 412
La Molina	1 315	1 323	1 331	1 339	1 347
Total	7 189	7 267	7 345	7 425	7 506

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

4.2.6 Cuantificación anual de la demanda.

Para la cuantificación anual de la demanda, utilizaremos la fórmula:

$$\text{Demanda} = \text{Mercado Objetivo} * \text{Frecuencia de Compra}$$

Al tener una frecuencia de compra de 1 unidad por persona al año, tenemos que nuestra demanda sería el mismo monto que el mercado objetivo estimado, por lo que los valores serán los mostrados en la tabla 37.

Tabla 37.
Demanda estimada según zonas.

Distrito/Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Miraflores	1 041	1 058	1 075	1 092	1 109
San Borja	1 064	1 072	1 081	1 089	1 098
San Isidro	528	531	534	536	539
Surco	3 240	3 282	3 325	3 368	3 412
La Molina	1 315	1 323	1 331	1 339	1 347
Total	7 189	7 267	7 345	7 425	7 506

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

4.2.7 Estacionalidad.

Para la obtención de la estacionalidad, tomaremos en cuenta la pregunta 6, ¿En qué época del año usa más la bicicleta? Teniendo un nuevo dato de tendencia, que es el incremento

del uso en los meses que se presenta menor exposición a los rayos solares, esto a raíz del incremento de la capa de ozono y el daño que ocasiona los rayos ultravioletas, ocasionando quemaduras a nuestra dermis y una mayor probabilidad de generar cáncer a la piel. Tabla 38

Tabla 38.
Estacionalidad.

Estación	Cantidad	Distribución	Final
Verano	57	70	20%
Otoño	79	91	25%
Invierno	104	116	32%
Primavera	68	80	22%
Todo el año	49		
	357	357	100%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

4.2.8 Programa de Ventas en unidades y valorizado.

Hemos calculado una venta mensual por los cinco próximos años, según la tabla 39. Hemos estimado que, en los meses de julio, noviembre y diciembre, debemos incrementar las ventas debido a que son los meses que las personas que trabajan en empresas formales, reciben un sueldo más por gratificación.

Tabla 39.
Valor de venta BICYHOLDERS (expresado en soles).

Producto	Valor de Venta	IGV	Precio de Venta
BICYHOLDERS	76.27	13.73	90.00

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 40.

Programa de ventas totales por año (expresado en unidades).

Mes/Año	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	683	682	682	681	680
Febrero	683	682	682	681	680
Marzo	683	682	682	681	680
Abril	513	512	511	511	510
Mayo	513	512	511	511	510
Junio	513	512	511	511	510
Julio	734	768	767	766	765
Agosto	512	512	511	511	510
Setiembre	512	512	511	511	510
Octubre	512	512	511	511	510
Noviembre	512	512	579	616	646
Diciembre	820	870	886	936	993
Total	7 190	7 268	7 346	7 425	7 506

Fuente: Empresa OPSER SAC.*Nota:* Elaboración propia.

Tabla 41.

Ventas totales por año (expresado en soles).

Mes/Año	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	61,470	61,380	61,380	61,290	61,200
Febrero	61,470	61,380	61,380	61,290	61,200
Marzo	61,470	61,380	61,380	61,290	61,200
Abril	46,170	46,080	45,990	45,990	45,900
Mayo	46,170	46,080	45,990	45,990	45,900
Junio	46,170	46,080	45,990	45,990	45,900
Julio	66,060	69,120	69,030	68,940	68,850
Agosto	46,080	46,080	45,990	45,990	45,900
Setiembre	46,080	46,080	45,990	45,990	45,900
Octubre	46,080	46,080	45,990	45,990	45,900
Noviembre	46,080	46,080	52,110	55,440	58,140
Diciembre	73,800	78,300	79,740	84,240	89,370
Total	647,100	654,120	660,960	668,430	675,360

Fuente: Empresa OPSER SAC.*Nota:* Elaboración propia.

Las cantidades indicadas pueden variar conforme pasen las semanas después del lanzamiento, dado a que no tenemos un monto exacto de lo rápido que se pueda mover BICYHOLDERS en nuestros mercados.

4.3 Mezcla de Marketing

4.3.1 Producto.

Nuestro producto tiene como marca “BICYHOLDERS” que deriva de la palabra bicy que significa bicicleta y holders proviene de hold que es contener, sujetar; consideramos que es un nombre fácil de recordar; está focalizado para personas que gusta utilizar como medio de transporte la bicicleta en sus diferentes actividades diarias, lograremos que nuestros clientes se sientan identificados y podamos posicionarnos en el mercado nacional.

Nuestra compañía se dedicará a la fabricación y distribución de estuches porta celulares con generador eléctrico para dispositivos móviles y otros dispositivos electrónicos con entrada puerto USB que requieran energía eléctrica; está dirigida a aquellas personas que usan bicicleta para su movilidad, hacer ejercicio para mejorar su estado físico. El diseño y fabricación serán realizados en Lima con altos estándares de calidad por especialistas de cada rama como ingeniero electrónico, diseñador gráfico, diseñador textil; etc.

4.3.1.1 Estuche Porta celular.

El estuche será elaborado en tela poliéster, su principal característica es altamente impermeable; y material poliuretano termoplástico de alta calidad para mantener el dispositivo seguro y seco; asimismo, se utilizarán insumos como el velcro para las correas sujetadoras al tubo de la bicicleta, cierre hermético, elástico, ganchos de correa, ganchos, hilos; con un buen acabado para utilizar en todas las estaciones del año.



Figura 39. Vista frontal y dorsal del estuche porta celular.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 40. Producto modelo final.
Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.2 Generador eléctrico (dínamo).

Un dínamo convierte la energía mecánica a eléctrica, considerado como corriente continua; como el voltaje que requiere un dispositivo móvil es de corriente directa, ha sido necesario utilizar el circuito regulador que entrega 5 voltios a su salida. Los dínamos han sido utilizados por los ciclistas durante años, para circular por las noches con una mínima iluminación por la carretera.



Figura 41. El dínamo instalado en la bicicleta.
Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.3 Integración del estuche porta celular con generador eléctrico para dispositivos móviles (arquitectura y diseño integrado).

El pack del accesorio se trata de un dínamo que será colocado en la llanta delantera de la bicicleta y a través de un cable se conectará al estuche porta celular que se ubicará en el tubo cerca al timón; el regulador de voltaje va incorporado en el estuche y contará con un puerto USB donde se conectará su dispositivo móvil u otros equipos electrónicos y mantenerlo cargado durante su actividad física.



*Figura 42. Estuche porta celular con generador eléctrico.
Fuente: Elaboración propia.*

4.3.1.4 Presentaciones.

La presentación de BICYHOLDERS es una caja que contiene un estuche porta celular y un dínamo pesa 572 gr.



*Figura 43. Presentaciones BICYHOLDERS.
Fuente: Elaboración propia.*

4.3.1.5 Tipo de empaque.

BICYHOLDERS se comercializará en una caja color Kraft de forma rectangular que contiene un estuche porta celular y un dínamo y su peso es de 572 gr. La caja será de un cartón ondulado, biodegradable servirá como envase para reservar, contener, transportar y proteger al producto.

Tabla 42.
Precio de empaque.

Empaque	cantidad	Precio S/
Caja de cartón corrugado color natural impresión logo a color, con asa de PUC	1000	S/. 2,000.00
Código de barra 5 x 3 cm adhesivo	1000	S/. 180.00

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

4.3.1.6 Etiqueta.

Cumpliendo con la Ley N° 28405⁶ el contenido informativo será el siguiente:
Contenido informativo de la etiqueta:

Nombre o denominación del producto: BICYHOLDERS.

Slogan: Recarga tu celular y recarga tu cuerpo.

Peso neto: 572gr.

⁶ <https://www.tobaccocontrol.org/files/live/Peru/Peru%20-%20Law%20No.%2028405%20-%20national.pdf>

4.3.1.7 Manual de Instalación.

- Retirar y separar de la caja, el Dínamo, estuche, abrazaderas, tornillos, tuercas, regulador de voltaje.
- Colocar un extremo de la abrazadera al Dínamo y entornillarlo.
- Pegar la parte superior del dínamo a la llanta.
- Colocar la abrazadera en el tubo de la llanta delantera y ajustar los dos tornillos hasta hacer presión y que el dínamo no se mueva.
- Colocar el cable por parte de la bicicleta hasta que llegue al estuche.
- Asegurar el estuche en la parte delantera y en el timón con los sujetadores.
- Colocar el celular dentro del estuche ajustando con los sujetadores.
- Conectar el cable de celular al regulador de voltaje y al celular.

4.3.1.8 Precaución.

- Evitar el contacto con el agua.
- Mantener fuera del alcance de los niños.

4.3.2 Precio.

Para definir el precio del estuche BICYHOLDERS hemos estudiado ciertos aspectos del consumidor moderno, se observa que han incorporado herramientas digitales a sus actividades diarias como las redes sociales para comunicarse, aplicaciones para organizar sus actividades diarias, dispositivos para realizar compras y pagos en línea; por estas razones hemos contemplado una estrategia digital.

En el mercado nacional no se venden estuches porta celulares con generador eléctrico para dispositivos móviles; pero sí, estuche porta celular para bicicletas, faro dínamo para bicicleta; como recientes competidores en el mercado estamos ingresando con un producto diferente y para la definición del precio del producto hemos tomado en cuenta los siguientes criterios:

4.3.2.1 Precio por competencia – Estuche.

Tabla 43.
Precio de estuches para bicicletas.

PRODUCTO	MARCA	CANTIDAD UNIDAD	PRECIO S/.
Estuche Porta Celular Para Bicicletas - Motos	B-SOUL	1	45.00
Estuche Bicicleta Porta Celular Maletín Impermeable Alforja	B-SOUL	1	39.97
Porta Celular 6.0 Estuche Maletín Bicicleta	ROCKBROS		75.00
Estuche Maletín Porta Celular 5.5 Bicicleta	ROCKBROS	1	65.00
Porta Celular Frontal de Bicicleta	ROCKBROS	1	70.00
Bolsito Porta Celulares para Marcos Bicicletas	ROCKBROS	1	70.00
Estuche Celular Bicicleta Importado Negro	ROSWHEEL	1	60.00

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

4.3.2.2 Precio Dínamo.

Tabla 44.
Precio de dínamo.

PRODUCTO	MARCA	IMAGEN	PRECIO S/.
Dínamo 12V 6W original	ELEPHANT		35.00

Fuente: https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html

Nota: Elaboración propia.

4.3.2.3 Precio que está dispuesto a pagar el consumidor.

El precio aproximado que se tomará en cuenta para nuestro producto se basa en la investigación cuantitativa que se realizaron a través de encuestas, donde las personas encuestadas indican que están dispuestos a pagar por este producto entre S/. 100 a S/. 130. Asimismo, se está considerando el precio obtenido del análisis cualitativo, que se llevó

a cabo el Focus Group, del cual se pudo obtener información acerca del precio, indicándonos que los consumidores estarían dispuestos a pagar entre S/. 100 a S/. 200. Hemos fijado el precio de BICYHOLDERS en 90 soles incluido IGV, para lo cual consideraremos un 10% de descuento para los distribuidores. El importe para el cliente final, que adquiera a través de nuestra web, será el mismo, que el que cobrarán las tiendas a sus clientes, debido a que no queremos competir con nuestros socios estratégicos por precio.

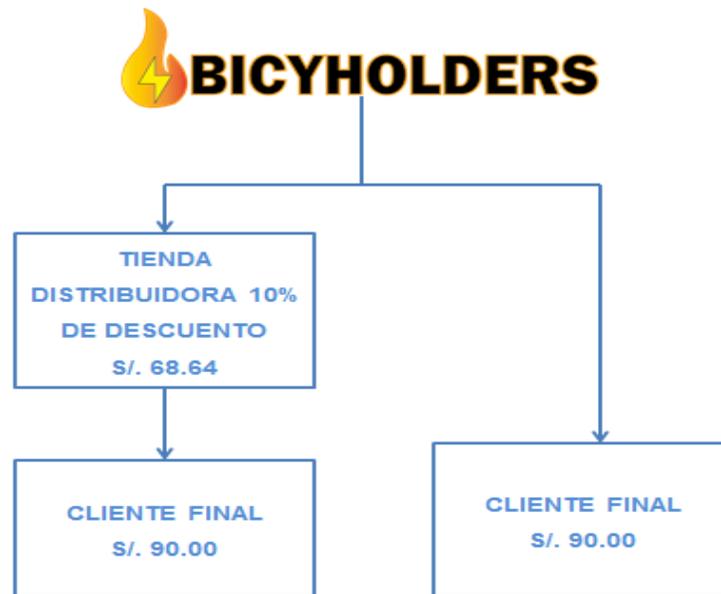


Figura 44. Cascada de precio.
Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Plaza.

La información obtenida de la encuesta nos permitió determinar que la mayor preferencia de compra del consumidor es a través de tiendas físicas especializadas en venta de bicicletas y accesorios, tal como se muestra la figura 45, por lo que, nuestro primer canal de ventas de BICYHOLDERS, para empezar las operaciones, será a través de distribuidores minoristas; de igual forma, lo comercializaremos directamente, por medio de redes sociales, como Instagram y Facebook.

18. ¿Que canal utilizaría para comprar BICYHOLDERS?



Figura 45. ¿Qué canal utilizaría para comprar BICYHOLDERS?

Fuente: Elaboración propia.

Para el lanzamiento, tenemos proyectado trabajar con 30 tiendas distribuidoras, 06 en el distrito de Miraflores, 06 en San Borja, 06 en San Isidro, 06 en Surco y 06 en La Molina, esto debido a que estas zonas tienen un alto índice de individuos se movilizan en bicicleta para realizar deportes y/o para fines recreativos.

4.3.3.1 Política de pago.

Para las ventas directas desde nuestra página web, será necesario que el consumidor se registre en nuestra plataforma, indicando su nombre y apellido, lugar de residencia, teléfono de contacto y número de tarjeta de crédito/débito, las deducciones que se realicen tras la compra, es un proceso interno de las empresas recaudadoras que trabajan directamente con los bancos.

Asimismo, para las transacciones comerciales entre los clientes finales y las tiendas distribuidoras, los medios de pago serán al contado o con tarjeta de crédito/débito. Una vez que se realice la venta, los distribuidores nos informarán semanalmente, con el fin de poder generarles la factura correspondiente, para que puedan efectuar el pago correspondiente, según el acuerdo al cual hemos llegado, que puedes darse a 20 o 30 días de gracia.

4.3.3.2 Servicio Post Venta.

Los consumidores podrán registrar sus consultas o reclamos en nuestro portal web, para ello, el acceso será con la opción “Contáctanos” podrán realizarlo también desde nuestras redes sociales como el Facebook o Instagram; se atenderá las consultas realizadas por vía telefónica o WhatsApp; la comunicación con los clientes es constante.

4.3.4 Promoción.

Nuestro mercado objetivo está representado por todas las personas del nivel socioeconómico A y B entre 20 a 45 años que gusta manejar bicicleta, le gusta realizar actividad física, cuidar su salud y residen en los distritos de Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco y La Molina de Lima Metropolitana; le ofreceremos un producto innovador que generará un gran impacto y serán motivados para realizar la compra.

Promoción en las redes sociales.

En la siguiente imagen se aprecia cuáles son las redes sociales favoritas de los peruanos, y las paginas donde realizan sus compras online, nos indica que el mercado efectivo está familiarizado con las redes sociales para estar actualizado, buscar y comprar sus producto; por otro lado, los consumidores suelen visitar páginas web de las empresas, en nuestra página se incluirá fotos, descripción, características y especificaciones técnicas del producto, además, se contará con la opción compra en línea. Para motivar al público objetivo que nos sigue a través de Facebook e Instagram realizaremos sorteo de un pack de estuche porta celular con generador eléctrico para dispositivos móviles por el día del ciclista y también de manera trimestral para lograr mayor presencia en el mercado.

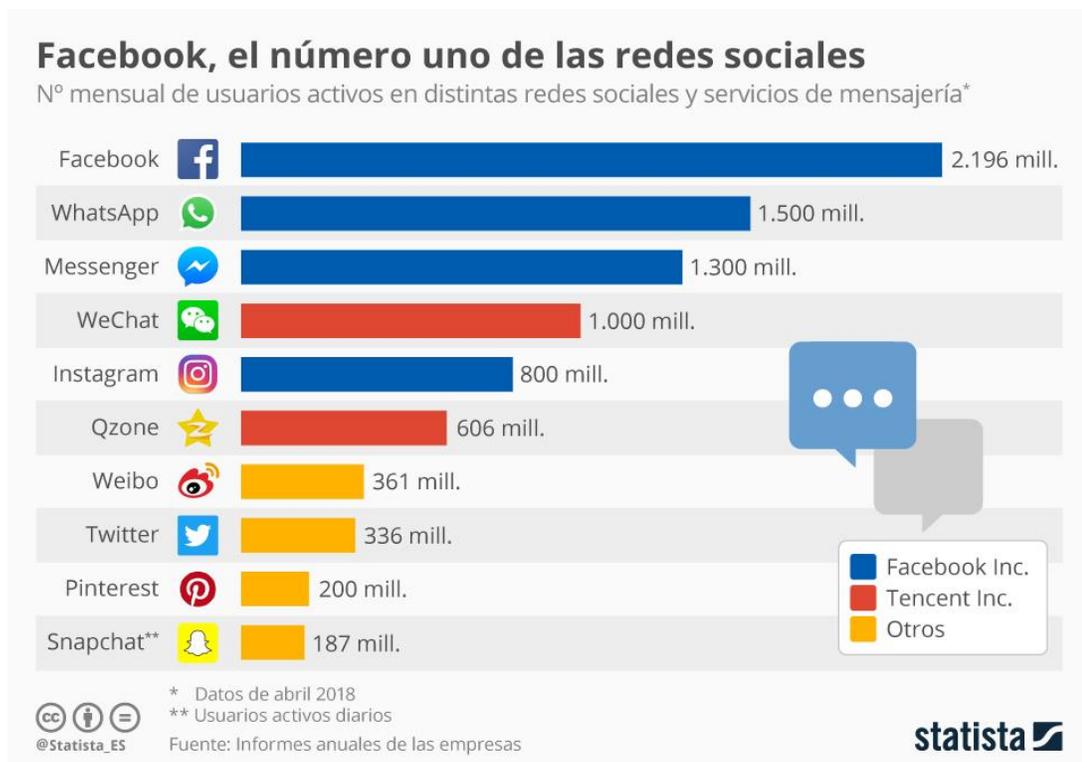


Figura 46. Ranking de las redes sociales más usadas en el Perú.
 Fuente: Statista.

Eventos de ciclismo.

El impulso al ciclismo por parte de las organizaciones públicas y privadas, es una gran oportunidad, estamos emprendiendo un producto innovador, pensado en el ciclista que recurre a la bicicleta para trasladarse, socializar, divertirse y pasar un buen momento con la familia; cada domingo, se realizan eventos de ciclismo como de “Vuelta a Lima” donde su punto de inicio es la Plaza Mayor de Lima, organizado por Rodando Perú, nuestro equipo repartirá volantes y flayer de nuestro producto a todos los ciclistas que participan en dicho evento.

Tabla 45.
Gastos para eventos de ciclismo.

Ítem	Producto	Cantidad	Precio Millar (S/)	Precio Total (S/)
Volantes				
1	Medida: 20.5 X 13.5 cm. Material: Papel bond de 70 gr.	1000	200	200
Afiche				
2	Medidas: 35 cm X 28 cm Material: Cauche brillante de 70 gr.	500	150	150

Fuente: Impresiones Publicidad, Punto Graf
Nota: Elaboración Propia

Convenio con las municipalidades de la zona 7.

Tener paneles publicitarios en los programas San Borja en Bici, en las ciclovías interconectadas de Surco, en Chapa tu Bici: Un día sin auto y en el sistema de bicicletas públicas de San Isidro, en el circuito La Planicie de La Molina y en el Servicio de bicicleta pública de Miraflores, asimismo, contar con un módulo de venta en Pentagonito, en las ciclovías interconectadas; y por el Malecón de Miraflores cerca a los módulos de la Municipalidad donde alquilan bicicletas un punto de venta para promocionar y vender los productos de “BICYHOLDERS”, los horarios de atención serán los sábados de 9 a 1 pm y domingos de 8 a 1 pm. El costo de los paneles publicitarios por metro cuadrado (m2); es 1000 al mes.

4.3.4.1 Campaña de lanzamiento.

Para promocionar nuestra marca se procederá a utilizar las plataformas digitales como las redes sociales, aplicaciones móviles, página Web y anuncio de YouTube, para luego continuar lo mismo en los siguientes años, puesto que la tendencia en el uso de estos medios va en aumento; se irá generando expectativa del producto publicitando el Facebook, promocionando en el Marketplace, vallas publicitarias en los principales centros comerciales, en las principales ciclovías de Lima.

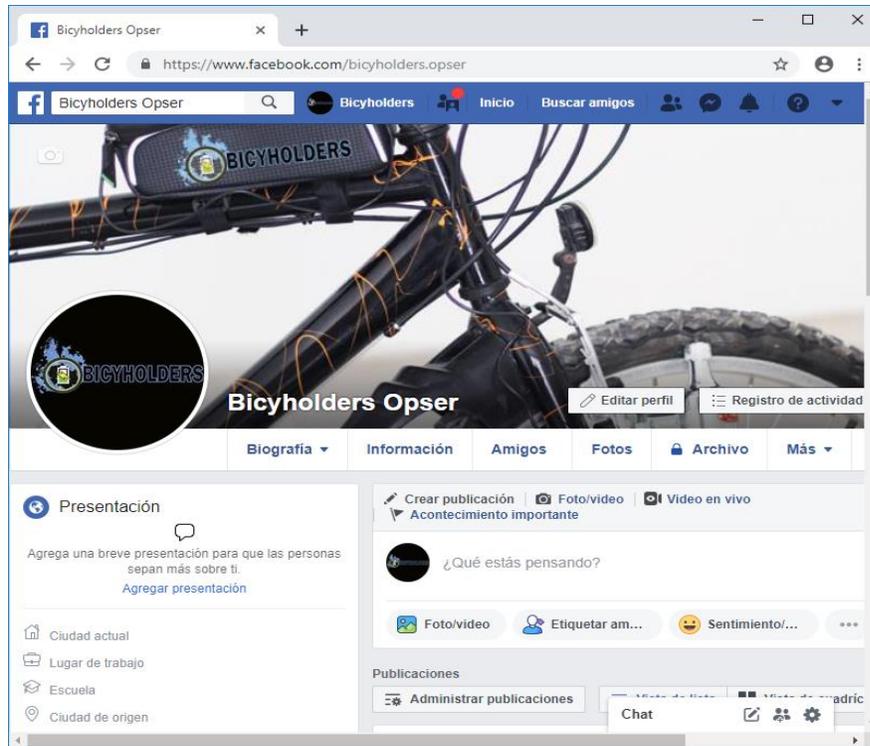


Figura 47. Facebook BICYHOLDERS OPSEER.
Fuente: Elaboración propia.

4.3.4.2 Promoción para todos los años.

A continuación, planteamos la estrategia de publicidad para los siguientes 5 años en las redes sociales, YouTube, Página Web y Vallas como se visualizan en las siguientes tablas:

Tabla 46.
Gastos de página web.

Página Web	
Diseño	450
Hosting	500
Dominio	45
Total	995

Fuente: <https://uniflex.com.pe/> <https://pe.godaddy.com/websites/website-builder?isc=goflpe31>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 47.

Cronograma de promoción 2020.

	Año 0		Año 1 - 2020									
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Publicidad												
Facebook	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Instagram	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
YouTube	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Página Web	995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	995
Vallas	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sub Total	2430	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	2430
IGV	437.4	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	437.4
Total	2867.4	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	2867.4

Fuente: Empresa OPSER SAC – Estudio de Mercado.

Nota: Elaboración Propia.

Tabla 48.

Cronograma de promoción 2021.

	Año 2 - 2021											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Publicidad												
Facebook	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Instagram	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
YouTube	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Página Web												995
Vallas	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sub Total	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	2430
IGV	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	437.4
Total	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	2867.4

Fuente: Empresa OPSER SAC – Estudio de Mercado

Nota: Elaboración Propia

Tabla 49.

Cronograma de promoción 2022.

Año 3 – 2022												
Publicidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Facebook	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Instagram	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
YouTube	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Página Web												995
Vallas	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sub Total	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	2430
IGV	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	437.4
Total	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	2867.4

Fuente: Empresa OPSEER SAC – Estudio de Mercado

Nota: Elaboración Propia

Tabla 50.

Cronograma de promoción 2023.

Año 4 – 2023												
Publicidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Facebook	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Instagram	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
YouTube	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Página Web												995
Vallas	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sub Total	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	2430
IGV	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	437.4
Total	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	2867.4

Fuente: Empresa OPSEER SAC – Estudio de Mercado

Nota: Elaboración Propia

Tabla 51.

Cronograma de promoción 2024.

Año 5 – 2024												
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Publicidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Facebook	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Instagram	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
YouTube	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Página Web												995
Vallas	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Sub Total	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	2430
IGV	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	258.3	437.4
Total	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	1693.3	2867.4

Fuente: Empresa OPSER SAC – Estudio de Mercado

Nota: Elaboración Propia

Capítulo V: Estudio Legal y Organizacional

5.1 Estudio Legal

5.1.1 Forma Societaria.

Actualmente en el Perú existe una norma que agrupa todos los temas jurídicos de las sociedades, es la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades, fue promulgada el 05 de diciembre de 1997 y entró en vigencia a partir del 01 de enero de 1998, esta ley busca que las distintas formas societarias sean reguladas a través de un debido orden comercial donde todas las organizaciones tengan un proceder formal y adecuado ante la sociedad.

Actividades.

El nombre de la razón social como empresa será OPSER S.A.C. el cual se encuentra constituida según la Ley General de Sociedades 26887, donde se indica que obligaciones y beneficios debe asumir la empresa, OPSER S.A.C. está integrada por 5 personas y cada socio realizará un aporte para el capital de esta manera cuando inicie sus actividades será con fondos propios y con financiamiento, de esta manera podrá ser solvente en su primer año de lanzamiento.

Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)

Según la Ley N° 26887 (Ley General de Sociedades) La sociedad anónima cerrada o también conocida como S.A.C. está diseñada para empresas formadas por familiares o amigos, pueden ser medianas o pequeñas, su capital siempre está sujeto a los aportes de los mismos socios, los cuales no deben ser menos de 2, solo uno de los integrantes puede dirigir la empresa ya sea un director o un administrador, cabe mencionar que este tipo de empresas no deben estar inscritas en el Registro Público del Mercado de Valores; Sus principales características son:

- Los socios que integran la SAC no deben ser menos de dos ni mayor a veinte.
- El capital debe estar constituido por los aportes de los accionistas considerando parte de su patrimonio personal.
- La empresa se debe constituir como SAC por acuerdo de todos los accionistas y se debe utilizar esta sigla después del nombre de la empresa.
- No se deben registrar las acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.

La empresa OPSER S.A.C. tendrá la participación de cinco accionistas los cuales se repartirán proporcionalmente el capital que será presentado en las acciones, esto en referencia a lo establecido en la Ley General de Acciones, donde el artículo 52° indica que la sociedad debe tener el total del capital registrado y que cada accionista debe aportar como mínimo la cuarta parte del total.

En la tabla 52 se puede visualizar el nombre de los accionistas, el cargo que ocupan, el porcentaje de participación y el monto que debe abonar cada accionista, esta distribución permite identificar a los accionistas y el porcentaje del 20% de participación que tendrá cada uno en la empresa.

Tabla 52.
Relación de accionistas y su participación.

Relación y participación de Accionistas		
Acciones	Cargo	% Participación
Escobar Álvarez Jorge	Presidente	20%
Ortega Ramírez Rogger Jorge	Socio	20%
Peralta Hidalgo Johanna	Socio	20%
Romaní Hinostroza Celestina Gloria	Socio	20%
Senisse Sáenz Daniel	Socio	20%
Total		100%

Fuente: Empresa OPSER SAC – Participación de Accionistas.
Nota: Elaboración Propia.

 **Banco de la Nación** N° 0041979

CERTIFICACIÓN
DEPÓSITO DE CAPITAL SOCIAL DE PERSONAS JURÍDICAS EN FORMACIÓN

Importe en soles S/: (Ejemplo: 5,000.00)

Lugar y fecha de emisión:

Con arreglo a las disposiciones contenidas en el Artículo 23° de la Ley General de Sociedades N° 26887, hemos recibido en depósito a nombre de

Razón Social:

Importe en letras:

Para los fines de: PAGO DE CAPITAL SOCIAL DE LA FIRMA

Cuyo acto constitutivo se encuentra en trámite

Este depósito se realiza por orden del

Sr/Sra/Srs:

Para el caso de más de un depositante, separar por un guión "-"

Identificado DNI/ Carnet de Extranjería N°:

Domiciliado en:

Teléfono fijo/ Celular:

El depósito que sustenta este formulario no generará intereses.

Este depósito estará sujeto al pago de las comisiones y gastos de mantenimiento que el Banco tenga establecidos en su tarifario.

NOTA: Los datos registrados en este certificado son de estricta responsabilidad del depositante.

Para mayor información sobre comisiones y gastos de mantenimiento consultar la página web del banco www.bancom.com.pe

Figura 48. Capital Social de Personas Jurídicas.
Fuente: Banco de la Nación.

El aporte en la empresa OPSER S.A.C. será de una manera proporcional de acuerdo a la participación indicada por cada miembro, de la misma manera se tendrá en cuenta el capital social, los accionistas tendrán la potestad de aprobar, desaprobar las inversiones más importantes para la empresa y tomar las decisiones en beneficio de la organización, con la finalidad asegurar la estabilidad y continuidad del proyecto. Se desarrollará un documento donde se establece que todos aceptan no retirarse o abandonar para no deteriorar el funcionamiento y la continuidad del proyecto.

Pasos a seguir para conformar la empresa.

1. Verificar en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP) si existe una compañía con la misma razón social realizando el trámite de certificado de búsqueda mercantil.
2. Se debe presentar, en la oficina de asesoramiento, la minuta del proyecto (2 juegos), el certificado de búsqueda mercantil, la copia DNI de los socios y de sus cónyuges si es que son casados
3. Los cónyuges de los asociados solo firmarán la minuta cuando el aporte de capital sea de bienes.

4. Cuando el aporte es en efectivo, se debe realizar un depósito a una cuenta corriente indicando el nombre de la empresa, el comprobante se debe presentar en la oficina de asesoramiento, posteriormente se debe legalizar la minuta por un notario público, luego se encargará de derivar la minuta a escritura pública y llevarlo a la oficina de registros públicos.
5. Seguidamente, se debe sacar el RUC de la empresa en la SUNAT presentando la copia del DNI del representante legal y el recibo de pago de algún suministro ya sea de agua o luz del local de funcionamiento de la empresa.
6. Según la SUNAT (2017) el régimen tributario va a determinar la forma de pago de los impuestos dependiendo del tipo de empresa que se formen y también deben elegir el régimen tributario para el pago de impuestos puede ser el Régimen Único Simplificado (RUS), Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER), Régimen MYPE Tributario (RMT) o el Régimen General (RG), después de este proceso se tiene que realizar la impresión de boletas y facturas.
7. La empresa OPSER S.A.C. utilizará el Régimen MYPE Tributario (RMT) para lo cual se tendrá que comprar y legalizar todos los libros contables que emplearan de acuerdo con ley, los cuales son los siguientes:
 - Libro de Actas: El libro debe estar debidamente legalizado, cada hoja tiene que estar enumerada y sellada, se registran todos los sucesos y acuerdos de reuniones, comité, junta general de socios o directores.
 - Libro de Inventario y Balances: El libro detalla la situación actual de la empresa, donde contiene el balance general y el estado de ganancias y pérdidas de la empresa, también tiene datos de los activos, pasivos y del patrimonio que tiene la organización, desde cuándo comenzó sus operaciones y como termina cada año o periodo.
 - Libro Diario: En este libro se registran los movimientos día a día de todas las transacciones que se realizan en la empresa
 - Libro Mayor: Se trasladan todos los asientos que se realizan en el Libro Diario ordenado por fecha, identificando de donde proviene cada transacción y agrupando todos los cargos y abonos que se realizaron de manera individual.

- Libro Caja y Bancos: es un documento donde se registran mensualmente todos los datos de los movimientos de entradas y salidas del efectivo.
- Libro de Planilla de Remuneraciones: Este libro contiene todos los datos de los trabajadores como: fecha ingreso, cantidad de días y horas laboradas, remuneración, descuentos y aportes según ley.
- Libro de retenciones: Se debe registrar mensualmente los datos de la fecha de retenciones sea igual con la fecha de pago retribuciones, también debe incluir los datos de la persona que prestó algún tipo de servicio.
- Registro de Inventarios Permanente en Unidades Físicas: También conocido como Kardex Físico permite contrastar los ingresos y salidas de los productos a través de un sistema de fichas, el cual ayudará a realizar un buen inventario en almacén.
- Registro de Compras: Permite registrar todos los datos de las operaciones de bienes y servicios, los movimientos deben estar debidamente justificados con los comprobantes establecidos por el régimen tributario.
- Registro de Ventas: Permite registrar todas las operaciones de ventas, se debe hacer de manera cronológica por cada comprobante de pago.

8. Por último, se debe solicitar la licencia de funcionamiento de forma temporal o permanente a la Municipalidad para iniciar la apertura del local.

