



**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE KIT DE  
SEGURIDAD PARA CICLISTAS A BASE DE  
PLÁSTICO RECICLADO**

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

**ARACELI FLORES LEÓN**  
**Administración de Empresas**

**FREDDY GUILLEN ESCOBAR**  
**Ingeniería Empresarial y de Sistemas**

**HANS ALEXANDER AGUILERA BENDEZÚ**  
**Ingeniería Industrial**

**JORGE LLAJARUNA BELTRÁN**  
**Negocios Internacionales**

**MADELAINE JANETH PUCHOC TEJEDA**  
**Contabilidad**

**Asesora:**  
**Prof. Vásquez Neyra Jessika Milagros**

**Lima – Perú**  
**2020**

## Índice de contenido

|  |    |
|--|----|
| Resumen ejecutivo .....  | 17 |
| Capítulo I: Información general.....                                     | 20 |
| 1.1. Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación .....                 | 20 |
| 1.1.1. Nombre de la empresa.....   | 20 |
| 1.1.2. Horizonte de evaluación.....                                      | 21 |
| 1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria .....         | 21 |
| 1.3. Definición del negocio .....  | 22 |
| 1.4. Descripción del producto.....                                       | 23 |
| 1.5. Oportunidad de negocio .....  | 26 |
| 1.6. Estrategia genérica.....  | 29 |
| Capítulo II: Análisis del entorno.....                                   | 30 |
| 2.1. Análisis de Macro entorno .....                                     | 30 |
| 2.1.1. Del País (últimos 5 años o último año según corresponda). .....   | 30 |
| 2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda). ..... | 36 |
| 2.2. Análisis de Micro entorno .....                                     | 46 |
| 2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad. Alto .....        | 46 |
| 2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes. Alto.....                     | 47 |
| 2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores. Medio .....                | 48 |
| 2.2.4. Amenaza de productos sustitutos. Media.....                       | 49 |
| 2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada. Media.....          | 49 |
| Capítulo III: Plan estratégico .....                                     | 51 |
| 3.1. Visión y misión de la empresa.....                                  | 51 |
| 3.2. Análisis FODA. ....   | 51 |
| 3.3. Objetivos. ....   | 53 |
| Capítulo IV: Estudio de mercado.....                                     | 54 |
| 4.1. Investigación de mercado.....                                       | 54 |
| 4.1.1. Criterios de segmentación. ....                                   | 54 |
| 4.1.2. Marco muestral. ....  | 58 |
| 4.1.3. Entrevistas a profundidad.....                                    | 59 |
| 4.1.4. Focus Group. ....   | 64 |
| 4.1.5. Encuestas. ....   | 67 |
| 4.1. Demanda y oferta.....   | 76 |

|  |  |     |
|--|--|-----|
| 4.1.1.   | Estimación del mercado potencial. ....                         | 76  |
| 4.1.2.   | Estimación del mercado disponible. ....                        | 79  |
| 4.1.3.   | Estimación del mercado efectivo. ....                          | 79  |
| 4.1.4.   | Estimación del mercado objetivo. ....                          | 81  |
| 4.1.5.   | Frecuencia de compra. ....                                     | 82  |
| 4.1.6.   | Cuantificación anual de la demanda. ....                       | 83  |
| 4.1.7.   | Estacionalidad. ....   | 83  |
| 4.1.8.   | Programa de Ventas en unidades y valorizado. ....              | 84  |
| 4.2.   | Mezcla de marketing. ....                                      | 86  |
| 4.2.1.   | Producto. ....   | 87  |
| 4.2.2.   | Precio. ....   | 88  |
| 4.2.3.   | Plaza. ....  | 91  |
| 4.2.4.   | Promoción. ....  | 97  |
| Capítulo V: Estudio legal y organizacional. .... |  | 104 |
| 5.1.   | Estudio legal. ....  | 104 |
| 5.1.1.   | Forma societaria. ....   | 104 |
| 5.1.2.   | Registro de marcas y patentes. ....                            | 106 |
| 5.1.3.   | Licencias y autorizaciones. ....                               | 107 |
| 5.1.4.   | Legislación laboral. ....                                      | 109 |
| 5.1.5.   | Legislación tributaria. ....                                   | 110 |
| 5.1.6.   | Otros aspectos legales. ....                                   | 113 |
| 5.1.7.   | Resumen del capítulo. ....                                     | 114 |
| 5.2.   | Estudio organizacional. ....                                   | 115 |
| 5.2.1.   | Organigrama funcional. ....                                    | 115 |
| 5.2.2.   | Servicios de Tercerizados. ....                                | 116 |
| 5.2.3.   | Descripción de puestos de trabajo. ....                        | 117 |
| 5.2.4.   | Descripción de actividades de los servicios tercerizados. .... | 123 |
| 5.2.5.   | Aspectos laborales. ....                                       | 124 |
| Capítulo VI: Estudio técnico. ....               |  | 132 |
| 6.1.   | Tamaño del proyecto. ....                                      | 132 |
| 6.1.1.   | Capacidad instalada. ....                                      | 132 |
| 6.1.2.   | Capacidad utilizada. ....                                      | 132 |
| 6.1.3.   | Capacidad máxima. ....   | 133 |
| 6.2.   | Procesos. ....   | 134 |
| 6.2.1.   | Diagrama de flujo de proceso de producción. ....               | 134 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 6.2.2.  | Programa de producción.....  | 137 |
| 6.2.3.  | Necesidad de materias primas e insumos. ....   | 146 |
| 6.2.4.  | Programa de compras de materias primas e insumos. ....   | 177 |
| 6.2.5.  | Requerimiento de mano de obra directa.....   | 183 |
| 6.3.  | Tecnología para el proceso.....  | 184 |
| 6.3.1.  | Maquinarias. ....  | 184 |
| 6.3.2.  | Equipos.....   | 184 |
| 6.3.3.  | Herramientas.....  | 185 |
| 6.3.4.  | Utensilios.....  | 186 |
| 6.3.5.  | Mobiliario.....  | 186 |
| 6.3.6.  | Útiles de oficina y aseo. ....   | 187 |
| 6.3.7.  | Útiles de oficina y aseo. ....   | 187 |
| 6.3.8.  | Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.....  | 188 |
| 6.3.9.  | Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso. ....  | 189 |
| 6.3.10.   | Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.. | 190 |
| 6.4.  | Localización.....  | 191 |
| 6.4.1.  | Macro localización.....  | 191 |
| 6.4.2.  | Micro localización. ....   | 194 |
| 6.4.3.  | Gastos de adecuación. ....   | 196 |
| 6.4.4.  | Gastos de servicios.....   | 196 |
| 6.4.5.  | Plano del centro de operaciones. ....  | 197 |
| 6.4.6.  | Descripción del centro de operaciones.....   | 198 |
| 6.5.  | Responsabilidad social frente al entorno.....  | 198 |
| 6.5.1.  | Impacto ambiental.....   | 198 |
| 6.5.2.  | Con los trabajadores.....  | 199 |
| 6.5.3.  | Con la comunidad. ....   | 200 |
| Capítulo VII: Estudio económico y financiero..... |  | 202 |
| 7.1.  | Inversiones.....   | 202 |
| 7.1.1.  | Inversión en Activo Fijo Depreciable. ....   | 202 |
| 7.1.2.  | Inversión en Activo Intangible. ....   | 203 |
| 7.1.3.  | Inversión en Gastos Pre-Operativos.....  | 203 |
| 7.1.4.  | Inversión en Inventarios Iniciales. ....   | 204 |
| 7.1.5.  | Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado). ....   | 206 |
| 7.1.6.  | Liquidación del IGV. ....  | 210 |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 7.1.7.   | Resumen de estructura de inversiones. ....                                  | 212 |
| 7.2.   | Financiamiento.....   | 212 |
| 7.2.1.   | Estructura de financiamiento.....   | 212 |
| 7.2.2.   | Financiamiento del activo fijo. ....  | 214 |
| 7.2.3.   | Financiamiento del capital de trabajo. ....                                 | 215 |
| 7.3.   | Ingresos anuales. ....  | 216 |
| 7.3.1.   | Ingresos por ventas. ....   | 216 |
| 7.3.2.   | Recuperación de capital de trabajo. ....                                    | 217 |
| 7.3.3.   | Valor de Desecho Neto del activo fijo. ....                                 | 217 |
| 7.4.   | Costos y gastos anuales. ....   | 219 |
| 7.4.1.   | Egresos desembolsables. ....  | 219 |
| 7.4.1.1.   | Presupuesto de materias primas e insumos. ....                              | 219 |
| 7.4.1.2.   | Presupuesto de Mano de Obra Directa.....                                    | 219 |
| 7.4.1.3.   | Presupuesto de costos indirectos. ....                                      | 220 |
| 7.4.1.4.   | Presupuesto de gastos de administración. ....                               | 221 |
| 7.4.1.5.   | Presupuesto de gastos de ventas. ....                                       | 222 |
| 7.4.2.   | Egresos no desembolsables ....  | 223 |
| 7.4.2.1.   | Depreciación. ....  | 223 |
| 7.4.2.2.   | Amortización de intangibles.....  | 224 |
| 7.4.2.3.   | Gasto por activos fijos no depreciables.....                                | 224 |
| 7.4.3.   | Costo de producción unitario y costo total unitario. ....                   | 224 |
| 7.4.4.   | Costos fijos y variables unitarios.....                                     | 226 |
| CAPÍTULO VIII: ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS ..... |   | 228 |
| 8.1.   | Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.....        | 228 |
| 8.2.   | Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros. ....                 | 228 |
| 8.3.   | Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal. .... | 229 |
| 8.4.   | Flujo de Caja Operativo. ....   | 229 |
| 8.5.   | Flujo de Capital.....   | 231 |
| 8.6.   | Flujo de Caja Económico. ....   | 232 |
| 8.7.   | Flujo del servicio de la deuda. ....  | 232 |
| 8.8.   | Flujo de Caja Financiero. ....  | 233 |
| CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA.....    |   | 234 |
| 9.1.   | Cálculo de la tasa de descuento .....                                       | 234 |
| 9.1.1.   | Costo de oportunidad .....  | 234 |
| 9.1.1.1.   | CAPM. ....  | 234 |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 9.1.1.2.  | COK propio. ....  | 234        |
| 9.1.2.  | Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). ....                    | 235        |
| 9.2.  | Evaluación económica financiera .....                               | 236        |
| 9.2.1.  | Indicadores de Rentabilidad. ....                                   | 236        |
| 9.2.1.1.  | VANE y VANF. ....   | 236        |
| 9.2.1.2.  | TIRE y TIRF, TIR modificado. ....                                   | 236        |
| 9.2.1.3.  | Período de recuperación descontado. ....                            | 238        |
| 9.2.1.4.  | Análisis Beneficio / Costo (B/C). ....                              | 239        |
| 9.2.2.  | Análisis del punto de equilibrio. ....                              | 239        |
| 9.2.2.1.  | Costos variables, Costos fijos. ....                                | 239        |
| 9.2.2.2.  | Estado de resultados (costeo directo). ....                         | 240        |
| 9.2.2.3.  | Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades. ....     | 240        |
| 9.2.2.4.  | Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles. .... | 241        |
| 9.3.  | Análisis de sensibilidad y de riesgo .....                          | 242        |
| 9.3.1.  | Variables de entrada. ....  | 242        |
| 9.3.2.  | Variables de salida. ....   | 243        |
| 9.3.3.  | Análisis unidimensional. ....                                       | 243        |
| 9.3.4.  | Análisis multidimensional. ....                                     | 248        |
| 9.3.5.  | Variables críticas del proyecto. ....                               | 248        |
| 9.3.6.  | Perfil de riesgo. ....  | 249        |
| <b>CAPÍTULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> ..... |   | <b>250</b> |
| 10.1.   | Conclusiones .....  | 250        |
| 10.2.   | Recomendaciones .....   | 252        |
| Referencias Bibliográficas. ....                        |   | 256        |