Valorización.

Tabla 53.
Costos por formar la empresa.

Actividades	Valor Venta	IGV 18%	Total
Búsqueda de Nombre	S/. 5.00	S/. 0.9	S/. 5.9
Reserva de nombre	S/. 18.00	S/. 3.24	S/. 21.24
Realización de la Minuta	S/. 254.24	S/. 45.76	S/. 300.00
Inscripción en registros públicos	S/. 492.66	S/. 88.67	S/. 581.33
Legalización de libros	S/. 114.00	S/. 20.52	S/. 134.52
Gastos notariales	S/. 847.46	S/. 152.54	S/. 1000.00
Obtención del RUC	Gratuito	Gratuito	Gratuito
MONTO TOTAL	S/. 1,731.36	S/. 311.33	S/. 2,042.69

Fuente: Sunarp 2018, <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>.

Nota: Elaboración propia, en base a datos de la SUNARP.

5.1.2 Registro de Marcas y Patentes.

Actividades.

La marca es un signo o la combinación de diferentes signos que permitirá generar la diferencia de los productos, bienes y servicios ante nuestros principales competidores, el registrar una marca permite dar seguridad a las personas y organizaciones que quieran invertir, el cual es muy importante para el desarrollo y crecimiento de la empresa. Además, esto asegura que nuestro producto no sea copiado e imitado y sancionar o multar a los que incurran en este delito, para poder registrar nuestra marca, se tiene que realizar un trámite en la oficina de Dirección de Signos Distintivos, el cual está en el Instituto Nacional de Defensa al consumidor y la Propiedad Intelectual (INDECOPI), así mismo, se debe considerar los siguientes pasos.

Búsqueda de Antecedentes – Evaluación de Registrabilidad.

El proceso de búsqueda permite identificar si nuestra marca ya existe o si hay una igual o parecida gráficamente y/o fonéticamente, esto con la finalidad de que nuestra marca sea única. La evaluación, permite verificar que la marca que queremos registrar cumpla con todos los requisitos y condiciones establecidos, para que nuestro producto o servicio que ofrecemos en el mercado sea óptimo, debe ser fácil de distinguir y susceptible en la representación gráfica.

Expediente y Solicitud de Registro de Marca.

El Expediente debe contemplar con todas las condiciones establecidas según la legislación, como la especificación de la marca a registrar, el reconocimiento de productos o servicios, la información del solicitante, todos estos documentos forman parte del expediente los cuales deben ser presentados ante INDECOPI.

El Registro de la marca cuenta con una validez de 10 años, los cuales pueden ser renovables por la misma cantidad de años, el trámite dura aproximadamente 150 días, desde la etapa de inicio hasta concluir con el proceso del trámite, pero puede extenderse a más si y solo si se presenta alguna disconformidad por parte de un tercero, para obtener el derecho de prioridad se debe declarar el documento de Solicitud de Registro como urgente y tiene que ser depositado en INDECOPI, todo este proceso demora 24 horas.

Publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Se debe publicar un aviso en el diario oficial EL Peruano donde se encuentre la Solicitud de Registros de Marca, esta publicación tendrá una vigencia de 3 días hábiles, posteriormente se tiene que esperar 30 días hábiles, para que cualquier individuo pueda realizar la observación correspondiente al registro de la marca publicado.

Tabla 54.
Consideraciones para registrar una marca.

Descripción	Cantidad
Evaluación de Registrabilidad y Búsqueda de Antecedentes	05 días hábiles
Expediente y Solicitud de Registro de Marca	05 días hábiles
Publicación en el Diario Oficial El Peruano	05 días hábiles
Resolución y Certificado de Registro de Marca (Plazo Legal)	150 días hábiles

Fuente: INDECOPI 2018, <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>
Nota: Elaboración propia.

Los requisitos más importantes para registrar una marca son:

- Realizar el pago por derecho de trámite S/. 535 soles el cual es el 13.90% de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT), esto se debe realizar en el área de caja de INDECOPI.
- Entregar el formato de solicitud registro de marca debidamente llenado, estableciendo la información de identificación del solicitante, si el caso lo amerita presentar los poderes.
- Seguidamente, señalar el signo que se desea registrar, si contiene componentes gráficos, se debe indicar la descripción y anexar 5 reproducciones que contengan los tamaños de 5x5 cm y los colores si es que también se desea proteger.
- Manifiestar claramente que productos, servicios o actividades se quiere registrar, así mismo, indicar que clase tendrá el registro que solicita.
- Finalmente, cuando es aprobada la solicitud de registro, se debe pedir al diario oficial El Peruano, la publicación de este por única vez, previo pago del solicitante por el

costo que implica lo antes indicado. Si el signo cuenta con un logotipo, envasado, cubierta, se debe anexar un modelo de 3x3 cm.



Figura 49. Logo BICYHOLDERS.

Fuente: Elaboración Propia.

Valorización.

Tabla 55.
Valorización para el registro de una marca.

COSTOS	TIPO DE MARCA		
	Texto (S/)	Logotipo (S/)	Logotipo con Texto (S/)
Etapa 1: Búsqueda de Antecedentes – Evaluación de Registrabilidad	31.00	39.00	70.00
Etapa 2: Expediente y Solicitud de Registro de Marca	535.00	535.00	535.00
Etapa 3: Publicación en el Diario Oficial El Peruano	300.00	500.00	500.00
Total Tasas INDECOPI	866.00	1,074.00	1,105.00

Fuente: INDECOPI 2018, <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/tasas>

Nota: Elaboración propia.

5.1.3 Licencias y Autorizaciones.

Actividades.

Licencia de Funcionamiento para Taller de Confección.

Para adquirir la licencia de funcionamiento se debe tener en cuenta el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del municipio del distrito de Puente Piedra con la ordenanza N° 235-MDPP y la ley N° 28976 porque son los que brindan las licencias de funcionamiento, en tal sentido se solicitará el documento para un establecimiento de 100 m² y se debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Completar correctamente el formato solicitud de declaración jurada, donde se debe incluir el número de R.U.C. y DNI o C.E. de la persona que realiza el trámite. Así mismo, se debe presentar el DNI o C.E. del representante legal.
2. Persona jurídica (empresas, otros): la copia donde se demuestre la vigencia de poder.
3. Se debe anexar una copia de la ficha registral en el cual se explica detalladamente el objeto social de la empresa, también se debe indicar el número recibo de pago por el concepto del trámite.
4. Presentar una declaración jurada del cumplimiento de las normas de seguridad o controles de seguridad de Defensa Civil.
5. Si INDECOPI cree pertinente solicitará los siguientes documentos:
 - Si son servicios vinculados a la salud, presentar copia del título profesional obtenido.
 - Para el caso de estacionamientos, indicar el total de lugares disponibles, los cuales deben estar expresados en la solicitud considerando la norma actual vigente.
 - Según el Decreto Supremo N° 006-2013-PCM se debe presentar una copia simple para determinar la Autorización Sectorial.
 - Locales ubicados en zonas declaradas como patrimonio cultural de la nación, deben presentar una copia de la autorización otorgada por el Ministerio de Cultura según la ley N°28296, este proceso queda excluido si la entidad del estado participa en la supervisión y elaboración de obras previas a la solicitud de la licencia de funcionamiento del local.

Condiciones mínimas en seguridad de defensa civil que se deben cumplir para adquirir la licencia de funcionamiento.

- La municipalidad debe realizar una inspección para verificar si el establecimiento cumple con los requerimientos de seguridad que exige Defensa Civil, esto se debe ejecutar previo a otorgar la licencia de funcionamiento, para un local que tiene 100 m² y un área para almacén que no es más del 30% del total del local.
- Pagar por el trámite a realizar.

Valorización.

Tabla 56.
Valorización para licencia de funcionamiento.

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO TALLER		
	Días	Costo
Derecho de trámite 1.06% de 1 UNIT		S/. 41.87
Pago Inspección técnica INDECI 1.50% de 1 UIT		S/. 59.25
Certificado de vigencia de poderes		S/. 28.00
Costo Total para Licencia de Funcionamiento	15 días hábiles	S/. 129.12

Fuente: MNPP 2019, <http://www.munipuentepiedra.gob.pe/index.php/licencia-de-funcionamiento>

Nota: Elaboración propia, en base a Municipalidad de Puente Piedra.

5.1.4 Legislación Laboral.

Actividades.

La empresa OPSER S.A.C. está dentro del segmento de la microempresa porque para iniciar actividades contará con 11 colaboradores y no tendrá más de 100, según las proyecciones realizadas al 5to año el monto recaudado anualmente no sobre pasará las 150 UIT, estas condiciones son obligatorias para las organizaciones que están clasificadas como microempresas.

Tabla 57.
Empresas por rango de ventas.

Categorías empresariales	Ventas anuales
Microempresa	Hasta 150 UIT
Pequeña empresa	Desde 150 UIT hasta 1,700 UIT
Mediana empresa	Desde 1700 UIT hasta 2300 UIT

Fuente: Sunat 2018 <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/caracteristicas-microPequenaEmpresa.html>

Nota: Elaboración propia.

Características que debe cumplir una pequeña empresa.

- Es formada por una persona natural o jurídica que se encuentre bajo cualquier régimen societario, que se dedique a la transformar, producir bienes o prestación de servicios.
- Monto máximo 150 UIT por ventas anuales.
- La forma de contratación será de acuerdo de las exigencias del mercado, donde el trabajador tiene un contrato por un periodo de 5 años, el cual ésta sujeto a 3 meses de prueba, en este tiempo el empleador puede cancelar el contrato, porque está amparado en el decreto legislativo N728 aprobado por el decreto supremo N° 003-97-TR (ley de la productividad y la competitividad laboral) el contrato tiene una duración de 6 meses, está sujeto a renovación si el empleador lo decide o de lo contrario anula el contrato si el colaborador no cubre las expectativas o necesidades que tiene la empresa en cuanto a su desarrollo laboral.
- Tienen una jornada laboral máxima de 8 horas diarias y 48 semanales.
- El colaborador tiene como minino 1 día de descanso es decir a 24 horas ininterrumpidas por una semana de trabajo las cuales son tomadas por lo general los días domingos, el pago del día de descanso será distribuido según la cantidad de días trabajados, los cuales serán abonados cada vez que reciba su sueldo.
- El trabajador debe tener 15 días de vacaciones por cada año trabajado.
- Tendrá un sueldo mínimo de S/. 930.00, si el trabajador tiene sobre tiempo se le aplicara la norma del régimen general.
- Los colaboradores de este régimen también son inscritos en el sistema integral de salud (SIS) donde el empleador asume el 50% del seguro y otro 50% lo brinda estado.
- Los días feriados también son contemplados en este régimen, donde el trabajador tiene el derecho a tomarlos.
- Reparación por despido con remuneraciones de 10 días de trabajo por año de servicio, puede llegar a considerarse hasta 90 días de remuneraciones.

Valorización.

Tabla 58.
REMYPE.

REGIMEN LABORAL MYPE			
Concepto	Dato	Pequeña empresa	
Remuneración Vital		S/	930.00
Vacaciones		S/	35.40
Total prestaciones		S/	151.00
Total RMV + Prestaciones		S/	1,116.40

Fuente: <https://mep.pe/remype-registro-de-la-micro-y-pequena-empresa/>

Nota: Elaboración propia.

5.1.5 Legislación Tributaria.

Actividades.

El régimen al cual pertenecerá OPSER S.A.C. de acuerdo con las actividades y las inversiones de capital que realizará la empresa estará en el Régimen MYPE Tributario, el estar en este régimen permite realizar contratos directamente con el estado, puede contar con mayor beneficio tributario y laboral, así como adquirir créditos financieros fácilmente, generar confianza y aceptación ante los inversionistas. Este régimen está diseñado para todas las microempresas, podrán continuar en este régimen siempre y cuando no pasen las 1,700 UIT de los ingresos netos que se obtienen durante el transcurso de todo el año.

Los tipos de comprobantes de pago que se pueden solicitar por el Régimen MYPE Tributario son los siguientes: Facturas, Boletas de venta, Tickets, Liquidaciones de Compra, Notas de crédito y débito, guías de remisión.

Según SUNAT (2018) Los pagos del anticipo al impuesto a la renta están en función a los ingresos, es decir si los ingresos anuales no sobre pasan las 300 UIT se debe pagar el 1% de los ingresos netos mensuales recaudados, previamente después de haber declarado ante la SUNAT, cabe indicar, si los ingresos superan las 300 UIT en cualquier mes, también se deben declarar y pagar el 1.5%. Para precisar el Impuesto General a las Ventas (IGV) se debe tomar en cuenta el RER y también el RG ya que la tasa es igual a la de los contribuyentes que se encuentran en este régimen y deben pagar el 18%, Cabe indicar, que el impuesto anual es gradual y acumulativo para el RMT, donde se determina que la

RNA (Renta Neta Anual) es hasta 15 UIT pagará el 10%; caso contrario, si es más de 15 UIT deberá abonar el 29.5%.

Conceptos	NRUS	RER	RMT	RG
Persona Natural	Sí	Sí	Sí	Sí
Persona Jurídica	No	Sí	Sí	Sí
Límite de ingresos	Hasta S/. 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/. 525,000 anuales.	Ingresos netos que no superen 1700 UIT en el ejercicio gravable (proyectado o del ejercicio anterior).	Sin límite
Límite de compras	Hasta S/. 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/. 525,000 anuales.	Sin límite	Sin límite
Comprobantes que pueden 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.
DJ anual - Renta	No	No	Sí	Sí
Pago de tributos mensuales	Pago mínimo S/ 20 y máximo S/50, de acuerdo a una tabla de ingresos y/o compras por categoría.	Renta: Cuota de 1.5% de ingresos netos mensuales (Cancelatorio).	Renta: Si no superan las 300 UIT de ingresos netos anuales: pagarán el 1% de los ingresos netos obtenidos en el mes. Si en cualquier mes superan las 300 UIT de ingresos netos anuales pagarán 1.5% o coeficiente.	Renta: Pago a cuenta mensual. El que resulte como coeficiente o el 1.5% según la Ley del Impuesto a la Renta.
	El IGV está incluido en la única cuota que se paga en éste régimen.	IGV: 18% (incluye el impuesto de promoción municipal).	IGV: 18% (incluye el impuesto de promoción municipal).	IGV: 18% (incluye el impuesto de promoción municipal).
Restricción por tipo de actividad	Si tiene	Si tiene	No tiene	No tiene
Trabajadores	Sin límite	10 por turno	Sin límite	Sin límite
Valor de activos fijos	S/ 70,000	S/ 126,000	Sin límite	Sin límite
Posibilidad de deducir gastos	No tiene	No tiene	Si tiene	Si tiene
Pago del Impuesto Anual en función a la utilidad	No tiene	No tiene	Si tiene	Si tiene

Figura 50. Comparativo de los Regímenes Tributarios.

Fuente: SUNAT, 2018.

En efecto el Impuesto General a las Ventas (IGV) se debe pagar cada mes en los primeros días del siguiente mes, considerando los números finales del RUC según el almanaque brindado por la SUNAT, si hay un excedente en el IGV debido al pago por compras con respecto al IGV de las ventas se le otorgará un crédito fiscal, donde esto será como un beneficio que se puede emplear como un saldo a favor para realizar los pagos de impuestos del próximo mes.

- Impuesto Predial.
- Tributos para el gobierno local y central.

Valorización.

Tabla 59.
Impuestos.

ACTIVIDADES	DETALLES
Impuesto General a la Renta	29.5%
Impuesto General a la Venta	18%
Impuesto General a las Transacciones Financieras	0.005%

Fuente: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual>

Nota: Elaboración Propia en base a la SUNAT.

5.1.6 Otros Aspectos Legales.

Actividades.

5.1.6.1 Intermediación Laboral y Tercerización.

Actualmente, hay muchas empresas que optan por la tercerización de algún servicio, ya que brinda un rendimiento favorable para la organización, la diferencia entre la Intermediación laboral y la tercerización se da cuando en el primer caso solo se considera la mano de obra; mientras que en el otro, se puede tomar en cuenta al personal y todo el servicio que demanda la prestación. Asimismo, la Intermediación solo se enfoca en realizar servicios temporales o especializados, mientras que la tercerización permite que el tercero forme parte de los procesos asignados.

- La prestación de servicios que se realizan de manera eventual, complementaria o de alguna especialidad, se encuentran establecidos en la ley N° 27626 el cual fue admitido según el Decreto Supremo N° 003-2002-TR.
- Los acuerdos deben estar claramente establecidos en coordinación con la gerencia, según el artículo 193° de la Ley General de Sociedades.
- Desarrollar trabajos dentro del centro laboral o fuera de las instalaciones de la empresa, según los contratos con el prestador de servicio proporcionará un recurso personal.

5.1.6.2 Anuncios y/o Publicidad.

OPSER S.A.C. se encargará de realizar campañas de anuncios y publicidad, a través de afiches, volantes, paneles de publicidad y avisos, para lo cual se encargará de tramitar las licencias respectivas si la municipalidad lo solicita, si no se pronuncia al respecto se ejecutará el silencio administrativo a favor de la empresa.

- Se debe contar con una licencia de funcionamiento actualizado y vigente.
- Declaración jurada para realizar publicidad y su formulario de solicitud formalmente rellenado.
- Se debe presentar una copia del documento de identidad (DNI) del representante o de la persona que lo solicita.
- Presentar una imagen a color donde se visualice el inmueble y los colindantes que se encuentren en el perímetro.
- Características del anuncio o publicidad en cuanto al tamaño, colores, de que material está compuesto, leyenda, también se debe anexar una memoria descriptiva y una imagen a escala.
- Documento firmado por el arquitecto e ingeniero, donde se establece la responsabilidad y seguridad que se tendrá en la instalación de la publicidad.
- Si la publicidad es luminosa, se debe presentar un documento firmado por parte del ingeniero electricista para asegurar su participación, responsabilidad y seguridad.
- Constancia de instalación por parte de Defensa Civil, previo pago de S/. 180.00.
- Para los distritos a los cuales nos vamos a enfocar Zona 7, se les obliga a que los avisos y publicidad que se instalen deben estar acorde con la fachada del inmueble que lo sostiene y con el ambiente urbano.
- Se debe realizar un pago por derecho al trámite a realizar.

Valorización.

Tabla 60.
Licencia para anuncios y publicidad.

Licencia para instalación de anuncios y publicidad	
Constancia Defensa Civil para instalación del letrado	S/. 180.00
Pago por derecho a trámite	S/. 416.16
TOTAL	S/. 596.16

Fuente: http://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/sistematributario_entiede.html
Nota: Elaboración Propia.

Tabla 61.
Prestación de Servicios.

Prestación de Servicios	
Intermediación Laboral y tercerización	10%
Otros Servicios Empresariales	10%

Fuente: http://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/sistematributario_entiede.html
Nota: Elaboración Propia.

5.1.7 Resumen del Capítulo.

Cuadro con el valor de los puntos anteriores, distribuido por los Departamentos de Administración, Ventas y Operaciones / Producción.

Tabla 62.
Especificación de precios por constituir una empresa.

Descripción	Cant.	Costo unitario S/.	Total Valor Venta S/.	IGV 18% (S/.)	Total Precio de Venta S/.	Producción		Administrativo		Ventas	
						% Dist.	Total S/.	% Dist.	Total S/.	% Dist.	Total S/.
Constitución de la empresa											
Búsqueda y Reserva del Nombre	1	24.00	24.00		24.00	0%	0	100%	24.00	0%	0
Elaboración de minuta	1	254.24	254.24	45.76	300.00	0%	0	100%	300.00	0%	0
Gastos Notariales y registrales	1	847.46	847.46	152.54	1,000.00	0%	0	100%	1,000.00	0%	0
Inscripción Registros Públicos S/. 149,791	1	492.66	492.66		492.66	0%	0	100%	492.66	0%	0
Legalización libros	1	114.00	114.00	20.52	134.52	0%	0	100%	134.52	0%	0
Marcas y patentes											
Marcas y patentes	1	1,105.00	1,105.00		1,105.00	0%	0	80%	884.00	20%	221.00
Licencias y autorizaciones											
Licencia de funcionamiento taller	1	129.12	129.12		129.12	20%	25.82	80%	103.30	0%	0
Licencia Anuncio	1	596.16	596.16		596.16	0%		80%	476.93	20%	119.23
TOTAL		3,562.64	3,562.64	218.82	3,781.46		25.82		3,415.40		340.23

Fuente: <https://www.vexsoluciones.com/ecommerce/pasos-para-constituir-una-empresa-juridica-en-peru/>
Nota: Elaboración Propia.

5.2 Estudio organizacional

Para la implementación de nuestra compañía de elaboración y comercialización de estuche porta celular con sistema generador de energía, es importante conocer su sistema de comunicación, su grado de responsabilidad y jerarquía de la organización, para su correcta ejecución. Asimismo, este proyecto está conformado por un organigrama donde se describe las funciones y cargos de las diferentes áreas como: administración, ventas y operaciones.

5.2.1 Organigrama funcional.

OPSER S.A.C, considera que la clave para todo negocio es la planificación, y es donde inicia el diseño del organigrama en el cual se plasma la ejecución, producción y coordinación de ventas de BICYHOLDERS, a efectos de, garantizar la calidad de nuestro producto y satisfacer a nuestros clientes. A continuación, mostraremos el organigrama de la empresa.



Figura 51. Organigrama Funcional.
Fuente: Elaboración grupal.

Desde el primer año se contará con 11 trabajadores a fin de poder cumplir con el programa de producción hasta el quinto año. En líneas punteadas se encuentran los trabajadores externos (tercerizados) el contador y diseñador.

Tabla 63.
Número de Colaboradores.

ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	CANTIDAD DE COLABORADORES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerencia General	Administrador	1	1	1	1	1
Logística	Coordinador de Logística	1	1	1	1	1
Producción	Coordinador de Producción	1	1	1	1	1
Marketing y Ventas	Coordinador de Marketing y Ventas	1	1	1	1	1
Ventas	Vendedor	1	1	1	1	1
Corte, armado y costura	Operario de corte, armado y costura	4	4	4	4	4
Electrónica	Operario técnico electrónico	1	1	1	1	1
Empaquetado y Control de calidad	Operario de empaquetado	1	1	1	1	1
	Total trabajadores	11	11	11	11	11

Fuente: Empresa OPSE SAC.

Nota: Elaboración propia.

5.2.2 Servicios tercerizados.

OPSE S.A.C, tercerizará los siguientes servicios, los cuales serán de gran apoyo y ayuda para las actividades de elaboración y comercialización de BICYHOLDERS; asimismo, no representa una necesidad diaria que resulte importante para las operaciones de la empresa, razón por la cual son servicios que se pueden tercerizar.

ÁREA	SERVICIO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Administración	Contabilidad	1	El servicio elaborará los principales flujos financieros de la empresa, así como la planilla del personal, a fin de que el directorio pueda contar con información inmediata para la toma de decisiones en base a los resultados.
Administración	Servicio de Limpieza	1	Se contratará un personal para la limpieza y orden del taller de elaboración y producción, así como la oficina administrativa.
Producción	Diseñador Textil	1	Se contratará un Diseñador textil, quién nos proporcionará la venta del diseño, montajes de imágenes, moldes y patrones del producto bajo un acuerdo de confidencialidad con duración de 5 años, con el objetivo de no revelar información que contratan las partes.

Figura 52. Servicios Tercerizados.

Fuente: Elaboración propia. Gestión: "Egresados de Diseño de modas pueden llegar a ganar S/ 3000".

5.2.3 Descripción de puestos de trabajo.

Las descripciones de los puestos de trabajos de OPSER S.A.C nos sirven para articular los perfiles de los trabajadores y de los postulantes en los procesos de selección para llegar a las metas y objetivos de la empresa.

- Gerencia General: Esta área contará con un administrador.

Administrador: Es el profesional encargado de ejecutar, analizar, comunicar, planificar, liderar, negociar, motivar y principalmente tomar decisiones, entre otras actividades, dentro de la empresa, a efectos de cumplir con los objetivos trazados por la organización. Para la empresa OPSER S.A.C es de vital importancia el puesto de administrador, ya que será la persona intermediaria entre los accionistas y los encargados del área de logística, producción y ventas.

- Logística: Esta área contará con un coordinador de logística.

Coordinador de logística: Es el profesional encargado de establecer las políticas de compras en una empresa. Para un correcto empleo de materiales, es necesario la perfecta coordinación con el área de producción, ya que, al haber una buena comunicación, se podrá fabricar los productos sin estoquearse, ni perder materiales (merma), de esta manera producir eficientemente, en otras palabras, lograr los objetivos con la mínima cantidad de recursos.

- Producción: Esta área contará con 1 coordinador de producción, 4 operarios para realizar el corte, armado y costura desde el primer año hasta el final del proyecto; 1 técnico electrónico y 1 empaquetador que también efectúa los controles de calidad.

Coordinador de producción: Es el profesional que se encargará de coordinar las actividades del área de producción en base al cumplimiento de las metas u objetivos de la empresa. Además, es responsable de la recepción de la materia prima e insumos hasta el proceso de empaquetado, con un eficiente manejo de recursos y dentro de los estándares de

producción y calidad. Tiene a su cargo: Operario de corte, armado y costura, al operario técnico electrónico y el operario de empaquetado / control de calidad.

Operario de Corte, armado y costura: El operario es el encargado de la transformación de la materia prima en producto final, éste realizará el corte de las telas, el armado, y costura, tendrá constante comunicación con el Coordinador de producción, así como, con el operario técnico electrónico. OPSER S.A.C considera 4 operarios de corte, armado y costura para el horizonte de evaluación del proyecto 2020-2024.

Operario Técnico electrónico: Es el encargado del diseño y elaboración del regulador de voltaje, el ensamblaje y la garantía de calidad, es decir, prueban los productos como el regulador de voltaje y dínamo para asegurarse de que son seguros y de alta calidad, con ello garantizan el correcto funcionamiento de los productos.

Operario empaquetador / Control de calidad: El operario se encargará de colocar el regulador de voltaje, el dínamo, cable en su respectivos empaques y luego lo colocará dentro del estuche porta celular con su respectiva bolsa de protección, la cual se instalará en el empaque final (caja de cartón biodegradable), el operario dará el último control de calidad, para su respectivo despacho al área de logística.

- Marketing y Ventas: Esta área contará con un coordinador de marketing y ventas, 1 vendedor.

Coordinador de marketing y ventas: Es el profesional encargado de desarrollar y ejecutar planes y estrategias de Marketing. Asimismo, implementa y monitorea las actividades en cuanto a la publicidad, a efectos de mejorar la marca (Branding⁷) y aumentar la satisfacción al cliente. OPSER S.A.C tendrá un coordinador de Marketing y Ventas el cual gestionará las ventas con los distribuidores y la supervisión del vendedor y de los vendedores de las tiendas especializadas, bajo la medición de cliente incógnito. Asimismo, será responsable de la gestión y desarrollo del marketing digital, se encargará de defender la imagen de la empresa, así como aumentar la comunidad a través de las redes sociales y página web; además, se encargará de que nuestra marca sea reconocida y lo asocien con accesorios para bicicletas.

⁷ Branding: Proceso de construcción de marca, es crear una marca que todos reconozcan y asocien con algo.

Vendedor: Es el encargado de realizar los reportes de ventas e informes, cumplir con el programa de proyección de visitas, llamadas a los distribuidores, realizar seguimiento postventa a los clientes, enviar cotizaciones de los productos; así como, asistir y apoyar al coordinador de marketing y ventas.

A continuación, se detalla la ficha del perfil de cada puesto que se requiere para emprender la empresa:

Tabla 64.
Perfil del Coordinador de Compras y Logística.

COORDINADOR DE COMPRAS Y LOGÍSTICA	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Coordinador de compras y logística
Dependencia jerárquica	Administrador
Personas a cargo:	0
Nivel de estudios	Técnico o egresado
Área de estudios	Ingeniería Industrial
Experiencia	Administración y/o afines
Conocimientos	2 años de encargado, responsable o jefe de logística. Excel nivel intermedio (indispensable).
Habilidades	Conocimientos en administración y control de inventarios. Conocimientos en procesos de exportación e importación. Comunicación asertiva.
Funciones	Poder de negociación con los proveedores. Buen relacionamiento. Gestionar las compras de la empresa, asegurar el abastecimiento oportuno de los insumos y materiales, emitir órdenes de compra, así como el seguimiento respectivo de la entrega. Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales en referencia a cada proveedor. Control de inventarios. Control de contratos con proveedores. Solicitar / contratar transporte y seguimiento.

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 65.
Perfil del Coordinador de producción.

COORDINADOR DE PRODUCCIÓN	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Coordinador de producción
Dependencia jerárquica	Administrador
Personas a cargo:	Operario corte, armado y costura, Operario técnico electrónico y Operario embalaje y control de calidad.
Nivel de estudios	Técnico o Egresado
Área de estudios	Ingeniería Industrial
Experiencia	Administración y/o afines 2 años
Conocimientos	Microsoft Office intermedio. Conocimientos básicos en sector textil y electrónica. Conocimientos básicos de costos y presupuestos. Capacidad de planificación.
Habilidades	Calidad de trabajo Comunicación asertiva Diseñar y desarrollar el plan de producción. Coordinar con el área de logística y el administrador la adquisición de materiales y mantenimiento de equipos.
Funciones	Revisar reportes de producción y calidad. Establecer control de calidad en cada proceso de producción. Optimizar los procesos productivos. Responsable del mantenimiento del clima laboral adecuado
Responsabilidades generales	Cumplir con los Reglamentos Internos de Trabajo y de Seguridad Laboral de la empresa

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 66.
Perfil del operario de corte, armado y costura.

OPERARIO DE CORTE, ARMADO Y COSTURA	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Operario de corte, armado y costura
Dependencia jerárquica	Coordinador de Producción
Nivel de estudios	Técnico
Área de estudios	Corte y confección
Experiencia	1 año o más como operario de producción en productos textiles.
Conocimientos	Buenas prácticas de manufacturas. Conocimientos básicos en sector textil. Responsabilidad y compromiso.
Habilidades	Orden, puntualidad y limpieza. Capacidad para trabajar bajo presión. Cortar las telas de acuerdo al molde del diseñador. Armado de las piezas.
Funciones	Realizar la costura para la confección. Enviar muestras de control de calidad luego de cada lote producido. Cumplir con los estándares de producción establecidos en cada proceso.

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 67.
Perfil del operario técnico electrónico.

OPERARIO TÉCNICO ELECTRÓNICO	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Operario técnico electrónico
Dependencia jerárquica	Coordinador de Producción
Nivel de estudios	Técnico completo
Área de estudios	Electrónica
Experiencia	1 año o más
Conocimientos	Microsoft Office intermedio.
	Electrónica digital
	Electricidad básica
Habilidades	Fabricación y reparación de fuentes de poder.
	Habilidades técnicas y trabajo en equipo.
	Comprensión de normas de salud y seguridad eléctrica.
Funciones	Voluntad de mantenerse al día con los avances en tecnología.
	Diseño y fabricación de dispositivos.
	Usa equipamiento de diagnóstico de fallo.
	Cumplir con los estándares de producción establecidos en cada proceso.

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 68.
Perfil del operario empaquetado y control de calidad.

OPERARIO EMPAQUETADO	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Operario Empaquetado
Dependencia jerárquica	Coordinador de Producción.
Nivel de estudios	Secundaria completa o técnico en curso.
Experiencia	6 meses o más en el rubro industrial, almacenes textiles o afines.
Conocimientos	Control de inventarios
	Almacenaje
Habilidades	Sociales, empáticos y proactivos
	Realizar prueba de los equipos.
Funciones	Colocar cada pieza en su respectivo empaque individual y finalmente en el empaque final.
	Almacenar y realizar control de inventarios

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 69.
Perfil del Coordinador de Marketing y Ventas.

COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Coordinador de marketing y ventas
Dependencia jerárquica	Administrador
Personas a cargo:	Vendedor
Nivel de estudios	Egresado
Área de estudios	Marketing
Experiencia	Relaciones públicas 2 años como coordinador de ventas o supervisor. Marketing y Ventas.
Conocimientos	Conocimientos en redes sociales y analítica digital. Atención al cliente y Branding. Creatividad, actitud positiva y proactividad.
Habilidades	Excelente calidad de comunicación y liderazgo. Analítico con capacidad de resolver problemas. Organizado y responsable con las actividades. Construcción y posicionamiento de marca.
Funciones	Elaborar informes mensuales, trimestrales y anuales. Establecer relaciones comerciales con los distribuidores. Supervisión de vendedores.

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 70.
Perfil del Vendedor.

VENDEDOR	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Vendedor
Dependencia jerárquica	Coordinador de Marketing y Ventas
Nivel de estudios	Técnico completo
Área de estudios	Administración, Comunicaciones, Contabilidad o afines.
Experiencia	1 año en el área comercial
Conocimientos	Microsoft Office intermedio. Facturación Buena disposición para aprender
Habilidades	Negociación Analítico con capacidad de resolver problemas. Realizar seguimiento del cumplimiento de la proyección de visitas / llamadas semanales a los distribuidores. Realizar seguimiento post-venta a los clientes.
Funciones	Cumplimiento de metas Realizar reportes de ventas e informes de trabajo semanal Envío de cotizaciones a los clientes (distribuidores). Asistir y apoyar al coordinador de marketing y ventas

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 71.
Perfil Administrador.

ADMINISTRADOR	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto:	Administrador
Dependencia jerárquica	Directorio
Personas a cargo:	Coordinadores de Logística, Producción y Ventas
Nivel de estudios	Superior
Área de estudios	Ingeniería Industrial Administración de Empresas
Experiencia	2 años
Conocimientos	Finanzas y Contabilidad básica. Excel nivel intermedio Conocimientos en administración y control de inventarios Desarrollo de equipos
Habilidades	Pensamiento estratégico Orientación a resultados
Funciones	Participar, en coordinación con el Directorio y Accionistas en las fases de programación y formulación del presupuesto anual de acuerdo a las actividades de la empresa. Analizar periódicamente los resultados, tomando las medidas para la solución de variaciones productivas negativas. Orientar al personal para el uso racional de los recursos y la prevención de la contaminación, así como aprovechar los desechos de producción. Colaborar en la presentación de resultados y conclusiones sobre los procesos de las 3 áreas: Logística, Producción y Ventas.

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

5.2.1 Descripción de actividades de los servicios tercerizados.

Servicio de Contabilidad: Se contratará un profesional de contabilidad, quien nos ofrecerá sus servicios de asesoría financiera y contable:

- Presentación de las operaciones registradas en libros contables y registros públicos.
- Elaborar, analizar e interpretar los estados financieros y proyección de los mismos.
- Elaboración de la nómina.
- Presentación de declaraciones mensuales y anuales.
- Registro de compras y ventas.
- Elaboración de presupuesto.

Servicio de Limpieza: Se contratará a un personal de limpieza para que nos apoye con el orden y limpieza del taller y oficinas.

- Limpieza de pequeña a gran escala, desde la oficina, el área de producción hasta el almacén.

Diseñador Textil: Se contratará 1 diseñador textil para que nos brinde el diseño, patrones y otros bajo el contrato de locación de servicios, anexo a un acuerdo de confidencialidad donde se establezca la no divulgación de los diseños, moldes, patrones, estrategias entre otros por un periodo de 5 años.

- Asesoría sobre los cortes, patrones y costuras del accesorio.
- Elabora la ficha técnica del producto.
- Dirige, controla y supervisa la ejecución de los diseños.
- Envío de prototipos.
- Elabora muestrario.

5.2.2 Aspectos laborales.

Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.

Todos los colaboradores de la empresa OPSER S.A.C serán contratados en planilla directa, a excepción del asesor contable, diseñador y del personal de servicio de limpieza; los tipos de contratos que se utilizarán de acuerdo al puesto y perfil del candidato serán: Contrato temporal por inicio de nueva actividad y contrato a plazo fijo, los cuales tendrán un plazo de duración de 6 meses con posibilidades a la renovación o término de contrato y solo se aplicarán a la planilla, por otro lado el Contrato por locación de servicios se aplicará a los servicios tercerizados, se evaluará diferentes empresas del sector y se elegirá a la que tenga mayor experiencia, servicio y presupuesto requerido por la empresa. Se realizará el proceso de reclutamiento y selección de personal para la contratación del personal de acuerdo al perfil solicitado a fin de que se realice el correcto desempeño de sus actividades dentro de la empresa.

Colaboradores contratados en planilla directa de la empresa:

Tabla 72.
Tipo de contrato por puesto de trabajo en planilla.

PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE CONTRATO
Administrador	Contrato temporal por inicio de nueva actividad
Coordinador de Logística	Contrato a plazo fijo
Coordinador de Producción	Contrato a plazo fijo
Coordinador de Marketing y Ventas	Contrato a plazo fijo
Vendedor	Contrato a plazo fijo
Operario de corte, armado y costura	Contrato a plazo fijo
Operario técnico electrónico	Contrato a plazo fijo
Operario de empaquetado	Contrato a plazo fijo

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Trabajadores contratados a través de servicios tercerizados.

Tabla 73.
Tipo de contrato por servicios tercerizados.

PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE CONTRATO
Asesor Contable	Contrato por locación de servicios
Personal de limpieza	Contrato por locación de servicios
Diseñador	Contrato por locación de servicios

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Régimen laboral de puestos de trabajo.

OPSER S.A.C. se encontrará bajo el Régimen Laboral de micro y pequeña empresa y será aplicada a todos los colaboradores que brinden servicios en esta empresa.

Este régimen establece los siguientes derechos y beneficios por ley:

Tabla 74.
Derechos de los trabajadores de una microempresa.

MICROEMPRESA

Remuneración Mínima Vital (RMV)

Jornada de trabajo de 8 horas

Descanso semanal y en días feriados

Remuneración por trabajo en sobretiempo

Descanso vacacional de 15 días calendarios por año completo

Cobertura de seguro integral de salud (SIS)

Cobertura Previsional (ONP o AFP)

Indemnización por despido de 10 días de remuneración por año de servicios (con un tope de 90 días de remuneración)

Derechos colectivos según las normas del Régimen General de la actividad privada.

Fuente: SUNAT 2019, <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/regimenLaboral.html>

Nota: Elaboración propia.

Planilla para todos los años del proyecto (expresado en soles).

En los siguientes cuadros se visualizará la planilla de OPSEER S.A.C de acuerdo con las funciones, cargos y remuneración de los colaboradores primero por mes y luego por año de acuerdo al horizonte del proyecto 2020 – 2024. Desde el año 1 hasta el año 5 se contará con 11 trabajadores.

Tabla 75.
Planilla por mes en el año 1 (expresado en soles).

PUESTO DE TRABAJO	N° TRABAJADORES	SUELDO	SIS	TOTAL GASTO MENSUAL	TOTAL GASTO AÑO 1
Administrador	1	2,000.00	17.50	2,017.50	24,210.00
Coordinador de Logística	1	1,400.00	17.50	1,417.50	17,010.00
Coordinador de Producción	1	1,400.00	17.50	1,417.50	17,010.00
Coordinador de Marketing y Ventas	1	1,400.00	17.50	1,417.50	17,010.00
Vendedor	1	1,200.00	17.50	1,217.50	14,610.00
Operario de corte, armado y costura	4	4,000.00	70.00	4,070.00	48,840.00
Operario técnico electrónico	1	1,000.00	17.50	1,017.50	12,210.00
Operario de empaquetado Control de calidad	1	930.00	17.50	947.50	11,370.00
TOTAL	11	13,330.00	192.50	13,522.50	162,270.00

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 76.

Planilla por año según Horizonte del proyecto (expresado en soles).

PUESTO DE TRABAJO	N°	2020	2021	2022	2023	2024
Administrador	1	24,210	24,210	24,210	24,210	24,210
Coordinador de Logística	1	17,010	17,010	17,010	17,010	17,010
Coordinador de Producción	1	17,010	17,010	17,010	17,010	17,010
Coordinador de Marketing y Ventas	1	17,010	17,010	17,010	17,010	17,010
Vendedor	1	14,610	14,610	14,610	14,610	14,610
Operario de corte, armado y costura	4	48,840	48,840	48,840	48,840	48,840
Operario técnico electrónico	1	12,210	12,210	12,210	12,210	12,210
Operario de empaquetado Control de calidad	1	11,370	11,370	11,370	11,370	11,370
TOTAL	11	162,270	162,270	162,270	162,270	162,270

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

En los cuadros siguientes, se analiza los gastos de planilla por áreas durante el horizonte del proyecto del año 2020 al 2024, cada tabla está de acuerdo a los cargos y funciones del trabajador que al final se ajustan a los gastos totales de la tabla 76.

Tabla 77.

Planilla por año Gastos de Administración.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Administrador	2,000.00					
Coordinador de Logística	1,400.00					
Sueldos Básico		40,800.00	40,800.00	40,800.00	40,800.00	40,800.00
SIS S/. 35		420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
Gratificación (1 sueldo al año)		00	00	00	00	00
CTS (1/2 sueldo al año)		00	00	00	00	00
Vacaciones (15 días al año)		1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
Total Gasto	3,577.00	42,920.00	42,920.00	42,920.00	42,920.00	42,920.00

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 78.

Planilla por año Gastos de Ventas.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Coordinador de Marketing y Ventas	1,400					
Vendedor	1,000					
Sueldos Básico		28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Comisión		0	0	0	0	0
SIS		420	420	420	420	420
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total Gasto	2,535	30,420	30,420	30,420	30,420	30,420

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 79.
Planilla por año MOD⁸.

MOD						
CONCEPTO	MENSUAL	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Operario cortador S/ 1000.00 c/u (Año 1 al 5 =4W)	4,000					
Operario Técnico electrónico S/1200 c/u (1W)	1,200					
Operario Empaquetado Control de calidad 50%	465					
Sueldo Básico		67,980	67,980	67,980	67,980	67,980
SIS		1,155	1,155	1,155	1,155	1,155
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		2,833	2,833	2,833	2,833	2,833
Total Gasto	5,997	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 80.
Planilla por año MOI⁹.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Coordinador de producción	1,400					
Operario Empaquetado Control de calidad 50%	465					
Sueldos Básico		22,380	22,380	22,380	22,380	22,380
SIS		315	315	315	315	315
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		933	933	933	933	933
Total Gasto	1,969	23,628	23,628	23,628	23,628	23,628

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

⁸ MOD: Mano de Obra de Directa

⁹ MOI: Mano de Obra Indirecta

Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.

Para todos los servicios tercerizados que no guarden relación con el Core del producto se realizará cotizaciones con diferentes empresas, uno de los aspectos a considerar dentro de la contratación del tercero, será los años de experiencia en el mercado, la negociación del precio y la cantidad de servicios que ofrecen.

Tabla 81.
Gastos de servicios tercerizados.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Contador	930.00	11,160.00	11,160.00	11,160.00	11,160.00	11,160.00
Diseñador	5,000.00					
Limpieza	500.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Total Gasto	6,430.00	17,160.00	17,160.00	17,160.00	17,160.00	17,160.00

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Horario de trabajo.

Los trabajadores de OPSER SAC, laborarán 8 horas diarias (48 horas semanales) con descanso semanal y en días feriados, el horario de trabajo será de 8:00 am a 6:00 pm de lunes a viernes con 1 hora de refrigerio para todos los puestos.

Tabla 82.
Horario de trabajo.

PUESTO DE TRABAJO	Lunes a viernes	Sábados	Domingos
Administrador	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Coordinador de Logística	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Coordinador de Producción	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Coordinador de Marketing y Ventas	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Asistente comercial	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Operario de corte, armado y costura	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Operario técnico electrónico	08:00 a 18:00 hrs	-	-
Operario de empaquetado	08:00 a 18:00 hrs	-	-

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Capítulo VI: Estudio técnico

6.1 Tamaño del proyecto

6.1.1 Capacidad instalada.

Criterios.

Para la capacidad instalada consideraremos las horas útiles del año, quitando los sábados, domingos, feriados, el tiempo utilizado para tomar el refrigerio y treinta minutos que estimamos que el personal destina durante el día para tomar un café o usar los servicios higiénicos.

Datos:

Horario de trabajo

Lunes a viernes: 8:00 a.m. a 6:00 p.m.

Tiempo de almuerzo: 12:00 m. A 1:00 p.m.

Días Laborables 250 por año

Tiempo de Trabajo (horas) 9 por día

Tiempo de Trabajo (minutos) 540 por día

Tiempo de Refrigerio (minutos) 60 por día

Basándonos en esta información, determinaremos el Tiempo Normal de Operación (T.N.O.):

$$\text{T.N.O.: } 250\text{días / año} * 9\text{hrs. / día}$$

Para determinar el tiempo real de operación, debemos calcular los tiempos improductivos del operario, para este caso estamos considerando 30 minutos como tiempo de receso.

Debido a que tenemos 9 horas (540 minutos) de trabajo útil diario, le quitaremos el tiempo estimado de receso, por lo que el total de tiempo productivo del operario es:

Tiempo productivo del operario

540 m - 30 m = 510 minutos / día o 8.5 horas / día

Cálculos.

T.N.O. = días hábiles por año x tiempo productivo del operario

T.N.O.= 250 días / año * 8.50 hrs / día = 2,125 hrs / año

Horas disponibles = **2,125 hrs / año**

6.1.2 Capacidad utilizada.

Criterios.

Para la capacidad utilizada, usaremos los valores calculados en la proyección anual de la demanda, tal como se visualiza en la Tabla 83.

Cálculos.

Tabla 83.
Demanda.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Total	7 190	7 268	7 346	7 425	7 506

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
Nota: Elaboración propia.

Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

El porcentaje de utilización lo obtenemos dividiendo la Capacidad Utilizada (producción) entre la Capacidad Instalada, con esto podemos observar que el año 2020 (año 1) nos arroja un 87.25% debido a que, la cantidad de producción está muy cercana a la Capacidad Instalada. Estamos considerando 4 Operarios de corte y costura para todo el horizonte del proyecto. Tabla 84.

Porcentaje de Utilización = Capacidad Utilizada (producción) / Capacidad Instalada

Tabla 84.

Porcentaje Utilización capacidad instalada.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Capacidad Instalada	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
Capacidad Utilizada (producción)	7 416	7 497	7 578	7 660	7 743
Porcentaje	87.25%	88.20%	89.15%	90.11%	91.09%

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf

INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf

Nota: Elaboración propia.

6.1.3 Capacidad máxima.

Crterios.

Consideraremos valores ficticios de producción en base a la realización de labores las 24 horas al día, los 365 días del año.

Datos.

Días Laborables	365	por año
Tiempo de Trabajo (horas)	24	por día
Tiempo de Trabajo (minutos)	1440	por día
Tiempo de Refrigerio (minutos)	0	por día
Tiempo de Receso (minutos)	0	por día
Tiempo Útil	8760	por año

Considerando la misma cantidad de Operarios de Costura para los 5 años del proyecto, según la Capacidad Instalada, del primer al quinto año consideraremos 04 personas, además debemos tener en cuenta tres turnos dentro del día, por lo que la fórmula sería la siguiente:

Capacidad Máxima: (365 días / año * 24hrs./ día * Cantidad de Operarios Costureros * Turnos por día) / Horas de Fabricación por Estuche

Capacidad Máxima del Primer al Quinto Año: $(365 * 24 * 4 * 3) / 1 = 105120$

Cálculos.

En la Tabla 85 podemos apreciar la Capacidad Máxima de Producción, utilizando la misma cantidad de mano de obra directa que usamos en los cálculos de Capacidad Instalada, esto es para poder tener un referente comparativo.

Tabla 85.
Capacidad Máxima.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Capacidad Máxima	105 120	105 120	105 120	105 120	105 120

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

Tabla 86.
Resumen Capacidad Instalada, Utilizada y Máxima.

Año	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024
Capacidad Instalada	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
Capacidad Utilizada	7 416	7 497	7 578	7 660	7 743
Capacidad Máxima	105 120	105 120	105 120	105 120	105 120

Fuente: APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

6.2 Procesos

6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción.

Para el diagrama de flujo de producción utilizaremos dos herramientas, DOP y DAP, que nos ayudarán a determinar de manera ordenada, los procesos de producción utilizados en este proyecto.

Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP).

El diagrama de operaciones del proceso (DOP) es un gráfico que representa la secuencia de tareas o pasos a seguir para poder obtener la fabricación de BICYHOLDERS, desde la recepción de materia prima, su transformación, armado y ensamblaje final, de nuestros tres principales componentes, regulador de voltaje, estuche porta celular y dínamo.

DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE BICYHOLDERS

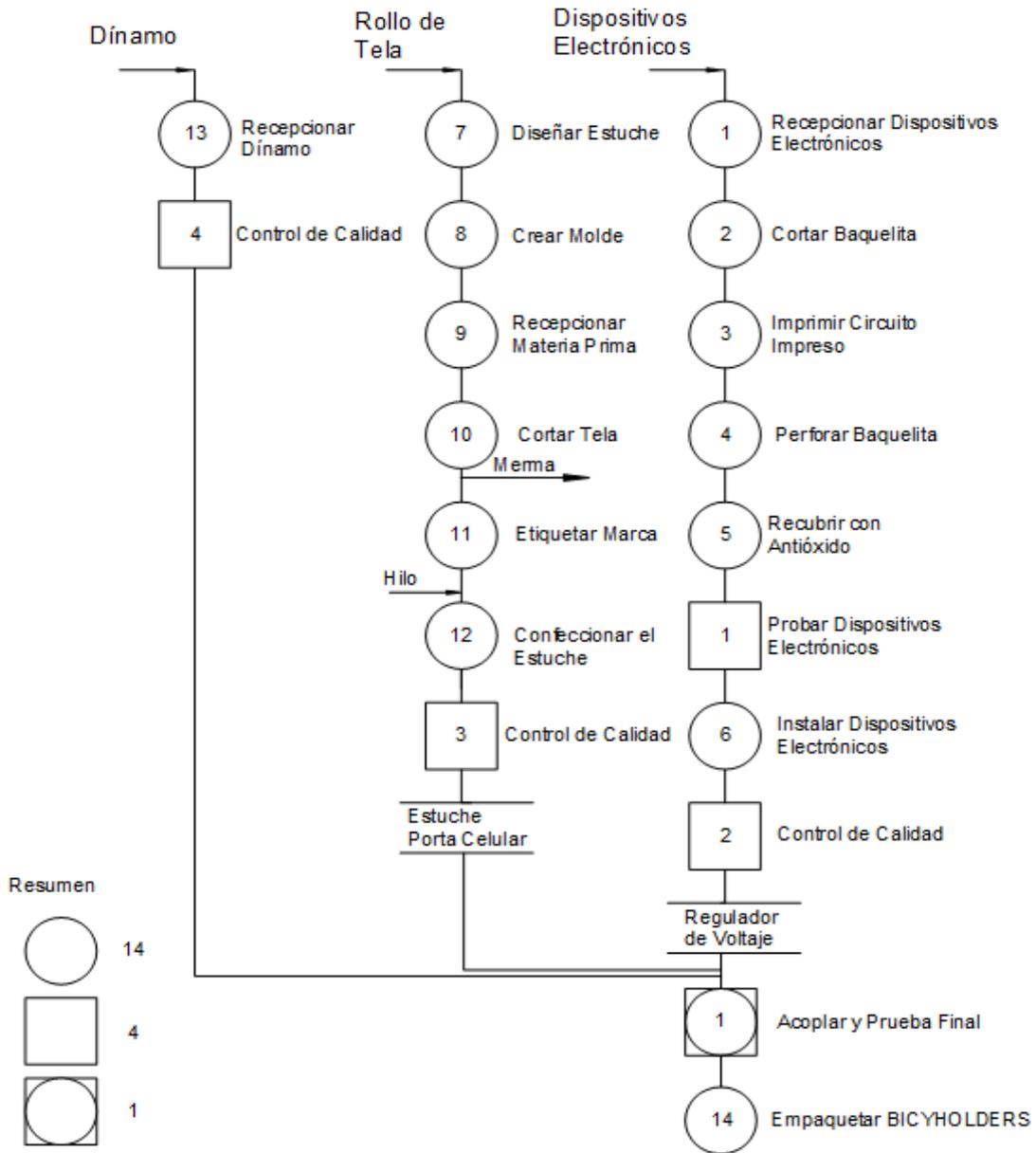


Figura 53. Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP).
Fuente: Elaboración propia.

Diagrama de Análisis del Proceso (DAP)

En la figura 54, podemos apreciar el diagrama de análisis del proceso de fabricación de regulador de voltaje, donde se observa que, para fabricar 24 tarjetas electrónicas, nos demanda un tiempo estimado de 420 minutos.

Tabla 87.
Programa de Producción al 2020.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda	683	683	683	513	513	513	734	512	512	512	512	820	7189
Merma	7	7	7	5	5	5	7	5	5	5	5	8	72
Stock	14	14	14	10	10	10	15	10	10	10	10	16	144
Sampling	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total	705	705	705	529	529	529	757	528	528	528	528	845	7416

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

Tabla 88.
Programa de Producción al 2021.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda	682	682	682	512	512	512	768	512	512	512	512	870	7267
Merma	7	7	7	5	5	5	8	5	5	5	5	9	73
Stock	14	14	14	10	10	10	15	10	10	10	10	17	145
Sampling	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total	704	704	704	528	528	528	792	528	528	528	528	897	7497

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

Tabla 89.
Programa de Producción al 2022.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda	682	682	682	511	511	511	767	511	511	511	579	886	7345
Merma	7	7	7	5	5	5	8	5	5	5	6	9	73
Stock	14	14	14	10	10	10	15	10	10	10	12	18	147
Sampling	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total	703	703	703	528	528	528	791	528	528	528	598	914	7578

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

Tabla 90.
Programa de Producción al 2023.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda	681	681	681	511	511	511	766	511	511	511	616	936	7425
Merma	7	7	7	5	5	5	8	5	5	5	6	9	74
Stock	14	14	14	10	10	10	15	10	10	10	12	19	148
Sampling	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total	702	702	702	527	527	527	790	527	527	527	636	965	7660

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

Tabla 91.
Programa de Producción al 2024.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Demanda	680	680	680	510	510	510	765	510	510	510	646	993	7506
Merma	7	7	7	5	5	5	8	5	5	5	6	10	75
Stock	14	14	14	10	10	10	15	10	10	10	13	20	150
Sampling	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total	702	702	702	526	526	526	789	526	526	526	667	1024	7743

Fuente. APEIM 2018, www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf
INEI, Censo 2018, https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
Nota: Elaboración propia.

6.2.3 Necesidad de materias primas e insumos.

Para este punto estamos indicando la cantidad de cada materia prima e insumos, utilizados para la fabricación de BICYHOLDERS, por lo que incluimos también los dínamos como parte del producto final. En la tabla 92 veremos los componentes usados en la producción de una tarjeta electrónica reguladora de voltaje. En la tabla 93 el costo unitario de un dínamo. En la tabla 94 la materia prima utilizada para elaborar un estuche porta celular. En la tabla 95, tendremos la necesidad en unidades de los componentes de materia prima e insumos del primer semestre del año 1 (2020).

Tabla 92.

Necesidad de Componentes Electrónicos – Regulador de Voltaje.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Soles)
Placa de Baquelita 20cm x 30cm	Unidad	1	6.085
Diodos rectificadores 1N5819 1 ^a	Unidad	4	0.024
Diodo rectificador 1N5822 3 ^a	Unidad	1	0.121
LM2596T 5.0 p+	Unidad	1	1.577
Condensador 2200 μ F25v	Unidad	1	0.020
Condensador 220 μ F16v	Unidad	1	0.024
Resistencias 1.20 K ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006
Resistencias 12 M ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006
Bobina 101	Unidad	1	0.006

Fuente: <https://www.circuitronica.com.co/search?q=resistencias>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 93.

Necesidad de Dínamos.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Soles)
Dínamo 12V 6W	Unidad	1	6.226

Fuente: https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html

Nota: Elaboración propia.

Tabla 94.
Necesidad de Materia Prima – Estuche.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Soles)
Tela en la China (polyester) 100m x 1.50m	Metros cuadrados	0.24	4.459
TPU 50m x 1.50m	Metros cuadrados	0.03	11.229
Cremallera Nylon 60cm (unidad)	Unidad	1.00	0.616
Velcro 40mm (metros)	Metros	0.30	3.648
Hilo Pirámide Color Negro N°30 120gr	Carrete	0.10	3.032

Fuente: https://es.sourcing.hktdc.com/?WT.srch=1&DCSext.dept=2&WT.mc_id=1790540&gclid=CjwKCAjwuqfo

BRAEEiwAZErCspn0ma5Z0JtaGpOmMNUfFda3IRHjzWCf7oshfidGIJayj8dT7t2NYhoCKbAQAvD_BwE

Nota: Elaboración propia.

Tabla 95.
Necesidad de Materia Prima e Insumos – Año 1 – Semestre 1 (2020).

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Soles)	Necesidad Total (unidades) Año 1.1
Placa de Baquelita 20cm x 30cm	Unidad	1	6.085	154
Diodos rectificadores 1N5819 1A	Unidad	4	0.024	14808
Diodo rectificador 1N5822 3A	Unidad	1	0.121	3702
LM2596T 5.0 p+	Unidad	1	1.577	3702
Condensador 2200µF25v	Unidad	1	0.020	3702
Condensador 220µF16v	Unidad	1	0.024	3702
Resistencias 1.20 K ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006	7404
Resistencias 12 M ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006	7404
Bobina 101	Unidad	1	0.006	3702
Dínamo 12V 6W	Unidad	1	6.226	3702
Tela en la China (polyester) 100m x 1.50m	Metros cuadrados	0.24	4.459	881
TPU 50m x 1.50m	Metros cuadrados	0.03	11.229	111
Cremallera Nylon 60cm (unidad)	Unidad	1.00	0.616	3702
Velcro 40mm (metros)	Metros	0.30	3.648	1111
Hilo Pirámide Color Negro N°30 120gr	Carrete	0.10	3.032	309

Nota: De un carrete de hilo nos alcanza para 12 estuches

Nota: De 01 Baquelita de 20cm x 30cm sacamos 24 unidades de 2.5cm x 10cm

Fuente: <https://www.circuitronica.com.co/search?q=resistencias>

Nota: Elaboración propia.

6.2.4 Programa de compras de materias primas e insumos.

Para este proyecto hemos evaluado la compra de insumos con proveedores locales e internacionales. Toda la materia prima e insumos que usaremos para la fabricación del estuche porta celular lo importaremos de países asiáticos, debido a que la comparación de lo que se puede comprar en Lima, varía en un 70 y 80% del precio de fábrica. De

igual manera, para el caso de la fabricación del regulador de voltaje, todos los dispositivos electrónicos los adquiriremos importándolos de China, en este caso, el porcentaje de diferencia es de aproximadamente del 300% comparado con los precios que se cobran en el mercado local. El programa de compras del año 0, lo podremos encontrar en la tabla 96.

Tabla 96.
Programa de Compras – Materia Prima e Insumos - Año 0.

Descripción	Presentación	Programa de Compras (unidades)
Placa de Baquelita 20cm x 30cm	Planchas	160
Diodos rectificadores 1N5819 1A	Unidad	15000
Diodo rectificador 1N5822 3A	Unidad	4000
LM2596T 5.0 p+	Unidad	4000
Condensador 2200 μ F25v	Unidad	4000
Condensador 220 μ F16v	Unidad	4000
Resistencias 1.20 K ohmios 1/4W	Unidad	8000
Resistencias 12 M ohmios 1/4W	Unidad	8000
Bobina 101	Unidad	4000
Dínamo 12V 6W	Unidad	4000
Tela en la China (polyester) 100m x 1.50m	Metros cuadrados	1000
TPU 50m x 1.50m	Metros cuadrados	200
Cremallera Nylon 60cm (unidad)	Unidad	4000
Velcro 40mm (metros)	Metros	1200
Hilo Pirámide Color Negro N°30 120gr	Carrete	400

Fuente: <https://www.circuitronica.com.co/search?q=resistencias>

Nota: Elaboración propia.

6.2.5 Requerimiento de mano de obra directa.

El requerimiento de la mano de obra directa se realizará en base a la demanda proyectada del proyecto, en el cual se tendrá en cuenta 06 personas encargadas de la operación directa, que son: 04 Operarios Corte armado y costura, 01 Operario Técnico Electrónico y 01 Operario Empaquetador. El horario de trabajo será de lunes a viernes de 8am a 6pm, teniendo una hora de refrigerio de 12m a 1pm.

Con este personal se estima poder alcanzar la demanda proyectada durante los 5 años de horizonte del proyecto. De igual forma, si es que tuviéramos un incremento de ventas y/o pedidos considerables, consideraremos el incremento de personal y de máquinas de producción.

6.3 Tecnología para el proceso

6.3.1 Maquinarias.

Se define como un aparato, el cual es aprovechado en regular o generar una fuerza, mediante energía, para su funcionamiento y así poder ser usado en realizar la conversión de materia prima en un producto final. Para el proyecto de fabricación del estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas, usaremos maquinarias como, cortadora, cosedora, horno de exposición UV. Usaremos las siguientes maquinarias:

La máquina cosedora tipo Recta Industrial Juki Modelo: DDL8100E con características de más de 300 punteadas por minuto, su lubricación es automática en caso de atraques, el consumo de energía es baja, ya que tiene incorporado ahorrador de energía.



Figura 56. Máquina cosedora JUKI DDL8100E.
Fuente: Maquipartes (Especialista en máquinas textiles).

La máquina cortadora profesional ZJ-3ZOJE para telas con cuchillo vertical de 8" cuyo motor de potencia es de 500W, evita el sobrecalentamiento del motor, tiene una velocidad de 3400 rpm, esta máquina cuenta con mesa de trabajo, y tiene garantía de 6 meses.



Figura 57. Máquina cortadora ZJ-3ZOJE.
Fuente: Macoser (venta de máquinas textiles).

La máquina horno de exposición UV de la marca LZH, sirve para la delineación de las guías de conductividad de la baquelita, para hacer nuestro sistema electrónico convertidor de 12V a 5V; este horno cuenta con 84 leds perlas de la lámpara UV incorporado en la caja de luz ultravioleta, cuya caja es de un material acero inoxidable, cuyo voltaje está entre los 100V a los 240V con un peso de 7.5 Kg.



*Figura 58. Máquina horno exposición UV.
Fuente: AliExpress (venta de máquinas tipo UV).*

Después de haber realizador la investigación técnica de las maquinarias, las cuales vamos a usar para poder fabricar nuestro producto del estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas; se ha realizado tablas por año de las maquinarias.

Tabla 97.
Maquinarias por año 0- 2019.

Ítem	Maquinarias	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Año 0 - 2019		
						Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Operaciones								
1	Máquina de coser	Fijo depreciable	4	Und.	S/ 1,800.00	S/ 6,101.69	S/ 1,098.31	S/ 7,200.00
2	Horno de exposición UV	Fijo depreciable	1	Und.	S/ 812.00	S/ 688.14	S/ 123.86	S/ 812.00
3	Máquina cortadora	Fijo depreciable	2	Und.	S/ 1,300.00	S/ 2,203.39	S/ 396.61	S/ 2,600.00
TOTAL DE MAQUINARIAS						S/ 8,993.22	S/ 1,618.78	S/ 10,612.00

Fuente. Aliexpress, https://sale.aliexpress.com/country@PE/_pc/2019Mid_YearSale_Consumer_Electronics.htm?spm=a2g0o.home.15027.5.5dee2c25tSXg1o&wh_weex=true&wx_navbar_hidden=true&wx_navbar_transparent=true&gps-id=6297398&scm=1007.19879.116754.0&scm_id=1007.19879.116754.0&scm-url=1007.19879.116754.0&pvid=dd41b1cc-2480-443c-9a20-692fb99bf8f1&productIds=32976506048

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Aliexpress, Macoser e industrias Yuki.

En la tabla 97, encontramos las maquinarias con las que iniciaremos el proyecto de fabricación de nuestro producto, además de los costos por cada máquina y la cantidad.

6.3.2 Equipos.

Para la implementación de nuestra planta industrial, vamos a requerir adquirir diversos equipos en las áreas fundamentales que son administración, operaciones y ventas; todas estas áreas serán independientes para su respectivo costeo en todos los años proyectados.

Tabla 98.
Equipos por año 0- 2019.

									Año 0 - 2019		
Ítem	Equipos	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)			
Administración											
1	Laptop	Fijo depreciable	2	Und.	S/ 2,000.00	S/ 3,389.83	S/ 610.17	S/ 4,000.00			
2	Impresora	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 500.00	S/ 423.73	S/ 76.27	S/ 500.00			
3	Ventilador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 69.00	S/ 58.47	S/ 10.53	S/ 69.00			
4	Proyector multimedia	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 1,500.00	S/ 1,271.19	S/ 228.81	S/ 1,500.00			
Total de administración						S/ 5,143.22	S/ 925.78	S/ 6,069.00			
Operaciones											
5	Laptop	Fijo depreciable	1	Und.	S/ 2,000.00	S/ 1,694.92	S/ 305.08	S/ 2,000.00			
6	Multímetro	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 40.00	S/ 33.90	S/ 6.10	S/ 40.00			
7	Ventilador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 69.00	S/ 116.95	S/ 21.05	S/ 138.00			
8	Dispensador de agua	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 190.00	S/ 161.02	S/ 28.98	S/ 190.00			
9	Extintor PSQ ABC 4 Kg	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 70.00	S/ 237.29	S/ 42.71	S/ 280.00			
10	Pistola soldadura electrónica	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 60.00	S/ 101.69	S/ 18.31	S/ 120.00			
Total de operaciones						S/ 2,345.76	S/ 422.24	S/ 2,768.00			
Ventas											
11	Laptop	Fijo depreciable	2	Und.	S/ 2,000.00	S/ 3,389.83	S/ 610.17	S/ 4,000.00			
Total de ventas						S/ 3,389.83	S/ 610.17	S/ 4,000.00			
TOTAL DE EQUIPOS						S/ 10,878.81	S/ 1,958.19	S/ 12,837.00			

Fuente. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 98, encontramos todos los equipos que se va a utilizar en la implementación de la planta desde el año "0", donde se muestra los precios de cada equipo y la distribución entre las áreas más importantes, administración, operaciones y ventas.

Tabla 99.
Equipos por año 2- 2021.