## Índice de figuras

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1. BIKE SECURITY.....  | 20  |
| Figura 2. Clasificación Industrial Internacional Uniforme del plástico.....     | 21  |
| Figura 3. Diseño del producto BIKE SECURITY.....                                | 25  |
| Figura 4. Diseño de la caja con 3 comparticiones.....                           | 26  |
| Figura 5. Resumen de mercado. Tasa de crecimiento anual.....                    | 27  |
| Figura 6. Si usan equipo de seguridad.....                                      | 27  |
| Figura 7. Uso de cascos.....  | 28  |
| Figura 8. Tamaño de mercado global de bicicletas, por región 2018.....          | 36  |
| Figura 9. Global Bicycle.....   | 37  |
| Figura 10. El uso del casco.....  | 38  |
| Figura 11. Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas..... | 39  |
| Figura 12. Población por sexo y segmento de edad.....                           | 56  |
| Figura 13. Población según nivel socioeconómico.....                            | 56  |
| Figura 14. Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas..... | 57  |
| Figura 15. Focus Group.....   | 64  |
| Figura 16. Distribución.....  | 92  |
| Figura 17. Specialized.....   | 93  |
| Figura 18. BestBike.....  | 93  |
| Figura 19. Bike House.....  | 94  |
| Figura 20. Facebook BIKE SECURITY.....  | 96  |
| Figura 21. Instagram BIKE SECURITY.....   | 96  |
| Figura 22. Merchandising Bike Security.....                                     | 98  |
| Figura 23. Organigrama funcional de Urban Deport S.A.C.....                     | 115 |
| Figura 24. Diagrama del flujo de proceso de Bike Security.....                  | 136 |
| Figura 25. Mapa Industrializado de Lurín.....                                   | 192 |
| Figura 26. Mapa Industrializado de Chorrillos.....                              | 192 |
| Figura 27. Mapa Industrializado de Villa el Salvador.....                       | 193 |
| Figura 28. Villa el Salvador.....   | 196 |
| Figura 29. Mapa del centro operacional de Urban Deport S.A.C.....               | 197 |
| Figura 30. Tachos de reciclaje.....   | 199 |
| Figura 31. Inducción de seguridad y salud laboral.....                          | 200 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 32. Resumen de estructura de inversiones..... | 212 |
| Figura 33. Resumen de estructura de inversiones..... | 213 |
| Figura 34. Punto de equilibrio en unidades .....     | 241 |
| Figura 35. Punto de equilibrio en soles .....        | 242 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Modelo Canvas.....  | 23 |
| Tabla 2 Población por sexo según Lima .....                               | 30 |
| Tabla 3 Tasa de crecimiento poblacional en el Perú (2015 – 2019).....     | 31 |
| Tabla 4 Ingreso per cápita en el Perú (2015 – 2019) .....                 | 31 |
| Tabla 5 Población Económicamente Activa (PEA) en Perú (2015 – 2019) ..... | 31 |
| Tabla 6 Balanza Comercial.....  | 32 |
| Tabla 7 Producto Bruto Interno .....                                      | 32 |
| Tabla 8 Tasa de inflación .....   | 33 |
| Tabla 9 Tasa de interés.....  | 33 |
| Tabla 10 Tasa de cambio.....  | 34 |
| Tabla 11 Riesgo país .....  | 34 |
| Tabla 12 Principales proveedores de polietileno expandido .....           | 40 |
| Tabla 13 Competidor directo.....  | 43 |
| Tabla 14 Nivel de competitividad.....                                     | 47 |
| Tabla 15 Fuerza negociadora de los clientes.....                          | 48 |
| Tabla 16 Proveedores del Polietileno expandido.....                       | 49 |
| Tabla 17 Estrategias FODA.....  | 52 |
| Tabla 18 Segmentación geográfica.....                                     | 55 |
| Tabla 19 Segmentación Demográfica y Socioeconómica.....                   | 55 |
| Tabla 20 Segmentación de mercado .....                                    | 57 |
| Tabla 21 Marco muestral.....  | 58 |
| Tabla 22 Entrevista a profundidad 1 .....                                 | 59 |
| Tabla 23 Entrevista a profundidad 2 .....                                 | 61 |
| Tabla 24 Entrevista a profundidad 3 .....                                 | 63 |
| Tabla 25 Datos del Focus Group .....                                      | 65 |
| Tabla 26 Integrantes.....   | 65 |
| Tabla 27 Resultados de las encuestas.....                                 | 67 |
| Tabla 28 Tasa de crecimiento poblacional .....                            | 76 |
| Tabla 29 Segmentación .....   | 77 |
| Tabla 30 Mercado potencial .....  | 78 |
| Tabla 31 Mercado disponible .....   | 79 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 32 Mercado efectivo.....  | 80  |
| Tabla 33 Mercado meta.....  | 81  |
| Tabla 34 Mercado meta.....  | 82  |
| Tabla 35 Mercado objetivo.....  | 82  |
| Tabla 36 Pregunta 10 y 18 de la encuesta .....                                      | 82  |
| Tabla 37 Frecuencia de compra .....   | 83  |
| Tabla 38 Cuantificación de la demanda .....   | 83  |
| Tabla 39 Estacionalidad por temporada .....   | 84  |
| Tabla 40 Estacionalidad por trimestre.....  | 84  |
| Tabla 41 Programa de ventas en unidades .....                                       | 84  |
| Tabla 42 Valor por unidad.....  | 85  |
| Tabla 43 Programa de ventas valorizado .....  | 85  |
| Tabla 44 Canal de venta por presentación.....                                       | 86  |
| Tabla 45 Logo antiguo y nuevo .....   | 87  |
| Tabla 46 Empaque antiguo y nuevo.....   | 88  |
| Tabla 47 Benchmarking de competencia .....  | 89  |
| Tabla 48 Rango de precios Urban First.....  | 89  |
| Tabla 49 Rango de precios Urban Second .....  | 90  |
| Tabla 50 Rango de precios Urban Third .....   | 91  |
| Tabla 51 Pregunta 23 .....  | 92  |
| Tabla 52 Tiendas especializadas en bicicletas.....                                  | 94  |
| Tabla 53 Promoción año 2021 .....   | 99  |
| Tabla 54 Promoción año 2022.....  | 100 |
| Tabla 55 Promoción año 2023.....  | 101 |
| Tabla 56 Promoción año 2024.....  | 102 |
| Tabla 57 Promoción año 2025.....  | 103 |
| Tabla 58 Conformación de accionistas .....  | 104 |
| Tabla 59 Valoración de constitución de la empresa .....                             | 106 |
| Tabla 60 Valoración de licencias y autorizaciones.....                              | 109 |
| Tabla 61 Valoración en legislación laboral.....                                     | 110 |
| Tabla 62 Impuesto a pagar .....   | 111 |
| Tabla 63 Libros contables .....   | 112 |
| Tabla 64 Cuadro valorizado según áreas de Producción, administración y ventas ..... | 114 |
| Tabla 65 Perfil del administrador general .....                                     | 117 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 66 Perfil del coordinador de ventas.....   | 118 |
| Tabla 67 Perfil del vendedor .....   | 119 |
| Tabla 68 Coordinador de logística.....   | 120 |
| Tabla 69 Perfil del asistente de logística.....  | 121 |
| Tabla 70 Perfil del coordinador de producción .....                                      | 122 |
| Tabla 71 Perfil del operario.....  | 123 |
| Tabla 72 Tipo de contratación para los puestos de trabajo de Urban Deport S.A.C. ....    | 125 |
| Tabla 73 Tipo de contratación para los servicios tercerizados de Urban Deport S.A.C..... | 125 |
| Tabla 74 Planilla Año 2021.....  | 127 |
| Tabla 75 Planilla Año 2022.....  | 127 |
| Tabla 76 Planilla Año 2023.....  | 128 |
| Tabla 77 Planilla Año 2024.....  | 128 |
| Tabla 78 Planilla Año 2025.....  | 129 |
| Tabla 79 Gastos por servicios tercerizados – Año 2021 .....                              | 130 |
| Tabla 80 Gastos por servicios tercerizados – Año 2022 .....                              | 130 |
| Tabla 81 Gastos por servicios tercerizados – Año 2023 .....                              | 130 |
| Tabla 82 Gastos por servicios tercerizados – Año 2024 .....                              | 131 |
| Tabla 83 Gastos por servicios tercerizados – Año 2025 .....                              | 131 |
| Tabla 84 Horarios de trabajo de puestos de trabajo.....                                  | 131 |
| Tabla 85 Capacidad instalada.....  | 132 |
| Tabla 86 Capacidad utilizada.....  | 133 |
| Tabla 87 Capacidad instalada porcentual.....   | 133 |
| Tabla 88 Capacidad máxima .....  | 133 |
| Tabla 89 PP – Kit Urban First 2021.....  | 137 |
| Tabla 90 PP – Kit Urban First 2022.....  | 137 |
| Tabla 91 PP – Kit Urban First 2023.....  | 137 |
| Tabla 92 PP – Kit Urban First 2024.....  | 138 |
| Tabla 93 PP – Kit Urban First 2025.....  | 139 |
| Tabla 94 PP – Kit Urban First Consolidado .....  | 139 |
| Tabla 95 PP – Kit Urban Second 2021 .....  | 140 |
| Tabla 96 Programa de producción – Kit Urban Second 2022.....                             | 140 |
| Tabla 97 PP – Kit Urban Second 2023 .....  | 140 |
| Tabla 98 PP – Kit Urban Second 2024 .....  | 141 |
| Tabla 99 PP – Kit Urban Second 2025 .....  | 142 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 100 PP – Kit Urban Second Consolidado.....  | 142 |
| Tabla 101 PP – Kit Urban Third 2021 .....   | 142 |
| Tabla 102 PP – Kit Urban Third 2022 .....   | 143 |
| Tabla 103 PP – Kit Urban Third 2023 .....   | 143 |
| Tabla 104 PP – Kit Urban Third 2024 .....   | 144 |
| Tabla 105 PP – Kit Urban Third 2025 .....   | 145 |
| Tabla 106 PP – Kit Urban Third Consolidado .....  | 145 |
| Tabla 107 Materia prima e insumos Kit Urban First .....                                 | 146 |
| Tabla 108 Materia prima e insumos Kit Urban First 2021.....                             | 147 |
| Tabla 109 Materia prima e insumos Kit Urban First 2022.....                             | 147 |
| Tabla 110 Materia prima e insumos Kit Urban First 2023.....                             | 147 |
| Tabla 111 Materia prima e insumos Kit Urban First 2024.....                             | 148 |
| Tabla 112 Materia prima e insumos Kit Urban First 2025.....                             | 148 |
| Tabla 113 Materia prima e insumos Kit Urban Second.....                                 | 150 |
| Tabla 114 Materia prima e insumos Kit Urban Second 2021 .....                           | 151 |
| Tabla 115 Materia prima e insumos Kit Urban Second 2022 .....                           | 151 |
| Tabla 116 Materia prima e insumos Kit Urban Second 2023 .....                           | 151 |
| Tabla 117 Materia prima e insumos Kit Urban Second 2024 .....                           | 152 |
| Tabla 118 Materia prima e insumos Kit Urban Second 2025 .....                           | 153 |
| Tabla 119 Materia prima e insumos Kit Urban Third.....                                  | 154 |
| Tabla 120 Materia prima e insumos Kit Urban Third 2021 .....                            | 155 |
| Tabla 121 Materia prima e insumos Kit Urban Third 2022 .....                            | 155 |
| Tabla 122 Materia prima e insumos Kit Urban Third 2023 .....                            | 155 |
| Tabla 123 Materia prima e insumos Kit Urban Third 2024 .....                            | 156 |
| Tabla 124 Materia prima e insumos Kit Urban Third 2025 .....                            | 157 |
| Tabla 125 Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2021..... | 157 |
| Tabla 126 Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2022..... | 158 |
| Tabla 127 Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2023..... | 158 |
| Tabla 128 Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2024..... | 159 |
| Tabla 129 Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2025..... | 159 |
| Tabla 130 Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polimero 2021 .....         | 160 |
| Tabla 131 Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polimero 2022 .....         | 160 |
| Tabla 132 Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polimero 2023 .....         | 161 |
| Tabla 133 Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polimero 2024 .....         | 161 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 134 Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polimero 2025 .....                              | 162 |
| Tabla 135 Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido 2021 ..... | 162 |
| Tabla 136 Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido 2022 ..... | 163 |
| Tabla 137 Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido 2023 ..... | 163 |
| Tabla 138 Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido 2024 ..... | 164 |
| Tabla 139 Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido 2025 ..... | 164 |
| Tabla 140 Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2021 .....                                    | 165 |
| Tabla 141 Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2022 .....                                    | 165 |
| Tabla 142 Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2023 .....                                    | 166 |
| Tabla 143 Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2024 .....                                    | 166 |
| Tabla 144 Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2025 .....                                    | 167 |
| Tabla 145 Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2021 .....                                | 167 |
| Tabla 146 Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2022 .....                                | 168 |
| Tabla 147 Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2023 .....                                | 168 |
| Tabla 148 Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2024 .....                                | 169 |
| Tabla 149 Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2025 .....                                | 169 |
| Tabla 150 Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2021 .....                              | 170 |
| Tabla 151 Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2022 .....                              | 170 |
| Tabla 152 Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2023 .....                              | 171 |
| Tabla 153 Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2024 .....                              | 171 |
| Tabla 154 Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2025 .....                              | 172 |
| Tabla 155 Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2021 ...                        | 172 |
| Tabla 156 Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2022 ...                        | 173 |
| Tabla 157 Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2023 ...                        | 173 |
| Tabla 158 Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2024 ...                        | 174 |
| Tabla 159 Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2025 ...                        | 174 |
| Tabla 160 Resumen de necesidad de materia prima 2021 .....   | 175 |
| Tabla 161 Resumen de necesidad de materia prima 2022 .....   | 175 |
| Tabla 162 Resumen de necesidad de materia prima 2023 .....   | 176 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 163 Resumen de necesidad de materia prima 2024 .....             | 176 |
| Tabla 164 Resumen de necesidad de materia prima 2025 .....             | 177 |
| Tabla 165 Programa de compra de materias primas e insumos.....         | 177 |
| Tabla 166 Programación de compra de materia prima e insumos 2021 ..... | 178 |
| Tabla 167 Programación de compra de materia prima e insumos 2022 ..... | 178 |
| Tabla 168 Programación de compra de materia prima e insumos 2023 ..... | 180 |
| Tabla 169 Programación de compra de materia prima e insumos 2024 ..... | 181 |
| Tabla 170 Programación de compra de materia prima e insumos 2025 ..... | 182 |
| Tabla 171 Requerimiento MOD por año.....                               | 183 |
| Tabla 172 Maquinarias.....   | 184 |
| Tabla 173 Equipos .....  | 185 |
| Tabla 174 Herramientas .....   | 185 |
| Tabla 175 Utensilios .....   | 186 |
| Tabla 176 Mobiliarios .....  | 186 |
| Tabla 177 Útiles de oficina y aseo .....                               | 187 |
| Tabla 178 Uniforme .....   | 188 |
| Tabla 179 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos .....     | 188 |
| Tabla 180 Programa de reposición de herramientas y utensilios .....    | 189 |
| Tabla 181 Programa de compras de mobiliario.....                       | 190 |
| Tabla 182 Programa de compras de útiles de oficina .....               | 191 |
| Tabla 183 Programa de compras de uniformes .....                       | 191 |
| Tabla 184 Ponderación Macrolocalización .....                          | 193 |
| Tabla 185 Escala de calificación .....                                 | 193 |
| Tabla 186 Cuadro de evaluación .....                                   | 194 |
| Tabla 187 Ponderación Microlocalización.....                           | 194 |
| Tabla 188 Escala de calificación .....                                 | 195 |
| Tabla 189 Cuadro de evaluación .....                                   | 195 |
| Tabla 190 Gastos de adecuación.....                                    | 196 |
| Tabla 191 Gastos de servicios .....                                    | 196 |
| Tabla 192 Actividades.....   | 200 |
| Tabla 193 Inversión de activo fijo depreciable.....                    | 202 |
| Tabla 194 Inversión de activo intangible .....                         | 203 |
| Tabla 195 Gastos pre operativos.....                                   | 204 |
| Tabla 196 Inventarios iniciales: Bike Security.....                    | 205 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 197 Ingresos .....   | 206 |
| Tabla 198 Egresos .....  | 207 |
| Tabla 199 Saldo de caja.....   | 209 |
| Tabla 200 Liquidación de IGV I.....  | 210 |
| Tabla 201 Liquidación de IGV II.....   | 211 |
| Tabla 202 Resumen de estructura de inversiones .....                                 | 212 |
| Tabla 203 Estructura de financiamiento.....  | 213 |
| Tabla 204 Capital propio + financiamiento.....                                       | 213 |
| Tabla 205 Aporte de socios .....   | 214 |
| Tabla 206 Financiamiento del activo fijo.....  | 214 |
| Tabla 207 Aporte de socios .....   | 215 |
| Tabla 208 Ingreso por ventas.....  | 216 |
| Tabla 209 Recuperación de capital de trabajo .....                                   | 217 |
| Tabla 210 Valor de desecho neto del activo fijo .....                                | 217 |
| Tabla 211 Presupuesto de materias primas e insumos. ....                             | 219 |
| Tabla 212 Presupuesto de mano de obra directa.....                                   | 219 |
| Tabla 213 Presupuesto de costos indirectos. ....                                     | 220 |
| Tabla 214 Presupuestos de gastos de administración. ....                             | 221 |
| Tabla 215 Presupuestos de gastos de ventas. ....                                     | 222 |
| Tabla 216 Depreciación.....  | 223 |
| Tabla 217 Amortización de intangibles. ....  | 224 |
| Tabla 218 Gasto por activos fijos no depreciables. ....                              | 224 |
| Tabla 219 Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban First ..... | 225 |
| Tabla 220 Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban Second..... | 225 |
| Tabla 221 Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban Third.....  | 226 |
| Tabla 222 Costo de producción unitario y costo total unitario.....                   | 226 |
| Tabla 223 Costos unitarios: Kit Urban First.....                                     | 226 |
| Tabla 224 Costos unitarios: Kit Urban Second .....                                   | 227 |
| Tabla 225 Costos unitarios: Kit Urban Third .....                                    | 227 |
| Tabla 226 Estados de resultados sin gastos financieros.....                          | 228 |
| Tabla 227 Estado de resultados con gasto financiero y escudo fiscal .....            | 229 |
| Tabla 228 Flujo de caja operativo.....   | 230 |
| Tabla 229 Flujo de capital .....   | 231 |
| Tabla 230 Flujo de capital económico .....   | 232 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 231 Flujo del servicio de la deuda.....   | 233 |
| Tabla 232 Flujo de caja financiero.....   | 233 |
| Tabla 233 CAPM .....  | 234 |
| Tabla 234 Cok propio.....   | 235 |
| Tabla 235 Costo promedio ponderado de capital WACC .....                                  | 235 |
| Tabla 236 Indicadores de rentabilidad .....   | 236 |
| Tabla 237 VANE Y VANF (van>0) .....   | 236 |
| Tabla 238 TIRE y TIRF, TIR modificado.....  | 237 |
| Tabla 239 Periodo de recuperación descontado. ....  | 238 |
| Tabla 240 Análisis Beneficio.....   | 239 |
| Tabla 241 Costos variables, costos fijos .....  | 239 |
| Tabla 242 Estado de resultados (costeo directo) .....                                     | 240 |
| Tabla 243 Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades .....                 | 240 |
| Tabla 244 Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles .....             | 241 |
| Tabla 245 Variables de entrada .....  | 243 |
| Tabla 246 Variables de salida.....  | 243 |
| Tabla 247 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Specialized equipamiento. .... | 244 |
| Tabla 248 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Best Bike .....                | 244 |
| Tabla 249 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Bike House .....               | 244 |
| Tabla 250 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban First.....           | 245 |
| Tabla 251 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban Second.....          | 245 |
| Tabla 252 Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban Third .....          | 246 |
| Tabla 253 Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban First.....                   | 246 |
| Tabla 254 Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban Second.....                  | 247 |
| Tabla 255 Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban Third .....                  | 247 |
| Tabla 256 Análisis unidimensional – Costo de materia prima.....                           | 248 |
| Tabla 257 Análisis multidimensional.....  | 248 |

## **Resumen ejecutivo**

La principal actividad en la cual se desempeñará la empresa de Urban Deport S.A.C. es la producción y comercialización de kits de seguridad para ciclistas compuestos por 3 piezas: casco, rodillera y codera, y elaborados a base de plástico reciclado - Polietileno expandible. Este kit poseerá 3 presentaciones que se diferenciarán por el tamaño, puesto que el modelo no variará en ninguna de ellas. El nombre que le será otorgado a cada presentación será el siguiente: Urban First, Urban Second y Urban Third.

La misión de Urban Deport S.A.C. es ser una empresa comprometida con la protección integral del ciclista y con el cuidado del medio ambiente, para ello se enfoca en la fabricación y comercialización de kits de seguridad eco-amigables de alta resistencia y con la comodidad que el cliente desea en cada viaje. La visión que Urban Deport S.A.C. tiene a futuro es convertirse en la primera opción por la que opten los ciclistas a la hora de elegir kits de seguridad, teniendo esta preferencia no solo por la alta calidad, resistencia y seguridad del producto sino además por el compromiso ambiental que asume Urban Deport SAC como empresa.

Considerando las características de los consumidores, la empresa ha optado por un modelo de negocio B2B (Business to Business), el cual se enfoca en tiendas especializadas en la comercialización de bicicletas. Respecto al mercado objetivo, este corresponde al segmento socioeconómico B, dicho target se encuentra situado en Lima Metropolitana, en los distritos de la zona 6, zona 7 y zona 8.

En cuanto al mercado competidor, actualmente Urban Deport S.A.C. no tiene contrincantes directos que representen una amenaza significativa para el proyecto y el negocio, razón de ello es que las características que diferencian al producto no existen en la oferta del mercado nacional, por ello los Kits de seguridad de la marca Bike Security pueden percibirse

como únicos por los consumidores. Además, al estar enfocado en un segmento específico de clientes, el material reciclado que se emplea para producir el producto contribuye con el medio ambiente y va en línea con las características del target, pues el consumidor tiene tendencia de consumo ecológico y le otorga mayor importancia a la calidad y a los valores de las marcas que adquiere.

En la investigación de mercado realizada por equipo de proyecto se pudo obtener información de relevancia sobre el comportamiento del consumidor y de la competencia, así como tomar de referencia la opinión e información proporcionada por expertos en el tema. Entre dicha información destacan las recomendaciones en cuanto los horarios de atención, precios sugeridos, presentaciones a ofrecer y principalmente se pudo conocer cuántos estarían dispuestos a comprar los kits de seguridad BIKE SECURITY.

Otro aspecto que se toma en cuenta para poder llevar a cabo el proyecto son los permisos, licencias y autorizaciones. Entre ellas, una que cobra mayor importancia es la licencia municipal de Villa el Salvador, pues en este distrito estarán ubicadas las instalaciones.

Respecto a la estructura organizacional, se ha optado por un organigrama funcional que estará conformado por un administrador general, un coordinador de producción, un coordinador de logística, un coordinador de ventas, operarios, asistente de logística y vendedores, y en la parte de soporte el contador, abogado, Community manager, personal de seguridad, limpieza y servicio de distribución.

Urban Deport S.A.C. estará conformado por 5 accionistas que tendrán igual porcentaje de participación en la empresa, por lo que los aportes serán del 20% cada uno. En ese sentido el proyecto será financiado a través de capital propio de los accionistas por un monto de S/. 193 715 que representa el 53.94% de la inversión total, dicha suma cubre parte del activo fijo, el total de los activos intangibles, gastos pre operativos, inventario inicial y parte del capital de trabajo. La diferencia que corresponde al 46.06% será financiada por dos

préstamos del banco que es de S/. 46 780 y la otra parte con S/. 42 453, cuyas tasas son de 16.00% y 17.50% respectivamente.

Finalmente, los resultados obtenidos en el análisis económico-financiero indican que el proyecto es rentable pues se obtendría un VANE de S/. 152 677, una TIRE de S/. 44.51% siendo este mayor al WACC de 19.44% y el tiempo de recuperación de 3 años, 3 meses y 23 días. Adicional a esto respecto al costo/beneficio económico resulta por cada sol de inversión se obtiene un beneficio de 0.86 soles. Analizando el aspecto financiero observamos que también resulta rentable, ya que se obtendría un VANF seria de S/. 117 0.28, una TIRF de S/. 58.24% siendo este mayor al COK de 16.19% y el tiempo de recuperación de 3 años y 5 días. En relación al costo/beneficio financiero resulta por cada sol de inversión el proyecto recibe 3.23 soles, obteniendo un beneficio de 2,23.

## Capítulo I: Información general

### 1.1. Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación

#### 1.1.1. Nombre de la empresa.

**Razón Social:** La empresa será inscrita con el nombre de URBAN DEPORT S.A.C.

**Razón Comercial:** BIKE SECURITY

BIKE SECURITY nace de 2 palabras con las que la organización se identifica: Bike porque estamos dirigiendo a personas que manejan bicicleta; Security porque nuestro enfoque es la fabricación de kit de seguridad (cascos, rodillera y codera) a base de plástico reciclado.