												Año 2 - 2021	
Item	Equipos	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)					
												Administración	
1	Dispensador de agua	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 190.00	S/ 161.02	S/ 28.98	S/ 190.00					
2	Ventilador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 69.00	S/ 58.47	S/ 10.53	S/ 69.00					
Total de administración						S/ 219.49	S/ 39.51	S/ 259.00					
												Operaciones	
4	Extintor PSQ ABC 4 Kg	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 70.00	S/ 118.64	S/ 21.36	S/ 140.00					
5	Pistola soldadura electrónica	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 60.00	S/ 101.69	S/ 18.31	S/ 120.00					
Total de operaciones						S/ 220.34	S/ 39.66	S/ 260.00					
TOTAL DE EQUIPOS						S/ 439.83	S/ 79.17	S/ 519.00					

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 99, solo se consideran los dos últimos equipos que se van a adquirir por el tercer año (año 3 – 2022); a partir de este año ya no se comprara más equipos, salvo sean necesarios.

6.3.3 Herramientas.

Para nuestra implementación de nuestra planta, se va a requerir la compra de herramientas, las cuales serán necesarias para la producción de nuestro producto, estas herramientas son consideradas como activos fijos no depreciables. Se realiza compras anuales dentro de los cinco primeros años, donde se muestran en las tablas siguientes.

Tabla 100.
Herramientas por año 0- 2019.

Año 0 - 2019								
Íte m	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Operaciones								
1	Tijera	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 17.00	S/ 43.22	S/ 7.78	S/ 51.00
2	Juego de agujas	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 12.00	S/ 61.02	S/ 10.98	S/ 72.00
3	Cinta métrica	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 1.67	S/ 4.25	S/ 0.76	S/ 5.01
4	Regla L	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 12.50	S/ 31.78	S/ 5.72	S/ 37.50
5	Regla curva	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 10.00	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00
6	Tiza para sastre	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 3.75	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00
7	Agujas de modista	Fijo no depreciable	6	Juego	S/ 15.00	S/ 76.27	S/ 13.73	S/ 90.00
8	Cartulina	Fijo no depreciable	150	Pliego	S/ 0.50	S/ 63.56	S/ 11.44	S/ 75.00
9	Caja de alfileres	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
13	Aguja recta	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
14	Aguja recubridora	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
17	Set destornilladores	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 59.90	S/ 50.76	S/ 9.14	S/ 59.90
18	Alicate de corte 6"	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 21.90	S/ 18.56	S/ 3.34	S/ 21.90
19	Alicate universal 8"	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 19.00	S/ 16.10	S/ 2.90	S/ 19.00
20	Alicate de punta larga 6"	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 21.00	S/ 17.80	S/ 3.20	S/ 21.00
21	Desarmador de precisión 6"	Fijo no depreciable	1	Juego	S/ 29.90	S/ 25.34	S/ 4.56	S/ 29.90
22	Brochas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 5.00	S/ 12.71	S/ 2.29	S/ 15.00
Total de operaciones						S/ 521.36	S/ 93.85	S/ 615.21
TOTAL DE HERRAMIENTAS						S/ 521.36	S/ 93.85	S/ 615.21

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 100, están todas las herramientas que serán usados en el año 1 – 2020, posterior a ello se dejará de utilizar algunas de ellas.

Tabla 101.
Herramientas por año 2- 2021.

Año 2 - 2021

Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Operaciones								
1	Tijera	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 17.00	S/ 28.81	S/ 5.19	S/ 34.00
2	Juego de agujas	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 12.00	S/ 40.68	S/ 7.32	S/ 48.00
3	Cinta métrica	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 1.67	S/ 4.25	S/ 0.76	S/ 5.01
4	Regla L	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 12.50	S/ 21.19	S/ 3.81	S/ 25.00
5	Regla curva	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 10.00	S/ 16.95	S/ 3.05	S/ 20.00
6	Tiza para sastre	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 3.75	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00
7	Agujas de modista	Fijo no depreciable	6	Juego	S/ 15.00	S/ 76.27	S/ 13.73	S/ 90.00
8	Cartulina	Fijo no depreciable	150	Pliego	S/ 0.50	S/ 63.56	S/ 11.44	S/ 75.00
9	Caja de alfileres	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
10	Aguja recta	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
11	Aguja recubridora	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
12	Brochas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 5.00	S/ 12.71	S/ 2.29	S/ 15.00
Total de operaciones						S/ 338.99	S/ 61.02	S/ 400.01
TOTAL DE HERRAMIENTAS						S/ 338.99	S/ 61.02	S/ 400.01

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 101 se puede apreciar la reducción de diez ítems, por el hecho que a partir del año dos, ya estaremos en plena producción y las herramientas son de una compra, hasta que sean remplazados por antigüedad y/o desgaste de ellas.

Tabla 102.
Herramientas por año 3- 2022.

									Año 3 - 2022
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)	
Operaciones									
1	Juego de agujas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 12.00	S/ 30.51	S/ 5.49	S/ 36.00	
2	Cinta métrica	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 1.67	S/ 2.83	S/ 0.51	S/ 3.34	
3	Regla L	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 12.50	S/ 21.19	S/ 3.81	S/ 25.00	
4	Regla curva	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 10.00	S/ 16.95	S/ 3.05	S/ 20.00	
5	Tiza para sastre	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 3.75	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00	
6	Agujas de modista	Fijo no depreciable	6	Juego	S/ 15.00	S/ 76.27	S/ 13.73	S/ 90.00	
7	Cartulina	Fijo no depreciable	150	Pliego	S/ 0.50	S/ 63.56	S/ 11.44	S/ 75.00	
8	Caja de alfileres	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00	
9	Aguja recta	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00	
10	Aguja recubridora	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00	
Total de operaciones						S/ 285.88	S/ 51.46	S/ 337.34	
TOTAL DE HERRAMIENTAS						S/ 285.88	S/ 51.46	S/ 337.34	

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 102, ya existe las herramientas que se repiten cada año, por ende, son de suma importancia, para la fabricación de nuestro producto, eso significa que ya tiene una frecuencia de compra, para no estar desbastecidos de cualquiera de estas herramientas de suma importancia.

Tabla 103.
Herramientas por año 4- 2023.

Año 4 - 2023								
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Operaciones								
1	Tijera	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 17.00	S/ 28.81	S/ 5.19	S/ 34.00
2	Juego de agujas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 12.00	S/ 30.51	S/ 5.49	S/ 36.00
3	Cinta métrica	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 1.67	S/ 2.83	S/ 0.51	S/ 3.34
4	Regla L	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 12.50	S/ 10.59	S/ 1.91	S/ 12.50
5	Regla curva	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 10.00	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
6	Tiza para sastre	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 3.75	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00
7	Agujas de modista	Fijo no depreciable	6	Juego	S/ 15.00	S/ 76.27	S/ 13.73	S/ 90.00
8	Cartulina	Fijo no depreciable	150	Pliego	S/ 0.50	S/ 63.56	S/ 11.44	S/ 75.00
9	Caja de alfileres	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
10	Aguja recta	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
11	Aguja recubridora	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
12	Brochas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 5.00	S/ 12.71	S/ 2.29	S/ 15.00
Total de operaciones						S/ 308.34	S/ 55.50	S/ 363.84
TOTAL DE HERRAMIENTAS						S/ 308.34	S/ 55.50	S/ 363.84

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 103, ya existe las herramientas que se repiten cada año, por ende, son de suma importancia, para la fabricación de nuestro producto, eso significa que ya tiene una frecuencia de compra, para no estar desbastecidos de cualquiera de estas herramientas de suma importancia. Pero en este año 4 – 2023, se adiciona las brochas, ya que después de un año es necesario volver a hacer algunas refacciones, que se tomarán en cuenta.

Tabla 104.
Herramientas por año 5- 2024.

Año 5 - 2024								
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Operaciones								
1	Juego de agujas	Fijo no depreciable	3	Und.	S/ 12.00	S/ 30.51	S/ 5.49	S/ 36.00
2	Cinta métrica	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 1.67	S/ 2.83	S/ 0.51	S/ 3.34
3	Regla L	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 12.50	S/ 10.59	S/ 1.91	S/ 12.50
4	Regla curva	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 10.00	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
5	Tiza para sastre	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 3.75	S/ 25.42	S/ 4.58	S/ 30.00
6	Agujas de modista	Fijo no depreciable	6	Juego	S/ 15.00	S/ 76.27	S/ 13.73	S/ 90.00
7	Cartulina	Fijo no depreciable	150	Pliego	S/ 0.50	S/ 63.56	S/ 11.44	S/ 75.00
8	Caja de alfileres	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00
9	Aguja recta	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
10	Aguja recubridora	Fijo no depreciable	40	Und.	S/ 0.60	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00
Total de operaciones						S/ 266.81	S/ 48.03	S/ 314.84
TOTAL DE HERRAMIENTAS						S/ 266.81	S/ 48.03	S/ 314.84

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranmarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 104, ya existe las herramientas que se repiten cada año, por ende, son de suma importancia, para la fabricación de nuestro producto, eso significa que ya tiene una frecuencia de compra, para no estar desbastecidos de cualquiera de estas herramientas de suma importancia.

6.3.4 Utensilios.

Los utensilios para la oficina y la planta son activos no depreciables de suma importancia, ya que sin ellos tanto las oficinas y el taller en sí, estarían en condiciones no aceptables para trabajar. Lo que se quiere con esto; es que todo el personal ya sea administrativo, operaciones y ventas, tengan la seguridad de estar en un ambiente sano, limpio y con un aroma agradable. En este capítulo se expondrán las tablas de los cinco años de evaluación, donde se apreciará los utensilios necesarios por año, para tener un adecuado ambiente de trabajo.

Tabla 105.
Utensilios por año 0- 2019.

Año 0 - 2019											
Ítem	Utensilios	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)		IGV		Costo Total (con IGV)	
Administración											
1	Tacho de basura para oficina	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 12.71	S/ 21.54	S/ 3.88	S/ 25.42			
Total de administración						S/ 21.54	S/ 3.88	S/ 25.42			
Operaciones											
1	Tacho de basura para oficina	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 12.71	S/ 10.77	S/ 1.94	S/ 12.71			
2	Tacho papel y cartón 60L (azul)	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 57.50	S/ 97.46	S/ 17.54	S/ 115.00			
3	Tacho residuos peligrosos 60L (rojo)	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 57.50	S/ 97.46	S/ 17.54	S/ 115.00			
4	Tacho residuos generales 60L (negro)	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 57.50	S/ 97.46	S/ 17.54	S/ 115.00			
5	Líquido de limpieza 5L	Fijo no depreciable	12	Und.	S/ 7.63	S/ 77.59	S/ 13.97	S/ 91.56			
6	Lejía Sapolio floral 2L	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 5.80	S/ 39.32	S/ 7.08	S/ 46.40			
8	Paquete de bolsas medianas de 100	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 7.63	S/ 6.47	S/ 1.16	S/ 7.63			
9	Paquete de bolsas grandes de 100	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 20.34	S/ 34.47	S/ 6.21	S/ 40.68			
10	Ambientador en spray 360 ml	Fijo no depreciable	12	Und.	S/ 4.24	S/ 43.12	S/ 7.76	S/ 50.88			
13	Trapeador	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 5.93	S/ 40.20	S/ 7.24	S/ 47.44			
14	Guantes negros talla S	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 7.20	S/ 36.61	S/ 6.59	S/ 43.20			
15	Jabón líquido	Fijo no depreciable	12	Lt	S/ 8.50	S/ 86.44	S/ 15.56	S/ 102.00			
16	Escobas	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 8.47	S/ 28.71	S/ 5.17	S/ 33.88			
17	Recogedor	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 5.50	S/ 18.64	S/ 3.36	S/ 22.00			
Total de operaciones						S/ 714.73	S/ 128.65	S/ 843.38			
Ventas											
1	Tacho de basura para oficina	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 12.71	S/ 21.54	S/ 3.88	S/ 25.42			
Total de ventas						S/ 21.54	S/ 3.88	S/ 25.42			
TOTAL DE UTENSILIOS						S/ 757.81	S/ 136.41	S/ 894.22			

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 105, podemos encontrar todos los utensilios que serán necesarios para el año 1 – 2020, donde se empezará la producción en la planta, ya sea en las áreas más representativas como administración, operaciones y ventas.

Tabla 106.
Utensilios por año 2- 2021.

Año 2 - 2021											
Ítem	Utensilios	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)			
Operaciones											
1	Líquido de limpieza 5L	Fijo no depreciable	12	Und.	S/ 7.63	S/ 77.59	S/ 13.97	S/ 91.56			
2	Lejía Sapolio floral 2L	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 5.80	S/ 39.32	S/ 7.08	S/ 46.40			
3	Paquete de bolsas medianas de 100	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 7.63	S/ 6.47	S/ 1.16	S/ 7.63			
4	Paquete de bolsas grandes de 100	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 20.34	S/ 34.47	S/ 6.21	S/ 40.68			
5	Ambientador en spray 360 ml	Fijo no depreciable	12	Und.	S/ 4.24	S/ 43.12	S/ 7.76	S/ 50.88			
6	Trapeador	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 5.93	S/ 40.20	S/ 7.24	S/ 47.44			
7	Guantes negros talla S	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 7.20	S/ 36.61	S/ 6.59	S/ 43.20			
8	Jabón líquido	Fijo no depreciable	12	Lt	S/ 8.50	S/ 86.44	S/ 15.56	S/ 102.00			
9	Escobas	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 8.47	S/ 28.71	S/ 5.17	S/ 33.88			
10	Recogedor	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 5.50	S/ 18.64	S/ 3.36	S/ 22.00			
Total de operaciones						S/ 411.58	S/ 74.09	S/ 485.67			
TOTAL DE UTENSILIOS						S/ 411.58	S/ 74.09	S/ 485.67			

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 106, podemos encontrar que ya no se toman en cuenta las áreas de administración y ventas, ya que sus utensilios fueron adquiridos únicamente en el año de inicio de planta, es por ello que solo tendremos los mismos utensilios en todos los años siguientes, por su uso cotidiano. A partir de este año 2 – 2021 hasta el año 5 – 2024, todos los utensilios serán lo mismo y por ende los costos anuales serán iguales.

6.3.5 Mobiliario.

Este capítulo se realizará la implementación de los inmuebles donde estarán ubicados las áreas como Administración, Operaciones y Ventas. Para ello, se realizará las compras necesarias en determinados años, esto dependerá de la frecuencia de uso que se tenga que hacer con los mobiliarios.

Tabla 107.
Mobiliario por año 0- 2019.

Item	Mobiliario	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Año 0 - 2019					
						Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)			
Administración											
1	Escritorio de melamine	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 200.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00			
2	Silla para escritorio	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 60.00	S/ 101.69	S/ 18.31	S/ 120.00			
3	Mesa de reunión (5 sillas)	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 500.00	S/ 423.73	S/ 76.27	S/ 500.00			
4	Biblioteca archivador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 350.00	S/ 296.61	S/ 53.39	S/ 350.00			
Total de administración						S/ 1,161.02	S/ 208.98	S/ 1,370.00			
Operaciones											
5	Escritorio de melamine	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 200.00	S/ 169.49	S/ 30.51	S/ 200.00			
6	Silla para escritorio	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 60.00	S/ 50.85	S/ 9.15	S/ 60.00			
7	Mesa de trabajo	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 250.00	S/ 847.46	S/ 152.54	S/ 1,000.00			
8	Sillas para mesa de trabajo	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 50.00	S/ 169.49	S/ 30.51	S/ 200.00			
9	Anaquele de 5 niveles	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 250.00	S/ 423.73	S/ 76.27	S/ 500.00			
Total de operaciones						S/ 1,661.02	S/ 298.98	S/ 1,960.00			
Ventas											
11	Escritorio de melamine	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 200.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00			
12	Silla para escritorio	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 60.00	S/ 101.69	S/ 18.31	S/ 120.00			
Total de ventas						S/ 440.68	S/ 79.32	S/ 520.00			
TOTAL DE MOBILIARIO						S/ 3,262.71	S/ 587.29	S/ 3,850.00			

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 107, se encuentran todos los mobiliarios necesarios por cada área de Administración, Operaciones y Ventas, este tendrá inicio en el año 0 - 2019; para poder iniciar con la empresa, los años posteriores tendrán variaciones, ya que estos mobiliarios generalmente son de única compra.

6.3.6 Útiles de oficina.

Los útiles de oficina son todos los artículos que van a ser usados por los trabajadores, ya sea del área Administrativa, Operaciones y/o Ventas. Los útiles serán de uso personal, únicamente para trabajos que se realizarán en la empresa. Todos estos útiles tendrán una reposición automática dependiendo de la frecuencia que se establezcan; a continuación, se presentarán las tablas de consumo por cada año.

Tabla 108.
Útiles de oficina por año 0- 2019.

											Año 0 - 2019	
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)		IGV	Costo Total (con IGV)			
Administración												
1	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00				
2	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 0.50	S/ 2.12	S/ 0.38	S/ 2.50				
3	Resaltador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00				
4	Borrador	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 1.00	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00				
5	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/ 21.00	S/ 71.19	S/ 12.81	S/ 84.00				
6	Engrampado	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 15.00	S/ 50.85	S/ 9.15	S/ 60.00				
7	Perforador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 14.00	S/ 47.46	S/ 8.54	S/ 56.00				
8	Archivador	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 7.00	S/ 47.46	S/ 8.54	S/ 56.00				
9	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	4	Paquete	S/ 3.30	S/ 11.19	S/ 2.01	S/ 13.20				
10	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 2.00	S/ 10.17	S/ 1.83	S/ 12.00				
11	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/ 4.00				
12	Calculadora estándar	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 14.00	S/ 47.46	S/ 8.54	S/ 56.00				
13	Bandeja de metal dos pisos	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 15.00	S/ 50.85	S/ 9.15	S/ 60.00				
14	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	8	Und.	S/ 4.80	S/ 32.54	S/ 5.86	S/ 38.40				
Total de administración						S/ 391.61	S/ 70.49	S/ 462.10				
Operaciones												
15	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00				
16	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 0.50	S/ 0.85	S/ 0.15	S/ 1.00				

17	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00	
18	Borrador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	1.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00	
19	Papel bond A4	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	21.00	S/	35.59	S/	6.41	S/	42.00	
20	Archivador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	7.00	S/	23.73	S/	4.27	S/	28.00	
21	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60	
22	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00	
23	Calculadora estándar	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	14.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00	
24	Bandeja de metal dos pisos	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	15.00	S/	12.71	S/	2.29	S/	15.00	
25	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	4.80	S/	40.68	S/	7.32	S/	48.00	
Total de operaciones								S/	144.58	S/	26.02	S/	170.60
							Ventas						
26	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00	
27	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/	0.50	S/	2.12	S/	0.38	S/	2.50	
28	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00	
29	Borrador	Fijo no depreciable	3	Und.	S/	1.00	S/	2.54	S/	0.46	S/	3.00	
30	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00	
31	Engrampado	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	15.00	S/	25.42	S/	4.58	S/	30.00	
32	Perforador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	14.00	S/	23.73	S/	4.27	S/	28.00	
33	Archivador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	7.00	S/	23.73	S/	4.27	S/	28.00	
34	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60	
35	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	2.00	S/	6.78	S/	1.22	S/	8.00	

36	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
37	Calculadora estándar	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	14.00	S/	23.73	S/	4.27	S/	28.00
38	Bandeja de metal dos pisos	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	15.00	S/	25.42	S/	4.58	S/	30.00
39	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	4.80	S/	16.27	S/	2.93	S/	19.20
40	Boletas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	100.00	S/	169.49	S/	30.51	S/	200.00
41	Facturas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	120.00	S/	203.39	S/	36.61	S/	240.00
Total de operaciones							S/	611.27	S/	110.03	S/	721.30
TOTAL DE ÚTILES DE OFICINA							S/	1,147.46	S/	206.54	S/	1,354.00

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 108, contamos todos los útiles de oficina que se utilizarán desde el año 0-2019 hasta el año 1-2020, posterior a ello se tendrá en cuenta a la frecuencia de uso de cada artículo de oficina en las áreas administrativas, operacionales y/o ventas.

Tabla 109.
Útiles de Oficina por año 2- 2021.

Año 2 - 2021											
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)		IGV	Costo Total (con IGV)		
Administración											
1	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00			
2	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 0.50	S/ 2.12	S/ 0.38	S/ 2.50			
3	Resaltador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00			
4	Borrador	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 1.00	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00			
5	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/ 21.00	S/ 71.19	S/ 12.81	S/ 84.00			
6	Engrampado		1	Und.	S/ 15.00	S/ 12.71	S/ 2.29	S/ 15.00			
7	Perforador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 14.00	S/ 11.86	S/ 2.14	S/ 14.00			
8	Archivador	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 7.00	S/ 35.59	S/ 6.41	S/ 42.00			
9	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	3	Paquete	S/ 3.30	S/ 8.39	S/ 1.51	S/ 9.90			
10	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.00	S/ 6.78	S/ 1.22	S/ 8.00			
11	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/ 4.00			
12	Calculadora estándar	Fijo no depreciable	1	Und.	S/ 14.00	S/ 11.86	S/ 2.14	S/ 14.00			
13	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 4.80	S/ 16.27	S/ 2.93	S/ 19.20			
Total de administración						S/ 197.12	S/ 35.48	S/ 232.60			
Operaciones											
14	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00			
15	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 0.50	S/ 0.85	S/ 0.15	S/ 1.00			
16	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00			
17	Borrador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 1.00	S/ 1.69	S/ 0.31	S/ 2.00			
18	Papel bond A4	Fijo no depreciable	2	Millar	S/ 21.00	S/ 35.59	S/ 6.41	S/ 42.00			
19	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 7.00	S/ 11.86	S/ 2.14	S/ 14.00			
20	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/ 3.30	S/ 5.59	S/ 1.01	S/ 6.60			
21	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/ 4.00			
22	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 4.80	S/ 20.34	S/ 3.66	S/ 24.00			
Total de operaciones						S/ 87.80	S/ 15.80	S/ 103.60			
Ventas											
23	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00			

24	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	0.50	S/	0.85	S/	0.15	S/	1.00
25	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
26	Borrador	Fijo no depreciable	3	Und.	S/	1.00	S/	2.54	S/	0.46	S/	3.00
27	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00
28	Engrampado	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	15.00	S/	12.71	S/	2.29	S/	15.00
29	Perforador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	14.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
30	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
31	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60
32	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
33	Clips	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	2.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00
34	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	4.80	S/	8.14	S/	1.46	S/	9.60
35	Boletas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	100.00	S/	169.49	S/	30.51	S/	200.00
36	Facturas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	120.00	S/	203.39	S/	36.61	S/	240.00
Total de operaciones							S/	511.19	S/	92.01	S/	603.20
TOTAL DE ÚTILES DE OFICINA							S/	796.10	S/	143.30	S/	939.40

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 109, se tiene todos los útiles de oficina necesaria para las áreas administrativas, operacionales y/o de ventas, pero a partir de este año 2 – 2021 en adelante se reducirán y aumentarán algunos ítems, todo esto depende del uso de cada área. Además, todo esto estará controlado por una adecuada frecuencia de reposición.

Tabla 110.
Útiles de Oficina por año 3 - 2022.

Año 3 - 2022											
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)			
Administración											
1	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00
2	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 0.50	S/ 2.12	S/ 0.38	S/	S/	S/	2.50
3	Resaltador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/	S/	S/	10.00
4	Borrador	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 1.00	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00
5	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/ 21.00	S/ 71.19	S/ 12.81	S/	S/	S/	84.00
6	Archivador	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 7.00	S/ 35.59	S/ 6.41	S/	S/	S/	42.00
7	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	3	Paquete	S/ 3.30	S/ 8.39	S/ 1.51	S/	S/	S/	9.90
8	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.00	S/ 6.78	S/ 1.22	S/	S/	S/	8.00
9	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/	S/	S/	4.00
10	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 4.80	S/ 16.27	S/ 2.93	S/	S/	S/	19.20
Total de administración						S/ 160.68	S/ 28.92	S/	S/	S/	189.60
Operaciones											
11	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00
12	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 0.50	S/ 0.85	S/ 0.15	S/	S/	S/	1.00
13	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00
14	Borrador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 1.00	S/ 1.69	S/ 0.31	S/	S/	S/	2.00
15	Papel bond A4	Fijo no depreciable	2	Millar	S/ 21.00	S/ 35.59	S/ 6.41	S/	S/	S/	42.00
16	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 7.00	S/ 11.86	S/ 2.14	S/	S/	S/	14.00
17	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/ 3.30	S/ 5.59	S/ 1.01	S/	S/	S/	6.60
18	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/	S/	S/	4.00
19	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 4.80	S/ 20.34	S/ 3.66	S/	S/	S/	24.00
Total de operaciones						S/ 87.80	S/ 15.80	S/	S/	S/	103.60
Ventas											
20	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00
21	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 0.50	S/ 0.85	S/ 0.15	S/	S/	S/	1.00
22	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/	S/	S/	5.00

23	Borrador	Fijo no depreciable	3	Und.	S/	1.00	S/	2.54	S/	0.46	S/	3.00
24	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00
25	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
26	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60
27	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
28	Clips	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	2.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00
29	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	4.80	S/	8.14	S/	1.46	S/	9.60
30	Boletas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	100.00	S/	169.49	S/	30.51	S/	200.00
31	Facturas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	120.00	S/	203.39	S/	36.61	S/	240.00
Total de operaciones								S/ 486.61		S/ 87.59		S/ 574.20
TOTAL DE ÚTILES DE OFICINA								S/ 735.08		S/ 132.32		S/ 867.40

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/>

<http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, y Maestro.

En la tabla 110, se tiene todos los útiles de oficina necesaria para las áreas administrativas, operacionales y/o de ventas, pero a partir de este año 3 – 2022 en adelante se reducirán y aumentarán algunos ítems, todo esto depende del uso de cada área. Además, todo esto estará controlado por una adecuada frecuencia de reposición.

Tabla 111.
Útiles de Oficina por año 4 - 2023.

											Año 4 - 2023	
Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario		Costo total (sin IGV)		IGV	Costo Total (con IGV)		
											Administración	
1	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
2	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/	0.50	S/	2.12	S/	0.38	S/	2.50
3	Resaltador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	2.50	S/	8.47	S/	1.53	S/	10.00
4	Borrador	Fijo no depreciable	5	Und.	S/	1.00	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
5	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00
6	Engrampado	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	15.00	S/	12.71	S/	2.29	S/	15.00
7	Perforador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	14.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
8	Archivador	Fijo no depreciable	6	Und.	S/	7.00	S/	35.59	S/	6.41	S/	42.00
9	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	3	Paquete	S/	3.30	S/	8.39	S/	1.51	S/	9.90
10	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	2.00	S/	6.78	S/	1.22	S/	8.00
11	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
12	Calculadora estándar	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	14.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
13	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	4	Und.	S/	4.80	S/	16.27	S/	2.93	S/	19.20
Total de administración							S/	197.12	S/	35.48	S/	232.60
											Operaciones	
14	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
15	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	0.50	S/	0.85	S/	0.15	S/	1.00
16	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
17	Borrador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	1.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00

18	Papel bond A4	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	21.00	S/	35.59	S/	6.41	S/	42.00	
19	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00	
20	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60	
21	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00	
22	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	5	Und.	S/	4.80	S/	20.34	S/	3.66	S/	24.00	
Total de operaciones								S/	87.80	S/	15.80	S/	103.60
								Ventas					
23	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00	
24	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	0.50	S/	0.85	S/	0.15	S/	1.00	
25	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00	
26	Borrador	Fijo no depreciable	3	Und.	S/	1.00	S/	2.54	S/	0.46	S/	3.00	
27	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00	
28	Engrampado	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	15.00	S/	12.71	S/	2.29	S/	15.00	
29	Perforador	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	14.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00	
30	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00	
31	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60	
32	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00	
33	Clips	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	2.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00	
34	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	4.80	S/	8.14	S/	1.46	S/	9.60	
35	Boletas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	100.00	S/	169.49	S/	30.51	S/	200.00	
36	Facturas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	120.00	S/	203.39	S/	36.61	S/	240.00	
Total de operaciones								S/	511.19	S/	92.01	S/	603.20

TOTAL DE ÚTILES DE OFICINA	S/ 796.10	S/ 143.30	S/ 939.40
-----------------------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/>
<http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, Navarrete y Maestro.

En la tabla 111, se tiene todos los útiles de oficina necesarios para las áreas administrativas, operacionales y/o de ventas, pero a partir de este año 4 – 2023 en adelante se reducirán y aumentarán algunos ítems, todo esto depende del uso de cada área. Además, todo esto estará controlado por una adecuada frecuencia de reposición.

Tabla 112.

Útiles de Oficina por año 5 - 2024.

Ítem	Descripción	Tipo de activo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Año 5 - 2024						
						Costo total (sin IGV)		IGV	Costo Total (con IGV)			
Administración												
1	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/ 0.50	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00				
2	Lápiz	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 0.50	S/ 2.12	S/ 0.38	S/ 2.50				
3	Resaltador	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.50	S/ 8.47	S/ 1.53	S/ 10.00				
4	Borrador	Fijo no depreciable	5	Und.	S/ 1.00	S/ 4.24	S/ 0.76	S/ 5.00				
5	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/ 21.00	S/ 71.19	S/ 12.81	S/ 84.00				
6	Archivador	Fijo no depreciable	6	Und.	S/ 7.00	S/ 35.59	S/ 6.41	S/ 42.00				
7	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	3	Paquete	S/ 3.30	S/ 8.39	S/ 1.51	S/ 9.90				
8	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 2.00	S/ 6.78	S/ 1.22	S/ 8.00				
9	Clips	Fijo no depreciable	2	Und.	S/ 2.00	S/ 3.39	S/ 0.61	S/ 4.00				
10	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	4	Und.	S/ 4.80	S/ 16.27	S/ 2.93	S/ 19.20				
Total de administración						S/ 160.68	S/ 28.92	S/ 189.60				

Operaciones												
11	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
12	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	0.50	S/	0.85	S/	0.15	S/	1.00
13	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
14	Borrador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	1.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00
15	Papel bond A4	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	21.00	S/	35.59	S/	6.41	S/	42.00
16	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
17	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60
18	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
19	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	5	Und.	S/	4.80	S/	20.34	S/	3.66	S/	24.00
Total de operaciones								S/ 87.80	S/ 15.80	S/ 103.60		
Ventas												
20	Lapicero	Fijo no depreciable	10	Und.	S/	0.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
21	Lápiz	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	0.50	S/	0.85	S/	0.15	S/	1.00
22	Resaltador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.50	S/	4.24	S/	0.76	S/	5.00
23	Borrador	Fijo no depreciable	3	Und.	S/	1.00	S/	2.54	S/	0.46	S/	3.00
24	Papel bond A4	Fijo no depreciable	4	Millar	S/	21.00	S/	71.19	S/	12.81	S/	84.00
25	Archivador	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	7.00	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
26	Sobre manila de 10	Fijo no depreciable	2	Paquete	S/	3.30	S/	5.59	S/	1.01	S/	6.60
27	Corrector para lapicero	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	2.00	S/	3.39	S/	0.61	S/	4.00
28	Clips	Fijo no depreciable	1	Und.	S/	2.00	S/	1.69	S/	0.31	S/	2.00
29	Cuaderno cuadriculado A4	Fijo no depreciable	2	Und.	S/	4.80	S/	8.14	S/	1.46	S/	9.60

30	Boletas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	100.00	S/	169.49	S/	30.51	S/	200.00
31	Facturas	Fijo no depreciable	2	Millar	S/	120.00	S/	203.39	S/	36.61	S/	240.00
Total de operaciones							S/	486.61	S/	87.59	S/	574.20
TOTAL DE ÚTILES DE OFICINA							S/	735.08	S/	132.32	S/	867.40

Fuente. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/>
<http://www.distribuidoravarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, Navarrete y Maestro.

Resumen MEHUMU.

En esta tabla de resumen Mehumu, se aprecia todos los gastos que se van a realizar en todas las áreas respectivas y la adquisición de diversas maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario y útiles de oficina, que se necesitarán para la fabricación de nuestro producto final a lo largo de cinco años que se hizo el análisis.

MEHUMU	AÑO 0 - 2019				AÑO 2 - 2021				AÑO 3 - 2022			
	ADM.	OPER.	VENT.	TOTAL	ADM.	OPER.	VENT.	TOTAL	ADM.	OPER.	VENT.	TOTAL
Maquinaria	S/ -	S/ 10,612.00	S/ -	S/ 10,612.00	S/ -	S/ -						
Equipos	S/ 6,069.00	S/ 2,768.00	S/ 4,000.00	S/ 12,837.00	S/ 259.00	S/ 260.00	S/ -	S/ 519.00	S/ -	S/ 200.00	S/ -	S/ 200.00
Herramientas	S/ -	S/ 615.21	S/ -	S/ 615.21	S/ -	S/ 400.01	S/ -	S/ 400.01	S/ -	S/ 337.34	S/ -	S/ 337.34
Utensilios	S/ 25.42	S/ 843.38	S/ 25.42	S/ 894.22	S/ -	S/ 485.67						
Mobiliario	S/ 1,370.00	S/ 1,960.00	S/ 520.00	S/ 3,850.00	S/ -	S/ -						
Útiles de oficina	S/ 462.10	S/ 170.60	S/ 721.30	S/ 1,354.00	S/ 232.60	S/ 103.60	S/ 603.20	S/ 939.40	S/ 189.60	S/ 103.60	S/ 574.20	S/ 867.40
TOTAL	S/ 7,926.52	S/ 16,969.19	S/ 5,266.72	S/ 30,162.43	S/ 491.60	S/ 1,249.28	S/ 603.20	S/ 2,344.08	S/ 189.60	S/ 1,126.61	S/ 574.20	S/ 1,890.41

Figura 59. Tabla MEHUMU por área y tipos, en todos los años.