**Logo:**



*Figura 1.* BIKE SECURITY

Fuente: Elaboración propia

El color verde está asociado al respeto que se tiene por la sostenibilidad ecológica; el color celeste es un color que evoca sentimientos de calma o serenidad, a menudo se la describe como pacífica, tranquila, segura y ordenada, excepcionalmente cálido y acogedor ya que el kit de seguridad para ciclistas tendrá la comodidad necesaria para tener un mejor viaje placentero.

### 1.1.2. Horizonte de evaluación.

En esta sección se establece el periodo de tiempo para evaluar la viabilidad del proyecto de Urban Deport S.A.C., para ello se contemplará la fase de inversión, operación y mantenimiento. Es así que el horizonte de evaluación será de cinco (5) años iniciando en el 2021 y culminado en el año 2025, este periodo de tiempo fue determinado considerando el tiempo de vida útil de los activos imprescindibles para el proceso de producción de Bike Security.

### 1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria

Actividad económica - Sección: Industrias manufactureras.

Actividad económica - División: Fabricación de productos de caucho y plástico.

Actividad económica - Clase: Fabricación de productos de plástico.

Código CIIU: Fabricación de productos de plástico.

Cód. 2220

| CIIU4 | Descripción                          | Incluye  | No Incluye  |
|-------|--------------------------------------|--|---|
| 2220  | Fabricación de productos de plástico | Esta clase comprende la elaboración de resinas plásticas nuevas o usadas (es decir, recicladas) para obtener productos intermedios o finales, mediante procesos tales como el moldeo por compresión, extrusión, inyección o insuflación de aire comprimido y el vaciado. La mayoría de esos procesos de producción permiten la fabricación de gran variedad de productos. Se incluyen las siguientes actividades: -Fabricación de semimanufacturas de productos de plástico: planchas, láminas, películas, hojas, tiras, etcétera (autoadhesivas o no). - Fabricación de productos acabados de plástico: tubos, caños y mangueras de plástico; accesorios de caños y mangueras. - Fabricación de artículos de plástico para el envasado de productos: bolsas, sacos, cajones, cajas, garrafones, botellas, etc., de plástico. - Fabricación de artículos de plástico para obras de construcción: puertas, ventanas, marcos, postigos (contrapuertas), persianas y rodapiés de plástico; tanques y depósitos de plástico; cubrimientos de plástico para pisos, paredes y techos, en rollos, en forma de losetas, etcétera; artículos sanitarios de plástico como: bañeras, platos de ducha, lavabos, tazas de inodoro, cisternas de inodoros, etcétera. - Fabricación de servicios de mesa, utensilios de cocina y artículos de tocador, de plástico. - Rollos u hojas de celofán. - Fabricación de cubrimientos resistentes para pisos, como los de vinilo, linóleo, etcétera. - Fabricación de piedra artificial (por ejemplo, mármol artificial). - Fabricación de señales (no eléctricas) de plástico. - Fabricación de diversos productos de plástico: tocados, accesorios para aislamiento, piezas de lámparas y accesorios para alumbrado, material escolar y de oficina, prendas de vestir (sólo si las piezas están adheridas y no cosidas), accesorios para muebles, estatuillas, correas de transporte y de transmisión, cintas autoadhesivas, papel de empapelar, hormas para zapatos, boquillas para puros y cigarrillos, peines, rulos, artículos de fantasía, etcétera, de plástico. | No se incluyen las siguientes actividades: - Fabricación de maletas de plástico; véase la clase 1512. - Fabricación de calzado de plástico; véase la clase 1520. - Fabricación de plásticos en formas primarias; véase la clase 2013. - Fabricación de artículos de caucho sintético o natural; véase el grupo 221. - Fabricación de dispositivos de cableado de plástico no portadores de corriente (por ejemplo, cajas de conexiones, chapas frontales); véase la clase 2733. - Fabricación de muebles de plástico; véase la clase 3100. - Fabricación de colchones de plástico celular no enfundados; véase la clase 3100. - Fabricación de artículos de deporte de plástico; véase la clase 3230. - Fabricación de juegos y juguetes de plástico; véase la clase 3240. - Fabricación de aparatos médicos y dentales de plástico; véase la clase 3250. - Fabricación de productos oftálmicos de plástico; véase la clase 3250. - Fabricación de cascos y otros artículos de seguridad personal de plástico; véase la clase 3290. |

Figura 2. Clasificación Industrial Internacional Uniforme del plástico

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la Sunat, el número de partida arancelaria que corresponde al plástico reciclado (Polietileno expandible) es: 3903.11.00.00.

### **1.3. Definición del negocio**

El modelo de negocio de Urban Deport S.A.C. consiste en la producción y comercialización de kits de seguridad para ciclistas a base de plástico reciclado - Polietileno expandible (Casco + rodillera + coderas).

El *target*, también denominado público objetivo, estará segmentado como se presenta a continuación:

- Género: Mujeres y Hombres
- Edad: 25 – 44 años
- Nivel Socioeconómico: B
- Distritos de residencia: Lince, Jesús María, Magdalena, Pueblo Libre, San Miguel, La Molina, Miraflores, San Isidro, Surco, San Borja, Chorrillos, Barranco. Localidades que integran en la zona seis, siete y ocho de la Lima Metropolitana.
- Personas a las que les guste practicar el ciclismo.
- Personas que toman como prioridad la sostenibilidad ecológica.

Una herramienta muy útil comúnmente empleada por emprendedores en la creación de proyectos o generación de ideas de negocio es el lienzo *Canvas*. Esta herramienta es una plantilla gráfica que permite plasmar los principales componentes que todo negocio posee, pues son esenciales para su óptimo funcionamiento. De esta manera se pretende sintetizar y exponer de forma práctica como es que encajan y se relacionan dichos componentes para el funcionamiento del proyecto. En la tabla 1 se presenta el lienzo de Modelo de Negocios o *Business Model Canvas* aplicado al proyecto de la empresa.

Tabla 1

*Modelo Canvas*

| Socios Claves  | Actividades Claves  | Propuesta de Valor  | Relación con los clientes   | Segmento de Clientes  |
|--|---|---|---|---|
| Proveedores de Plástico reciclado - Polietileno expandible Apropet   | Compra (Materia prima y accesorios)   | Producción y comercialización de kit de seguridad para ciclistas a base de plástico reciclado - Polietileno expandible (Casco + rodillera + codera).  | Nuestro fin es entregar un buen trato de servicio post venta. Quiere decir responder a todas las inquietudes respecto al producto y materia prima. Estrategias para mantener una buena relación con ellos. - Publicidad en los puntos de venta. - Pagina web informativa. - Medios interactivos: Redes sociales y página web. | El público objetivo al que se dirige está segmentado de la siguiente manera: Hombres y mujeres Edad: 25 a 44 años NSE: B Zona 7: La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco. Zona 6: Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel. Zona 8: Surquillo, Barranco, Chorrillos. |
| Banco BBVA Inversionistas  | Logística - Inventario  | BTL: Below the line   |   |   |
| Logísticos   | Retención y fidelización de clientes.   | BPM: Buenas prácticas de manufactura  |   |   |
| Operadores   | BPA: Buenas prácticas de almacenamiento   | Estos kits ofrecen seguridad en prevención de lesiones físicas.   |   |   |
| Proveedores de materiales  |   |   |   |   |
| Estructura de Costos   | Recursos Claves   | Canales   | Ingresos  |   |
| Costos más relevantes: Plástico reciclado - Polietileno expandible Costos de actividad más cara: La producción Pago de: - Salarios (Ingeniero industrial, vendedores, entre otros) - Equipos - Materia prima - Financiación - Servicios suministros - Transporte de los kits | Know How<br>- Estudio organizacional adecuado para un producto nuevo.<br>- Cadena de distribución<br>- Capital inicial<br>- La Marca BIKE SECURITY<br>- Infraestructura<br>- Socios<br>Recursos humano<br>- Personal operativo calificado<br>- Personal de fuerza de ventas<br>Materia Prima<br>- Plástico reciclado – Polietileno expandible | Comunicación<br>- Twitter<br>- Facebook<br>- Instagram<br>- Paneles publicitarios<br>- Publicidad en nuestros canales de distribución<br>- Pagina web<br>- WhatsApp<br>Distribución: B2C<br>BIKE SECURITY<br>- Tiendas donde venden Bicicletas. | Producto:<br>- Kit de seguridad para ciclistas.<br><br>Medio de pago:<br>- Transferencias bancarias   |   |

*Nota:* Elaboración propia

#### 1.4. Descripción del producto

BIKE SECURITY es un kit de seguridad para ciclistas a base de plástico reciclado – Polietileno expandible que está compuesto de casco, rodilleras y coderas. Los equipos de protección son complementarios a las bicicletas, sin embargo, cumplen una función muy importante, la de salvaguardar la integridad física de los ciclistas ante un eventual accidente.

Sobre el cuidado y mantenimiento de kit de seguridad, se recomienda no usar productos de limpieza agresivos, ya que los químicos pueden dañar el material de composición,

por el contrario, se debe usar agua tibia (sin presión) y un jabón o gel de PH neutro. Para un buen secado, es recomendable dejarlo al aire libre en un lugar poco iluminado.

### **Presentación:**

#### **Urban First**

- Juego completo de protección para deportes al aire libre.
- El kit de seguridad incluye 1 par de rodilleras, 1 par de coderas y 1 casco.
- Adecuado para ciclismo.
- Color: Negro Mate
- Características: Hecho de plástico reciclado con tecnología MIPS (Sistema de protección contra impactos multidireccional).
- Tamaño: S/M ajustable.
- Peso: 210 gr

#### **Urban Second**

- Juego completo de protección para deportes al aire libre.
- El kit de seguridad incluye 1 par de rodilleras, 1 par de coderas y 1 casco.
- Adecuado para ciclismo.
- Color: Negro Mate
- Hecho de plástico reciclado con tecnología MIPS (Sistema de protección contra impactos multidireccional).
- Tamaño: M/L ajustable.
- Peso: 235 gr

#### **Urban Third**

- Juego completo de protección para deportes al aire libre.
- El kit de seguridad incluye 1 par de rodilleras, 1 par de coderas y 1 casco.
- Adecuado para ciclismo.

- Color: Negro Mate
- Hecho de plástico reciclado con tecnología MIPS (Sistema de protección contra impactos multidireccional).
- Tamaño: L/XL ajustable.
- Peso: 242 gr



*Figura 3. Diseño del producto BIKE SECURITY*

Fuente: Elaboración propia

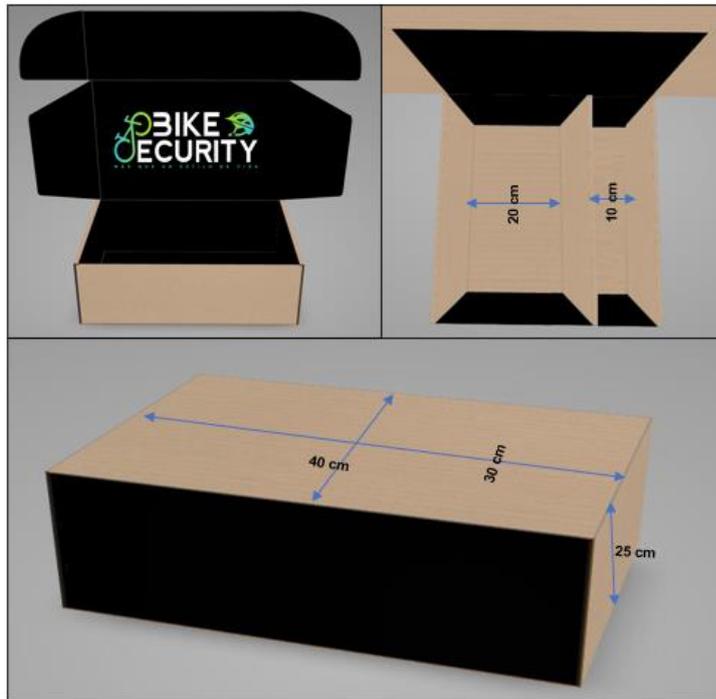


Figura 4. Diseño de la caja con 3 comparticiones

Fuente: Elaboración propia

### 1.5. Oportunidad de negocio

En esta investigación se detectará las oportunidades en ser único producto con una propuesta nueva para el público objetivo, amantes al ciclismo, prudentes, y amantes a lo sostenible ecológico, público objetivo que acepta nuevos productos como es el “Kit de seguridad para ciclistas a base de plástico reciclado - Polietileno expandible (Casco + rodillera + codera)”.

Para tener un crecimiento considerable de los Kits BIKE SECURITY, se debe tener en cuenta el incremento de bicicletas vendidas anualmente debido a que su adquisición va aunada a un equipo o kit de seguridad, ya que este último se considera un bien complementario para este tipo de vehículos.

#### Crecimiento del Mercado de bicicletas

De acuerdo a un estudio realizado por *Mordor Intelligence* (2019), empresa especializada en la investigación de mercados, se espera una tasa anual de crecimiento de 7.78% del mercado de bicicletas en el periodo 2020-2025 a nivel global.

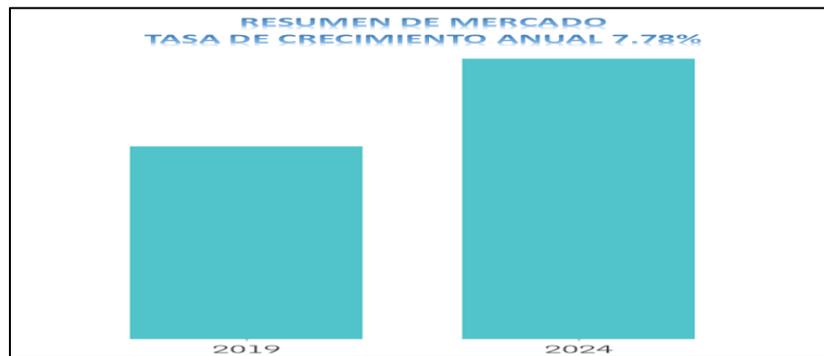


Figura 5. Resumen de mercado. Tasa de crecimiento anual

A nivel nacional la Firma Chilena de bicicletas Oxford (2019) estimó que la venta de bicicletas en el mercado peruano podría crecer a un ritmo de 25% en el año 2019, impulsada principalmente por la demanda de los millennials, de acuerdo a Oswaldo Aza Country Manager de la empresa.

Aun así, refirió, hay un camino muy largo por recorrer. “En Chile, con la mitad de población de Perú, se vende 10 veces el volumen de aquí”, comentó, tras indicar que el mercado local es casi 100% de importación.

Asimismo, mencionó que el mercado cada vez abre más oportunidades para accesorios como los cascos, rodilleras y coderas, pues hoy solo tres de cada 10 personas lo usan al manejar bicicleta.



Figura 6. Si usan equipo de seguridad

Fuente: Diario Gestión 2019

En este aspecto se tiene la oportunidad de concientizar a los usuarios a proteger su vida usando un equipo cómodo de seguridad cuando usen una bicicleta.

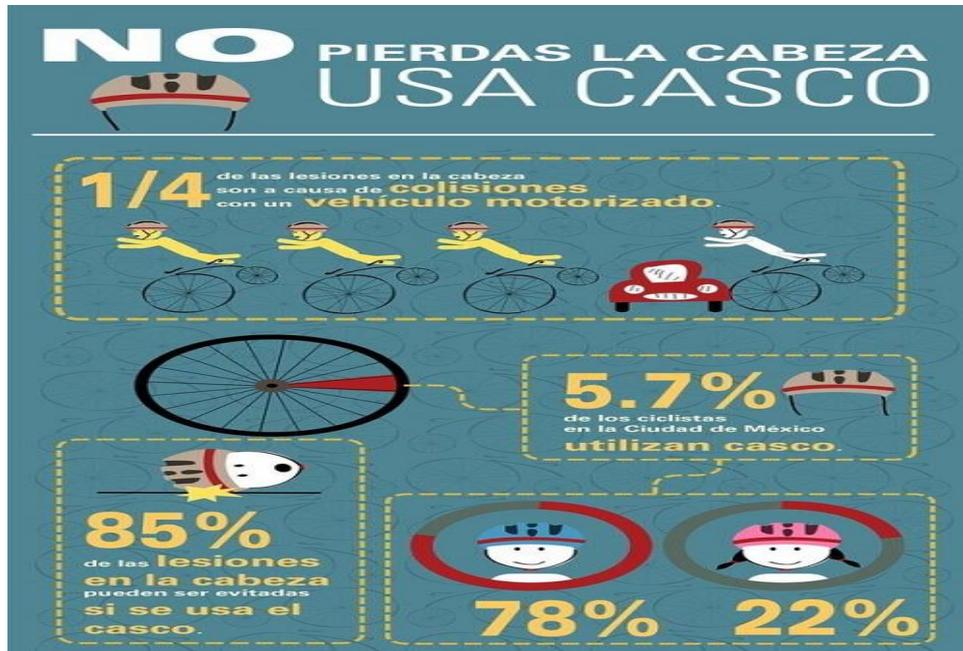


Figura 7. Uso de cascos

En los últimos años, el ciclismo ha dado grandes pasos y se ha insertado en la cultura de algunos países, ya sea como medio de transporte, deporte o un estilo de vida, son miles los que se animan a utilizarlas todos los días. De acuerdo a un sondeo realizado en Perú por la asociación Actibícimo en conjunto con el Foro Mundial de la Bicicleta en el 2018, comenta que es mayor la cantidad de personas que emplea este vehículo para ir a su trabajo que las que lo usan como medio recreativo o deportivo, y que la principal motivación del incremento de uso de bicicletas era evitar el tráfico y movilizarse en menor tiempo.

Según la Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de EE. UU (2019), Cerca de 900 personas, mueren anualmente en este país en incidentes relacionados con bicicletas, y alrededor del 60 por ciento de estas muertes implican una lesión en la cabeza. Por ello es necesario que para el uso de la bicicleta sea seguro se utilice un Kit de accesorios de seguridad y que mejor hechos de plástico reciclado (Polietileno Expandido).

## **Legislación**

Las leyes que regulan el uso de la bicicleta en diferentes países exigen al conductor usar protección. Además, obliga a los conductores a usar indumentaria reflectora o bandas reflectivas y a tener la bicicleta en buenas condiciones.

En el entorno nacional la Ley N° 30936 promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible estableciendo medidas de promoción y regulación del uso de este medio de transporte por ser eco-amigable y contribuir con la preservación del ambiente.

### **1.6. Estrategia genérica**

La empresa empleará una estrategia de diferenciación, esto se debe a que el producto posee características que no existen en la oferta del mercado nacional por lo que se puede percibir como único por los consumidores, además va dirigido a un segmento específico de clientes.

La propuesta de la empresa consiste en ofrecer en el mercado un kit de seguridad de ciclismo en 3 presentaciones distintas, los artículos del kit serán hechos a base de polietileno expandido, el cual es un material reciclado que contribuye con el medio ambiente y va orientado con las características del segmento, pues el consumidor tiene tendencia de consumo ecológico y le toma importancia a la calidad y a los valores de las marcas que adquiere.

En el mercado nacional las empresas importan los artículos de seguridad para ciclismo que comercializan y ninguna ofrece un kit completo, esto le brinda una ventaja competitiva a BIKE SECURITY.

## Capítulo II: Análisis del entorno

### 2.1. Análisis de Macro entorno

#### 2.1.1. Del País (últimos 5 años o último año según corresponda).

##### 2.1.1.1. *Capital, ciudades importantes. Superficie, Número de habitantes.*

El Perú es el país en cual se desarrollarán las actividades económicas de la empresa, la cantidad aproximada de población que posee es de 32,495.5 habitantes, según la Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública (2019). Su capital es la ciudad de Lima Metropolitana, la cual está ubicada en el departamento del mismo nombre y alberga aproximadamente al 36% del total de la población a nivel nacional, por ello, esta ciudad fue elegida como locación para las instalaciones de Urban Deport S.A.C. En la tabla 2 se expone cantidad de habitantes y la extensión territorial de este país y su capital.

Tabla 2

##### *Población por sexo según Lima*

| País | Superficie en km2 | Nº habitantes del Perú | Capital | Superficie en km2 | Nº habitantes de Lima |
|------|-------------------|------------------------|---------|-------------------|-----------------------|
| Perú | 1 285 215.6       | 32,495.5               | Lima    | 34 801,58         | 11,591.4              |

*Nota:* Población Perú – CPI 2019

##### 2.1.1.2. *Tasa de crecimiento de la población. Ingreso per cápita. Población económicamente activa.*

En la tabla 3 se puede observar la cantidad poblacional del Perú durante los últimos 5 años según los datos obtenidos de la CPI (2019). Asimismo, se puede apreciar la tasa de crecimiento poblacional, la cual es superior al 1% anual.

Tabla 3

*Tasa de crecimiento poblacional en el Perú (2015 – 2019)*

| <b>Año</b> | <b>Población</b> | <b>Tasa de crecimiento de la población (%)</b> |
|------------|------------------|--|
| 2015       | 31,151,600       | 1.02%  |
| 2016       | 31,488,400       | 1.08%  |
| 2017       | 31,826,000       | 1.07%  |
| 2018       | 32,162,200       | 1.06%  |
| 2019       | 32,495,500       | 1.04%  |

Nota: CPI 2019

Por otro lado, el ingreso *per cápita* - el cual se obtiene dividiendo el PBI nacional entre el número de habitantes del país - ha evolucionado positivamente durante los últimos 5 años según el INEI, en ese sentido se puede inferir que la población tiene hoy en día un mayor poder adquisitivo y capacidad de consumo. Esto se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

*Ingreso per cápita en el Perú (2015 – 2019)*

| <b>Año</b> | <b>Ingreso Real Per Cápita (Nuevos Soles)</b> |
|------------|---|
| 2015       | 727   |
| 2016       | 732   |
| 2017       | 747   |
| 2018       | 746   |
| 2019       | 758   |

Nota: INEI 2018

En la tabla 5 se puede apreciar la población económicamente activa es otro aspecto demográfico que está incrementando cada año en Perú. Este indicador hace al mercado limeño cada vez más atractivo ya que cada uno de ellos representa un posible consumidor potencial para BIKE SECURITY.

Tabla 5

*Población Económicamente Activa (PEA) en Perú (2015 – 2019)*

| <b>Año</b> | <b>Perú</b> | <b>Lima</b> |
|------------|-------------|-------------|
| 2015       | 16 396.4    | 5 062.4     |
| 2016       | 16 498.4    | 5 183.0     |
| 2017       | 16 903.7    | 5 387.7     |
| 2018       | 17 215.7    | 5 543.3     |
| 2019       | 17 462.8    | 5 582.8     |

Nota: INEI 2018

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

Tabla 6

#### *Balanza Comercial*

| <b>Año</b>            | <b>Exportaciones</b> | <b>Importaciones</b> | <b>Balanza. Comercial</b> |
|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| 2015                  | 39,532,681           | 41,042,151           | -1509,47                  |
| 2016                  | 34,414,351           | 37,330,791           | -2916,44                  |
| 2017                  | 37,081,741           | 35,128,401           | 1953,34                   |
| 2018                  | 45,275,031           | 38,703,861           | 6571,17                   |
| 2019                  | 48,942,391           | 41,893,131           | 7049,26                   |
| <b>Total, general</b> | <b>2,052,461,963</b> | <b>1,940,983,295</b> | <b>1,114,786,683</b>      |

*Nota:* Exportaciones e Importaciones – BCRP 2019

En la tabla 6 se visualiza el valor del total de las exportaciones e importaciones realizadas a nivel nacional, así como la diferencia de monto entre ambos, a este último resultado se le conoce como balanza comercial. Como se puede apreciar, este ha sido positivo durante los 3 últimos años, esto es comúnmente llamado *superávit*. Como se sabe, esto incide en el crecimiento de la economía lo cual contribuye a crear un escenario favorable para el desarrollo del proyecto de Urban Deport S.A.C.

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

Tabla 7

#### *Producto Bruto Interno*

| <b>Año</b> | <b>Producto Bruto Interno</b> | <b>Variación %</b> |
|------------|-------------------------------|--------------------|
| 2015       | 482676                        |                    |
| 2016       | 502225                        | 4.05%              |
| 2017       | 514655                        | 2.47%              |
| 2018       | 535083                        | 3.97%              |
| 2019       | 546650                        | 2.16%              |

*Nota:* PBI – BCRP 2019

En la tabla 7 se aprecia al Producto Bruto Interno nacional, este ha crecido sostenidamente durante los últimos cinco años superando el 2% anual y siendo en promedio

equivalente 3.16% de acuerdo a los datos que brinda el Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Tabla 8

*Tasa de inflación*

| <b>Año</b> | <b>Tasa de inflación Variación %</b> |
|------------|--------------------------------------|
| 2015       | 2.61%                                |
| 2016       | 2.81%                                |
| 2017       | 2.91%                                |
| 2018       | 2.81%                                |
| 2019       | 2.51%                                |

*Nota:* PBI – BCRP

La información presentada en la tabla 8 toma como referencia los Índices de Precios al Consumidor para reflejar como han incrementado en valor los productos y servicios a nivel nacional, según el BCRP (2019) durante los últimos 5 años la tasa de inflación ha sido relativamente moderada pues está dentro del rango de 1 – 3 %. Por otro lado, en la tabla 9 se muestra la tasa de interés anual durante los últimos 5 años en base a los datos del BCRP (2019):

Tabla 9

*Tasa de interés*

| <b>Año</b>  | <b>(TAMN) – Nominal</b> | <b>(TIPMN) - Nominal</b> |
|-------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>2015</b> | 16.107%                 | 2.289%                   |
| <b>2016</b> | 16.466%                 | 2.648%                   |
| <b>2017</b> | 16.787%                 | 2.653%                   |
| <b>2018</b> | 14.539%                 | 2.300%                   |
| <b>2019</b> | 14.385%                 | 2.392%                   |

*Nota:* PBI – BCRP 2019

En la tabla 10 se puede observar el promedio de la tasa de cambio anual de dólares (United States Dolars) a soles tanto para compra como para venta según la información disponible del BCR (2019):

Tabla 10

*Tasa de cambio*

| Año  | Tipo de cambio - Compra | Tipo de cambio - Venta |
|------|-------------------------|------------------------|
| 2013 | S/2,55                  | S/2,65                 |
| 2014 | S/2,44                  | S/2,80                 |
| 2015 | S/3,10                  | S/3,17                 |
| 2016 | S/3,17                  | S/3,18                 |
| 2017 | S/3,06                  | S/3,25                 |
| 2018 | S/3,09                  | S/3,30                 |
| 2019 | S/3,20                  | S/3,22                 |

Nota: PBI – BCRP 2019

Tabla 11

*Riesgo país*

| Año                   | EMBIG (variación en pbs) - Spread - EMBIG Perú (pbs) |
|-----------------------|--|
| 2015                  | 148,33   |
| 2016                  | 172,26   |
| 2017                  | 180,71   |
| 2018                  | 138,18   |
| 2019                  | 139,29   |
| <b>Total, general</b> | <b>163,35</b>  |

Nota: EMBIG – BCRP

En la tabla 11 se puede apreciar el índice de Riesgo País del Perú durante los años 2015 - 2019. Este es un indicador económico el cual se calcula según la diferencia del rendimiento de los bonos del Perú con los del Tesoro del país norteamericano y sirve para reflejar que tan seguro es hacer inversiones, prestar dinero u otras operaciones relacionadas, en determinado país, en este caso el Perú.

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

**Ley de Registro Único de Contribuyentes:** El RUC es un código de 11 dígitos que lleva la Surat y sirve para identificar a los contribuyentes ya sean personas naturales o jurídicas. En el caso de la empresa, esta deberá constituirse como persona jurídica y para realizar legalmente sus actividades requerirá inscribirse a dicho registro. Este requisito tiene base legal en el Decreto Legislativo No. 943.

**Ley de etiquetado y verificación de los Reglamentos Técnicos de los productos industriales manufacturados:** En el Decreto Legislativo N° 1304 se tiene como objeto establecer de forma obligatoria el etiquetado de todo producto fabricado de forma industrial que sea para consumo, indiferentemente a si su comercialización se da en el territorio nacional o en el extranjero.

**Código de Protección del Comprador y del Usuario:** Como su nombre lo dice, esta ley tiene como finalidad proteger y dar a conocer a los consumidores sus derechos con el fin de evitar que las empresas tanto de servicios como de productos los infrinjan aprovechándose de la desinformación. El presente código se encuentra amparado en la Ley N° 29571.

**Municipalidad del distrito:** Toda empresa antes de iniciar sus actividades u operaciones comerciales requiere de la autorización de la municipalidad del distrito en el cual se localizarán los establecimientos, este permiso se refleja en la Licencia de Funcionamiento y, aunque sus requisitos varían de acuerdo al municipio, estos por lo general son los siguientes:

- Presentación de Solicitud.
- Declaración jurada de Inspección Técnica de Seguridad del Establecimiento.
- Declaración jurada acerca de las condiciones de seguridad y, en el caso de haber observaciones, estas deben haber sido levantadas para que posteriormente se presente la solicitud correspondiente.
- Pago del trámite.

**Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo:** Esta entidad es la encargada de promover y fiscalizar el cumplimiento de la Ley N° 29783. Esta ley establece normas y medidas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el ejercicio de sus funciones en las instalaciones laborales. Es por ello que la empresa Urban Deport S.A.C deberá contemplar

dicha ley debido a que requiere de recursos humanos para la realización de sus operaciones, sobre todo en lo que respecta al proceso de manufactura.

**La Ley General del Medio Ambiente N° 28611:** Pese a que el rubro no este estrechamente vinculado a este aspecto, la empresa deberá cumplir dicha ley pues es obligación de todas las personas, ya sean naturales o jurídicas, respetar los derechos y cumplir las responsabilidades que se han establecido con el fin de proteger el eco-entorno. Es por ello que Urban Deport S.AC. implementará políticas y programas en relación a ello.

## 2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda).

### 2.1.2.1. Mercado internacional.

El estudio *Bicycle market - growth, trends, and forecast (2020 - 2025)* realizado por la empresa *Mordor Intelligence* señal que el mercado global de bicicletas crecerá a una tasa compuesta anual de 7.78% durante en el periodo 2020-2025. Este crecimiento se ve impulsado principalmente por que las personas en todo el mundo son cada vez más conscientes de su estado físico, lo que finalmente se traduce en una creciente demanda de la bicicleta como una forma alternativa de transporte, además de que este medio de transporte es sostenible y en muchos países se han implementado medidas para fomentar su uso.

En la figura 8 se puede apreciar el desarrollo de este mercado por región en el 2018, de acuerdo a la misma fuente *Mordor Intelligence*.

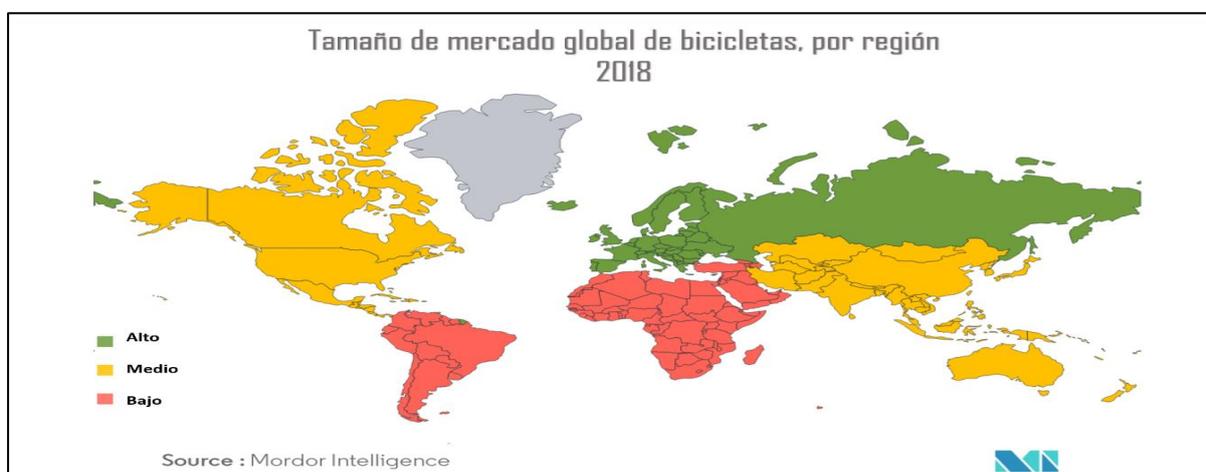


Figura 8. Tamaño de mercado global de bicicletas, por región 2018

Esta información es relevante debido a que los kits de seguridad de la empresa son bienes complementarios de una bicicleta debido a que minimizan el riesgo de padecer lesiones durante su uso e incluso existe legislación de otros países como Chile lo exigen.

Respecto al mercado de los accesorios o componentes de bicicletas el estudio *'Bicycle Accessories Market: Global Industry Analysis 2014–2018 and Forecast 2019–2029'*, realizado por la empresa *Persistance Market Research* (2018) señala que este mercado tendrá una tasa de crecimiento anual de 7.0% durante el 2019 hasta el 2029, además indicó que el valor del mercado mundial de accesorios para bicicletas fue de alrededor de US \$ 13 mil millones en 2018 y estima que para finales del 2029 este mercado llegue a 5.0 mil millones de unidades vendidas.

Dentro del mercado mundial de este sector los principales productos demandados son los cascos, rodilleras, coderas, indumentaria como chaquetas o jerseys, luces LED, entre otros.



Figura 9. Global Bicycle

A nivel internacional las legislaciones que regulan el uso de protección al emplear bicicletas hacen énfasis principalmente en los cascos y sus complementos, uno de los países de la región que sirve de ejemplo para esto es Chile:

**Chile: Exigible en zonas urbanas:**

Art. 18° El casco protector exigible a los conductores de bicicletas y sus acompañantes que transiten en las zonas urbanas, deberá cubrir al menos la parte superior de la cabeza y permanecer fijo a ella mediante una cinta o correa que lo sujete por debajo de la barbilla, asegurado mediante hebillas, trabas u otro dispositivo similar.

Art. 80 El uso de casco protector, será exigible sólo en las zonas urbanas.

Art. 201 Son infracciones menos graves: Conducir bicicletas, o similares, contraviniendo la norma sobre uso obligatorio de casco protector y demás elementos de seguridad.



Figura 10. El uso del casco

Fuente: Deportes cadena

### 2.1.2.2. Mercado del consumidor.

En esta sección se expondrá que características distinguen al público objetivo de Urban Deport S.A.C. En primera instancia, se identifican como potenciales clientes a personas que practiquen ciclismo, este deporte es más frecuente en estratos socioeconómicos medios y altos, por ello, de acuerdo a las características y la función del kit de seguridad Bike Security se ha determinado que el *target* debe pertenecer al NSE B.

En la figura 11 se puede visualizar la cantidad poblacional de las 11 zonas de Lima Metropolitana, además, se puede ver que estructura socioeconómica posee cada una de estas zonas. Como se puede distinguir, el NSE B prepondera en la zona 6, 7 y 8; es por ello que el mercado consumidor se encontrará ubicado en 13 distritos de dichas zonas.

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

Figura 11. Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas

Fuente: CPI

En cuanto al crecimiento del mercado consumidor, según el country Manager de Oxford Perú el año pasado se registró un incremento del 25%, debido a la demanda de los millennials. Además, se estima que el consumidor (ciclista) del NSE B gasta en promedio S/.

200 a S/. 500 en equipos de seguridad, el monto puede variar de acuerdo a las preferencias y hábitos de compra del ciclista.

### 2.1.2.3. Mercado de proveedores.

Para la fabricación de los kits de seguridad se requiere de proveedores de Polietileno expandido. En la tabla 12 se detallan los proveedores potenciales para la empresa, teniendo en cuenta la oferta, experiencia y calidad del producto que ofrece cada una de ellas.

Tabla 12

#### Principales proveedores de polietileno expandido

| Empresa                                   | Marca      | Logo   |
|---|------------|--|
| Industria Nacional del Polietileno S.A.C. | Dipropor   |   |
| Etsa Perú S.A.                            | Etsa Perú  |  |
| Polexpan E.I.R.L.                         | Polexpan   |  |
| Tecnopor J&A S.A.C                        | Tecnoporja |  |

---

*Nota:* Elaboración propia

## **INDUSTRIA NACIONAL DEL POLIETILENO S.A.C.**

Empresa peruana con más de 30 años en el mercado que se dedica a la producción de polietileno expandible (EPS) en los sectores de la construcción, industria y comercio.

Posee fábricas de Lima y Chiclayo.

Correo: [ventas@dipropor.com](mailto:ventas@dipropor.com)

Teléfonos: (51-1) 715-1818

Dirección: Av. La Encalada 1257 Of. 502 Santiago de Surco, Lima – Perú

## **ETSA PERÚ**

Productor de Polietileno Expandido

Empresa nacional con más de 20 años de experiencia en la fabricación y comercialización de productos en Polietileno Expandido (eps) o Tecnología, para los sectores de la construcción, industria, refrigeración, decoración entre otros.