Fuente: Elaboración propia, según Excel de tablas de informe.

AÑO 4 - 2023				AÑO 5 - 2024				TOTAL GENERAL
ADM.	OPER.	VENT.	TOTAL	ADM.	OPER.	VENT.	TOTAL	
S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 10,612.00
S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 13,556.00
S/ -	S/ 314.84	S/ -	S/ 314.84	S/ -	S/ 314.84	S/ -	S/ 314.84	S/ 1,982.24
S/ -	S/ 485.67	S/ -	S/ 485.67	S/ -	S/ 485.67	S/ -	S/ 485.67	S/ 2,836.90
S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 3,850.00
S/ 232.60	S/ 103.60	S/ 603.20	S/ 939.40	S/ 189.60	S/ 103.60	S/ 574.20	S/ 867.40	S/ 4,967.60
S/ 232.60	S/ 904.11	S/ 603.20	S/ 1,739.91	S/ 189.60	S/ 904.11	S/ 574.20	S/ 1,667.91	S/ 37,804.74

Figura 60. Tabla MEHUMU por área y tipos, en todos los años.

Fuente: Elaboración propia, según Excel de tablas de informe.

6.3.7 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.

Un programa de mantenimiento tiene la funcionalidad de poder tener en condiciones óptimas las máquinas y equipos, y así poder evitar paros repentinos, los cuales afectan directamente a la producción y genera pérdidas económicas. Para poder realizar este programa de mantenimiento se debe tener en cuenta las actividades diarias por parte de operaciones hacia la máquina, y así poder realizar la frecuencia, duración, criticidad.

Tabla 113.

Programa de mantenimiento año 1 - 2020.

Ítem	Descripción	Cantidad	Frecuencia	Costo Unitario	Costo unitario total	Costo anual	IGV	Costo total
1	Máquina de coser	4	Anual	S/ 25.00	S/ 100.00	S/ 84.75	S/ 15.25	S/ 100.00
2	Horno de exposición UV	1	Anual	S/ 20.00	S/ 20.00	S/ 16.95	S/ 23.60	S/ 20.00
3	Máquina cortadora	2	Anual	S/ 18.00	S/ 36.00	S/ 30.51	S/ 42.48	S/ 36.00
4	Laptop	5	Anual	S/ 60.00	S/ 300.00	S/ 254.24	S/ 354.00	S/ 300.00
TOTAL DE MANTENIMIENTO						S/ 386.44	S/ 435.33	S/ 456.00

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor.

En la tabla 113, el primer año de funcionamiento el mantenimiento no es seguido, ya que todo es nuevo, es por ello, que, se optó por ser año 1 de inicio tener una frecuencia anual de mantenimiento preventivo.

Tabla 114.

Programa de mantenimiento año 2 - 2021.

1	Máquina de coser	4	Anual	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00
2	Horno de exposición UV	1	Anual	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 67.80	S/ 12.20	S/ 80.00
3	Máquina cortadora	2	Anual	S/ 72.00	S/ 72.00	S/ 61.02	S/ 10.98	S/ 72.00
4	Laptop	5	Anual	S/ 60.00	S/ 300.00	S/ 254.24	S/ 45.76	S/ 300.00
TOTAL DE MANTENIMIENTO						S/ 722.03	S/129.97	S/ 852.00

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor.

En la tabla 114, existe un incremento de una cortadora, es por ello por lo que aumenta los costos de mantenimiento, además influye la frecuencia, ya que se realiza dos veces al año por máquina.

Tabla 115.
Programa de mantenimiento año 3 - 2022.

Ítem	Descripción	Cantidad	Frecuencia	Costo Unitario	Costo unitario total	Costo anual	IGV	Costo total
1	Máquina de coser	4	Anual	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00
2	Horno de exposición UV	1	Anual	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 67.80	S/ 12.20	S/ 80.00
3	Máquina cortadora	2	Anual	S/ 72.00	S/ 72.00	S/ 61.02	S/ 10.98	S/ 72.00
4	Laptop	5	Anual	S/ 60.00	S/ 300.00	S/ 254.24	S/ 45.76	S/ 300.00
TOTAL DE MANTENIMIENTO						S/ 722.03	S/129.97	S/ 852.00

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor.

En la tabla 115, existe un incremento de una cosedora, es por ello que aumenta los costos de mantenimiento, además influye la frecuencia, ya que se realiza dos veces al año por máquina.

Tabla 116.
Programa de mantenimiento año 4 - 2023.

Ítem	Descripción	Cantidad	Frecuencia	Costo Unitario	Costo unitario total	Costo anual	IGV	Costo total
1	Máquina de coser	4	Semestral	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00
2	Horno de exposición UV	1	Semestral	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 67.80	S/ 12.20	S/ 80.00
3	Máquina cortadora	2	Semestral	S/ 72.00	S/ 72.00	S/ 61.02	S/ 10.98	S/ 72.00
4	Laptop	5	Anual	S/ 60.00	S/ 300.00	S/ 254.24	S/ 45.76	S/ 300.00
TOTAL DE MANTENIMIENTO						S/ 722.03	S/ 129.97	S/ 852.00

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html>

<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor.

En la tabla 116, se mantiene el costo del año anterior tabla 24, ya que a partir de ahí ya no se comprarán más máquinas, es así que empieza a ser constante los costos de mantenimiento.

Tabla 117.
Programa de mantenimiento año 5 - 2024.

Ítem	Descripción	Cantidad	Frecuencia	Costo Unitario	Costo unitario total	Costo anual	IGV	Costo total
1	Máquina de coser	4	Semestral	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 338.98	S/ 61.02	S/ 400.00
2	Horno de exposición UV	1	Semestral	S/ 80.00	S/ 80.00	S/ 67.80	S/ 12.20	S/ 80.00
3	Máquina cortadora	2	Semestral	S/ 72.00	S/ 72.00	S/ 61.02	S/ 10.98	S/ 72.00
4	Laptop	5	Anual	S/ 60.00	S/ 300.00	S/ 254.24	S/ 45.76	S/ 300.00
TOTAL DE MANTENIMIENTO						S/ 722.03	S/ 129.97	S/ 852.00

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia en base a proveedor.

En la tabla 117, se aprecia que los costos anuales se mantienen constantes ya desde el año 3 - 2022 hasta el año 5 – 2024.

6.3.8 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.

Las tablas que se trataran a continuación hacen referencia a los mayores consumos que se realiza entre las herramientas y los utensilios, los cuales generalmente son de operaciones, los periodos que se llegaron a elegir tienen influencia con el nivel de producción en la planta. Está basado en empresas textiles que son muy parecidas a nuestro proyecto. Es por ello, que se usará los periodos respectivos en los siguientes meses. La política de reposición es la siguiente:

- Compra Bimestral: Inicia en febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre.
- Compra Trimestral: Inicia en marzo, junio, septiembre y diciembre.
- Compra Semestral: Inicia en junio y diciembre.
- Compras Anuales: Se realizará los meses de diciembre.
- Compra Bianual: Se inicia en los años 2 y 4 en los meses de diciembre.

Tabla 118.
Reposición de herramientas por año.

Ítem	Herramientas Operaciones	Periodo	Cantidad por año			
			Año2 - 2021	Año 3 - 2022	Año 4 - 2023	Año 5 - 2024
1	Tijera	Bianual	2	-	2	-
2	Juego de agujas	Anual	4	3	3	3
3	Cinta métrica	Anual	3	2	2	2
4	Regla L	Anual	2	2	1	1
5	Regla curva	Anual	2	2	1	1
6	Tiza para sastre	Bimestral	4	4	4	4
7	Agujas de modista	Anual	6	6	6	6
8	Cartulina	Anual	150	150	150	150
9	Caja de alfileres	Semestral	2	2	2	2
13	Aguja recta	Semestral	20	20	20	20
14	Aguja recubridora	Semestral	20	20	20	20
22	Brochas	Bianual	3	-	3	-

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/>
<https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, Navarrete y Maestro.

Tabla 119.
Reposición de utensilios por año.

Ítem	Utensilios Operaciones	Periodo	Cantidad por año			
			Año2 - 2021	Año 3 - 2022	Año 4 - 2023	Año5 - 2024
1	Líquido de limpieza 5L	Bimestral	2	2	2	2
2	Lejía Sapolio floral 2L	Trimestral	2	2	2	2
3	Paquete de bolsas medianas de 100	Anual	1	1	1	1
4	Paquete de bolsas grandes de 100	Semestral	1	1	1	1
5	Ambientador en aerosol 360 ml	Mensual	1	1	1	1
6	Trapeador	Trimestral	2	2	2	2
7	Guantes negros talla S	Bimestral	1	1	1	1
8	Jabón líquido	Mensual	1	1	1	1
9	Escobas	Semestral	2	2	2	2
13	Recogedor	Semestral	2	2	2	2

Fuente: <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/>
<https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, Navarrete y Maestro.

6.3.9 Programa de compras posteriores.

Las compras posteriores que se realizaron tienen varios criterios que se tomó en cuenta para la compra, en caso de la adquisición de maquinarias, equipos y herramientas, se basaron en el aumento de productos terminados según el programa de ventas proyectado, también del continuo uso de equipos que son descartables y su uso es crítico, además de tener una ergonomía en el trabajo con una adecuada ventilación y por último el criterio más importante de la seguridad, el cual es lo más importante. Todas estas compras se realizaron a partir del segundo año.

Tabla 120.

Reposición de herramientas por año.

Ítem	Descripción	Año (s)	Cantidad	Costo unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
4	Ventilador	2	3	S/ 69.00	S/ 175.42	S/ 31.58	S/ 207.00
5	Extintor PSQ ABC 4 Kg	2 y 3	3	S/ 70.00	S/ 177.97	S/ 32.03	S/ 210.00
6	Pistola soldadura electrónica	2 y 3	2	S/ 60.00	S/ 101.69	S/ 18.31	S/ 120.00
TOTAL DE PROGRAMA DE COMPRA POSTERIOR				S/ 199.00	S/ 455.08	S/ 81.92	S/ 537.00

Fuente. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/> <https://www.maestro.com.pe/> <https://www.tailoy.com.pe/> <https://www.tottus.com.pe/tottus/> <http://www.distribuidoranavarrete.com/> <https://utilex.pe/> <https://www.promart.pe/>
Nota: Elaboración propia en base a proveedor Sodimac, Promart, Tailoy, Utilex, Tottus, Navarrete y Maestro.

6.4 Localización

La empresa OPSER S.A.C. se localizará en el distrito de Puente Piedra. Para ello, se realizaron análisis de diferentes factores para la ubicación de nuestra Planta de Fabricación de estuches porta celulares con generador eléctrico para dispositivos móviles y otros dispositivos electrónicos. En esta planta se encontrará las áreas de procesos (corte, armado, costura, ensamblado, empaquetado), almacén, vehículos que transportarán los productos a las tiendas especializadas de distribución y/o cliente final.

6.4.1 Macro localización.

Para seleccionar la ubicación geográfica de la planta de producción de nuestra empresa se consideraron los distritos de Puente Piedra, Ate y San Juan de Miraflores, siendo elegido el distrito de Puente Piedra por tener el mayor puntaje de la evaluación de las variables; hemos tomado en cuenta las variables costo de alquiler y costos básicos de

servicios, ya que, en este distrito es más económico, nos permitirá desarrollar nuestro proyecto sin riesgo de sostenibilidad de la organización.



Figura 61. Mapa Puente Piedra.
Fuente: Google maps.



Figura 62. Mapa Ate.
Fuente: Google maps.

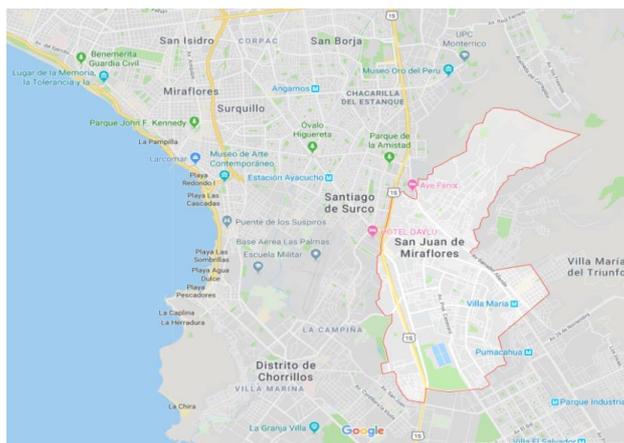


Figura 63. Mapa San Juan de Miraflores.
Fuente: Google maps.

Tabla 121.
Distritos Evaluados para la Planta de Producción.

DISTRITOS EVALUADOS PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN								
Criterios	Peso	SAN JUAN DE MIRAFLORES		PUENTE PIEDRA		ATE		
		Escala	Puntaje	Escala	Puntaje	Escala	Puntaje	
Costo de alquiler	25%	3	0.75	4	1	2	0.5	
Accesibilidad	10%	3	0.3	3	0.3	4	0.4	
Seguridad en el distrito	15%	3	0.45	4	0.6	3	0.45	
Costo de servicios básicos	20%	2	0.4	4	0.8	2	0.4	
Cercanía a proveedores	20%	2	0.4	2	0.4	3	0.6	
Costo licencia funcionamiento	15%	2	0.3	4	0.6	2	0.3	
	100%	Puntaje	2.6	Puntaje	3.7	Puntaje	2.65	

Fuente.

Arrendatarios de los distritos San Juan de Miraflores, Puente Piedra, Ate
Nota: Elaboración Propia

Tabla 122.
Leyenda propuesta.

Escala	Leyenda
1	Muy malo
2	Malo
3	Regular
4	Bueno
5	Muy bueno

Fuente: Empresa OPSER SAC.
Nota: Elaboración propia.

6.4.2 Micro localización.

Una vez elegido el distrito de Puente Piedra como el lugar apropiado para el establecimiento de la planta, se realizará el proceso de micro localización para determinar la dirección exacta; se evaluará varios locales según características que se describe a continuación:

Descripción del Inmueble Nro. 1:

Tamaño de local: 320m oficinas 80m²

Ubicación: Local en alquiler (Panamericana Norte Km 24). Local de 320 de área total y 80 metros de oficinas, techo parabólico nuevo de 9m de altura, pozo a tierra, luz trifásica, piso pulido, extinguidores, cocina, comedor y baños para personal en el segundo nivel hay dos oficinas una con baño y un pequeño almacén. Ideal para taller, almacén, depósito, metal mecánico, car wash, oficinas administrativas.

Precio alquiler mensual: S/ 8,375 más el 5% impuesto, 2x1 precio negociable, contrato mínimo por 1 año.



Figura 64. Local Panamericana Norte Km 24 Urb. Shangrila.

Fuente: Urbania.

Descripción del Inmueble Nro. 2:

Tamaño de local: 180 m²

Ubicación: Km. 22.5 de la Panamericana Norte, Urb. Rosa luz calle principal a 400 mts de la panamericana. Local comercial, con piso de loseta, con servicios básicos de luz, agua y desagüe, dos tragaluzes para ventilación y luz exterior, la puerta principal de

hierro. Anteriormente, el local estuvo alquilado a la municipalidad para oficinas y almacén. No se alquila a ningún tipo de comercio demasiado ruidoso.

Precio alquiler mensual: USD 605.97



Figura 65. Local comercial Urb. Rosa luz calle principal.
Fuente: Urbania.

Descripción del inmueble Nro. 3:

Tamaño de local: 100 m2

Ubicación: casa en primer piso con buenos acabados en paradero Fundición; con portones hacia dos calles, ideal para todo tipo de negocio. El local se encuentra ubicado en una zona transitable, cuenta con dos baños.

Precio alquiler mensual: S/. 1 500 por mes



Figura 66. Local comercial paradero Fundición.
Fuente: Urbania.

Descripción del Inmueble Nro. 4:

Tamaño de local: 240 m²

Ubicación: Alquiler local para negocio en Av. Panamericana Norte y paradero Rosaluz. Amplio local, súper rentable, ideal para todo tipo de negocio. Invierte en esta propiedad y empieza a hacer crecer tu dinero. El local se encuentra ubicado en una zona transitable, cuenta con dos baños, lavandería y portones hacia dos calles.

Precio alquiler mensual: S/. 5.000 por mes



Figura 67. Local comercial Av. Panamericana Norte y paradero Rosaluz.

Fuente: Urbania.

Para seleccionar la ubicación temporal de la organización, se evaluaron según criterios que se visualizan en la siguiente tabla:

Matriz de decisión

Tabla 123.

Matriz de decisión.

INMUEBLES EVALUADOS PARA LA PLANTA DE PRODUCCIÓN									
Criterios	Peso	INMUEBLE NRO 1		INMUEBLE NRO 2		INMUEBLE NRO 3		INMUEBLE NRO 4	
		Escala	Puntaje	Escala	Puntaje	Escala	Puntaje	Escala	Puntaje
Costo de alquiler	30%	2	0.6	3	0.9	4	1.2	3	0.9
Área total de local	25%	3	0.75	4	1	4	1	3	0.75
Distribución de las áreas	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Ubicación de local primer piso	15%	3	0.45	4	0.6	3	0.45	2	0.3
Costo de servicios básicos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
	100%	Puntaje	2.7	Puntaje	3.4	Puntaje	3.55	Puntaje	2.85

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Con los resultados de la matriz de decisión, se instalará la planta de producción en el INMUEBLE NRO 3, Paradero Fundición, debido a que el costo del alquiler de local está considerado en el presupuesto inicial del proyecto, el área total de local es adecuado para las instalaciones de los módulos del proceso de fabricación de los estuches porta celulares, por lo que el equipo de BICYHOLDERS ha optado en iniciar sus operaciones en este local comercial.

6.4.3 Gastos de adecuación.

Para adecuar las instalaciones de la ubicación de los módulos de trabajo en la planta de producción, será lo siguiente:

Tabla 124.
Detalle de Gastos de adecuación.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total S/.
Pintado de local (Interno y externo) + MO	100m2	1	1500	1,500
Botiquín de primeros auxilios	Unidad	1	70	70
Extintores PQS	Unidad	2	135	270
Luces led para todas las instalaciones	Unidad	8	40	320
Estante Andamio Anaquel	Unidad	4	130	520
Casilleros	Unidad	4	150	600
Tomacorrientes bticino	Unidad	20	18	360
Instalación de drywall	Servicio	5	30	150
Señalización de rutas de seguridad	Unidad	3	75	225
Chapas Cerradura Metálica Door Look	Unidad	4	75	300
Gasto de adecuación total				4,315

Fuente: Empresa OPSE SAC.

Nota: Elaboración propia.

6.4.4 Gastos de servicios.

Los gastos de los servicios públicos serán mensuales, en la tabla 125 se muestra el detalle de estos.

Tabla 125.

Detalle de Gastos de servicios.

			2020	2021	2022	2023	2024
Suministro		Costo Unitario S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Alquiler de local	dos meses de adelanto	3000	1500				
Agua (Sedapal)			105				
Energía Eléctrica (Enel)			450				
Teléfono / Internet (Claro)			200				
Total sin IGV			2,255				
IGV			405.9				
Total mensual			2,661				
Total anual			31,932	31,932	31,932	31,932	31,932

Fuente: <http://www.sedapal.com.pe/> <https://www.enel.pe/>

Nota: Elaboración propia.

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

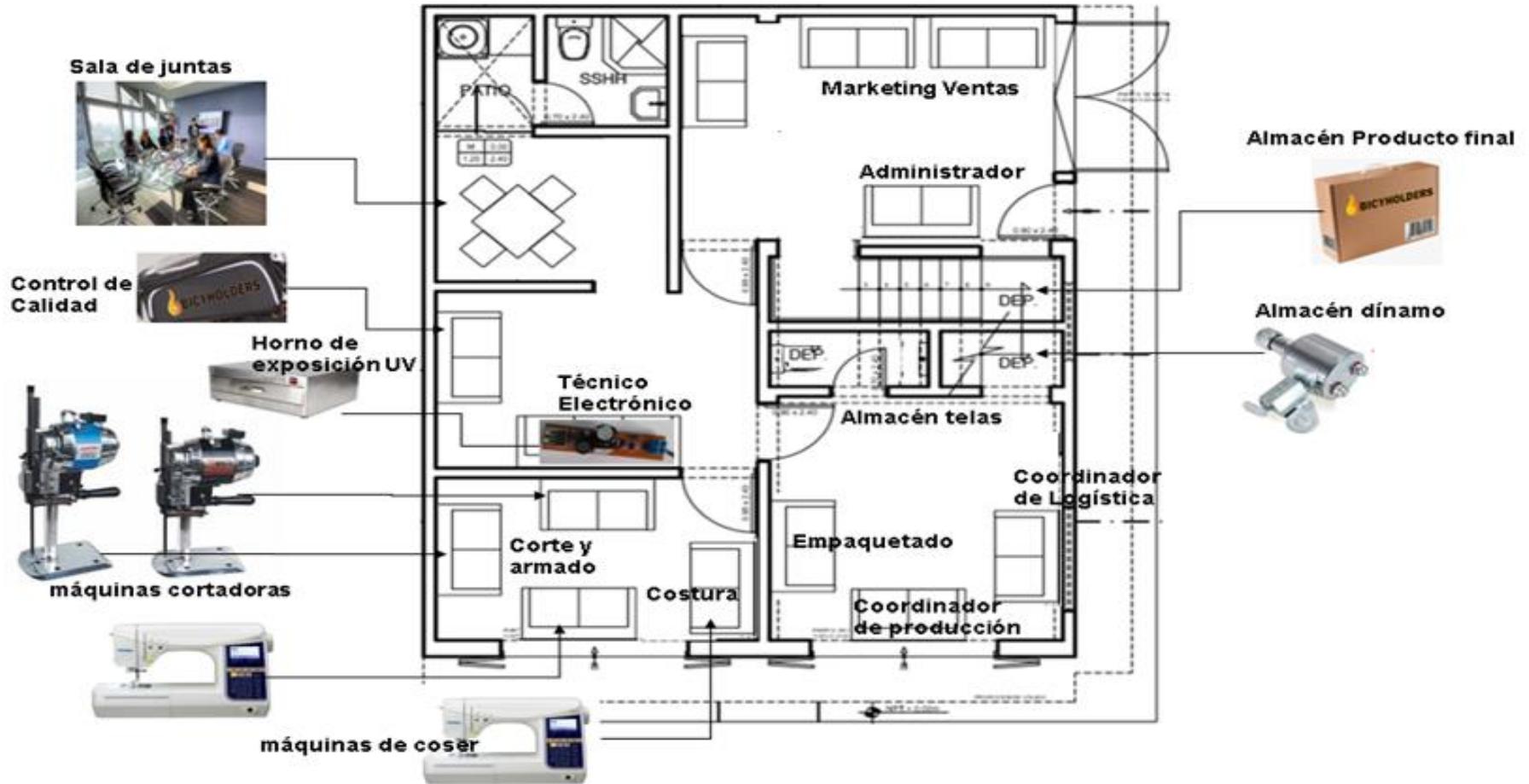


Figura 68. Centro de Operaciones OPSER S.A.C.

Fuente: Elaboración propia.

6.4.6 Descripción del centro de operaciones.

OPSER S.A.C. se dedicará a la fabricación de estuches porta celulares teniendo como área total de la planta 100m², los módulos se han distribuido como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 126.
Distribución de módulos en la planta.

Módulos	Descripción
Operaciones	Tenemos 4 máquinas de coser, 2 máquinas cortadoras y un horno de exposición UV, un escritorio de melanina con su silla giratorio, 4 mesas de trabajo, 4 sillas para mesa de trabajo, anaqueles de 5 niveles.
Almacén de materia prima	Tenemos 1 anaquel de 5 niveles donde se almacenará las materias primas: dínamo, telas.
Almacén de producto final	Tenemos 1 anaquel de 5 niveles donde se almacenará los BICYHOLDERS para la entrega.
Sala de juntas	Tenemos una mesa de reunión con 5 sillas, se instalará el proyector de multimedia.
Oficina administrativa	La oficina administrativa es compartida con marketing y ventas y asistente comercial, se encuentran instalados 2 escritorios con sus dos sillas, además de un estante para los archivadores y otros documentos que se requieren guardar.
Patio y baño	Para cualquier evento que se requiera se cuenta con un pequeño patio y un baño.

Fuente: Empresa OPSER SAC.
Nota: Elaboración propia.

6.5 Responsabilidad social frente al entorno

6.5.1 Impacto ambiental.

El pack BICYHOLDERS contribuye con el cuidado del medio ambiente, el producto genera una fuente de energía limpia e inagotable por pedaleo para cargar a través de un puerto USB su celular y otros dispositivos electrónicos.

Para el empaque utilizaremos caja cartón corrugado biodegradable, con los retazos de tela que sobra elaboraremos estropajos para limpiar, sacudidores, alfombras y tapetes.



Figura 69. Productos con retazos de tela.
Fuente: Elaboración propia.

6.5.2 Con los trabajadores.

Los trabajadores hacen posible que las organizaciones logren ser competitivos; se respetará los derechos establecidos por ley: el horario de trabajo, el salario justo por la labor que cumple en la empresa; se pagará horas extras, si trabaja domingos y feriados se pagará lo que corresponde, se otorgará un día libre por su cumpleaños. Dentro de la reglamentación de nuestra empresa se fomentará el uso de la bicicleta, se premiará con un día libre cada 60 días que asista en bicicleta.

6.5.3 Con la comunidad.

La responsabilidad social es fundamental para nuestra empresa, por ello, realizaremos talleres gratuitos dirigidos a las amas de casa de la zona y a mujeres jóvenes que estén interesadas en incursionar en algún oficio, los talleres serán en coordinación con la municipalidad de Puente Piedra; los talleres serán los fines de semana y el tiempo de duración es de 2 horas aproximadamente.

- Taller de Feltro: aprenderás a crear personajes fantásticos con fieltro como llaveros, adornos para árbol de navidad, etc.



Figura 70. Taller Fielto.

Fuente: Elaboración propia.

Costeo Responsabilidad social.

Colección de superhéroes de fieltro.

La persona que brindará el taller será una emprendedora que le gusta realizar labores sociales y empoderar a personas en el rubro por esa razón el costo de la clase será S/.60.00

Costo en material y moldes para un muñeco de fieltro 10 cm. S/. 10.00

Tabla 127.
Material para talleres.

Material	Costo S/.
¼ metro de fieltro color azul	1.00
¼ metro de fieltro color piel	1.00
¼ metro de fieltro color amarillo	1.00
¼ metro de fieltro color rojo	1.00
¼ metro de fieltro color negro	1.00
¼ metro de fieltro color blanco	1.00
¼ kilo Napa siliconada	1.00
Hilos de bordar azul, piel, amarillo, rojo, negro, blanco	1
Moldes impresos	2
Total	10

Fuente: https://www.manosmaravillosas.com/index.php/Fielto_600

<https://negocio.pe/producto/fielto-industrial>

<https://www.profitexperu.com/roditex.html>

Nota: Elaboración propia.

Las clases serán trimestrales con un máximo de 10 participantes.

Capítulo VII: Estudio económico y financiero

7.1 Inversiones

7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable.

Para que la organización pueda iniciar el proceso de inversión debe tener bien definido cuáles son sus activos tangibles e intangibles y saber con cuales contar en la inversión; es decir, en el caso de los tangibles la empresa debe contar con maquinarias y equipos en el área de producción, administración y ventas, para la elaboración de los productos. La siguiente tabla demuestra los gastos, los montos totales sin IGV, monto del IGV, totales con IGV, y la cantidad que debe pagar por un crédito, el cual ayudará a que la empresa sea sostenible en el tiempo.

Tabla 128.
Activo Fijo Depreciable.

Operaciones 2020 - Año 0						
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo Total (con IGV)
Máquina de coser	4	Und.	1,800	6,102	1,098	7,200
Máquina cortadora	2	Und.	1,300	2,203	397	2,600
Laptop	1	Und.	2,000	1,695	305	2,000
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS OPERACIONES				10,000	1,800	11,800
Administración 2020 - Año 0						
Laptop	2	Und.	2,000	3,390	610	4,000
Proyector multimedia	1	Und.	1,500	1,271	229	1,500
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN				4,661	839	5,500
Ventas 2020 - Año 0						
Laptop	2	Und.	2,000	3,390	610	4,000
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS VENTAS				3,390	610	4,000
TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES				18,051	3,249	21,300

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html>
<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>
Nota: Elaboración propia

7.1.2 Inversión en Activo Intangible.

Los activos intangibles son los que van a generar ganancias al pasar el tiempo, ya sea cuando la empresa se constituya legalmente, cuando obtenga un nombre y una marca que lo identifique, en la siguiente tabla se puede visualizar los procesos que se deben seguir y los gastos que implican la formalización.

Tabla 129.
Inversión de Activo Intangible.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	IGV	Precio Total
Búsqueda y Reserva del Nombre	1	23	23	4	27
Elaboración de minuta	1	300	300	54	354
Gastos Notariales	1	1,000	1,000	180	1,180
Inscripción Registros Públicos	1	493	493	89	581
Legalización de libros	1	135	135	24	159
Marcas y Patentes	1	1,105	1,105	199	1,304
Licencia de funcionamiento taller	1	129	129	23	152
Licencia de anuncio	1	596	596	107	703
Antivirus	5	190	950	171	1,121
Total			4,730	851	5,582
Resumen de Activos Intangibles			Valor Total	IGV	Precio Total
Producción			190	34	224
Administración			4,160	749	4,909
Ventas			380	68	448
Total			4,730	851	5,582

Fuente: <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>
Nota: Elaboración Propia.

7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos.

Los gastos pre-operativos son los que se realizan antes de iniciar cualquier operación o apertura de una empresa, en la siguiente tabla se identifican los gastos de los servicios, personal, alquiler de taller y en las campañas de lanzamiento y publicidad.

Tabla 130.
Gastos Pre Operativos.

Descripción	Gastos Pre Operativos				
	Cantidad	Costo Unitario	Monto Sin IGV	IGV	Total Con IGV
Gastos de adecuación Pre-Operativos			3,657	658	4,315
Gastos Pre-Operativos (Operativos, Vent, Adm)	1	4,315	3,657	658	4,315
Alquiler del Local			1,500	0	1,500
Alquiler de Taller	1	1,500	1,500	0	1,500
Pagos de Servicios			7,108	122	7,230
Agua	1	150	127	23	150
Luz	1	450	381	69	450
Teléfono e Internet	1	200	169	31	200
Serv. Tercerizado (Contador, Limpieza y Diseño)	3	6,430	6,430	0	6,430
Gastos de Personal			14,078	0	14,078
MOD	6		5,997	0	5,997
MOI	1		1,969	0	1,969
Gastos de Administración	2		3,577	0	3,577
Gastos de Ventas	2		2,535	0	2,535
Campañas de Lanzamiento			2,245	53	2,298
Facebook, Youtube, Instagram, Páginas Web	1	1,948	1,948	0	1,948
Elaboración y diseño de volantes	1	200	169	31	200
Elaboración y diseño de afiches	1	150	127	23	150
Insumos			1,847	333	2,180
Caja con Logo y Código de Barra Sin IGV	2000	2,180	1,847	333	2,180
Activos fijos no depreciables (MEHUMU < ¼ UIT)			10,307	1,855	12,162
Equipos			2,404	433	2,837
Materiales			688	124	812
Herramientas			521	94	615
Utensilios			758	136	894
Mobiliario			4,788	862	5,650
Útiles de Oficina			1,147	207	1,354
TOTAL DE GASTOS PRE-OPERATIVOS			40,742	3,021	43,764
Garantía Taller	2	1,500	3,000		3,000
TOTAL DE GASTOS PRE-OPERATIVOS + GARANTIA			43,742	3,021	46,764

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales.

Para que la empresa inicie sus actividades a partir del 2020, se debe tener en cuenta con que materias primas e insumos se tiene en los meses del 2019, previos a comenzar el 2020, denominados también como año cero, es donde se prepara el área de producción y ventas para comenzar a producir y vender los productos.

Tabla 131.

Inversión en Inventario Inicial.

Descripción	Monto SIN IGV	IGV 16%	IPM 2%	RETENCIÓN 10%	Total CON IGV
Materia Prima e Insumos	48,091	2,155	269	1,589	52,104
TOTAL	48,091	2,155	269	1,589	52,104

Fuente: https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html

https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Bakelite-Plate_ohoreon_1.html

https://spanish.alibaba.com/Popular/CN_capacitor-diode-circuit-Trade.html

https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Adhesive-Velcro-Tape_osnhren_1.html

Nota: Elaboración propia

Tabla 132.