Correo: [etsaperu@etsaperu.com.pe](mailto:etsaperu@etsaperu.com.pe)

Teléfonos: (01) 351-5219, (01) 351-7521, (01) 351-0314

Dirección: Calle San Carlos 198 Urb. Santa Martha, Ate Vitarte, Lima – Perú

## **POLEXPAN**

Productor de Polietileno Expandido

Empresa nacional que fabrica, Importa y Comercializa sus productos de Polietileno Expandido con más de 10 años de experiencia en el mercado peruano; satisfaciendo las exigentes demandas en los campos de la ingeniería civil, arquitectura, industria náutica,

industria farmacéutica, industria fílmica, publicidad, artesanía, decoración, envases, embalajes y pegamentos, etc.

Correo: [www.polexpan.com.pe](http://www.polexpan.com.pe)

Teléfonos: (01) 780-8678, (01) 974-623-472

Dirección: Urb. Sapotal I Etapa - Santa Anita – Lima Perú

### **TECNOPOR J&A S.A.C**

Empresa con más de 15 años en el mercado nacional dedicada a brindar productos de poli estireno expandible (EPS) a los sectores de ingeniería, industria, envases, etc. Posee equipos modernos para la fabricación computarizada del EPS, lo que brinda a los clientes precisión, calidad y libertad en los diseños.

Correo: [informes@tecnoporja.com.pe](mailto:informes@tecnoporja.com.pe)

Teléfonos: 984-770-067 / 983-478-253

Dirección: Av. Iquitos 846 La Victoria – Lima, Perú.

### **CONSORCIO DISARGESA S.A.C**

Empresa nacional con más de 8 años en el mercado, dedicada a la Distribución y comercialización de productos de EPS para los sectores industriales, artesanales, de construcción, etc con una oferta que cumple los altos estándares requeridos para el Perú y el exterior.

Correo: [info@disargesa.com](mailto:info@disargesa.com)

Teléfonos: 990108205-957520027

Dirección: Mz A Lt 2 AF Los Jardines de Canto Bello Urb. Canto Grande, S.J.L. Lima -Perú

#### **2.1.2.4. *Mercado competidor.***

En el mercado nacional existen varias empresas dedicadas a la comercialización de accesorios y equipamiento para ciclistas, en la tabla 13 se muestran los principales

competidores de BIKE SECURITY en base a su posicionamiento, oferta, ubicación estratégica y experiencia.

Tabla 13

*Competidor directo*

| Marca              | cascos  | Codera  | Rodillera  |
|--------------------|---|---|--|
| <b>Specialized</b> |    |    |    |
| <b>Bike House</b>  |   |   |   |
| <b>BestBike</b>    |  |  |  |
| <b>Monark</b>      |  |  |  |

*Nota:* Elaboración propia

**Specialized**

Es una empresa internacional fundada en Estados Unidos por ciclistas, posee 4 sucursales en Lima ubicados en Miraflores, Chacarilla, la Molina y Asia. Esta empresa fabrica bicicletas y componente, accesorios, e indumentaria para este vehículo, pero los productos que ofrece la empresa nivel nacional son importados pues no posee una planta de fabricación en el

Perú y los precios de los artículos que compiten con BIKE SECURITY son de \$45 min hasta \$265. Posee 10 modelos de cascos y 2 de guantes.

### **Bike House**

Es una tienda de bicicletas, accesorios, repuestos y que ofrece servicio mecánico, alquiler de bicicletas y clínica de bicicletas. Esta tienda participa activamente en ferias y /o actividades referentes al ciclismo. Posee solo una tienda física ubicada en Miraflores y una tienda virtual en su página web. Sus precios oscilan entre S/.65.00 y S/.265.00, todos sus artículos son importados.

### **BestBike**

Esta empresa posee una tienda ubicada en Miraflores, se dedica a la comercialización de máquinas deportivas, bicicletas y accesorios deportivos. Todos sus productos son importados, y ofrece más de 30 marcas distintas, respecto a los artículos de seguridad para bicicleta posee una extensa variada de modelos y precios, estos últimos oscilan entre S/.189.00 hasta S/.1769.00.

### **Monark**

Esta empresa es de origen sueco, pero posee 9 tiendas a nivel nacional de las cuales 7 están ubicadas en Lima en Surco, Miraflores, San Isidro (2), San Juan de Miraflores e Independencia. Se dedica a la Venta de Bicicletas, scooter, máquinas para gimnasio y accesorios deportivos, en esta última categoría encontramos cascos, guantes y rodilleras, sus precios oscilan entre S/.100.00 hasta S/.899.00 soles para este tipo de artículos. Esta empresa es altamente reconocida por la calidad que poseen sus productos.

Todas las empresas analizadas son reconocidas en el sector, pero no poseen en su oferta un kit de seguridad completo para ciclistas, sino que comercializan estos productos por separado.

#### **2.1.2.5. Mercado distribuidor.**

El mercado distribuidor comprende el medio por el cual los productos llegarán al consumidor.

Respecto a los competidores, la empresa Specialized entrega sus productos a través de las tiendas físicas, posee además dentro de su página web una tienda virtual que mediante esta brinda a los consumidores la opción de entrega a domicilio y recojo entienda, cabe resaltar que el primero se realizar pagando un monto adicional. Para realizar las entregas emplean vehículos de transporte propios. En esa línea, Bike House emplea las mismas opciones y medio pero esta última realiza entregas a nivel nacional.

Por otro lado, la empresa Best Bike realiza entregas a través de sus tiendas físicas, delivery con un costo adicional y envíos a provincia, pero este último se realiza mediante encomienda. Monark emplea los mismos canales de distribución, pero al tener dos sucursales en provincia la entrega en estos lugares se da mediante medios de transporte de la empresa.

La empresa empleará un canal de distribución detallista, debido a que los productos llegarán a los clientes a través de tiendas dedicadas a la comercialización de bicicletas y accesorios o equipamiento de seguridad, porque este último el intermediario entre la empresa productora (Urban Deport S.A.C.) y el consumidor final. Para entregar los kits de seguridad de ciclista a las tiendas se emplearán vehículos de distribución de la empresa.

#### **2.1.2.6. Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.**

**Ley que declara de interés nacional el uso de la bicicleta y promociona su utilización como medio de transporte sostenible**

La Ley N° 29595 promulgada por el poder legislativo y publicada a través del diario El Peruano en el año 2010 declara que la bicicleta son el medio de transporte idóneo para reducir el impacto ambiental negativo, además propone un día al año en el cual solo pueda

emplearse este vehículo como medio de transporte. Asimismo, busca que el estado promueva su uso y la construcción de infraestructura para que este sea seguro.

### **Código de Defensa del Consumidor**

En la Ley N ° 29571 se establece este código, el cual tiene como finalidad proteger y dar a conocer a los consumidores sus derechos con el fin de evitar que las empresas tanto de servicios como de productos cometan actos irregulares que los vulneren. La entidad encargada de ello es el Indecopi.

### **Licencias Municipales**

Para el inicio de actividades de forma legal, un requisito indispensable es la obtención de la Licencia de Funcionamiento el cual es otorgado por el municipio correspondiente. Par ello es necesario que se cumplan con las inspecciones, se realice las gestiones y trámites necesarios y se pague el monto correspondiente.

### **Régimen Tributario**

Todas las empresas con actividades comerciales deben tributar. Por ello es que Urban Deport S.A.C posterior a su inscripción al RUC pertenecerá a un régimen tributario que establecerá que declaraciones e impuestos mensuales y anuales le corresponden según el tipo de empresa que sea. En este caso la empresa pertenecerá al Régimen Mype tributario considerando la estimación de ingresos que se ha proyectado.

## **2.2. Análisis de Micro entorno**

### **2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad. Alto**

La empresa ha determinado que el nivel de fuerza competitiva de la competencia es alto debido a que las empresas analizadas poseen una oferta muy variada de artículos de seguridad para ciclistas, tienen presencia en el medio online, todas poseen una tienda virtual, cuentan con el servicio de delivery y tienen posicionamiento en los resultados de Google. Otro factor que incide en este resultado es que algunas de ellas venden bicicletas por lo que para el

comprador es más accesible comprar un kit de seguridad en el mismo lugar en el que adquieren el vehículo y poseen experiencia en el sector.

Asimismo, dentro de su oferta las empresas analizadas poseen una variedad de modelos de cascos, rodilleras y coderas, cada uno con diferentes características y precios por lo que puede ser más atractivo para el cliente tener mayores opciones de compra.

Tabla 14

*Nivel de competitividad*

| JUGADORES   | NIVEL DE FUERZA |       |      |
|-------------|-----------------|-------|------|
|             | ALTO            | MEDIO | BAJO |
| Specialized |                 |       |      |
| Bike House  |                 |       |      |
| Best Bike   | X               |       |      |
| Monark      |                 |       |      |

*Nota:* Elaboración propia

**2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes. Alto**

El modelo de negocio propuesto es B2C y va orientado a individuos del género masculino y femenino con edades comprendidas entre 25 a 44 años, del NSE B y geográficamente segmentados en las zonas 6, 7 y 8 de Lima metropolitana. Los consumidores a los que va orientada la propuesta no son sensibles al precio del producto debido al poder adquisitivo que tienen, en cambio resaltan bastante la calidad de los productos que adquieren.

En el mercado nacional se observa que no existe una empresa que posea dentro de su oferta kits de seguridad pues las venden como artículos individuales uno de otro, en ese aspecto la empresa posee una ventaja, sin embargo, el tipo de consumidor al que se orienta la empresa tiene tendencia a realizar sus compras de forma online, por lo que los consumidores tienen una amplia oferta a su disposición.

En base a ello se ha determinado que el nivel de fuerza negociadora de los clientes es alto, de acuerdo a sus características y a las condiciones existentes del mercado.

Tabla 15

*Fuerza negociadora de los clientes*

| JUGADORES  | NIVEL DE FUERZA |       |      |
|------------|-----------------|-------|------|
|            | ALTO            | MEDIO | BAJO |
| Consumidor |                 | X     |      |

*Nota:* Elaboración propia

**2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores. Medio**

La materia prima necesaria para la fabricación del producto es el Polietileno expandido, a nivel nacional y en Lima se han encontrado múltiples proveedores de este producto, dichos proveedores tienen una amplia experiencia en el mercado y brindan este producto para sectores de industria, construcción, ingeniería y comercio.

Sin embargo, ninguno ofrece un valor diferencial, ni tiene la influencia necesaria para influir en los precios del mercado o posee el producto con alguna característica o propiedad particular que sea exclusiva de esa empresa, en base a ello, y como se ha encontrado una amplia oferta para el producto, se ha determinado que el poder de negociación de los proveedores es medio.

Tabla 16

*Proveedores del Polietileno expandido*

| Proveedor                                 | NIDEL DE FUERZA |       |      |
|---|-----------------|-------|------|
|   | ALTO            | MEDIO | BAJO |
| Polexpan E.I.R.L.                         |                 |       |      |
| Industria Nacional del Polietileno S.A.C. |                 |       |      |
| Etsa Peru S.A.                            |                 |       |      |
| Tecnopor J&A S.A.C                        |                 |       |      |
| Consortio DISARGESA S.A.C.                |                 |       |      |

X

*Nota:* Elaboración propia

**2.2.4. Amenaza de productos sustitutos. Media**

Los productos que existen en el mercado con características que cumplan la función de proteger al ciclista son varios, esto constituyen una alternativa de compra para el consumidor, sin embargo, esta oferta se compone de artículos individuales, por lo que el público objetivo no dispone de un producto que tenga las mismas características de BIKE SECURITY. Aun así, estos artículos individuales que ofrecen las marcas Best Bike y Bike House constituyen una amenaza para la empresa debido a que poseen características similares que cumplen el mismo funcionamiento y van orientados al mismo mercado por eso se ha considerado que la amenaza de productos sustitutos es media.

**2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada. Media**

Las barreras de entrada que existen en el mercado para nuevos competidores son principalmente en materia tecnológica, por ello las empresas que comercializan este tipo de productos en su mayoría importan del extranjero.

Por parte de la empresa se patentará la idea y marca a fin de reducir el riesgo de que surjan competidores que deseen imitar la propuesta de BIKE SECURITY, por lo que esto constituye una barrera en el aspecto legal (propiedad intelectual) y en el aspecto de diferenciación del producto, aun así, dichas empresas podrían optar por crear u ofrecer un

producto con características similares y/ a un menor costo. Teniendo en cuenta estos factores se considera de un nivel medio las barreras de entrada que existen en el mercado para nuevos y posibles competidores.

## Capítulo III: Plan estratégico

### 3.1. Visión y misión de la empresa.

#### Visión

Ser la primera elección de los ciclistas en cuanto a kits de seguridad, no solo por la alta calidad y resistencia de nuestros productos sino también por el compromiso ambiental que asume la empresa.

#### Misión

Somos una empresa comprometida con la protección integral del ciclista y con el cuidado del medio ambiente, dedicada a la fabricación y comercialización de kits de seguridad eco amigables de alta resistencia y con la comodidad que necesitas en cada viaje.

### 3.2. Análisis FODA.

A través de la matriz FODA Urban Deport S.A.C. puede identificar qué aspectos positivos y capacidades posee como empresa, así como conocer que elementos externos pueden resultar perjudiciales o jugar a su favor para su desarrollo y crecimiento. Luego de conocer esto se deben implementar estrategias para maximizar dichos resultados y para mitigar los aspectos negativos que existan en el mercado.

#### Fortalezas

- F1. Producto eco amigable.
- F2. Flexibilidad organizativa.
- F3. Socios con red de contactos.
- F4. Habilidades de liderazgo e innovación.

#### Debilidades

- D1. Carencia de conocimiento y experiencia respecto al proceso industrial y técnico de producción.

D2. Baja solvencia financiera.

D3. Los accionistas poseen diferentes visiones para la empresa.

### Oportunidades

O1. Tendencia de consumo de productos eco amigables (66%).

O2. Crecimiento del mercado ciclismo: (25% según Oxford)

O3. Mercado objetivo con alto poder adquisitivo.

### Amenazas

A1. Ingreso de empresas con capital mayor con productos nuevos.

A2. Ingreso de productos sustitutos.

A3. Modelo de negocio fácilmente imitable.

Tabla 17

### Estrategias FODA

|   | Fortalezas  | Debilidades  |
|---|---|--|
| <b>Análisis</b>   | F1. Producto eco amigable   | D1. Carencia de conocimiento y experiencia respecto al proceso industrial y técnico de producción.   |
| <b>FODA</b>   | F2. Flexibilidad organizativa.  | D2. Baja solvencia financiera.   |
|   | F3. Socios con red de contactos.  | D3. Los accionistas poseen diferentes visiones para la empresa.  |
|   | F4. Habilidades de liderazgo e innovación   |  |
| Oportunidades   | Estrategia (FO)   | Estrategia (DO)  |
| O1. Tendencia de consumo de productos eco amigables (66%)       | <b>F1-O1:</b> Aprovechar la tendencia de consumo de productos eco amigables para lograr una participación de mercado del 10% para el primer año del proyecto.               | <b>D2-O2:</b> Presentar el informe de rentabilidad del proyecto para demostrar su viabilidad a los distintos grupos de interés, y de esta manera, conseguir el financiamiento necesario.   |
| O2. Crecimiento del mercado ciclismo: (25% según Oxford)        |   |  |
| O3. Mercado objetivo con alto poder adquisitivo.                |   |  |
| Amenazas  | Estrategia (FA)   | Estrategia (DA)  |
| A1. Ingreso de empresas con capital mayor con productos nuevos. | <b>F4-A3:</b> Ingresar al mercado con distintos kits de seguridad, tanto en tallas como colores, ayudará a cubrir las necesidades del mercado con respecto a este producto. | <b>D1-A1:</b> Realizar controles de calidad de la fabricación del producto, y del servicio, ayudará a fidelizar a los clientes, minimizando el impacto del ingreso de nuevos competidores. |
| A2. Ingreso de productos sustitutos.                            |   |  |
| A3. Modelo de negocio fácilmente imitable.                      |   |  |

Nota: Elaboración propia

### **3.3. Objetivos.**

#### **Objetivo general**

- Lograr que el proyecto rinda una tasa interna de retorno económica de 45%.

#### **Objetivos específicos**

- Alcanzar una participación de mercado del 14% para el último año del proyecto.
- Mantener una tasa de crecimiento anual mínima de 1%.
- Recuperar la inversión inicial en el cuarto año del proyecto.

## Capítulo IV: Estudio de mercado

### 4.1. Investigación de mercado

#### 4.1.1. Criterios de segmentación.

Para este punto se tomará como base las estrategias competitivas de *Michel Porter*:

**Diferenciación:** La empresa empleará una estrategia de enfoque diferenciado, esto se debe a que el producto posee características que no existen la oferta del mercado nacional por lo que se puede percibir como único por los consumidores, además va dirigido a un segmento específico de clientes.

La propuesta de la empresa consiste en ofrecer en el mercado un kit de seguridad de ciclismo en 3 presentaciones distintas, los artículos del kit serán hechos a base de polietileno expandido, el cual es un material reciclado que contribuye con el medio ambiente y va orientado con las características del segmento, pues el consumidor tiene tendencia de consumo ecológico y le toma importancia a la calidad y a los valores de las marcas que adquiere. En el mercado nacional las empresas importan los artículos de seguridad para ciclismo que comercializan y ninguna ofrece un kit completo, esto le brinda una ventaja competitiva a BIKE SECURITY.

Empelando los criterios de segmentación mencionados con anterioridad es que se facilita la definición del mercado objetivo. En la tabla 18 se expone en que distritos se encuentran ubicados los consumidores a los que se orientan los kits de seguridad para bicicletas, que como se puede apreciar corresponden a 13 distritos.

Tabla 18

*Segmentación geográfica*

| <b>Zona</b> | <b>Distritos</b>   |
|-------------|--|
| 6           | Pueblo Libre, Lince, Jesús María, San Miguel, Magdalena  |
| 7           | Miraflores Surco<br>San Borja<br>San Isidro<br>La Molina |
| 8           | Barranco<br>Chorrillos<br>Surquillo                      |

Nota: Elaboración propia

Asimismo, en la tabla 19 se observa como esta segmentado demográficamente el target de la empresa Urban Deport S.A.C., por ello se detalla el género, edad y nivel socioeconómico al que pertenece dicho público.

Tabla 19

*Segmentación Demográfica y Socioeconómica*

| <b>Genero</b> | <b>Hombres y mujeres</b> |
|---------------|--------------------------|
| Edad          | 25 - 44                  |
| NSE           | B                        |

Nota: Elaboración propia

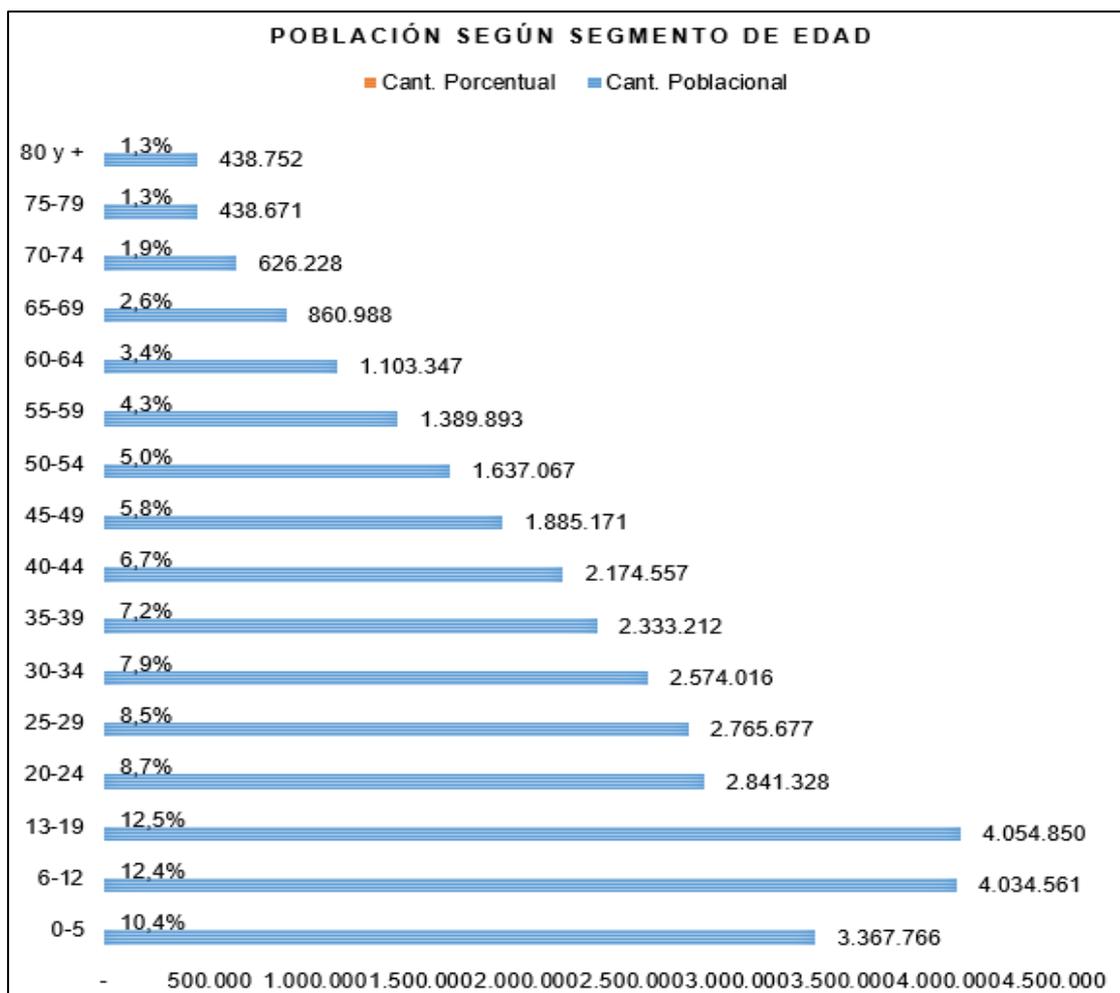


Figura 12. Población por sexo y segmento de edad

Fuente: INEI 2019

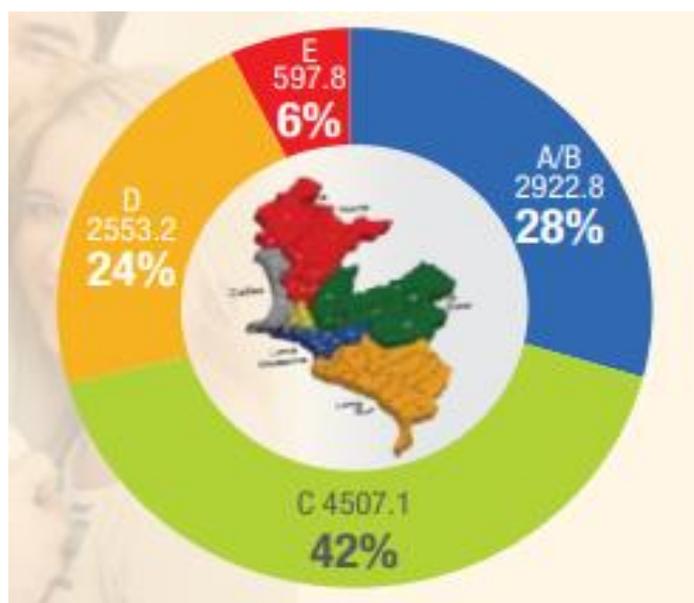


Figura 13. Población según nivel socioeconómico  
CPI 2019

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

Figura 14. Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas  
CPI 2019

Tabla 20

Segmentación de mercado

| Zona         | Distrito     | Población Total | Edad 25-44 | NSE B  | Segmentación de mercado |
|--------------|--------------|-----------------|------------|--------|-------------------------|
| 6            | Jesús María  | 76.107          | 28,82%     | 58,10% | 12.743                  |
| 6            | Lince        | 53.397          | 29,50%     | 58,10% | 9.152                   |
| 6            | Magdalena    | 58.106          | 29,22%     | 58,10% | 9.865                   |
| 6            | Pueblo Libre | 80.916          | 28,13%     | 58,10% | 13.226                  |
| 6            | San Miguel   | 144.055         | 30,31%     | 58,10% | 25.366                  |
| 7            | La Molina    | 182.473         | 30,19%     | 43,20% | 23.799                  |
| 7            | Miraflores   | 87.099          | 29,69%     | 43,20% | 11.170                  |
| 7            | San Borja    | 118.990         | 29,86%     | 43,20% | 15.347                  |
| 7            | San Isidro   | 57.624          | 28,04%     | 43,20% | 6.980                   |
| 7            | Surco        | 365.960         | 30,53%     | 43,20% | 48.274                  |
| 8            | Barranco     | 31.875          | 27,84%     | 29,10% | 2.582                   |
| 8            | Chorrillos   | 346.075         | 32,03%     | 29,10% | 32.258                  |
| 8            | Surquillo    | 97.110          | 30,71%     | 29,10% | 8.677                   |
| <b>Total</b> |              |                 |            |        | <b>219.440</b>          |

Nota: Elaboración propia

En la tabla 20 se puede visualizar la segmentación de mercado de Urban Deport S.A.C. de acuerdo a los 13 distritos en los que se ubica el *target*, este resultado viene de la siguiente formulación:

$$\text{Segmentación de mercado} = \text{Población total} * \text{Edad 25 - 44} * \text{NSE B}$$

#### 4.1.2. Marco muestral.

##### Población

Según Hernández, Fernández & Baptista “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (2014, p.174).

Para determinar la muestra se debe tener presente que el público objetivo al cual se orienta el producto está compuesto por personas de 25 a 44 años que cumplan con las características demográficas como lo son residir en las zonas 6,7 y 8 y pertenecer a la clase socioeconómica B.

##### Muestra

Según Hernández, Fernández & Baptista “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (2014, p.173).

En este caso la muestra corresponde a 100 personas en total. En la tabla 21 se puede apreciar a detalle cual es la cantidad exacta que se deberá encuestar por cada uno de los 13 distritos.

Tabla 21

##### Marco muestral

| Zona         | Distrito     | Mercado potencial | Cuota de encuestas | Nº de encuestas |
|--------------|--------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 6            | Jesús María  | 12.743            | 5,81%              | 6               |
| 6            | Lince        | 9.152             | 4,17%              | 4               |
| 6            | Magdalena    | 9.865             | 4,50%              | 4               |
| 6            | Pueblo Libre | 13.226            | 6,03%              | 6               |
| 6            | San Miguel   | 25.366            | 11,56%             | 12              |
| 7            | La Molina    | 23.799            | 10,85%             | 11              |
| 7            | Miraflores   | 11.170            | 5,09%              | 5               |
| 7            | San Borja    | 15.347            | 6,99%              | 7               |
| 7            | San Isidro   | 6.980             | 3,18%              | 3               |
| 7            | Surco        | 48.274            | 22,00%             | 22              |
| 8            | Barranco     | 2.582             | 1,18%              | 1               |
| 8            | Chorrillos   | 32.258            | 14,70%             | 15              |
| 8            | Surquillo    | 8.677             | 3,95%              | 4               |
| <b>Total</b> |              | <b>219.440</b>    | <b>100,00%</b>     | <b>100</b>      |

Nota: Elaboración propia

### 4.1.3. Entrevistas a profundidad.

#### 4.1.3.1. *Entrevista a profundidad a un especialista en la fabricación del Polietileno expandido.*

#### Objetivos

- 1- Conocer de forma general cuales son las ventajas y desventajas de fabricar un kit de seguridad para ciclistas a base de Polietileno expandido.
- 2- Conocer a detalle el proceso de producción requerido para la fabricación del producto.
- 3- Recoger sugerencias y recomendaciones acerca del producto.

Tabla 22

#### *Entrevista a profundidad 1*

---

Nombre y apellidos: Víctor Javier Ipanaque Sueldo

Grado de Estudio: Universitario

Especialidad: Ingeniería Industrial

Años de experiencia: 10 años

Teléfono o celular: +51 983 286 802

Evidencia: <https://youtu.be/x9KdKn2SRTM>

Fecha: 22-03-2020



---

*Nota:* Elaboración propia

#### Conclusiones

- El ingeniero Industrial comenta que los materiales que usa son de acuerdo a la norma técnica peruana y a una norma técnica ISO internacional. La materia prima los importa, pero la fabricación, diseño y producción netamente es aquí en el Perú.
- Trabaja con polietileno expandido un material resistente a la temperatura e importante para el sistema de los cascos y kit de seguridad que se menciona.
- El polietileno expandido tiene la capacidad de ser suave, resistir impactos, resistir el calor, resistir la humedad, sobre todo con las temperaturas altas que hay en verano.
- Los kits de seguridad hechos a base de polietileno expandido, se puede estar usando entre 2 a 3 horas, no se dilata ni se cuartea con el calor.

- Para fabricar los kits de seguridad el polietileno es ingresado a la maquina inyectora que luego de un proceso de temperatura la engullen en un gel líquido, entra a un molde de acero, un molde fabricado con la forma para hacerlo industrialmente, en masa o en serie, de acuerdo a la forma o diseño que se haya tomado y ahí el líquido entra, se prensa, se inyecta y toma la forma, luego cuando se enfría cae en una maquina transportadora, la cual la lleva a un proceso de pintura, digamos de colocar ya la armella, la correa y los demás detalles que le puedan dar atractivo al casco y sus complementos.
- Se usa para estos tipos de fabricación, maquinas inyectoras, compresoras industriales, maquinas transportadoras.
- De ahí hay otro proceso bastante moderno que últimamente lo están utilizando algunas empresas, que es fabricarlos mediante un proceso de impresión 3D, lo que tiene este proceso de impresoras 3D (que llegaron al mercado entre los últimos 5 o 6 años), todavía no están hechas para una producción en serie, están hechas para una producción que se puede llamar personalizada, podría tomarte 30 minutos producir el tamaño del casco de un ciclista y esa es la otra manera, tendría que diseñarlo en un software para la máquina, lo ingresas a la máquina y la maquina reconoce el software, tu colocas el material (tienes que comprar el material previamente ) en fango de hilos , va ingresando el hilo a la máquina y se va imprimiendo mediante un caño de salida dándole forma según tu diseño.
- La propuesta de negocio es innovadora, ya que por el material ayuda al tema medioambiental, usar material reciclado es muy importante en la actualidad.
- Usar este tipo de polímeros es acertado porque cumple con las normas técnicas de seguridad necesarias para ser usadas en el producto que quieres fabricar y comercializar.

- El nombre BIKE SECURITY le parece atractivo porque es rápido de pronunciar y tiene relación a lo que estas vendiendo.
- El logo va muy arraigado al nombre, tanto el logo como el nombre llaman la atención como un producto para jóvenes.

#### **4.1.3.2. Entrevista a profundidad a un competidor 1.**

##### **Objetivos**

- 1- Conocer el proceso de comercialización del producto.
- 2- Conocer las políticas de compra de la materia prima e insumos.
- 3- Determinar los medios de comunicación más acertados para el producto.
- 4- Recoger las recomendaciones del entrevistado.

Tabla 23

##### **Entrevista a profundidad 2**

---

|  |   |
|--|---|
| Nombre y apellidos: Juan Carlos Dávila Lozano                                      |  |
| Grado de Estudio: Superior/ Licenciado en Administración                           |   |
| Especialidad: Ventas   |   |
| Años de experiencia: 12 años   |   |
| Teléfono o celular: 995308310  |   |
| Evidencia: <a href="https://youtu.be/IYJ2wVKPodI">https://youtu.be/IYJ2wVKPodI</a> |   |
| Fecha: 05-04-2020  |   |

---

*Nota:* Elaboración propia

##### **Conclusiones**

- Juan Carlos Dávila Lozano tiene un cargo como administrador de tienda especializadas en bicicletas.
- Comenta que este negocio está creciendo mucho en el Perú debido a que poco a poco las personas se están dando cuenta que es más fácil llegar a sus respectivos trabajos con una bicicleta, también es un buen ejercicio para la salud de las personas y es amigable con el medio ambiente, la desventaja es que el público en general no practica ciclismo

muy seguido como en otros países quizás sea porque la ciudad no tiene mucho ciclo vías y por los altos índices de accidentes que se registran.

- Comercializa equipos de seguridad para bicicletas y todo tipo de accesorios.
- Tiene más de 2 años y medio comercializando kits de seguridad para bicicleta.
- Tiene varios proveedores, la mayoría nacionales; los materiales lo compran en el mercado de lima, y otros productos los importa.
- Por ahora tiene una sola tienda física, el proceso de venta es normal como todos, el cliente se apersona a la tienda y lleva su producto, y dependiendo de la zona también puede ser en delivery.
- Comenta que las ventas más altas son en verano, la alta demanda comienza desde diciembre hasta el mes de marzo.
- Maneja una página virtual para que su marca pueda hacerse más conocida.
- Una de las recomendaciones que da sobre el kit de seguridad para ciclistas es que se debe tratar de asociarse con tienda de bicicletas reconocidas y estén a la vanguardia de los nuevos modelos de bicicletas que hay en la actualidad.
- Con respecto al nombre considera que el nombre es muy general, quizás se debería personalizar un poco más, también le parece importante el hecho de que el nombre sea en inglés, ya que su producto podría abrirse en el mercado internacional.

#### ***4.1.3.3. Entrevista a profundidad a un competidor 2.***

##### **Objetivos**

- 1- Conocer el proceso de comercialización del producto.
- 2- Conocer las políticas de compra de la materia prima e insumos.
- 3- Determinar los medios de comunicación más acertados para el producto.
- 4- Recoger las recomendaciones del entrevistado.

Tabla 24

*Entrevista a profundidad 3*

---

Nombre y apellidos: Roberto Caldas Uribe

Grado de Estudio: Superior

Especialidad: Administrador Empresas

Años de experiencia: 40 años

Teléfono o celular: 915 201 403

Evidencia: <https://youtu.be/2ERymTx-G-o>

Fecha: 05-04-2020



---

*Nota:* Elaboración propia

### **Conclusiones**

- Roberto Caldas Uribe es administrador de una empresa que comercializa bicicletas y también accesorios de seguridad.
- Comenta que el incremento del uso de las bicicletas debido a que se han habilitado más ciclo vías en la ciudad, en las principales avenidas y también un poco por las restricciones que existen para el transporte privado, ahora ultimo han aumentado las ventas considerablemente y la desventaja es que hay mucho comercio informal que también se dedica a este rubro y a veces es un poco complicado competir con los precios que ellos ofrecen.
- Los accesorios los importan de China, importan las piezas de China y las ensamblan en uno de sus almacenes y los pedidos vienen en containers, ahora no tiene muy claro la cantidad que se compran, pero sí sabe que por lo menos de aquí a la tienda cada dos meses está llegando un lote.
- La venta presencial, tiene 3 tiendas como mencionó, el maneja una de ellas, y bueno el otro canal de venta, pues es el portal web, hacen también ventas online.
- Recomienda realizar las pruebas de calidad del producto, informarse bien sobre el producto que van a vender, ya que la mayoría de estos productos se pueden enfocar más en lo estético más que en la seguridad y acá lo importante es la seguridad, si uno quiere

dedicarse a esto de manera formal, se tiene que ver bastante la seguridad, sino estaría ofreciendo un producto de baja calidad y lo otro es que se evalúe también a que sector se va a dirigir, es importante también elegir precios y el tipo de publicidad también que se va a utilizar.

- Comenta que la idea de negocio está bien enfocada, es bastante atractiva.
- Con respecto a los colores del logo están opacos, no llama la atención, se podría mejorar las letras, que sean un poco más grande porque se pierden en el fondo, pero la idea esta buena, sería cuestión de que se mejore el diseño.