Detalle de compra de materia primas iniciales.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Programa de Producción - Año 1.1	Necesidad Total (unidades) Año 1.1	Programa de Compras (unidades) - Año 1.1	Programa de Compras (Soles) - Año 1.1	MOQ
Placa de Baquelita 20cm x 30cm	Unidad	1	6.085	3702	154	160	973.53	10
Diodos rectificadores 1N5819 1A	Unidad	4	0.024	3702	14808	15000	363.86	1000
Diodo rectificador 1N5822 3A	Unidad	1	0.121	3702	3702	4000	485.15	1000
LM2596T 5.0 p+	Unidad	1	1.577	3702	3702	4000	6306.90	1000
Condensador 2200µF25v	Unidad	1	0.020	3702	3702	4000	80.86	1000
Condensador 220µF16v	Unidad	1	0.024	3702	3702	4000	97.03	1000
Resistencias 1.20 K ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006	3702	7404	8000	48.51	1000
Resistencias 12 M ohmios 1/4W	Unidad	2	0.006	3702	7404	8000	48.51	1000
Bobina 101	Unidad	1	0.006	3702	3702	4000	24.26	500
							8428.61	
Nota: De 01 Baquelita de 20cm x 30cm sacamos 24 unidades de 2.5cm x 10cm								
Dinamo 12V 6W	Unidad	1	6.226	3702	3702	4000	24904.17	500
Estuche								
Tela en la China (polyester) 100m x 1.50m	Metros cuadrados	0.24	4.459	3702	881	1000	4458.51	1000
TPU 50m x 1.50m	Metros cuadrados	0.03	11.229	3702	111	200	2245.80	100
Cremallera Nylon 60cm (unidad)	Unidad	1.00	0.616	3702	3702	4000	2464.11	500
Velcro 40mm (metros)	Metros	0.30	3.648	3702	1111	1200	4377.04	100
Hilo Pirámide Color Negro N°30 120gr	Carrete	0.10	3.032	3702	309	400	1212.87	100
Nota: De un carrete de hilo nos alcanza para 12 estuches							14758.33	
Total							48091.11	

Fuente: https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html

https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Bakelite-Plate_ohoreon_1.html

https://spanish.alibaba.com/Popular/CN_capacitor-diode-circuit-Trade.html

https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Adhesive-Velcro-Tape_osnhren_1.html

Nota: Elaboración propia

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

La inversión en capital de trabajo tiene como principal función registrar los ingresos y los egresos efectivos que se van registrando durante todo un periodo de un año, esto permitirá determinar a partir de qué mes la empresa empezará a pagar el IGV.

En la siguiente tabla se puede apreciar que el máximo déficit acumulado es S/. 20,345.00, además se contará con una caja mínima de 5 días del total de egresos del primer año que son en total S/. 3,391.00, con esto se puede determinar el capital de trabajo necesario para la empresa que es S/. 23,735.

Tabla 133.

Capital de Trabajo Requerido.

CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	
Máximo déficit acumulado	18,330
Caja mínima (5 días) del máximo egreso mensual	3,055
Capital de trabajo requerido año 1	21,385

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 134.

Capital de Trabajo Método Déficit Acumulado.

Ventas Año 2020													
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
INGRESOS EFECTIVO													
Estacionalidad	10%	10%	10%	7%	7%	7%	10%	7%	7%	7%	7%	11%	
BICYHOLDERS	683	683	683	513	513	513	734	512	512	512	512	820	7190
Canal Directo 30%	205	205	205	154	154	154	220	154	154	154	154	246	2,157
Venta Canal Directo	15,628	15,628	15,628	11,738	11,738	11,738	16,795	11,715	11,715	11,715	11,715	18,763	164,517
Canal Directo 70%	478	478	478	359	359	359	514	358	358	358	358	574	5,033
Venta Distribuidor	32,819	32,819	32,819	24,650	24,650	24,650	35,269	24,602	24,602	24,602	24,602	39,402	345,486
Ventas (sin IGV)	48,447	48,447	48,447	36,388	36,388	36,388	52,064	36,317	36,317	36,317	36,317	58,164	510,003
IGV	8,720	8,720	8,720	6,550	6,550	6,550	9,372	6,537	6,537	6,537	6,537	10,470	91,800
Ventas Con IGV	57,167	57,167	57,167	42,938	42,938	42,938	61,436	42,854	42,854	42,854	42,854	68,634	601,803
Ingreso Venta Canal Directo (Contado)	18,441	18,441	18,441	13,851	13,851	13,851	19,818	13,824	13,824	13,824	13,824	22,140	194,130
Ingreso Venta Distribuidor (30 días)		38,726	38,726	38,726	29,087	29,087	29,087	41,618	29,030	29,030	29,030	29,030	361,179
TOTAL INGRESO EFECTIVO	18,441	57,167	57,167	52,577	42,938	42,938	48,905	55,442	42,854	42,854	42,854	51,170	555,309
EGRESOS EFECTIVOS													
MATERIALES													
Materia Prima	0	42,864	0	0	0	0	0	46,239	0	0	0	0	89,103
Materia Prima Indirecta	0	0	3,695	0	0	0	3,695	0	0	3,695	0	0	11,085
Útiles de Oficina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGV de Materiales	0	8,872	665	0	0	0	665	9,570	0	665	0	0	20,438
TOTAL MATERIALES	0	51,736	4,360	0	0	0	4,360	55,810	0	4,360	0	0	120,626
PERSONAL													
Mano de Obra Directa (Sueldos)	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	67,980
Mano de Obra Indirecta (Sueldos)	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	22,380
Personal Administrativo (Sueldos)	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	40,800
Personal de Ventas (Sueldos)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	28,800
Gratificaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIS	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193	2,310
CTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PERSONAL	13,523	162,270											
SERVICIOS													
Energía Eléctrica	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	4,572
Agua	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	1,524

Teléfono - Internet	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	2,028	
Servicios Tercerizados	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	17,160	
Alquiler de Local	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	18,000	
Comisión por Ventas	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,800	
Mantenimiento de Maquinaria													456	456
Comisión de Visa	545	545	545	410	410	410	586	409	409	409	409	655	5,742	
IGV Servicios	220	220	220	196	196	196	227	195	195	195	195	322	2,578	
TOTAL SERVICIOS	4772	4772	4772	4612	4612	4612	4821	4611	4611	4611	4611	5440	56,860	
Promoción y Publicidad														
Promoción y Publicidad	2,780	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	2,630	31,710	
IGV Promoción y Publicidad	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	5708	
TOTAL PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	3,280	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	3,103	37,418	
Responsabilidad Social														
Programa de Responsabilidad Social	160	0	0	160	0	0	160	0	0	160	0	0	640	
IGV Responsabilidad Social	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0	115	
TOTAL RESPONSABILIDAD SOCIAL	189	0	0	189	0	0	189	0	0	189	0	0	755	
IMPUESTOS														
Pago IGV(al estado) - Del Módulo de IGV	-3340	-845	7362	5852	5881	5881	7977	0	2166	5174	5868	9674	51,651	
Pago a Cuenta Impuesto Renta (1%)	484	484	484	364	364	364	521	363	363	363	363	582	5,100	
TOTAL IMPUESTOS	-2855	-361	7846	6216	6245	6245	8498	363	2529	5538	6231	10256	56,751	
PRÉSTAMOS														
Cuotas Préstamos Activos Fijos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuotas Préstamos Capital de Trabajo	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	13,533	
TOTAL PRÉSTAMOS	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	13,533	
TOTAL EGRESO EFECTIVO	20,037	73,902	34,732	28,771	28,611	28,611	35,620	78,538	24,894	32,451	28,596	33,449	448,212	
Saldo de Caja (Ingresos - Egresos)	-1,596	-16,734	22,435	23,806	14,327	14,327	13,285	-23,096	17,960	10,403	14,258	17,721	107,097	
Saldo de Caja Inicial		-1,596	-18,330	4,104	27,911	42,238	56,566	69,850	46,754	64,714	75,118	89,376	456,706	
SALDO DE CAJA FINAL (ACUMULADO)	-1,596	-18,330	4,104	27,911	42,238	56,566	69,850	46,754	64,714	75,118	89,376	107,097		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.1.6 Liquidación del IGV.

En las siguientes tablas se refleja el reporte de pago del IGV que se realizará a la SUNAT de manera mensual durante el horizonte del proyecto del año 2020 al 2024, además incluye el IGV del año 0 que nos servirá como crédito fiscal para deducir el impuesto durante los meses de enero y febrero del año 1.

Tabla 135.
Liquidación del IGV Año 1.

Módulo Liquidación del IGV - Año 1 (expresado en soles)													
Descripción	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
IGV de Ventas		8720	8720	8720	6550	6550	6550	9372	6537	6537	6537	6537	10470
(-) IGV de Materiales		0	8872	665	0	0	0	665	9570	0	665	0	0
(-) IGV de Servicios	122	220	220	220	196	196	196	227	195	195	195	195	322
(-) IGV de Promoción y Publicidad	53	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(-) IGV de Responsabilidad Social	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0
(-) IGV de Activos Tangibles	3249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IGV de Activos Intangibles	851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IGV de Gastos Pre-Operativos	3021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IGV de Inventario inicial de materiales	4013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGV Compras	11311	749	9566	1359	698	669	669	1395	10239	669	1363	669	795
IGV Diferencia (Ingresos - Egresos)		7971	-845	7362	5852	5881	5881	7977	-3702	5868	5174	5868	9674
Crédito Fiscal	11311	0	0	0	0	0	0	0	3702	0	0	0	0
PAGO DE IGV S/	0	-3340	-845	7362	5852	5881	5881	7977	0	2166	5174	5868	9674

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 136.
Liquidación del IGV Año 2.

Módulo Liquidación del IGV - Año 2 (expresado en soles)												
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
IGV de Ventas	8708	8708	8708	6537	6537	6537	9806	6537	6537	6537	6537	11108
(-) IGV de Materiales	0	8574	665	222	61	74	665	9646	46	665	0	0
(-) IGV de Servicios	220	220	220	195	195	195	232	195	195	195	195	329
(-) IGV de Promoción y Publicidad	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(-) IGV de Responsabilidad Social	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0
IGV Neto	749	9268	1358	920	730	743	1400	10314	715	1363	669	802
IGV Resultante	7959	-560	7349	5617	5807	5794	8406	-3777	5822	5174	5868	10306
Crédito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	-3777	0	0	0	0
PAGO DE IGV	7,959	-560	7,349	5,617	5,807	5,794	8,406	0	2,045	5,174	5,868	10,306

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 137.
Liquidación del IGV Año 3.

Módulo Liquidación del IGV - Año 3 (expresado en soles)												
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
IGV de Ventas	8708	8704	8704	6528	6528	6528	9792	6528	6528	6528	7398	11315
(-) IGV de Materiales	0	9010	665	31	51	74	665	9570	0	665	0	0
(-) IGV de Servicios	220	220	220	195	195	195	232	195	195	195	205	331
(-) IGV de Promoción y Publicidad	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(-) IGV de Responsabilidad Social	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0
IGV Neto	749	9704	1358	728	720	743	1399	10239	669	1363	679	805
IGV Resultante	7959	-1000	7345	5800	5808	5785	8392	-3711	5859	5165	6720	10510
Crédito Fiscal								-3711				
PAGO DE IGV	7,959	-1,000	7,345	5,800	5,808	5,785	8,392	0	2,148	5,165	6,720	10,510

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 138.
Liquidación del IGV Año 4.

Módulo Liquidación del IGV - Año 4 (expresado en soles)												
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
IGV de Ventas	8693	8693	8693	6520	6520	6520	9780	6520	6520	6520	7867	11953
(-) IGV de Materiales	0	9972	665	0	56	74	665	8562	0	665	0	0
(-) IGV de Servicios	122	220	220	195	195	195	232	195	195	195	210	339
(-) IGV de Promoción y Publicidad	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(-) IGV de Responsabilidad Social	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0
IGV Neto	651	10665	1358	697	724	743	1399	9231	669	1363	684	812
IGV Resultante	8042	-1971	7335	5823	5796	5777	8381	-2711	5851	5157	7184	11141
Crédito Fiscal	0	0	0	0	0	0	0	-2711				
PAGO DE IGV	8,042	-1,971	7,335	5,823	5,796	5,777	8,381	0	3,141	5,157	7,184	11,141

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 139.
Liquidación del IGV Año 5.

Módulo Liquidación del IGV - Año 5 (expresado en soles)												
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
IGV de Ventas	8684	8684	8684	6513	6513	6513	9770	6513	6513	6513	8250	12679
(-) IGV de Materiales	0	9739	665	0	48	74	665	0	0	665	0	0
(-) IGV de Servicios	220	220	220	195	195	195	232	195	195	195	215	347
(-) IGV de Promoción y Publicidad	500	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(-) IGV de Responsabilidad Social	29	0	0	29	0	0	29	0	0	29	0	0
IGV Neto	749	10432	1358	697	717	743	1399	669	669	1362	688	820
IGV Resultante	7935	-1747	7326	5816	5797	5771	8371	5845	5845	5151	7562	11859
Crédito Fiscal												
PAGO DE IGV	7,935	-1,747	7,326	5,816	5,797	5,771	8,371	5,845	5,845	5,151	7,562	11,859

Fuente: Empresa OPSER SAC

Nota: Elaboración propia en base a tabla Ventas, Gastos pre-operativos y Capital de Trabajo.

7.1.7 Resumen de estructura de inversiones.

La siguiente tabla nos detalla en resumen el total de la inversión que realizará la empresa tanto en soles como porcentajes en función al monto total invertido, las inversiones más representativas están destinadas a: 35% en Inventario inicial de materia prima, el 33% gastos pre-operativos más garantía y 14.64% en Capital de Trabajo.

Tabla 140.
Resumen de Estructura de Inversiones.

	Valor	IGV	Monto total	%
Activos fijos	S/. 18,050.85	S/. 3,249.15	S/. 21,300.00	13.60%
Intangibles	S/. 4,730.36	S/. 851.46	S/. 5,581.82	3.56%
Gastos pre operativos	S/. 43,742.17	S/. 7,873.59	S/. 51,615.77	32.95%
Inventarios	S/. 48,091.11	S/. 8,656.40	S/. 56,747.51	36.23%
Capital de trabajo	S/. 21,385.30		S/. 21,385.30	13.65%
Total	135,999.79	20,630.61	156,630.40	100.00%

Fuente: Empresa OPSER SAC

Nota: Elaboración grupal en base a tabla Gas pre op, Act Tan, CT, Inv inc mat.

En el siguiente gráfico circular se puede observar el porcentaje de participación de cada inversión.

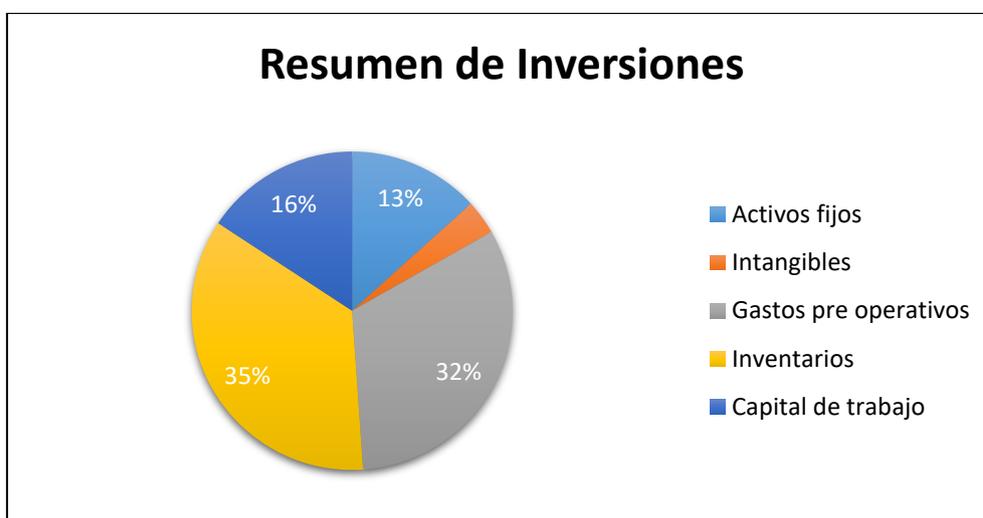


Figura 71. Porcentaje de participación de cada inversión.

Fuente: Elaboración propia.

7.2 Financiamiento

7.2.1 Estructura de financiamiento.

El financiamiento total para la empresa será de S/ 156,630.40 del cual se destina S/ 126,630.40 como capital propio de la empresa en base a los aportes de los accionistas representando el 80.85% y S/ 30,000.00 se financiará con deuda en base a préstamo capital de trabajo representando el 19.15% de la inversión.

Tabla 141.
Estructura Resumen de Financiamiento.

INVERSIONES	MONTO DE INVERSION	REQ DE FINANCIAMIENTO	PATRIMONIO
Activo fijo depreciable	21,300.00		21,300.00
Activo Intangible	5,581.82		5,581.82
Gastos pre-operativos	51,615.77		51,615.77
Inventarios	56,747.51	30,000.00	26,747.51
Capital de trabajo	21,385.30	-	21,385.30
TOTAL	156,630.40	30,000.00	126,630.40
	100%	19.15%	80.85%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 142.
Estructura de financiamiento.

Tipo	Monto	%
Deuda	30,000.00	19.15%
Capital Propio	126,630.40	80.85%
TOTAL	156,630.40	100%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 143.
Aporte de cada socio.

APORTE DE CADA SOCIO	
CELESTINA GLORIA ROMANI HINOSTROZA	25,326.08
JOHANNA PERALTA HIDALGO	25,326.08
DANIEL SENISSE SAENZ	25,326.08
ROGGER ORTEGA RAMIREZ	25,326.08
JORGE ESCOBAR ALVAREZ	25,326.08
TOTAL	126,630.40

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.2.2 Financiamiento del activo fijo.

Se solicitará 30,000 soles para el financiamiento del inventario de las operaciones de la empresa.

7.2.3 Financiamiento del capital de trabajo.

Como se observa en la tabla 141 el monto total de la inversión es S/ 156,630.40, contamos con un capital propio de S/ 126,630.40 y se requiere financiar el monto de S/ 30,000, por lo que solicitaremos un crédito capital de trabajo al BCP.

Tabla 144.
Financiamiento de capital de trabajo.

BCP	
Préstamo	S/. 30 000
Tasa Efectiva Anual:	21.10%
TCEA:	22.53%
Cuotas:	36
Cuota mensual:	S/ 1,127.72

Fuente: <https://www.viabcp.com/>

Nota: Elaboración propia.

Tabla 145.
Cronograma de Financiamiento.

Periodo	Deuda	Intereses	Desgravamen	Amortización	Cuota	Escudo Fiscal
	S/. 30,000.00	16.08		0.00	0.00	
1	S/. 29,404.90	514.62	S/. 18.00	595.10	1,127.72	S/. 151.81
2	S/. 28,768.07	472.88	S/. 18.00	636.83	1,127.72	S/. 139.50
3	S/. 28,136.42	478.06	S/. 18.00	631.65	1,127.72	S/. 141.03
4	S/. 27,494.27	467.57	S/. 18.00	642.15	1,127.72	S/. 137.93
5	S/. 26,826.72	422.16	S/. 18.00	667.56	1,127.72	S/. 124.54
6	S/. 26,162.80	445.80	S/. 18.00	663.91	1,127.72	S/. 131.51
7	S/. 25,473.83	420.75	S/. 18.00	688.97	1,127.72	S/. 124.12
8	S/. 24,787.44	423.32	S/. 18.00	686.39	1,127.72	S/. 124.88
9	S/. 24,076.35	389.63	S/. 18.00	711.09	1,127.72	S/. 114.94
10	S/. 23,353.83	387.19	S/. 18.00	722.52	1,127.72	S/. 114.22
11	S/. 22,632.20	388.09	S/. 18.00	721.62	1,127.72	S/. 114.49
12	S/. 21,886.46	363.97	S/. 18.00	745.75	1,127.72	S/. 107.37
13	S/. 21,140.45	363.71	S/. 18.00	746.01	1,127.72	S/. 107.29
14	S/. 20,370.71	339.98	S/. 18.00	769.74	1,127.72	S/. 100.29
15	S/. 19,599.51	338.52	S/. 18.00	771.20	1,127.72	S/. 99.86
16	S/. 18,815.50	325.70	S/. 18.00	784.01	1,127.72	S/. 96.08
17	S/. 18,008.37	302.59	S/. 18.00	807.13	1,127.72	S/. 89.26
18	S/. 17,197.92	299.26	S/. 18.00	810.45	1,127.72	S/. 88.28
19	S/. 16,364.77	276.57	S/. 18.00	833.14	1,127.72	S/. 81.59
20	S/. 15,527.01	271.95	S/. 18.00	837.77	1,127.72	S/. 80.23
21	S/. 14,658.67	241.38	S/. 18.00	868.34	1,127.72	S/. 71.21
22	S/. 13,784.69	235.74	S/. 18.00	873.98	1,127.72	S/. 69.54
23	S/. 12,904.05	229.07	S/. 18.00	880.64	1,127.72	S/. 67.58
24	S/. 12,001.86	207.52	S/. 18.00	902.19	1,127.72	S/. 61.22
25	S/. 11,091.59	199.45	S/. 18.00	910.27	1,127.72	S/. 58.84
26	S/. 10,160.24	178.37	S/. 18.00	931.34	1,127.72	S/. 52.62
27	S/. 9,219.37	168.84	S/. 18.00	940.87	1,127.72	S/. 49.81
28	S/. 8,262.86	153.21	S/. 18.00	956.51	1,127.72	S/. 45.20
29	S/. 7,286.03	132.88	S/. 18.00	976.83	1,127.72	S/. 39.20

30	S/. 6,297.39	121.08	S/. 18.00	988.64	1,127.72	S/. 35.72
31	S/. 5,288.95	101.27	S/. 18.00	1,008.44	1,127.72	S/. 29.87
32	S/. 4,267.13	87.89	S/. 18.00	1,021.82	1,127.72	S/. 25.93
33	S/. 3,223.75	66.34	S/. 18.00	1,043.38	1,127.72	S/. 19.57
34	S/. 2,165.87	51.84	S/. 18.00	1,057.87	1,127.72	S/. 15.29
35	S/. 1,092.15	35.99	S/. 18.00	1,073.72	1,127.72	S/. 10.62
36	S/. 0.00	17.56	S/. 18.00	1,092.15	1,127.72	S/. 5.18

Fuente: <https://www.viabcp.com/>

Nota: Elaboración BCP.

Tabla 146.

Resumen Financiamiento años.

	Deuda	Interés	Desgravamen	Amortización	Cuota	Escudo
Año 1	30,000	5,174	S/. 216.00	8,114	13,533	S/. 1,526.34
Año 2	21,886	3,432	S/. 216.00	9,885	13,533	S/. 1,012.44
Año 3	12,002	1,315	S/. 216.00	12,002	13,533	S/. 387.84
TOTAL		9,921	S/. 648.00	30,000	40,598	S/. 2,926.62

Fuente: <https://www.viabcp.com/>

Nota: Elaboración BCP.

7.3 Ingresos anuales

7.3.1 Ingresos por ventas.

Dentro de nuestra política de ventas, estamos considerando que se realizarán a través de dos canales, el primero por canal directo, debido a que se comercializarán desde nuestra página web, pagando con tarjeta de crédito o débito, visa nos depositará como máximo en 48 horas, por este motivo lo consideramos a este canal como pago al contado; como segundo canal tenemos el de venta a través de distribuidores, a los cuales les daremos un crédito de 30 días, no les podemos dar más tiempo de pago debido a que la compra de nuestra materia prima que importamos desde Asia y el pago lo realizamos al contado.

El precio de venta a los clientes que compren a través de nuestra web es 90.00 soles y el valor venta es de 76.27 soles.

El precio de venta a nuestro canal distribuidor es de 81.00 soles y el valor venta es de 68.64 soles.

Ingreso de ventas por producto y canales.

Tabla 147.

Ingreso de ventas anuales del año 1 al año 5.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total Ventas sin IGV (soles)	S/ 510,003	S/ 515,535	S/ 521,038	S/ 526,671	S/ 532,395
Total IGV (Soles)	S/ 91,800	S/ 92,796	S/ 93,787	S/ 94,801	S/ 95,831
Total Ventas con IGV (soles)	S/ 601,803	S/ 608,332	S/ 614,825	S/ 621,472	S/ 628,226

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 148.
Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 1.

Concepto	Meses Año 1 - 2020												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
UNIDADES	683	683	683	513	513	513	734	512	512	512	512	820	7416
Canal Directo 30%	205	205	205	154	154	154	220	154	154	154	154	246	2,157
Venta Canal Directo	15,628	15,628	15,628	11,738	11,738	11,738	16,795	11,715	11,715	11,715	11,715	18,763	164,517
Canal Directo 70%	478	478	478	359	359	359	514	358	358	358	358	574	5,033
Venta Distribuidor	32,819	32,819	32,819	24,650	24,650	24,650	35,269	24,602	24,602	24,602	24,602	39,402	345,486
Ventas (sin IGV)	48,447	48,447	48,447	36,388	36,388	36,388	52,064	36,317	36,317	36,317	36,317	58,164	510,003
IGV	8,720	8,720	8,720	6,550	6,550	6,550	9,372	6,537	6,537	6,537	6,537	10,470	91,800
Ventas Con IGV	57,167	57,167	57,167	42,938	42,938	42,938	61,436	42,854	42,854	42,854	42,854	68,634	601,803

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 149.
Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 2.

Concepto	Meses Año 2 - 2021												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
UNIDADES	682	682	682	512	512	512	768	512	512	512	512	870	7 268
Canal Directo 30%	205	205	205	154	154	154	230	154	154	154	154	261	2,180
Venta Canal Directo	15,605	15,605	15,605	11,715	11,715	11,715	17,573	11,715	11,715	11,715	11,715	19,907	166,302
Canal Directo 70%	477	477	477	358	358	358	538	358	358	358	358	609	5,088
Venta Distribuidor	32,771	32,771	32,771	24,602	24,602	24,602	36,903	24,602	24,602	24,602	24,602	41,804	349,234
Ventas (sin IGV)	48,376	48,376	48,376	36,317	36,317	36,317	54,476	36,317	36,317	36,317	36,317	61,711	515,535
IGV	8,708	8,708	8,708	6,537	6,537	6,537	9,806	6,537	6,537	6,537	6,537	11,108	92,796
Ventas Con IGV	57,083	57,083	57,083	42,854	42,854	42,854	64,282	42,854	42,854	42,854	42,854	72,819	608,332

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 150.
Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 3.

Concepto	Meses Año 3 - 2022												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
UNIDADES	682	682	682	511	511	511	767	511	511	511	579	886	7346
Canal Directo 30%	205	205	205	153	153	153	230	153	153	153	174	266	2,204
Venta Canal Directo	15,605	15,598	15,598	11,699	11,699	11,699	17,548	11,699	11,699	11,699	13,258	20,278	168,077
Canal Directo 70%	477	477	477	358	358	358	537	358	358	358	406	620	5,142
Venta Distribuidor	32,771	32,756	32,756	24,567	24,567	24,567	36,851	24,567	24,567	24,567	27,843	42,583	352,961
Ventas (sin IGV)	48,376	48,354	48,354	36,266	36,266	36,266	54,398	36,266	36,266	36,266	41,101	62,860	521,038
IGV	8,708	8,704	8,704	6,528	6,528	6,528	9,792	6,528	6,528	6,528	7,398	11,315	93,787
Ventas Con IGV	57,083	57,058	57,058	42,793	42,793	42,793	64,190	42,793	42,793	42,793	48,499	74,175	614,825

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 151.
Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 4.

Concepto	Meses Año 4 - 2023												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
UNIDADES	681	681	681	511	511	511	766	511	511	511	616	936	7425
Canal Directo 30%	204	204	204	153	153	153	230	153	153	153	185	281	2,227
Venta Canal Directo	15,579	15,579	15,579	11,685	11,685	11,685	17,527	11,685	11,685	11,685	14,099	21,422	169,894
Canal Directo 70%	477	477	477	357	357	357	536	357	357	357	431	655	5,197
Venta Distribuidor	32,717	32,717	32,717	24,538	24,538	24,538	36,806	24,538	24,538	24,538	29,609	44,986	356,777
Ventas (sin IGV)	48,296	48,296	48,296	36,222	36,222	36,222	54,333	36,222	36,222	36,222	43,708	66,407	526,671
IGV	8,693	8,693	8,693	6,520	6,520	6,520	9,780	6,520	6,520	6,520	7,867	11,953	94,801
Ventas Con IGV	56,990	56,990	56,990	42,742	42,742	42,742	64,113	42,742	42,742	42,742	51,576	78,361	621,472

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 152.
Ingreso de Ventas mensuales por Producto Año 5.

Concepto	Meses Año 5 - 2024												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
UNIDADES	680	680	680	510	510	510	765	510	510	510	646	993	7506
Canal Directo 30%	204	204	204	153	153	153	230	153	153	153	194	298	2,252
Venta Canal Directo	15,563	15,563	15,563	11,672	11,672	11,672	17,509	11,672	11,672	11,672	14,785	22,722	171,740
Canal Directo 70%	476	476	476	357	357	357	536	357	357	357	452	695	5,254
Venta Distribuidor	32,683	32,683	32,683	24,512	24,512	24,512	36,768	24,512	24,512	24,512	31,049	47,717	360,655
Ventas (sin IGV)	48,246	48,246	48,246	36,185	36,185	36,185	54,277	36,185	36,185	36,185	45,834	70,439	532,395
IGV	8,684	8,684	8,684	6,513	6,513	6,513	9,770	6,513	6,513	6,513	8,250	12,679	95,831
Ventas Con IGV	56,930	56,930	56,930	42,698	42,698	42,698	64,047	42,698	42,698	42,698	54,084	83,118	628,226

Fuente: Empresa OPSER SAC.
Nota: Elaboración propia.

7.3.2 Recuperación de Capital de Trabajo.

En la Tabla 153 se visualiza el capital de trabajo que se requiere por cada año, asimismo, se visualiza la recuperación del capital de trabajo en el año 2024.

Tabla 153.
Recuperación de Capital de Trabajo.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas		510,003	515,535	521,038	526,671	532,395	
Capital de trabajo necesario		21,385	22,282	23,216	24,190	25,204	
Inversión capital de trabajo necesario	21,385	897	934	974	1,014		
Recuperación de capital de trabajo							25,204

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 154.
Ratio de crecimiento de Capital de Trabajo.

Ratio de crecimiento de Capital de Trabajo			
Ratio de crecimiento KW=	<u>Capital de trabajo / Ventas</u>	21,385 / 510,003	4%

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.3.3 Valor de Desecho Neto del activo fijo.

En la Tabla 155 se visualiza el Valor total del desecho del activo fijo un total de s/. 7,464.25.

Tabla 155.

Valor de Desecho Neto del activo fijo.

Descripción	Cantidad	Valor venta unitario	Total costo sin IGV	IGV	Total costo con IGV	Vida Útil (años)	Depreciación anual (año 1 al año 5)	Depreciación acumulada al 5to año	Valor en Libros al 5to año	Valor de mercado %	Valor de mercado S/.	Valor desecho
Operaciones 2020 - Año 1												
Máquina de coser	4	1,800	6,102	1,098	7,200	10	610	3,051	3,051	0	2,880	2,930
Máquina cortadora	2	1,300	2,203	397	2,600	10	220	1,102	1,102	0	1,040	1,058
Laptop	1	2,000	1,695	305	2,000	5	339	1,695	0	0	860	606
TOTAL DE ACTIVOS OPERACIONES			10,000	1,800	11,800		1,169	5,847	4,153		4,780	4,595
Administración 2020 - Año 1												
Laptop	2	2,000	3,390	610	4,000	5	678	3,390	0	0	1,720	1,213
Proyector multimedia	1	1,500	1,271	229	1,500	5	254	1,271	0	0	630	444
TOTAL DE ACTIVOS ADMINISTRACION			4,661	839	5,500		932	4,661	0		2,350	1,657
Ventas 2020 - Año 1												
Laptop	2	2,000	3,390	610	4,000	5	678	3,390	0	0	1,720	1,213
TOTAL DE ACTIVOS VENTAS			3,390	610	4,000		678	3,390	0		1,720	1,213
TOTAL DE ACTIVOS			18,051	3,249	21,300		2,780	13,898	4,153		8,850	7,464

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>

Nota: Elaboración propia

En el año 2024 con un Impuesto a la Renta de 29.5%, se procederá a vender todo el Activo Fijo a un valor de S/. 7,464.25.

Tabla 156.
Valor de Desecho Neto.

Valor de Desecho	
Valor de mercado	S/. 8,850
Valor en libro	S/. -4,153
Utilidad antes del impuesto	4,697
IR	1386
Utilidad después de impuestos	3312
Valor en libro	S/. 4,153
Valor de Desecho	7,464

Fuente: Empresa OPSEER SAC

Nota: Elaboración propia en base a la tabla 155

7.4 Costos y gastos anuales

7.4.1 Egresos desembolsables.

7.4.1.1 Presupuesto de materias primas e insumos.

Tabla 157.
Costo de Materia Prima, Insumos y Componentes - Horizonte (Cantidad).

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Placa de Baquelita 20cm x 30cm	1,886	1,947	1,886	1,947	1,034
Diodos rectificadores 1N5819 1A	728	728	728	752	388
Diodo rectificador 1N5822 3A	970	849	970	849	485
LM2596T 5.0 p+	12,614	11,037	12,614	11,037	6,307
Condensador 2200µF25v	162	142	162	142	81
Condensador 220µF16v	194	170	194	170	97
Resistencias 1.20 K ohmios 1/4W	91	91	91	91	49
Resistencias 12 M ohmios 1/4W	91	91	91	91	49
Bobina 101	45	45	45	45	24
Nota: De 01 Baquelita de 20cm x 30cm sacamos 24 unidades de 2.5cm x 10cm					
Dínamo 12V 6W	46,695	46,695	46,695	46,695	24,904
Estuche					
Tela en la China (polyester) 100m x 1.50m	8,917	8,917	8,917	8,917	4,459
TPU 50m x 1.50m	2,246	2,246	2,246	3,369	1,123
Cremallera Nylon 60cm (unidad)	4,620	4,620	4,620	4,620	2,464
Velcro 40mm (metros)	8,025	8,025	8,389	8,389	4,377
Hilo Pirámide Color Negro N°30 120gr	1,819	2,426	2,123	2,426	1,213
Nota: De un carrete de hilo nos alcanza para 12 estuches					

Materia Prima sin IGV	89,103	88,028	89,771	89,540	47,053
IGV	18,442	18,220	18,580	18,534	9,739
Materia Prima con IGV	107,546	106,248	108,352	108,074	56,792

Fuente: https://www.manosmaravillosas.com/index.php/Fieltro_600 <https://negocio.pe/producto/fieltro-industrial>
<https://www.profitexperu.com/roditex.html> https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Bakelite-Plate_ohoreon_1.html
https://spanish.alibaba.com/Popular/CN_capacitor-diode-circuit-Trade.html
https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Adhesive-Velcro-Tape_osnhren_1.html

Nota: Elaboración propia

7.4.1.2 Presupuesto de Mano de Obra Directa.

En la tabla 158 mostraremos los montos totales de la Mano de Obra Directa y en la tabla 159 los beneficios que estos demandan:

Tabla 158.

Presupuesto Mano de Obra Directa.

CONCEPTO	MENSUAL	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Operario cortador S/ 1000.00 c/u (Año 1 al 5 =4W)	4,000					
Operario Técnico electrónico S/1200 c/u (1W)	1,200					
Operario Empaquetado Control de calidad 50%	465					
Sueldo Básico		67,980	67,980	67,980	67,980	67,980
SIS		1,155	1,155	1,155	1,155	1,155
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		2,833	2,833	2,833	2,833	2,833
Total Gasto	5,997	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.4.1.3 Presupuesto de costos indirectos.

Tabla 159.

Presupuesto de costos indirectos.

MOI						
Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Coordinador de producción	1,400					
Operario Empaquetado Control de calidad 50%	465					
Sueldos Básico		22,380	22,380	22,380	22,380	22,380
SIS		315	315	315	315	315
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		933	933	933	933	933
Total Gasto	1,969	23,628	23,628	23,628	23,628	23,628
Servicios						
Energía Eléctrica		2,743	2,743	2,743	2,743	2,743
Agua		914	914	914	914	914
Teléfono		1,217	1,217	1,217	1,217	1,217

Alquiler del local	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Mantenimiento Maquinarias	216	216	216	216	216
Total sin IGV	15,890	15,890	15,890	15,890	15,890
IGV	916	916	916	916	916
Total	16,807	16,807	16,807	16,807	16,807
Servicios Tercerizados					
Diseñador	0	0	0	0	0
Limpieza	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Total	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Materiales Indirectos					
Caja de Cartón y Código de Barras	5,542	5,542	5,542	5,542	5,542
IGV	998	998	998	998	998
Total Con IGV	6,540	6,540	6,540	6,540	6,540
MEHUMU					
Maquinaria	0	0	0	0	0
Equipos	0	220	169	0	0
Herramientas	0	339	286	308	267
Utensilios	0	412	412	412	412
Mobiliario	0	0	0	0	0
Útiles de oficina	0	88	88	88	88
Total Sin IGV	0	1,059	955	808	766
IGV	0	191	172	145	138
Total Con IGV	0	1,249	1,127	953	904
Depreciación Activos Fijos	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
Amortización Intangibles	267	190	190	190	190
Gastos por Bienes no Depreciables	22,568	1,059	955	808	766
Total	24,005	2,418	2,314	2,167	2,126
Total CIF sin IGV	72,665	52,137	51,929	51,635	51,552
IGV	1,914	2,104	2,086	2,059	2,052
Total CIF con IGV	74,579	54,242	54,015	53,694	53,604

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.4.1.4 Presupuesto de gastos de administración.

Tabla 160.

Presupuesto de Gastos de Administración.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Administrador	2,000					
Coordinador de Logística	1,400					
Sueldos Básico		40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
SIS		420	420	420	420	420
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Total Gasto	3,577	42,920	42,920	42,920	42,920	42,920
Servicios						
Energía Eléctrica		914	914	914	914	914
Agua		305	305	305	305	305
Teléfono		406	406	406	406	406

Alquiler del local		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Mantenimiento Maquinarias		120	120	120	120	120
Total sin IG		5,345	5,345	5,345	5,345	5,345
IG		314	314	314	314	314
Total con IG		5,659	5,659	5,659	5,659	5,659
TERCERIZADOS						
Contador		11,160	11,160	11,160	11,160	11,160
Limpieza		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total Gasto	0	12,360	12,360	12,360	12,360	12,360
MEHUMU						
Maquinarias		0	0	0	0	0
Equipos		0	219	0	0	0
Utensilios		0	0	0	0	0
Mobiliario		0	0	0	0	0
Útiles de oficina		0	197	161	197	161
Total Sin IG		0	417	161	197	161
IG		0	75	29	35	29
Total con IG		0	492	190	233	190
Responsabilidad Social		640	640	640	640	640
IG		115	115	115	115	115
Total con IG		755	755	755	755	755
Depreciación Activos Fijos		932	932	932	932	932
Amortización Intangibles		3,207	380	380	380	380
Gastos por Bienes no Depreciables		8,303	417	161	197	161
Total		12,442	1,729	1,473	1,509	1,473
Total Gastos Administrativos sin IG		68,362	58,065	57,554	57,626	57,554
IG		429	504	458	465	458
Total Gastos Administrativos con IG		68,791	58,570	58,012	58,091	58,012

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.4.1.5 Presupuesto de gastos de ventas.

Tabla 161.
Presupuesto Gastos de Ventas.

Concepto	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
	S/	S/	S/	S/	S/	S/
Coordinador de Marketing y Ventas	1,400					
Vendedor	1,000					
Sueldos Básico		28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Comisión		0	0	0	0	0
SIS		420	420	420	420	420
Gratificación (1 sueldo al año)		0	0	0	0	0
CTS (1/2 sueldo al año)		0	0	0	0	0
Vacaciones (15 días al año)		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total Gasto	2,535	30,420	30,420	30,420	30,420	30,420
Servicios						
Energía Eléctrica		914	914	914	914	914
Agua		305	305	305	305	305
Teléfono		406	406	406	406	406

Alquiler del local	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Mantenimiento Maquinarias	120	120	120	120	120
Total sin IGV	5,345	5,345	5,345	5,345	5,345
IGV	962	962	962	962	962
Total con IGV	6,307	6,307	6,307	6,307	6,307
Comisión	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Comisión de Visa	624	624	624	624	624
IGV	112	112	112	112	112
Total con IGV	736	736	736	736	736
Publicidad	31,710	31,710	31,710	31,710	31,710
IGV	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708
Total con IGV	37,418	37,418	37,418	37,418	37,418
MEHUMU					
Maquinarias	0	0	0	0	0
Equipos	0	0	0	0	0
Utensilios	0	0	0	0	0
Mobiliario	0	0	0	0	0
Útiles de oficina	0	511	487	511	487
Total Sin IGV	0	511	487	511	487
IGV	0	92	88	92	88
Total con IGV	0	603	574	603	574
Depreciación Activos Fijos	678	678	678	678	678
Amortización Intangibles	1,256	380	380	380	380
Gastos por Bienes no Depreciables	5,349	511	487	511	487
Total	7,283	1,569	1,545	1,569	1,545
Total Gastos de Ventas sin IGV	80,182	74,979	74,930	74,979	74,930
IGV	6,782	6,874	6,870	6,874	6,870
Total Gastos de Ventas con IGV	86,964	81,853	81,799	81,853	81,799

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.4.2 Egresos no desembolsables.

7.4.2.1 Depreciación.

La depreciación es el desgaste anual de un activo o un bien que sufre la desvaloración con el paso del tiempo. Para la depreciación se consideran a los activos fijos que sean mayor a un cuarto de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT). En este capítulo se va a tomar en cuenta una depreciación de maquinarias de 10 años, así como de las laptops por 5 años.

Tabla 162.
Total de Depreciación 2020 – Año 1.

Costo Total Para Depreciar por Año	
Administración	4,661
Operaciones	10,000
Ventas	3,390
Total de activos fijos (sin IGV)	18,051
IGV	3,249
Total de activos fijos Depreciables (con IGV)	21,300

Fuente: Empresa OPSER SAC.
Nota: Elaboración propia.

Tabla 163.
Detalle de la Depreciación del 1° al 5°.

Descripción	Cantidad	Vida Útil Contable	Del 1° al 5° Año	Acumulado en 5° años
Operaciones				
Máquina de coser	4	10	610	3,051
Máquina cortadora	2	10	220	1,102
Laptop	1	5	339	1,695
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS OPERACIONES			1,169	5,847
Administración				
Laptop	2	5	678	3,390
Proyector multimedia	1	5	254	1,271
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION			932	4,661
Ventas				
Laptop	2	5	678	3,390
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS VENTAS			678	3,390
TOTAL DE FIJO TANGIBLE			2,780	13,898

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html>
<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops>
Nota: Elaboración propia base de las tablas de tecnología de proceso.

7.4.2.2 Amortización de Intangibles.

Tabla 164.
Activo de Amortización Intangible.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	IGV	Precio Total
Búsqueda y Reserva del Nombre	1	23	23	4	27.14
Elaboración de minuta	1	300	300	54	354.00
Gastos Notariales	1	1,000	1,000	180	1,180.00
Inscripción Registros Públicos	1	493	493	89	581.34
Legalización de libros	1	135	135	24	158.73
Marcas y Patentes	1	1,105	1,105	199	1,303.90
Licencia de funcionamiento taller	1	129	129	23	152.36
Licencia de anuncio	1	596	596	107	703.47
Antivirus	5	190	950	171	1,120.88
Total			4,730	851	5,582

Fuente: <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>
Nota: Elaboración propia.

Como se visualiza en la tabla 164, la amortización de activos intangibles corresponde a Gastos de Administración y Ventas.

Tabla 165.
Detalle de las amortizaciones intangibles del 1° al 5°.

Descripción	Cantidad	2020	2021	2022	2023	2024
Búsqueda y Reserva del Nombre	1	23	0	0	0	0
Elaboración de minuta	1	300	0	0	0	0
Gastos Notariales	1	1,000	0	0	0	0
Inscripción Registros Públicos	1	493	0	0	0	0
Legalización de libros	1	135	0	0	0	0
Marcas y Patentes	1	1,105	0	0	0	0
Licencia de funcionamiento taller	1	129	0	0	0	0
Licencia de anuncio	1	596	0	0	0	0
Antivirus	5	950	950	950	950	950
Total		4,730	950	950	950	950

Fuente: <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>

Nota: Elaboración propia.

7.4.2.3 Gasto por Activos Fijos no Depreciables.

Tabla 166.
Activos Fijos no Depreciables del 1° al 5°.

Activos Fijos No Depreciables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Acondicionamiento de local	3,657	0	0	0	0
Maquinaria	688	0	0	0	0
Equipos	1,133	440	169	0	0
Herramientas	521	339	286	308	267
Utensilios	758	412	412	412	412
Mobiliario	3,263	0	0	0	0
Útiles de oficina	1,147	796	735	796	735
Marketing de Lanzamiento	2,245				
Remuneración de Diciembre	23,181				
Servicios de Diciembre	800				
Alquiler Diciembre	1,500				
TOTAL	38,894	1,987	1,602	1,516	1,413
Activos Fijos No Depreciables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Operaciones	24,064	1,059	955	808	766
Administración	8,999	417	161	197	161
Ventas	5,830	511	487	511	487
TOTAL	38,894	1,987	1,602	1,516	1,413

Fuente: <http://www.maquinasingerperu.com/productos/industriales.html> <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat40712/Laptops> https://www.manosmaravillosas.com/index.php/Filtro_600 <https://negocio.pe/producto/filtro-industrial> <https://www.profitexperu.com/roditex.html> https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Electric-Generator-Dynamo_yrrrhun_1.html https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Bakelite-Plate_ohoreon_1.html https://spanish.alibaba.com/Popular/CN_capacitor-diode-circuit-Trade.html https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Adhesive-Velcro-Tape_osnhren_1.html

Nota: Elaboración propia.

7.4.3 Costo de Producción Unitario y Costo Total Unitario.

Tabla 167.

Costo de Producción Unitario del año 1 al año 5 en Soles (S/).

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Materia Prima	89,103	88,028	89,771	89,540	47,053
Mano de Obra Directa	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968
Costos indirectos	72,665	52,137	51,929	51,635	51,552
Total costo de producción	233,736	212,133	213,668	213,143	170,573
Producto final anual (unidades)	7,190	7,268	7,346	7,425	7,506
Costo de producción por unidad	33	29	29	29	23

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 168.

Costo Total Unitario del año 1 al año 5 en Soles (S/).

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Materia Prima	12	12	12	12	6
Mano de Obra Directa	10	10	10	10	10
Costos indirectos	10	7	7	7	7
Gastos administrativos	10	8	8	8	8
Gastos de ventas	11	10	10	10	10
Costo total unitario	53	47	47	47	40

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

7.4.4 Costos fijos y Variables unitarios.

Tabla 169.

Costos Variables del año 1 al año 5.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Materia Prima	89,103	88,028	89,771	89,540	47,053
Mano de Obra Directa	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968
Comisión Venta	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
CIF Variable	5,542	5,542	5,542	5,542	5,542
Total de costos variables	171,413	170,338	172,081	171,850	129,363
Producto final anual	7,190	7,268	7,346	7,425	7,506
Costo variable unitario	24	23	23	23	17

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 170.

Total de Costos fijos y Variables del año 1 al año 5.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CIF	72,665	52,137	51,929	51,635	51,552
Gastos administrativos	68,362	58,065	57,554	57,626	57,554
Gastos de ventas	80,182	74,979	74,930	74,979	74,930
Comisión de Ventas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Material Indirecto	5,542	5,542	5,542	5,542	5,542
Total de costos Fijos	210,866	174,839	174,070	173,898	173,693
Producto final anual	7,190	7,268	7,346	7,425	7,506
Costo fijo unitario	29	24	24	23	23
Total costo fijo + costo variable unitario	53	47	47	47	40

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Capítulo VIII: Estados Financieros Projectados

8.1 Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja

- El Horizonte de Evaluación de proyecto es de 5 años; considerando el primer año 2020.
- La empresa OPSER S.A.C. iniciará sus operaciones en enero del 2020.
- La estructura de financiamiento es del 80.85% de capital propio y 19.15% de deuda.
- La materia prima será importada dos veces al año. Se realiza la primera compra en febrero y la segunda compra en agosto esto lo realizamos para mantener un stock demasiado tiempo en el almacén.
- BICYHOLDERS se venderá a través de tiendas distribuidoras y nuestra página web.
- El precio de venta para las tiendas distribuidoras es S/. 81.00 y para los clientes finales es de S/. 90.00.
- El 30% de nuestras ventas al año serán en efectivo y el 70% a crédito. Las ventas por página web y redes sociales serán cobradas al contado; y las ventas a través de distribuidores serán al crédito.
- La renta anual será del 29.5% según el régimen general.

8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros

Tabla 171.

Estado de Ganancia y Pérdidas sin gastos financieros.

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS					
	sin incluir Gastos Financieros				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	510,003	515,535	521,038	526,671	532,395
Costo de ventas	233,736	212,133	213,668	213,143	170,573
(-) Material directo	89,103	88,028	89,771	89,540	47,053
(-) Mano de obra directa	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968
(-) CIF	72,665	52,137	51,929	51,635	51,552
UTILIDAD BRUTA	276,266	303,402	307,370	313,528	361,822
Gastos Operativos	192,274	133,044	132,483	132,605	132,483
(-) Gastos Administrativos	68,362	58,065	57,554	57,626	57,554
(-) Gastos Ventas	80,182	74,979	74,930	74,979	74,930
(-) Depreciación Activo Fijo	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780
(-) Amortización de Intangibles	4,730	950	950	950	950
(-) Amortización Gasto Pre Operativo	36,220	0	0	0	0
(-) Gasto por activo fijo no depreciable	0	1,987	1,602	1,516	1,413
EBIT - UTILIDAD OPERATIVA	83,993	170,358	174,887	180,923	229,339
(-) Impuestos (29.5%)	24,778	50,256	51,592	53,372	67,655
UTILIDAD NETA	59,215	120,103	123,295	127,551	161,684

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

8.3 Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal

Tabla 172.

Estado de Ganancia y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal.

ESTADO DE GANACIAS Y PERDIDAS					
	Incluyendo Gastos Financieros				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	510,003	515,535	521,038	526,671	532,395
Costo de ventas	233,736	212,133	213,668	213,143	170,573
(-) Material directo	89,103	88,028	89,771	89,540	47,053
(-) Mano de obra directa	71,968	71,968	71,968	71,968	71,968
(-)CIF	72,665	52,137	51,929	51,635	51,552
UTILIDAD BRUTA	276,266	303,402	307,370	313,528	361,822
Gastos Operativos	192,274	138,760	137,815	137,851	137,626
(-) Gastos Administrativos	68,362	58,065	57,554	57,626	57,554
(-) Gastos Ventas	80,182	74,979	74,930	74,979	74,930
(-) Depreciación Activo Fijo	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780
(-) Amortización de Intangibles	4,730	950	950	950	950
(-) Amortización Gasto Pre Operativo	36,220	0	0	0	0
(-) Gasto por activo fijo no depreciable	0	1,987	1,602	1,516	1,413
EBIT - UTILIDAD OPERATIVA	83,993	164,642	169,555	175,678	224,196
Gastos Financieros	5,174	216	8,114	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	78,819	164,426	161,442	175,678	224,196
(-) Impuestos (29.5%)	23,251	48,506	47,625	51,825	66,138
EBIT - UTILIDAD NETA	55,567	115,921	113,816	123,853	158,058
ESCUDO FISCAL	1,526	1,012	388		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

8.4 Flujo de Caja Operativo

Tabla 173.

Flujo de Caja Operativo.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		601,803	608,332	614,825	621,472	628,226
(-) Costos operativos		486,276	486,901	490,369	492,858	465,358
(-) Materia Prima Directa		107,546	106,248	108,352	108,074	56,792
(-) Mano de Obra Directa		71,968	71,968	71,968	71,968	71,968
(-) Costos Indirectos		74,579	54,242	54,015	53,694	53,604
(-) Gastos Administrativos		68,791	58,570	58,012	58,091	58,012
(-) Gastos de Venta		86,964	81,853	81,799	81,853	81,799
(-) Impuesto a la Renta		24,778	50,256	51,592	53,372	67,655
(-) Pago de IGV		51,651	63,766	64,632	65,806	75,529
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		115,527	121,430	124,456	128,614	162,868

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

8.5 Flujo de Capital

Tabla 174.
Flujo de Capital.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
Inversión en Activo fijo Depreciable	(21,300)					
Inversión en Activo Intangible	(5,582)					
Inversión Gastos Pre-operativos	(51,616)					
Inversión en Inventario Inicial	(56,748)					
Inversión en Capital de trabajo	(21,385)	(897)	(934)	(974)	(1,014)	25,204
Recuperación de Garantía de Alquiler						3,000
Valor de desecho de Activos Fijos						7,464
FLUJO DE CAPITAL	(156,630)	(897)	(934)	(974)	(1,014)	35,668

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

8.6 Flujo de Caja Económico

Tabla 175.
Flujo de Caja Económico.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO DE CAPITAL	(156,630)	(897)	(934)	(974)	(1,014)	35,668
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0	115,527	121,430	124,456	128,614	162,868
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	(156,630)	114,630	120,496	123,483	127,600	198,536

Fuente: Empresa OPSEER SAC.

Nota: Elaboración propia.

8.7 Flujo del Servicio de la deuda

Tabla 176.
Flujo del Servicio de la deuda.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
Préstamo	30,000	0	0	0	0	0
Cuotas	0	(13,533)	(13,533)	(13,533)	0	0
Escudo Fiscal	0	1,526	1,012	388	0	0
FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA	30,000	(12,006)	(12,520)	(13,145)	0	0

Fuente: <https://www.viabcp.com/>

Nota: Elaboración Propia.

8.8 Flujo de Caja Financiero.

Tabla 177.
Flujo de Caja Financiero.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA	30,000	(12,006)	(12,520)	(13,145)	0	0
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	(156,630)	114,630	120,496	123,483	127,600	198,536
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	(126,630)	102,624	107,976	110,338	127,600	198,536

Fuente: Empresa OPERSAC, <https://www.viabcp.com/>

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 valor de activos que permite calcular el rendimiento que se espera en función a los riesgos que asumen los accionistas en las inversiones o proyectos, es decir este modelo permite determinar si una empresa está en condiciones de realizar una inversión y cuál es el riesgo que se asume actualmente en los mercados, realizando el cálculo de la rentabilidad a través de un activo financiero.

$$\text{CAPM} = R_f + \text{Beta} * (\text{Prima de Riesgo}) + \text{Riesgo País}$$

- R_f : Tasa libre de Riesgo.
- Beta: Indicador de Riesgo de Mercado.
- Prima de riesgo: Plus por cambiar activos sin riesgo por activos con riesgos de mercado.
- Riesgo País: El riesgo país es un índice que intenta medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones extranjeras

Figura 72. Fórmula CAPM.

Fuente: Elaboración propia.

Según el Banco Mundial (2019) para realizar la evaluación del costo de oportunidad de un capitalista se necesita emplear la Tasa Libre de Riesgo de los Bonos Soberanos Americanos, para lo cual se debe tener el rendimiento de la Bolsa de Valores de Nueva York para considerarlo como el rendimiento del mercado, este modelo brinda mayor facilidad al inversionista para pueda obtener una mayor rentabilidad y pueda seguir invirtiendo en los proyectos que tienen cierto riesgo en el mercado.

Tabla 178.

Cálculo por el Modelo CAPM.

Descripción	Tasa/Factor
Beta desapalancada	0.77
Rendimiento de mercado	13.5%
Rendimiento de bonos Tes.	5.1%
Inflación EE.UU	1.5%
Inflación Perú	3.0%
Riesgo país pbs	150.00
COK DESAPALANCADO NOMINAL EE.UU.	11.5%
COK DESAPALANCADO REAL EE.UU.	9.9%
COK DESAPALANCADO REAL PERU	11.4%
Beta apalancada del proyecto	0.90

COK APALANCADO NOMINAL EE.UU.	12.6%
COK APALANCADO REAL EE.UU.	11.0%
COK APALANCADO REAL PERU - CAPM	12.47%

Fuente: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>
<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls> [http://www38.betasdamodaran.com/betas-damodaran-2018/%20\(Vestir\)](http://www38.betasdamodaran.com/betas-damodaran-2018/%20(Vestir)) www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls
Nota: Elaboración propia.

9.1.1.2. COK propio.

Para la obtención del COK propio, incrementaremos al COK apalancado real Perú (CAPM) riesgos tales como: riesgo de costo del crédito, riesgo de acceso al mercado y riesgo de formulación de producto, la cual nos da un total 18.71%, a esto le llamaremos COK ajustado apalancado Perú.

Tabla 179.
COK

Descripción	Tasa/Factor
RIESGO DE COSTO DEL CREDITO	2.49%
RIESGO DE ACCESO AL MERCADO	2.49%
RIESGO DE FORMULACION PRODUCTO	1.25%
COK AJUSTADO APALANCADO PERU	18.71%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 180.
Costo de la deuda.

	TCEA	TCEA neta
Deuda activo fijo	22.53%	15.88%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

El WACC sirve para establecer, en una sola cantidad, expresar los datos porcentuales, la valorización de las distintas entidades financieras que empleará la empresa en la inversión del proyecto, para lo cual vamos a considerar el porcentaje de deuda y capital empleando el WACC como una tasa de descuento en la valorización que tiene la empresa.

Tabla 181.
WACC.

CONCEPTO	MONTO	% Ponderado	Tasa	COSTO - ESCUDO	WACC
Deuda activo fijo	S/. 30,000.00	19.15%	22.53%	15.88%	3.04%
Patrimonio	S/. 126,630.40	80.85%	18.71%	13.19%	10.66%
	S/.156,630.40	100.00%			13.70%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.2 Evaluación Económica Financiera

9.2.1 Indicadores de Rentabilidad.

9.2.1.1. VANE y VANF.

Por medio de este método se puede medir si el Valor Presente Neto (VAN) es viable o no, es por ello que si el VAN es igual a cero (0), significa que la inversión es indiferente, porque el inversionista no gana ni pierde, pero si el VAN mayor a cero (0), quiere decir que la inversión es aceptable y se obtendrá ganancias, por último si el VAN es menor a cero (0), se debe de rechazar, aunque el resultado no indica pérdida, pero si te dice cuanto te faltó para poder obtener ganancias. En el Van existe dos tipos el económico y el financiero, donde el VANE se obtiene por medio del Flujo Económico y el VANF se obtiene por medio del Flujo Financiero.

Tabla 182.
Cálculo del VAN Económico y Financiero.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO ECONOMICO	(156,630)	114,630	120,496	123,483	127,600	198,536
FLUJO FINANCIERO	(126,630)	102,624	107,976	110,338	127,600	198,536
VANE	302,192.66		WACC	13.70%		
VANF	250,916.50		COK PROPIO	18.71%		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 182, se observa los Flujos Económicos y Financieros, esos datos nos ayudan a obtener por medio de fórmulas, el VANE y el VANF; donde para hallar el VANE se obtiene con el dato del WACC y el VANF se obtiene con el dato del COK; estos resultados nos brindan que el VAN Económico es S/. 302,192.66 y el VAN Financiero es S/ 250,916.50, ambos valores son positivos, eso significa que el proyecto es viable para la inversión.

9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado.

Para poder determinar y concluir adecuadamente el TIR, es muy importante tener en cuenta algunos criterios; si, obtenemos que el TIRF es menor al costo de oportunidad (COK), significa que el proyecto no es viable, y si el TIRE es menor al costo promedio ponderado capital (WACC) el proyecto no es viable.

Con estos criterios, en la tabla 183, podremos apreciar que se obtiene un TIRE es de 73.41%, significa que la inversión del proyecto es rentable, además de ser mayor al WACC, y el TIRF es de 83.51% y es mayor al COK, estos valores indican que se obtendrá una buena rentabilidad para la empresa.

Tabla 183.

Cálculo del TIR Económico y Financiero, y TIRM.

CONCEPTO	AÑO 0	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO ECONOMICO	(156,630)	114,630	120,496	123,483	127,600	198,536
FLUJO FINANCIERO	(126,630)	102,624	107,976	110,338	127,600	198,536
VANE	302,192.66		WACC	13.70%		
VANF	250,916.50		COK PROPIO	18.71%		
TIRE	73.41%		TIRME	49.38%		
TIRF	83.51%		TIRMF	53.56%		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.2.1.3. Período de Recuperación Descontado.

El Periodo de Recupero Descontado para el proyecto es de 1 año 8 meses; y el periodo de recuperación financiero es de 1 años 7 meses, dado a que el proyecto tiene un horizonte de 5 años, consideramos que el resultado es viable y aceptable.

Tabla 184.

Cálculo de periodo de recuperación económico.

ECONOMICO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO4	AÑO 5
Flujo Económico						
Descontado	(156,630)	100,815	93,202	84,001	76,341	104,465
Acumulado	(156,630)	(55,816)	37,386	121,387	197,728	302,193
* Periodo de Recupero Económico	1	Años	8	Meses		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 185.

Cálculo de periodo de recuperación financiero.

FINANCIERO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo Financiero	(126,630)	86,453	76,628	65,966	64,265	84,235
Descontado	(126,630)	(40,178)	36,450	102,416	166,681	250,916
* Periodo de Recupero Financiero	1	Años	7	Meses		

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C).

Para determinar el Costo/Beneficio de la empresa sumamos los 5 años correspondientes al Flujo económico descontado y le restamos el año 0 que corresponde a la inversión inicial; ante ello obtenemos lo siguiente:

Tabla 186.

Costo – Beneficio.

Relación B/C Económico:	2.93
Relación B/C Financiero:	2.98

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

La relación C/B Económico de la empresa es: 2.93 veces, es decir, por cada sol invertido existe un retorno de 1.93.

La relación C/B Financiero del accionista es: 2.98, es decir, por cada sol invertido tiene un retorno de 1.98. En ambos escenarios son positivos los resultados.

9.2.2 Análisis del punto de equilibrio.

9.2.1.5. Costos variables, Costos fijos.

Para poder determinar el punto de equilibrio del proyecto, es necesario tener primero los Costos fijos y Costos variables, a continuación, se detalla:

Tabla 187.

Costos Variables y Fijos (expresado en soles).

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	7,190	7,268	7,346	7,425	7,506
Venta en soles	S/ 510,003	S/ 515,535	S/ 521,038	S/ 526,671	S/ 532,395
Valor de Venta Promedio unitario	S/71	S/70.93	S/ 71	S/ 71	S/ 71
COSTOS VARIABLES TOTAL	-171,413	-170,338	-172,081	-171,850	-129,363
Materia Prima	S/ -89,103	S/ -88,028	S/ -89,771	S/ -89,540	S/ -47,053
Mano de Obra Directa	S/ -71,968				
CIF variable	S/ -5,542				
Comisión de Ventas	S/ -4,800				

Margen de Contribución	338,589	345,197	348,957	354,821	403,032
COSTOS FIJOS TOTAL	-210,866	-174,839	-174,070	-173,898	-173,693
CIF	S/ -65,953	S/ -45,425	S/ -45,217	S/ -44,923	S/ -44,840
Gastos Administrativos Fijo	S/ -67,430	S/ -57,133	S/ -56,621	S/ -56,694	S/ -56,621
Gastos de Venta Fijo	S/ -74,704	S/ -69,501	S/ -69,452	S/ -69,501	S/ -69,452
Depreciación/Amortización	S/ -2,780				
Ingreso Operativo Neto	S/ 127,723	S/ 170,358	S/ 174,887	S/ 180,923	S/ 229,339
Total Costos y Gastos	-382,280	-345,177	-346,151	-345,748	-303,056
Costo Unitario Variable	24	23	23	23	17
Costo Unitario Total	53	47	47	47	40

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.2.1.6. Estado de resultados (costeo directo).

Tabla 188.

Estado de Resultados (Costeo Directo) expresado en soles.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta en soles	510,003	515,535	521,038	526,671	532,395
Costos Variables	171,413	170,338	172,081	171,850	129,363
Margen de contribución	338,589	345,197	348,957	354,821	403,032
Costos Fijos	210,866	174,839	174,070	173,898	173,693
Utilidad Operativa	127,723	170,358	174,887	180,923	229,339
Gastos Financieros	5,174	3,432	1,315	0	0
Resultado antes del IR	122,549	166,926	173,572	180,923	229,339
Impuesto a la renta 29.5%	36,152	49,243	51,204	53,372	67,655
Utilidad neta	86,397	117,683	122,368	127,551	161,684

Fuente: Empresa OPERSAC

Nota: Elaboración Propia.

9.2.2.1 Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades.

Para el resultado del punto de equilibrio en unidades utilizaremos la siguiente fórmula en base a los datos de la tabla anterior.

$$PE = \frac{\text{Costos fijos}}{(\text{Valor venta promedio unitario} - \text{Costo variable unitario promedio})}$$

Figura 73. Fórmula Punto de Equilibrio.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 189.

Punto de equilibrio en unidades.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio en N° unidades	4,478	3,681	3,664	3,639	3,235

Fuente: Empresa OPSER SAC.
 Nota: Elaboración propia.

9.2.2.2 Estimación y análisis del punto de equilibrio en Soles.

Tabla 190.
 Punto de equilibrio en soles.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio en soles	S/ 317,619	S/ 261,113	S/ 259,909	S/ 258,122	S/ 229,444

Fuente: Empresa OPSER SAC.
 Nota: Elaboración propia.

Tabla 191.
 Punto de equilibrio en unidades por canal de venta.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta Canal Online	1343	1104	1099	1092	970
Venta canal Distribuidor	3134	2577	2565	2547	2264
Total de Ventas	4478	3681	3664	3639	3235

Fuente: Empresa OPSER SAC.
 Nota: Elaboración propia.

Punto de equilibrio costeo directo.

Tabla 192.
 Punto de equilibrio costeo directo.

Resultados (Costeo Directo Comprobación Punto equilibrio)	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	317,619	261,113	259,909	258,122	229,444
(-) Costos Variables	106,753	86,275	85,839	84,224	55,751
Margen de Contribución	210,866	174,839	174,070	173,898	173,693
(-) Costos Fijos	(210,866)	(174,839)	(174,070)	(173,898)	(173,693)
Utilidad Operativa	0	0	0	0	0

Fuente: Empresa OPSER SAC.
 Nota: Elaboración propia.

9.3 Análisis de sensibilidad y de riesgo

El análisis de sensibilidad plasmado en este informe, refleja la alteración que sufre el VAN económico al utilizar, de manera distinta, tres variables de entrada, tales como: precio de venta, demanda del producto y costo de materia prima. Hemos tomado como variable de salida el VAN Económico, debido a que creemos que es un indicador muy importante al momento de ver la viabilidad de nuestro proyecto.

9.3.1 Variables de entrada.

Las variables de entrada son datos que al ser alterados pueden cambiar los valores del proyecto los cuales nos permiten identificarlos y ver qué impacto tienen las variables, para determinar la sensibilidad del proyecto utilizaremos las siguientes variables.

- Precio
- Demanda
- Costo de Materia Prima

9.3.2 Variables de Salida.

Las variables de salida nos permiten determinar el efecto que se puede obtener de la rentabilidad en cuanto a la inversión realizada, en la siguiente tabla se puede visualizar los indicadores VANF, TIRF, VANE, TIRE de los cuales el VAN es el más Importante.