#### 4.1.4. Focus Group.

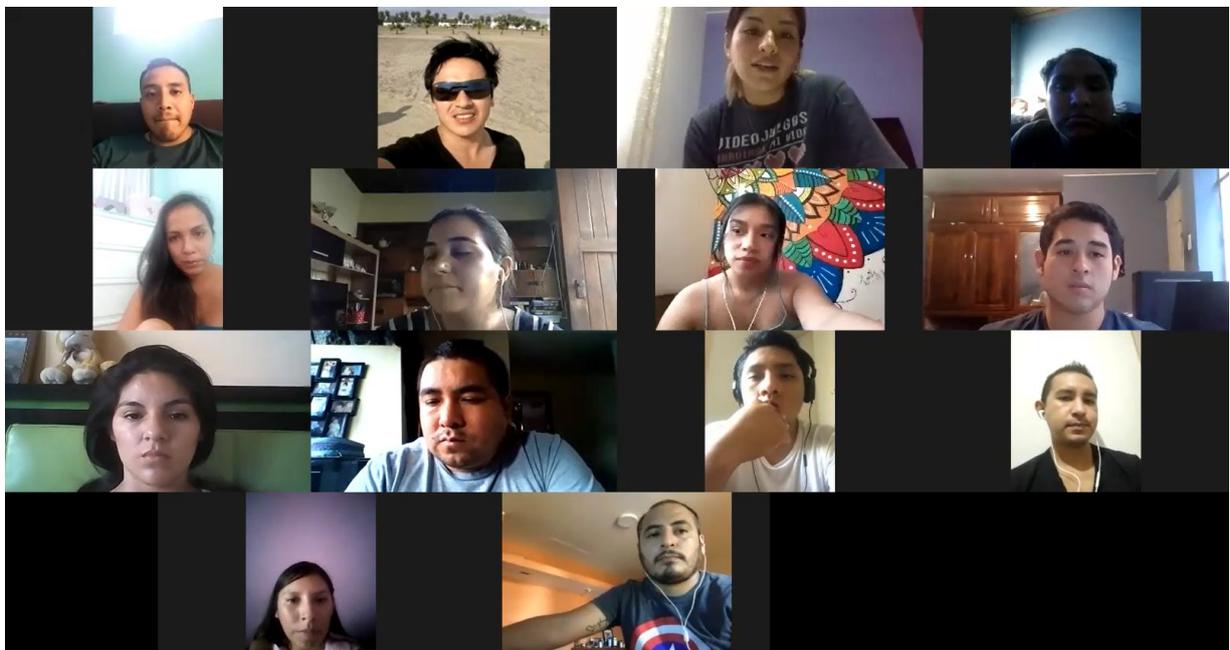


Figura 15. Focus Group

#### **Objetivo general:**

Identificar los hábitos de consumo y preferencias de compra que tienen las personas de 25 a 44 años de edad del nivel socioeconómico B, cuya residencia está ubicada en las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

#### **Objetivos específicos:**

- Conocer a los participantes de la reunión.
- Conocer sus opiniones acerca de los kits de seguridad para ciclistas en el mercado.

- Explicar la idea de negocio.
- Conocer las impresiones de los participantes con respecto al nuevo producto.
- Recoger sugerencias de los participantes.

Tabla 25

*Datos del Focus Group*

| Datos               | Focus Group  |
|---------------------|--|
| Fecha               | 05 de abril del 2020   |
| Integrantes         | Hombres y mujeres  |
| Rango de edades     | 25 - 44  |
| N1 de participantes | 10   |
| Residentes          | Zona 6, 7 y 8  |
| NSE                 | B  |
| Duración            | 37:33  |
| Evidencia           | <a href="https://youtu.be/tb5wKqOxs1I">https://youtu.be/tb5wKqOxs1I</a><br><a href="https://youtu.be/0IKdq6818i8">https://youtu.be/0IKdq6818i8</a><br><a href="https://youtu.be/Cc4HJGW0cP4">https://youtu.be/Cc4HJGW0cP4</a><br><a href="https://youtu.be/zb69FiOt6Us">https://youtu.be/zb69FiOt6Us</a> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 26

*Integrantes*

| Nombre completo            | Edad | Experiencia en ciclismo                                     |
|----------------------------|------|---|
| Miguel Calderón            | 25   | Usuario habitual  |
| Diego Torres               | 33   | Usuario de bicicleta con poca frecuencia                    |
| Carolina                   | 34   | Practica ciclismo, pero en rutas cortas                     |
| Oscar Bailón               | 25   | Ciclista habitual. Rutas cortas y locales                   |
| Diana Ordoñez              | 30   | No es ciclista, pero es usuaria habitual de bicicleta       |
| Emily Lachira              | 26   | Practica ciclismo con poca frecuencia                       |
| Christian Canchari Salazar | 29   | Uso para transporte Max 15 km                               |
| Lorena                     | 35   | Usaria de bicicleta. Incluye en esta actividad a sus hijas. |
| Christian Estrada          | 30   | Sin información   |
| Sheyla Puchoc              | 29   | Sin información   |

*Nota:* Elaboración propia

## **Conclusiones**

### **Perfil del consumidor**

- La totalidad de los encuestados afirmaron ser usuarios asiduos de bicicletas, principalmente la emplean como medio de transporte y ninguno practica este deporte de manera profesional.
- La mayoría de participantes indicaron que el uso de casco y sus complementos pues es un artículo de seguridad esencial e indispensable al momento de usar bicicleta, algunos indicaron que suelen usar luces y reflectores a fin de reducir riesgos de accidentes al conducir, un participante mencionó el uso de guantes para realizar rutas largas.
- Los participantes no manifestaron una preferencia por alguna marca en particular, algunos mencionaron la marca Roller, Storm y Monark.
- La mayoría de participantes se mostraron insatisfechos ante calidad de los productos e indicaron que dependía del uso que se le dé (hobby o profesional) pues considerando eso el precio variaba. Sin embargo, uno de los entrevistados manifestó estar satisfecho con la calidad que ofrecía la marca Monark.
- Las respuestas variaban en torno a la cantidad de accesorios que incluía el kit de seguridad, el precio promedio se estableció por encima de los S/. 150.00, el precio promedio del casco fue de S/.80.00.

### **Validación del producto:**

- La mayoría de los participantes coinciden en que quisieran encontrar los kits en centros comerciales, y tiendas por departamentos como Ripley, Saga Falabella, etc. así como supermercados y a través de una tienda virtual.
- Los entrevistados concuerdan en que quisieran enterarse del producto mediante las redes sociales como Instagram y Facebook, pero también desean que la empresa tenga una página web en la que se pueda visualizar los modelos y precios de los productos,

además sugieren que se emplee la plataforma YouTube y se pueda promocionar a través de un canal de ciclistas.

- El nombre elegido se relaciona fácilmente con la seguridad y es bastante explícito al reflejar de que se trata el producto. También añaden que emplear el inglés en el nombre hace que este sea más pegadizo y se adhiera en la memoria con facilidad.
- Los participantes opinan que adoptar el color verde en el logo es una buena elección porque se relaciona con facilidad a lo ecológico y al medio ambiente, pero sugieren cambios en torno al estilo de la letra, para que esta sea más llamativa e impactante, y que en general el logo no capta mucho la atención, por lo que los entrevistados sugieren modificar ese aspecto.
- Con respecto a la presentación de la caja, es necesario que tenga 3 comparticiones de acuerdo al tamaño de los accesorios de seguridad.

#### **Comentarios finales de los participantes.**

Los participantes desean conocer no solo los materiales del casco sino también de que están hechos los otros implementos del kit, además se muestran interesados por conocer qué precio que tendrá el kit de seguridad y saber si habrá Merchandising de la marca en su lanzamiento.

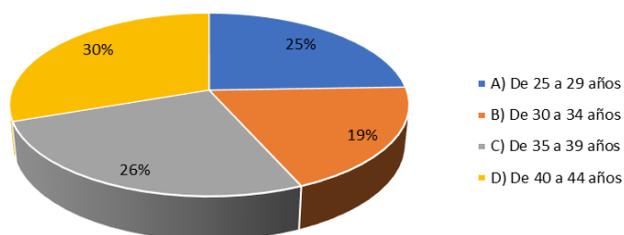
#### **4.1.5. Encuestas.**

Tabla 27

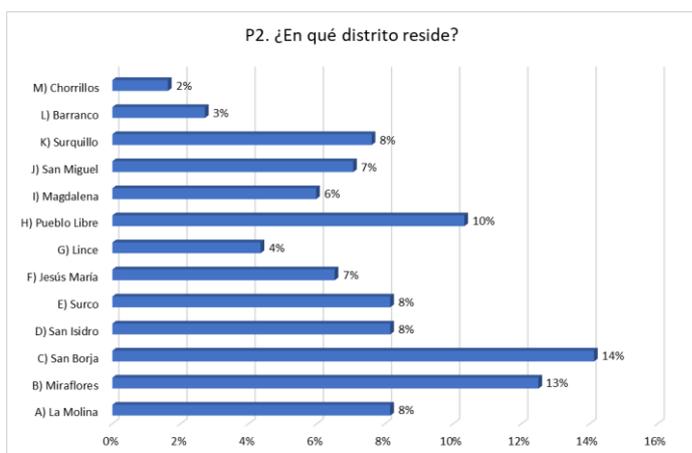
*Resultados de las encuestas*

| <b>Pregunta</b>      | <b>Análisis</b>   |
|----------------------|---|
| P1. ¿Qué edad tiene? | El 30% de los encuestados tiene entre 36 y 40 años de edad, mientras que solo el 9% tiene entre 46 y 49 años. |

### P1. ¿Qué edad tiene?

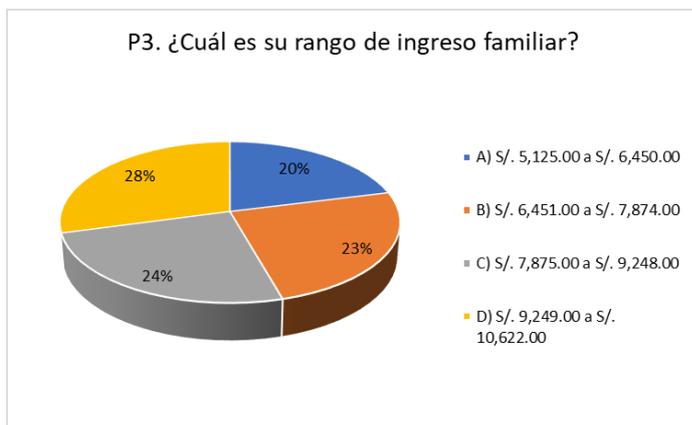


### P2. ¿En qué distrito reside?



El 14% de la población encuestada reside en el distrito de San Borja y solo el 2% lo hace en Chorrillos.

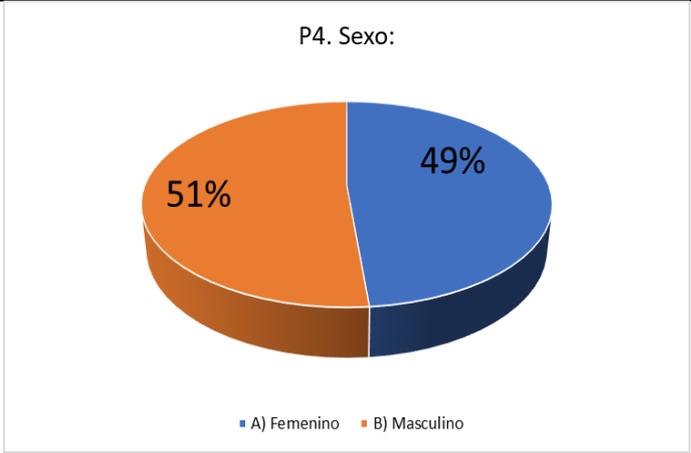
### P3. ¿Cuál es su rango de ingreso familiar?



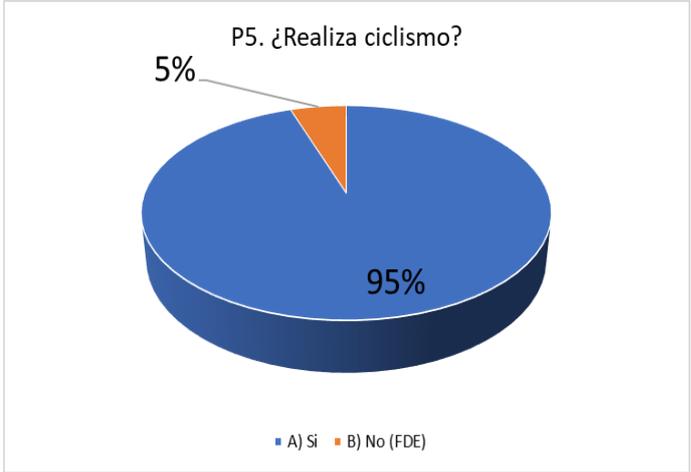
El 28% de la población manifiesta que su ingreso familiar se encuentra en el rango de S/. 9,249.00 a S/. 10,622.00, mientras que solo el 20% comenta que está en el rango de S/. 5,125.00 a S/. 6,450.00.

### P4. Sexo:

El 49% de los encuestados son del sexo femenino y el 51% del sexo masculino.



P5. ¿Realiza ciclismo?



El 95% de las personas encuestadas manifiesta que realiza ciclismo y solo el 5% no lo hace.

P6. ¿Suele usar kit de seguridad para ciclistas?

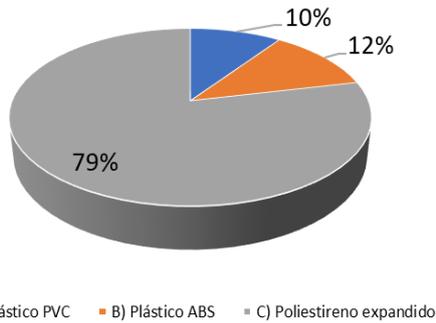


El 95% de los encuestados indica que suele usar kit de seguridad para ciclista, mientras que solo el 5% no un kit.

P7. ¿Cuál es el material principal con el que está elaborado su kit de seguridad para ciclismo?

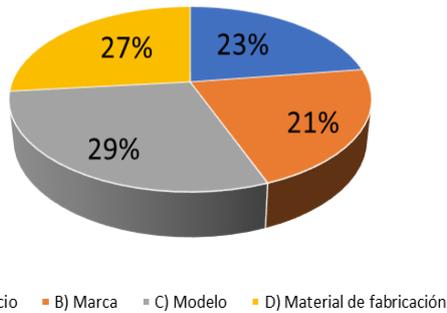
El 79% de los encuestados comentan que si kit de seguridad de ciclismo esta hecho de poliestirenio expandido, mientras que el 10% está fabricado de plástico PVC.

P7. ¿Cuál es el material principal con el que está elaborado su kit de seguridad para ciclismo?



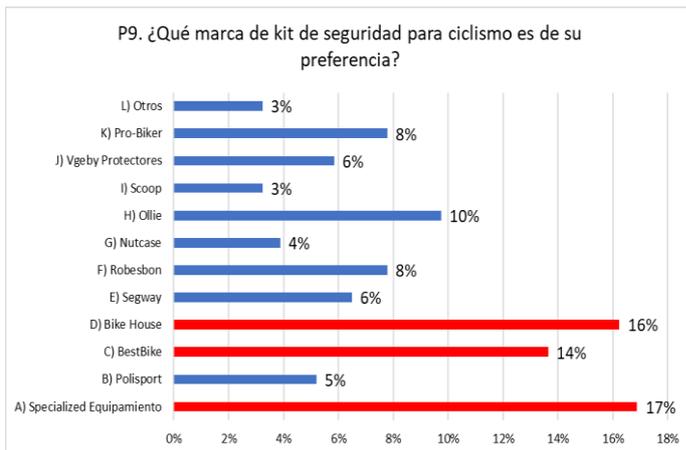
P8. ¿Qué atributos son de mayor relevancia a la hora de elegir un kit de seguridad?

P8. ¿Qué atributos son de mayor relevancia a la hora de elegir un kit de seguridad?



El 29% de encuestados su mayor relevancia a la hora de elegir un kit de seguridad es el modelo, mientras que el 21% es la marca.

P9. ¿Qué marca de kit de seguridad para ciclismo es de su preferencia?

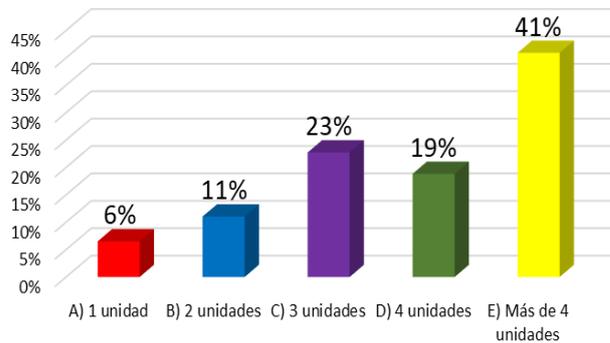


El 17% del total de encuestados usan la marca Specialized equipament, mientras que solo el 3% toman la marca Scoop.

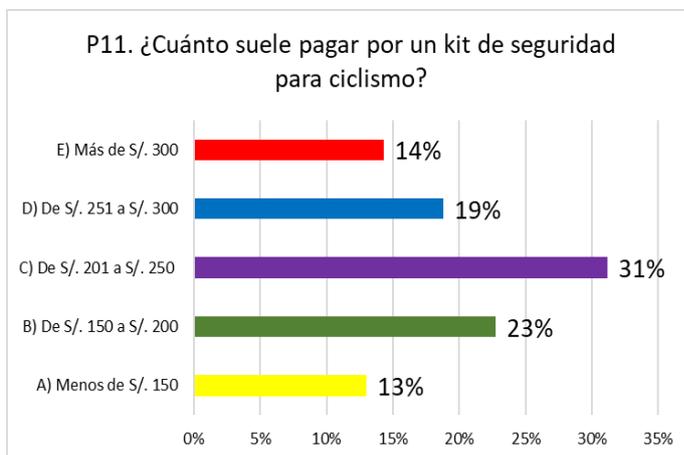
P10. En un periodo de dos años, ¿Cuántos kits de seguridad compra?

El 41% y el 23% del total de encuestados compran kit de seguridad entre 3 y más de 4 unidades en un periodo de 2 años.

P10. En un periodo de dos años, ¿Cuántos kits de seguridad compra?

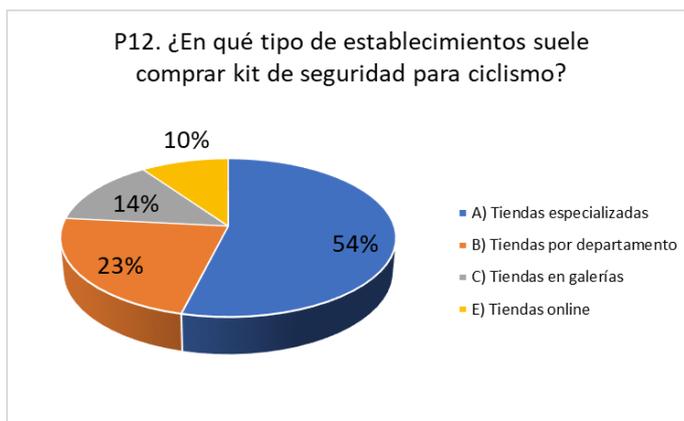


P11. ¿Cuánto suele pagar por un kit de seguridad para ciclismo?



El 31% de los encuestados indican que suelen pagar por un kit de seguridad para ciclismo el rango de 201 soles a 250 soles.

P12. ¿En qué tipo de establecimientos suele comprar kit de seguridad para ciclismo?