Tabla 193.
Variables de Salida.

Indicador	Valor
VANE	302,192.66
VANF	250,916.50
TIRE	73.41%
TIRF	83.51%
TIRME	49.38%
TIRMF	53.56%
COK	18.71%
WACC	13.70%

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.3.3 Análisis unidimensional.

Precio: Bicyholders contará con dos sectores de venta uno por distribuidores y otro por venta directa por internet o redes sociales para este caso el precio es de S/.90.00 soles para clientes finales y S/.81.00 para los distribuidores; además, según nuestras encuestas y focus group un 85% está dispuesto a pagar entre S/. 100.00 y S/.130.00 soles por producto, y un 15% pagaría más de S/.130.00 soles, por lo tanto, se concluye que en el futuro se puede incrementar el precio del producto de manera sistemática.

Tabla 194.
Variable Valor de Venta.

		PRECIO						
VAN	75	80	85	90	95	100	105	
302,193	84,998	157,638	230,029	302,193	374,147	445,905	517,335	
		DEMANDA						
VAN	5,402	5,942	6,536	7,190	7,909	8,700	9,570	
302,193	215,319	241,940	270,789	302,193	336,367	373,661	414,313	
		MATERIA PRIMA						
VAN	80,801	88,881	97,769	107,546	118,300	130,130	143,143	
302,193	325,714	318,608	310,791	302,193	292,734	282,330	270,885	

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.3.4 Análisis multidimensional.

Tabla 195.
Análisis multidimensional.

VAN		PRECIO						
		75	80	85	90	95	100	105
69,645								
143,143		-113,229	-61,216	-9,299	42,564	94,409	146,266	198,159
130,130		-103,342	-51,324	596	52,464	104,313	156,174	208,072
MATERIA	118,300	-94,353	-42,332	9,592	61,463	113,317	165,182	217,084
PRIMA	107,546	-86,182	-34,158	17,770	69,645	121,502	173,371	225,277
97,769		-78,754	-26,726	25,204	77,082	128,943	180,816	232,725
88,881		-72,000	-19,971	31,963	83,844	135,708	187,583	239,496
80,801		-65,861	-13,829	38,107	89,991	141,857	193,736	245,652

Fuente: Empresa OPSER SAC.

Nota: Elaboración propia.

9.3.5 Variables críticas del proyecto.

Las variables críticas del proyecto que pudimos establecer son el precio del producto, considerando que el tipo de producto que brindamos es poco conocido en las zonas que elegimos, debido a que no tenemos competidores directos y cuando se presente el caso podremos reducir el precio en un 3% con el propósito de mitigar la competencia.

La otra variable que se consideró es el costo de la materia prima ya que una primera instancia se iba a comprar los productos textiles y los dispositivos electrónicos en el Perú, pero dado que estos productos son más cómodos en el extranjero hemos decidido exportarlos para minimizar los costos y el precio del producto.

9.3.6 Perfil de riesgo.

Después de culminar con el análisis de la sensibilidad con las variables que consideramos en el proyecto, concluimos que el riesgo tiene un nivel bajo, debido a los cambios que sufrirán los productos que utilizaremos para nuestra producción, en el transcurso del desarrollo del proyecto contaremos con ciertas alianzas estratégicas con los proveedores, para negociar el precio por cantidad dado que las compras la realizaremos semestralmente y esto puede ser favorable para la empresa, ya que el valor de la materia prima puede tener cierta variación en el mercado internacional resultando a favor del proyecto, este impacto también se puede considerar en el precio del producto obteniendo beneficios para el cliente y la empresa.

Concluimos, que el proyecto presentado es viable y se debe invertir en su totalidad ya que el riesgo es bajo e implementaremos controles y procesos que contribuyan a la elaboración de un buen producto.

Cambios Realizados por avance.

En el desarrollo del proyecto y a lo largo de las presentaciones de los entregables se presentaron algunas observaciones y/o comentarios que se dieron por un mal planteamiento y/o error involuntario que realizó el grupo, el jurado sugirió corregir y mejorar a fin de poder elaborar un buen producto y satisfacer las necesidades de los clientes.

Primer Entregable: Se cambió la segmentación del mercado porque solo estábamos enfocados en dos distritos y agregamos 3 más que se encontraban en la zona 7 según la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM), los cuales abarcan los distritos de San Borja, Miraflores, San Isidro, Surco, La Molina, esto debido a la recomendación del jurado que deberíamos ampliar el mercado porque podríamos tener problemas en los cálculos financieros y podría afectar al proyecto.

Segundo Entregable: Nos estuvimos acogiendo al régimen REMYPE para micro empresa, pero por observaciones del jurado teníamos que decidir si nos quedábamos como micro o pequeña empresa, porque se generaron dudas con el SIS, EsSalud y la planilla, es por ello que tomamos la decisión de conformar una microempresa, esto significa que no consideraremos CTS ni gratificaciones a los trabajadores de la empresa. Adicionalmente, se pagará el SIS para que puedan atenderse en los Hospital del Ministerio de Salud. Asimismo, se corrigieron los tiempos de producción y embalaje, y se adicionó las medidas de los ambientes de la fábrica en el plano de distribución.

Tercer Entregable: Los datos del capital de trabajo no tenían relación, el financiamiento estuvo con una tasa muy elevada, los datos del valor de libro no concordaban, se volvió a revisar los datos del capital de trabajo, se redujo el total de personal de 15 a 11 trabajadores, las cuotas de financiamiento mejoraron, estas dos acciones que tomamos provocaron que el capital de trabajo y el déficit que se presentaba mejoren, tuvimos que volver hallar el valor de libro y así obtuvimos un mejor Valor de Desecho.

Cuarto Entregable: Se generó un nuevo reporte de las hojas de Excel más ordenado para obtener los datos a través de fórmulas y para que todo sea más consecuente, también se consideró buscar otro financiamiento que ofrezca una menor TEA.

Conclusiones

- Según los estudios financieros realizados, el proyecto demuestra un VANE con valor positivo de S/. 302,192.66 esto significa que nos brinda resultados beneficiosos y favorables para el proyecto es decir el proyecto es viable y rentable, esto también indica cuánto vale el proyecto.
- La estructura de financiamiento que hemos aceptado nos va permitir poder recuperar nuestra inversión antes de lo pronosticado y planteado iniciando desde el tercer al quinto año.
- Según lo considerado en las encuestas, el 75% de las personas aceptaron pagar un precio entre 10% y 30% más alto al que establecimos finalmente para nuestro producto.
- Bicyholders fue identificado en los resultados de las encuestas, con una importante aceptación, donde 161 personas comprarían el producto y formarían parte de un 75%, esto, por ser un proyecto innovador y ecológico ayudando a conservar el medio ambiente.
- Gracias al estudio de mercado realizado, con encuestas, entrevistas a profundidad y Focus Group, donde se compartió con el público objetivo las características del producto, beneficios, servicios y los canales de venta, pudimos obtener datos importantes de los principales competidores y proveedores, esto nos ayudó a mejorar la calidad del producto a un precio muy accesible para nuestro mercado objetivo.
- Se concluye que para mejorar los tiempos de producción y bajar el costo del producto, adquiriremos máquinas de coser de alta gama, esto para optimizar los tiempos de elaboración de estuches, inicialmente el proceso estaba estimado en 2 horas y se redujo a 1 hora, esta acción nos permitió tomar la decisión de reducir el personal de producción de 7 a 4 personas, esta es la cantidad con la cual se va a trabajar todo el tiempo que dura el proyecto.
- En base al análisis de los precios de materia prima ofertados en Perú y comparados con los ofrecidos en el mercado asiático, pudimos conseguir una reducción del 30% en el precio final de BYCIHOLDERS, pasando de S/. 130.00 a S/. 90.00 soles, siendo esto beneficioso para nuestros potenciales clientes y para nuestra empresa.

Recomendaciones

- Se recomienda ampliar los canales de distribución para llegar a nivel Lima Metropolitana y Provincias.
- Se recomienda diseñar y fabricar BICYHOLDERS en otros colores y modelos separando para damas y caballeros; debido a que en el proyecto se describe los colores que se utilizarán.
- Se recomienda fabricar BICYHOLDERS para la llanta trasera de la bicicleta; a elección de gustos y preferencias del ciclista.
- Se recomienda implementar la idea del negocio, tal como establece el informe, iniciando la producción en el año cero comenzando las ventas desde el primer mes del año.
- Buscar nuevas formas de generación de electricidad, que no contamine el medio ambiente.
- Al implementar e iniciar las ventas desde el año 1 hasta el año 5 se venderá un total S/. 3,074,658 incluido IGV.

Referencias

- ALIEXPRESS (2019). *ALIEXPRESS*. Obtenido de ALIEXPRESS:
https://es.aliexpress.com/item/84-LED-perlas-de-la-l-mpara-UV-pegamento-curado-caja-LED-curado-ultravioleta-luz-caja/32965364044.html?tt=WhatsApp&aff_platform=default&cpt=1557088136350&sk=brZgRfk4&aff_trace_key=c79dacd332a647a19369aa348ede832f-1557088136350-05491-brZgRfk4&terminal_id=be5ed986c1184406bdd75e31f27da229
- APEIM. (2017). *Niveles Socioeconómicos 2017*. Lima.
- BARKETILLY (Febrero 2018) ¿Qué es el régimen laboral de la MYPE?
<https://www.noles.com.pe/porta/2018/02/20/que-es-el-regimen-laboral-de-la-micro-y-pequena-empresa/>
- BCR. (Agosto de 2018). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01457BM/html>
- BCRP. (Agosto de 2018). Estadísticas y Gráficos. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/consulta/grafico>
- BCRP. (08 de 2018). *BCRP*. Obtenido de BCRP:
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN07844NM/html>
- Campodónico, H. (2018). 3 de cada ciclistaslimeños se trasladan en bicicletas a sus trabajos o estudio. Obtenidos de <https://rpp.pe/lima/seguridad/3-de-cada-10-ciclistas-limenos-usa-la-bicicleta-para-ir-a-trabajar-o-estudiar-noticia-1106833>
- Correo (28 de febrero del 2018). El 28% de limeños se desplaza en bicicleta para acudir al trabajo: <https://diariocorreo.pe/edicion/lima/el-28-de-limenos-se-desplaza-en-bicicleta-para-acudir-al-trabajo-805459/>
- COMPUTRABAJO (06 de mayo 2019) Asistente comercial – Ventas - Administrativo
<https://www.computrabajo.com.pe/trabajo-de-asistente-comercial>
- GESTION (03 de marzo 2017) “CEAM Egresados de diseño de modas pueden llegar a ganar S/ 3000” Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/ceam-egresados-diseno-modas-llegar-ganar-s-3-000-129980>
- GESTION. (12 abril 2019). *GESTION*. Obtenido de <https://archivo.gestion.pe/noticia/340274/telefonía-movil-alcanza-penetración-80-nivel-nacional>

- INDECOPI (2019). *Registro de Marca y Otros Signos*. Obtenido de <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos>
- INDECOPI (2019). *Tasas*. Obtenido de <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/tasas>
- INEI. (Octubre del 2018). *Resultados definitivos TOMO I*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/
- INEI. (Abril del 2018). *Evaluación de la pobreza monetaria 2007 – 2017*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/libro.pdf
- INEI. *Obtenido del cuadro de Excel*. <https://www.inei.gob.pe/buscador/?tbusqueda=tasa+de+crecimiento>
- INEI. (Abril del 2010). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – Revisión 4*. Obtenido de https://www1.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf
- Kuhnel, E. (23 de diciembre 2016) *Escuela de Negocios. ¿Cómo ser jefe de compras?* Obtenido de <https://www.kuhnel.es/blog/como-ser-jefe-de-compras>
- LA REPUBLICA. (23 de octubre del 2012). *Despegue de las 10 ciudades top del Perú*. Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/668801-el-despegue-de-las-diez-ciudades-top-del-peru>
- La voz de los emprendedores (05 de mayo 2019) Obtenido de: <https://www.pqs.pe/emprendimiento/obligaciones-laborales-para-una-mype>
- Loaiza, J. (2018). *Del ciclo de vida del producto al ciclo de vida del cliente*. *Revista digital Investigación y Negocios*, 11 (18), 103. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/riyn/v11n18/v11n18_a10.pdf
- MACOSER. (2019). *MACOSER*. Obtenido de MACOSER: <http://macoser.co/producto/cortadora-de-tela-zj-3-zoje/>
- MAQUIPARTS. (2019) *MAQUIPARTS*. Obtenido de MAQUIPARTS: http://maquiparts.com/producto/recta_industrial_juki_modelo_ddl8100e/
- Mi Empresa Propia (2019). *¿Quieres iniciar tu propio negocio en el Perú y/o mejorar el que ya tienes?*. Obtenido de <https://mep.pe/remype-registro-de-la-micro-y-pequena-empresa/>
- Municipalidad de Puente Piedra (2019). *Licencia de Funcionamiento*. Obtenido de <http://www.munipuentepiedra.gob.pe/index.php/licencia-de-funcionamiento>

- Neuvoo (03 de mayo 2019). *¿Qué hace un diseñador de moda?* Obtenido de <https://neuvoo.es/neuvooPedia/es/disenador-moda/>
- NeoAttack (04 de mayo 2019) *¿Qué es un Community Manager y cuáles son sus principales funciones?* Obtenido de <https://neoattack.com/que-es-un-community-manager/>
- Pastor, J. (27 agosto 2018), Semrush blog obtenido de <https://es.semrush.com/blog/Branding-corporativo-que-es/>
- PQS (2019). *¿Cuánto cuesta una licencia para poner un letrero en mi negocio?*. Obtenido de <https://www.pqs.pe/actualidad/noticias/cuanto-cuesta-una-licencia-para-poner-un-letrero-en-mi-negocio>
- Ruiz G., (2018, 22 de febrero). *¿Qué son las energías limpias?* Obtenido de <https://erenovable.com/energias-limpias/>
- SUNAT (2018) Régimen laboral de la micro y pequeña empresa. Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/regimenLaboral.html>
- SUNAT (2019). Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional. Obtenido de <http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>
- SUNAT (2019). Características de la micro y pequeñas empresas. Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/caracteristicas-microPequenaEmpresa.html>
- SUNAT (2019). 03. Tasas para la determinación del Impuesto a la Renta Anual. Obtenido de <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual>
- SUNARP (2019). *Constituye tu empresa en seis pasos*. Obtenido de <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
- SUNAT (2019). *¿Qué entiende por tributo?*. Obtenido de http://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/sistematributario_entiende.html
- VisaNet Perú. (2019) VisaNet Perú. Obtenido de VisaNet Perú: <https://www.visanet.com.pe/pregunta-frecuente/cuanto-tiempo-me-abonan-mis-ventas-2/>

ANEXOS

Anexo 1. Links de videos.

- Video de instalación y prueba del producto:
<https://www.youtube.com/watch?v=5nHz1KB3flw>
- Video de Focus Group N° 1:
<https://www.youtube.com/watch?v=NOz4LdcJ3os&t=138s>
- Video de Focus Group N° 2:
<https://www.youtube.com/watch?v=xhqCYHHIBgc>
- Video de Entrevista a profundidad N° 1:
<https://www.youtube.com/watch?v=uJJkAoeqAa8>
- Video de Entrevista a profundidad N° 2:
<https://www.youtube.com/watch?v=3SVO4U2Avfk>
- Video de Entrevista a profundidad N° 3:
<https://www.youtube.com/watch?v=fEAzJO9PLQU>
- Facebook BICYHOLDERS OPSER S.A.C.:
<https://www.facebook.com/bicyholders.opser>

Anexos 2. Requisitos para formar la empresa.

REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE EMPRESAS MAC	
<ol style="list-style-type: none">1. Solicitar la Reserva de Preferencia Registral.- Búsqueda S/.5.00, Reserva S/. 20.00. Tramite se realiza con SUNARP [Modulo 37] y tarda 24 horas aprox. Solo se aceptaran las Reservas de Nombres con 5 días útiles antes de su vencimiento, teniendo en cuenta la fecha de presentación a SUNARP.2. Dos Copias de DNI (LEGIBLES) de todos los intervinientes (actualizado, vigente y sin deuda en ONPE), Carnet de extranjería o Pasaporte con autorización para firmar contratos (vigente). En caso de ser casado(a) debe presentar 02 copias del DNI del cónyuge. No se aceptan DNI VENCIDOS. Entre cónyuges NO pueden ser socios, salvo Separación de Patrimonio inscrita en SUNARP, si es el caso traer documento con una antigüedad no mayor a 15 días.3. Si los intervinientes tienen 70 años o más, deben traer Certificado Médico, expedido por Médico Neurólogo o Psiquiatra de MINSA o ESSALUD que señale: ESTAR EN PLENO USO DE SUS FACULTADES MENTALES, el certificado debe tener una antigüedad no mayor a 15 días. Si los socios o Titular tienen DISCAPACIDAD, copia del DNI del Testigo a Ruego (sujeto a evaluación de la notaria).4. El Objeto Social (actividad económica) debe ser detallado y presentado en USB (en Word - Arial 12, Interliniado 1.5) e IMPRESO (máximo 1 cara). Las palabras: en general, todo tipo, etc y otros deben reemplazarse por: y afines.5. Capital Mínimo es de S/. 1,000 y máximo S/. 28,800 (entre todos los socios) y puede ser en Dinero y/o Bienes:	<p><u>Dinero</u>: debe traer el efectivo (al momento de la elaboración del Acto Constitutivo) que se depositará en el Banco de la Nación en una cuenta transitoria sujeta a comisiones establecidas de acuerdo al tarifario) para ello es necesario el Certificado de Depósito. Si aporta dinero no firma el (la) cónyuge.</p> <ol style="list-style-type: none">6. <u>FORMATOS DE DECLARACIÓN JURADA Y FICHA DE SOLICITUD DE CONSTITUCIÓN DE EMPRESAS (se entregan por única vez), DEBEN ESTAR DEBIDAMENTE LLENADOS para solicitar el trámite de constitución.</u> <p>Las modalidades empresariales a tramitar son: E.I.R.L., S.R.L., A.C. ó S.A. (solo entre personas naturales).</p> <p>COSTOS:</p> <p><u>Para la elaboración del ACTO CONSTITUTIVO (minuta):</u> deben presentarse todos los requisitos antes señalados, previo pago de derechos notariales y registrales. El Acto Constitutivo es laborado GRATUITAMENTE por el Ministerio de Producción, según modelo pre establecido, <u>NO SE REALIZAN CAMBIOS UNA VEZ FIRMADO.</u></p> <p><u>El Costo de Derechos Notariales y Registrales es entre S/. 250 S/. 330 (por elaboración de Escritura Pública e inscripción en SUNARP). (El día del trámite: Traer dinero en efectivo para el pago o con Tarjeta el Banco de la Nación).</u></p> <p><u>El trámite es personal</u> para ello debe presentar su DNI, los documentos que presente son una declaración jurada. <u>Es Recomendable que para la Elaboración del Acto Constitutivo, el interesado deba presentarse por lo menos 3 Hrs antes del cierre de Atención del CENTRO MAC, atención sujeta a la demanda de usuarios por día.</u></p> <p><u>Trámite De Constitución:</u> Escritura Pública e Inscripción en SUNARP tarda aproximadamente 5 días útiles.</p> <p>http://www.emprendedorperuano.pe/</p> <p>http://www.produce.gob.pe/index.php/mype-industria/orientacion-y-constitucion-de-empresas</p>
<p><u>Bienes:</u> consignar (declaración jurada simple por cada socio) marca, modelo, serie y valor del bien; en caso de muebles (escritorio, mesa) indicar características y medidas; en USB (Excel) e impreso. NO se aceptan vehículos, inmuebles, mercadería, herramientas e intangibles. Si aporta bienes el (la) cónyuge también firmará la Escritura Pública,</p>	<p>Horario de Atención – MAC.</p> <p>Lun a Vie: 8:00am – 8:00 pm Sab: 8:00 am – 4:00 pm Dom: 9:00 am – 1:00 pm</p>

Anexos 3. Modelo de encuestas.

Encuesta

Producto: Estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas.

Hola, Por favor, invierta unos pocos minutos de su tiempo para llenar la siguiente encuesta.

1. ¿En qué distrito vive? *

San Borja

2. ¿Qué edad tiene? *

- Entre 20 y 25
- Entre 26 y 30
- Entre 31 y 35
- Entre 36 y 40
- Entre 41 y 45
- Entre 46 y 50
- Entre 51 a más

3. ¿Utiliza bicicleta? *

Sí No (Fin de la encuesta)

4. ¿Para qué fines utilizas la bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Realizar deporte
- Ir a trabajar
- Ir a estudiar
- Fines recreativos
- Turismo de aventura

5. ¿Con qué frecuencia utiliza la bicicleta?

Marque solo una alternativa

- Diariamente o interdiario
- Una vez por semana
- Cada dos semanas
- Una vez al mes

6. ¿En qué época del año usa más la bicicleta?

- Verano
- Otoño
- Invierno
- Primavera
- Todo el año

7. ¿Lleva su celular mientras maneja?

Sí No

8. ¿Para qué utiliza su celular mientras maneja su bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Escuchar música
- Ver la hora
- Contestar llamadas
- Ver mensajes
- Mapa o GPS
- Revisar sus redes sociales

9. ¿Realiza compra de accesorios para bicicletas?

Sí No

10. ¿Qué tipo de accesorios compra o le gustaría comprar?

Puede marcar más de una alternativa.

- Porta Celular
- Estuches
- Canastillas
- Luces
- Implementos de Seguridad (casco, coderera, guante, rodillera, lentes)
- Candado o cadena de seguridad
- Kit de herramientas básico
- Otro: _____

11. ¿Cada cuánto tiempo realiza compra de accesorios para bicicleta?

Marque solo una alternativa.

- Mensualmente
- Cada 3 meses
- Cada 6 meses
- Cada año
- Nunca

12. ¿Qué tipo de marca de accesorios conoce?

Shimano

13. En el último año, ¿Cuántos accesorios ha comprado?

Marque solo una alternativa

- 1 – 2
- 3 – 4
- 5 – 8
- Más de 8
- Ninguno

14. ¿Dónde lo ha comprado?

Puede marcar más de una alternativa.

- Supermercado
- Tienda especializada en bicicletas
- Centro comercial
- Internet / En línea
- Nunca

NUESTRO PRODUCTO

A continuación, le presentamos a BICYHOLDER una nueva propuesta de accesorio para bicicletas, el cual es un estuche porta celular con un sistema que transforma la energía mecánica en energía eléctrica a efectos de mantener los dispositivos móviles cargado todo el tiempo mientras manejan la bicicleta, este se instalará en su bicicleta y se integrará a través de un cable hacia el estuche porta celular donde podrá tener fácil acceso a manipular su equipo móvil además de permitirle guardar objetos de primera necesidad, como documentos, guardar sus llaves, billetera, etc.

Estuche porta celular con sistema de energía limpia para bicicletas



15. ¿Compraría usted BICYHOLDERS?

- Definitivamente Si
- Probablemente Si
- Indeciso/a
- Probablemente No
- Definitivamente No

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por BICYHOLDERS?

- S/.100 - S/.130
- S/.131 - S/.160
- S/.161 - S/.200

17. ¿Cuántos BICYHOLDERS estaría dispuesto a comprar al año?

- 1 al año
- 2 al año
- 3 al año
- 4 al año

18. ¿A través de qué canal le gustaría comprar?

- Tienda
- Página Web
- Redes Sociales

Muchas gracias por su tiempo



Encuesta

Producto: Estuche porta celular con sistema generador de energía para bicicletas.

Hola, Por favor, invierta unos pocos minutos de su tiempo para llenar la siguiente encuesta.

1. ¿En qué distrito vive? *

MIRAFLORES

2. ¿Qué edad tiene? *

- Entre 20 y 25
- Entre 26 y 30
- Entre 31 y 35
- Entre 36 y 40
- Entre 41 y 45
- Entre 46 y 50
- Entre 51 a más

3. ¿Utiliza bicicleta? *

Sí No (Fin de la encuesta)

4. ¿Para qué fines utilizas la bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Realizar deporte
- Ir a trabajar
- Ir a estudiar
- Fines recreativos
- Turismo de aventura

5. ¿Con qué frecuencia utiliza la bicicleta?

Marque solo una alternativa

- Diariamente o interdiario
- Una vez por semana
- Cada dos semanas
- Una vez al mes

6. ¿En qué época del año usa más la bicicleta?

- Verano
- Otoño
- Invierno
- Primavera
- Todo el año

7. ¿Lleva su celular mientras maneja?

Sí No

8. ¿Para qué utiliza su celular mientras maneja su bicicleta?

Puede marcar más de una alternativa.

- Escuchar música
- Ver la hora
- Contestar llamadas
- Ver mensajes
- Mapa o GPS
- Revisar sus redes sociales

9. ¿Realiza compra de accesorios para bicicletas?

Sí No

10. ¿Qué tipo de accesorios compra o le gustaría comprar?

Puede marcar más de una alternativa.

- Porta Celular
- Estuches
- Canastillas
- Luces
- Implementos de Seguridad (casco, coderera, guante, rodillera, lentes)
- Candado o cadena de seguridad
- Kit de herramientas básico
- Otro: _____

11. ¿Cada cuánto tiempo realiza compra de accesorios para bicicleta?

Marque solo una alternativa.

- Mensualmente
- Cada 3 meses
- Cada 6 meses
- Cada año
- Nunca

12. ¿Qué tipo de marca de accesorios conoce?

GIGIT

13. En el último año, ¿Cuántos accesorios ha comprado?

Marque solo una alternativa

- 1 – 2
- 3 – 4
- 5 – 8
- Más de 8
- Ninguno

14. ¿Dónde lo ha comprado?

Puede marcar más de una alternativa.

- Supermercado
- Tienda especializada en bicicletas
- Centro comercial
- Internet / En línea
- Nunca

NUESTRO PRODUCTO

A continuación, le presentamos a BICYHOLDER una nueva propuesta de accesorio para bicicletas, el cual es un estuche porta celular con un sistema que transforma la energía mecánica en energía eléctrica a efectos de mantener los dispositivos móviles cargado todo el tiempo mientras manejan la bicicleta, este se instalará en su bicicleta y se integrará a través de un cable hacia el estuche porta celular donde podrá tener fácil acceso a manipular su equipo móvil además de permitirle guardar objetos de primera necesidad, como documentos, guardar sus llaves, billetera, etc.

Estuche porta celular con sistema de energía limpia para bicicletas



15. ¿Compraría usted BICYHOLDERS?

- Definitivamente Si
- Probablemente Si
- Indeciso/a
- Probablemente No
- Definitivamente No

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por BICYHOLDERS?

- S/.100 - S/.130
- S/.131 - S/.160
- S/.161 - S/.200

17. ¿Cuántos BICYHOLDERS estaría dispuesto a comprar al año?

- 1 al año
- 2 al año
- 3 al año
- 4 al año

18. ¿A través de qué canal le gustaría comprar?

- Tienda Página Web
- Redes Sociales

Muchas gracias por su tiempo



Anexo 4. Proforma de empaques.

IMPRESIONES - PUBLICIDAD
PUNTOGRAF

Av. Bolivia #148 C.C. Centro de Lima 1er Nive - Stand "126" Pj. "B"
 Rpc. 989562725 - 📞 : 989562725
 E-mail: puntograf2015@gmail.com

Tarjetas personales
 Volantes, Trípticos
 Dípticos, Hoja Membrete
 Carpetas, Afiches,
 Merchandising
 Boletas, Facturas
 Guías, Gigantografía
 Viniles, Almanagues y diseños.

R.U.C. 10467306095

CONTRATO PROFORMA

001- **Nº 000177**

Señor (es): Gloria Roman
 Dirección: _____
 D.N.I.: _____ Teléfono: _____ Fecha de Emisión: 22 05 2019

Cant.	DESCRIPCION	P. Unitario	IMPORTE
1000	CAJA de carton CORRUGADO NATURAL IMPRESION A COLOR con ASA de PVC		2000.00
1000	COPIOS de CARTA 5 X 3 cm ADHESIVO		180.00
<i>Gracias por tu Preferencia</i>			

ADELANTO: SALDO: TOTAL \$/.:

Nota: No se aceptan cambios ni devoluciones, pasado los 30 días, no hay lugar a reclamo del contrato

Anexo 5. Proforma de Página Web.



SAMY HOSTING PERÚ

Soporte y Ventas: Eduardo Saenz Paredes
 Teléfono: 556 2610 / Whatsapp: 998 251 861 Lima Perú
 ESCRIBANOS POR WHATSAPP PRESIONANDO: **AQUÍ**
samyhosting@outlook.com.pe

Cliente: OPSER SAC.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO SOLES
1	DISEÑO WEB + DOMINIO + HOSTING	S/. 843
	IGV (18%)	S/. 152
	TOTAL:	S/. 995



Anexo 6. Proforma materia prima confección de estuche.

PROFORMA INVOICE						
						
Contract No.:XR20190519			Date:19/05/2019			
SUZHOU CAVEMAN TEXTILE TECHNOLOGY Co., Ltd						
ADDRESS: No.1 South Bridge, Shangmu Village, Youchegang Town, Xiuzhou District, Jiaxing City, Zhejiang, PRC.						
From: John Jiang			To: OPSER SAC CONTACT PERSON: Daniel Senisse			
Product	Details	MOQ	Quantity	Unit (USD) per Square Meters	Total Amount	(USD)
PVC	Waterproof polyester oxford fabric PVC coated	1000	1000	\$1.00		\$1,000.00
TPU	Polyurethane adhesive film roll tpu	100	200	\$2.63		\$526.00
Total						\$1,526.00
<p>1. Production time : 20-25 days</p> <p>2. Packing: Roll</p> <p>3. Country of origin: China</p> <p>4. Terms of payment:100% T/T before delivery</p> <p>5.T/T Account in detail:</p>						
<p>1.Account Name: SUZHOU CAVEMAN TEXTILE TECHNOLOGY Co., Ltd</p> <p>2.Swift Code: CIBKCNBJCUS</p> <p>3 Bank's Name: CHINA CITIC BANK</p> <p>4.Address: H Q General Banking Investment Plaza 100032 Beijing, China</p>						

Anexo 8. Proforma de dínamos

Code		Description	MOQ	Quantity	Unit (USD/pcs)	Total Amount	(USD)
SX-2106		Dynamo 12V - 6W	500	4000	\$1.54		\$6,160.00

1. Production time : 20-25 days
2. Packing: carton box
3. Country of origin: China
4. Terms of payment: 100% T/T before delivery
5. T/T Account in detail:

1. Account Name: CIXI SHENGXIANG PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY Co., Ltd
2. Swift Code: MSBCCNBJ004
3. Bank's Name: China Minsheng Banking Corp Ltd
4. Address: TOWER B, JIAKE HUAGING BUILDING, SHENNAN ROAD, CENTRAL, CHINA

Contact: Mr. Jinzhan Hu

Anexo 9. Simulación financiamiento Capital de Trabajo BCP



Calculadora CEN Capital de Trabajo

Por favor ingresa los siguientes datos:

Fecha de desembolso	<input type="text" value="29/05/2019"/>	(dd/mm/aaa)
Día de pago (1-31 = los ... de cada mes)	<input type="text" value="30"/>	
Plazo en meses (meses de pago)	<input type="text" value="36"/>	
Meses de gracia	<input type="text" value="0"/>	
Plazo total del crédito	<input type="text" value="36"/>	
Moneda	<input type="text" value="Sol"/>	
Tasa de interés efectiva anual (en base a 360 días)	<input type="text" value="21.10%"/>	
Envío de información periódica	<input type="text" value="Virtual"/>	
Tipo de seguro de desgravamen	<input type="text" value="Endurada"/>	
Tasa mensual de seguro de desgravamen	<input type="text" value="0.000%"/>	
Valor del bien (inmueble) *	<input type="text" value="S/"/>	
Ubicación del inmueble	<input type="text" value="La Victoria/Cercado de Lin"/>	
Tasa mensual de seguro de inmueble	<input type="text" value="0.420%"/>	
Envío de información periódica	<input type="text" value="S/ 0.00"/>	
Comisión por servicio de evaluación crediticia		
Cuota adicional en Julio	<input type="text" value="0"/>	
Cuota adicional en Diciembre	<input type="text" value="0"/>	
Modalidad de pago (cuotas por año)	<input type="text" value="12.00"/>	
Comisión por servicio de evaluación crediticia	<input type="text" value="S/ 0.00"/>	
Intereses Periodo de Gracia	<input type="text" value="0.00"/>	
Seguros Periodo de Gracia (Desgravamen + Inmueble)	<input type="text" value="0.00"/>	
Intereses y seguros periodo de gracia	<input type="text" value="S/ 0.00"/>	
Ingrese monto del préstamo	<input type="text" value="S/ 30,000.00"/>	
Total a financiar	<input type="text" value="S/ 30,000.00"/>	

No olvides presionar el botón para calcular la cuota →

Calcular cuota

Cuota mensual total **S/ 1,127.72**

Tasa de Costo Efectivo Anual (en base a 360 días): **22.53%**

→ **Ver cronograma**

Nota: Las cuotas son referenciales, sujetas a calificación y a la fecha de desembolso del crédito. No incluyen ITF.

*El valor del terreno no está afecto al seguro del bien, para efectos de cálculo de seguro del bien se está considerando el 100% del valor comercial ingresado en el simulador, dicho valor está sujeto a variación en función a los resultados de la tasación.