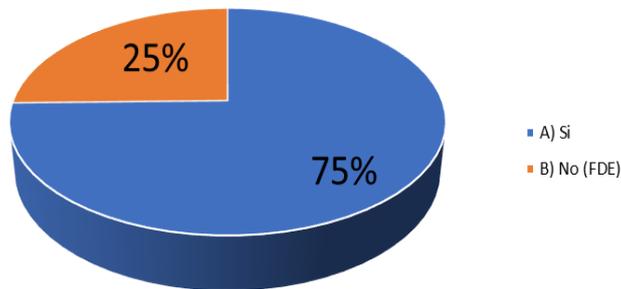


El 54% del total de encuestados, compran los kits de seguridad para ciclismo en tiendas especializadas, mientras que el 10% compran por tiendas online.

P13. ¿Compraría el kit de seguridad para ciclismo Bike security?

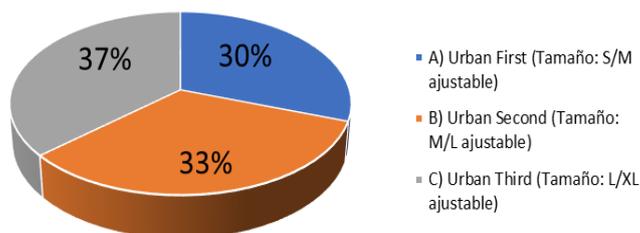
El 75% del total de encuestados comprarían el kits de seguridad para ciclismo Bike Security, lo resta no compraría.

P13. ¿Comprarías el kit de seguridad para ciclismo Bike security?



P14. ¿Cuál de las presentaciones del kit de seguridad para ciclismo Bike security comprarías?

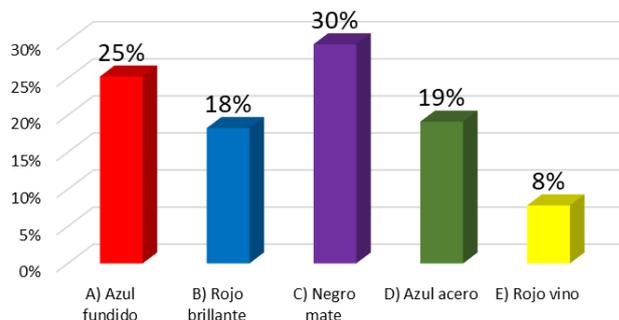
P14. ¿Cuál de las presentaciones del kit de seguridad para ciclismo Bike security comprarías?



El 37% del total de encuestados les gustaría comprar el kit de seguridad Urban Third, el 33% compraría el kit de seguridad Urban First, mientras que el 30% compraría el kit de seguridad Urban Second.

P15. ¿Qué color le parece más adecuado para el kit de seguridad "Urban First"?

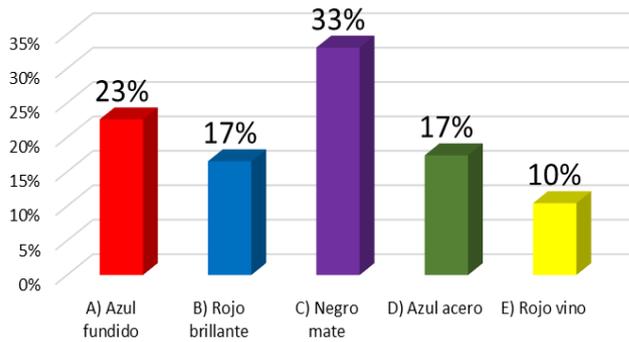
P15. ¿Qué color le parece más adecuado para el kit de seguridad "Urban First"?



El 30% del total de encuestados les gustaría tener de color negro mate el kit de seguridad Urban First.

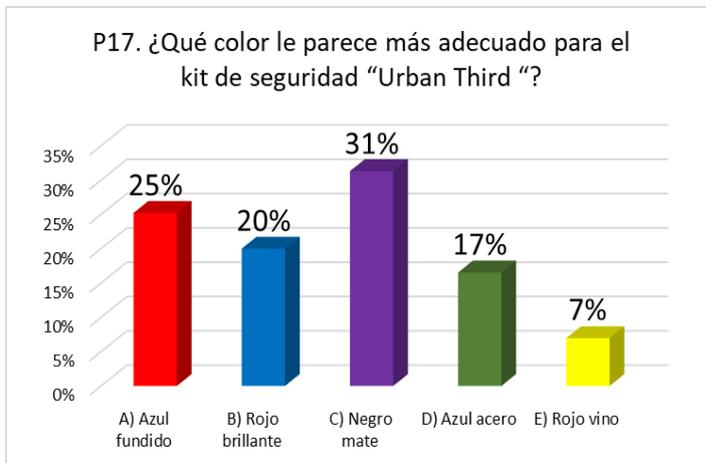
P16. ¿Qué color le parece más adecuado para el kit de seguridad "Urban Second"?

P16. ¿Qué color le parece más adecuado para el kit de seguridad "Urban Second"?



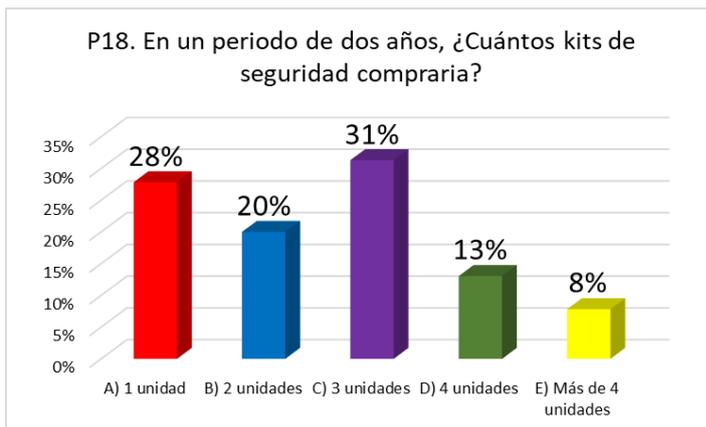
El 33% el total de encuestados les gustaría tener de color negro mate el kit de seguridad Urban Second.

P17. ¿Qué color le parece más adecuado para el kit de seguridad "Urban Third"?



El 31% el total de encuestados les gustaría tener de color negro mate el kit de seguridad Urban Third.

P18. En un periodo de dos años, ¿Cuántos kits de seguridad compraría?

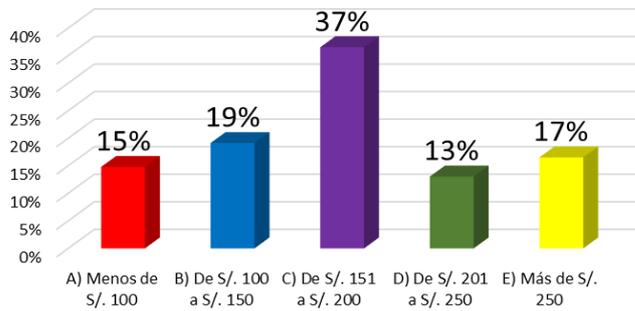


El 31% del total de encuestados compraría un kit de seguridad para ciclismo en el periodo de 2 años, 3 unidades. Mientras que el 28% compraría solo 1 unidad.

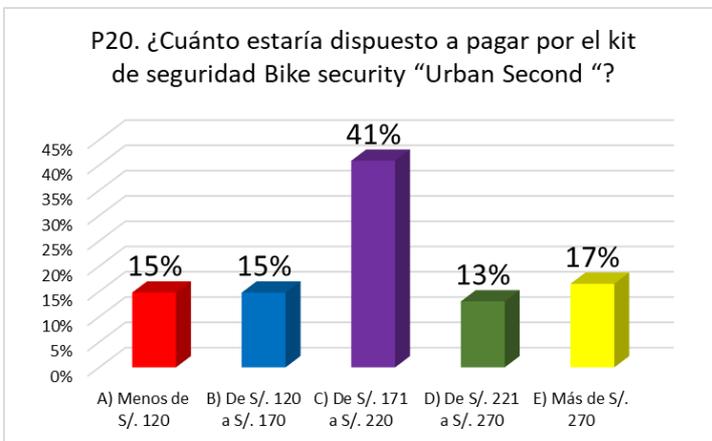
P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security "Urban First"?

Por un kit de seguridad Urban First, el 37% del total de encuestados pagarían por esta presentación entre 151 a 200 soles.

P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security "Urban First"?

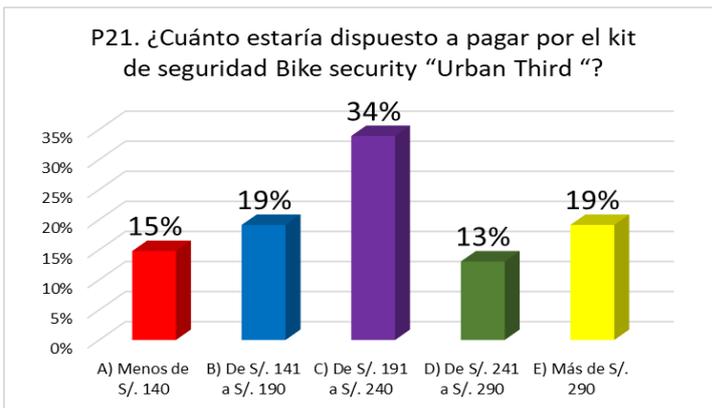


P20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security "Urban Second"?



Por un kit de seguridad Urban Second, el 41% del total de encuestados pagarían por esta presentación entre 171 a 220 soles.

P21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security "Urban Third"?

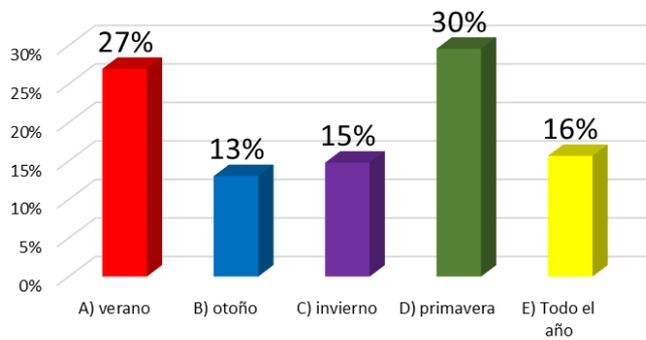


Por un kit de seguridad Urban Second, el 34% del total de encuestados pagarían por esta presentación entre 191 a 240 soles.

P22. ¿En qué temporada del año compraría el kit de seguridad Bike security?

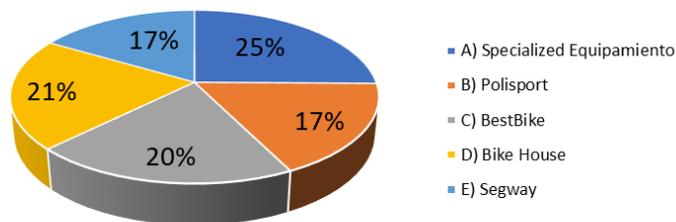
El 57% del total de encuestados compraría los kit de seguridad para ciclismo en épocas de verano y primavera.

P22. ¿En qué temporada del año compraría el kit de seguridad Bike security?



P23. ¿En qué establecimiento de venta le gustaría encontrar las presentaciones del kit de seguridad Bike security?

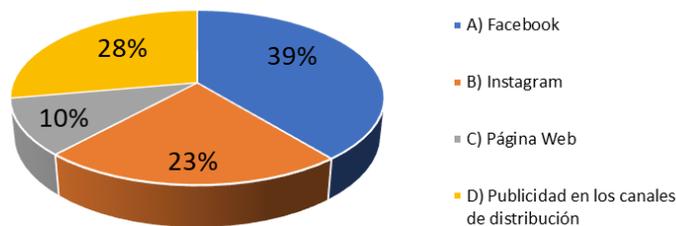
P23. ¿En qué establecimiento de venta le gustaría encontrar las presentaciones del kit de seguridad Bike security?



El 25% compraría los kits en la tienda Segway, el 21% comprarían los kits en la tienda Bike House, mientras que el 20% lo comprarían en la tienda Best Bike.

P24. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse del lanzamiento del kit de seguridad Bike security?

P24. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse del lanzamiento del kit de seguridad Bike security?



El 39% del total de encuestados les gustaría enterarse del lanzamiento del Bike Security por el Facebook.

Nota: Elaboración propia

## 4.1. Demanda y oferta

### 4.1.1. Estimación del mercado potencial.

Como se ha establecido por acuerdo de los socios, el horizonte de evaluación se dará en un periodo de 5 años, teniendo como año 0 el presente año e iniciando el 2021 hasta el 2025. Este mismo periodo también será el que se contemple en la estimación mercado para el proyecto. Dicha estimación se realizará en considerando los criterios de segmentación empleados para determinar e identificar al público objetivo, asimismo, se emplearán los datos poblacionales de la Compañía Peruana de estudios de mercado y opinión pública (2019) e información actualizada del INEI (2020). En la tabla 28 y 29 se observan los datos requeridos para la estimación del mercado potencial, mientras que en la tabla 29 se exponen los resultados de dicha estimación.

Tabla 28

#### *Tasa de crecimiento poblacional*

| <b>Año</b> | <b>Población de la ciudad de Lima</b> | <b>Tasa de crecimiento</b> |
|------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 2019       | 11.591.400                            |                            |
| 2020       | 11.708.703                            | 1,01%                      |
| 2021       | 11.824.511                            | 0,99%                      |
| 2022       | 11.939.211                            | 0,97%                      |
| 2023       | 12.052.651                            | 0,95%                      |
| 2024       | 12.164.686                            | 0,93%                      |
| 2025       | 12.275.167                            | 0,91%                      |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 29

*Segmentación*

| <b>Zona</b>  | <b>Distrito</b> | <b>Población Total</b> | <b>Edad 25-44</b> | <b>NSE B</b> | <b>Mercado potencial</b> |
|--------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|
| 6            | Jesús María     | 76.107                 | 28,82%            | 58,10%       | 12.743                   |
| 6            | Lince           | 53.397                 | 29,50%            | 58,10%       | 9.152                    |
| 6            | Magdalena       | 58.106                 | 29,22%            | 58,10%       | 9.865                    |
| 6            | Pueblo Libre    | 80.916                 | 28,13%            | 58,10%       | 13.226                   |
| 6            | San Miguel      | 144.055                | 30,31%            | 58,10%       | 25.366                   |
| 7            | La Molina       | 182.473                | 30,19%            | 43,20%       | 23.799                   |
| 7            | Miraflores      | 87.099                 | 29,69%            | 43,20%       | 11.170                   |
| 7            | San Borja       | 118.990                | 29,86%            | 43,20%       | 15.347                   |
| 7            | San Isidro      | 57.624                 | 28,04%            | 43,20%       | 6.980                    |
| 7            | Surco           | 365.960                | 30,53%            | 43,20%       | 48.274                   |
| 8            | Barranco        | 31.875                 | 27,84%            | 29,10%       | 2.582                    |
| 8            | Chorrillos      | 346.075                | 32,03%            | 29,10%       | 32.258                   |
| 8            | Surquillo       | 97.110                 | 30,71%            | 29,10%       | 8.677                    |
| <b>Total</b> |                 |                        |                   |              | <b>219.440</b>           |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 30

*Mercado potencial*

| Zona         | Distrito     | Población Total | Edad 25-44 | NSE B  | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           |
|--------------|--------------|-----------------|------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              |              |                 |            |        | MP             | MP             | MP             | MP             | MP             | MP             |
| 6            | Jesús María  | 76.107          | 28,82%     | 58,10% | 12.743         | 12.869         | 12.994         | 13.117         | 13.239         | 13.360         |
| 6            | Lince        | 53.397          | 29,50%     | 58,10% | 9.152          | 9.243          | 9.333          | 9.421          | 9.509          | 9.595          |
| 6            | Magdalena    | 58.106          | 29,22%     | 58,10% | 9.865          | 9.962          | 10.059         | 10.155         | 10.249         | 10.342         |
| 6            | Pueblo Libre | 80.916          | 28,13%     | 58,10% | 13.226         | 13.357         | 13.487         | 13.615         | 13.742         | 13.866         |
| 6            | San Miguel   | 144.055         | 30,31%     | 58,10% | 25.366         | 25.617         | 25.865         | 26.111         | 26.354         | 26.593         |
| 7            | La Molina    | 182.473         | 30,19%     | 43,20% | 23.799         | 24.035         | 24.268         | 24.498         | 24.726         | 24.951         |
| 7            | Miraflores   | 87.099          | 29,69%     | 43,20% | 11.170         | 11.281         | 11.390         | 11.498         | 11.605         | 11.711         |
| 7            | San Borja    | 118.990         | 29,86%     | 43,20% | 15.347         | 15.499         | 15.649         | 15.798         | 15.944         | 16.089         |
| 7            | San Isidro   | 57.624          | 28,04%     | 43,20% | 6.980          | 7.049          | 7.117          | 7.185          | 7.252          | 7.318          |
| 7            | Surco        | 365.960         | 30,53%     | 43,20% | 48.274         | 48.751         | 49.224         | 49.692         | 50.154         | 50.609         |
| 8            | Barranco     | 31.875          | 27,84%     | 29,10% | 2.582          | 2.608          | 2.633          | 2.658          | 2.683          | 2.707          |
| 8            | Chorrillos   | 346.075         | 32,03%     | 29,10% | 32.258         | 32.577         | 32.893         | 33.206         | 33.514         | 33.819         |
| 8            | Surquillo    | 97.110          | 30,71%     | 29,10% | 8.677          | 8.763          | 8.848          | 8.932          | 9.015          | 9.097          |
| <b>Total</b> |              |                 |            |        | <b>219.440</b> | <b>221.611</b> | <b>223.760</b> | <b>225.886</b> | <b>227.986</b> | <b>230.057</b> |

Nota: Elaboración propia

#### 4.1.2. Estimación del mercado disponible.

Para la determinación del mercado disponible se deben emplear los datos obtenidos en la tabla 29 (mercado potencial) y los resultados de las preguntas N° 5 y N° 6 de la encuesta realizada a la muestra. En base a esta información se puede calcular la cantidad de personas que requieren el producto y que sea probable que lo adquieran. Cabe resaltar que la estimación del mercado disponible también se realiza considerando los criterios iniciales de segmentación. A continuación, se presenta la fórmula empleada para su cálculo:

$$\text{Mercado Disponible} = \text{Mercado potencial} * \text{P5. ¿Realiza ciclismo?} * \text{P6. ¿Suele usar kit de seguridad para ciclistas?}$$

Tabla 31

#### *Mercado disponible*

| Zona         | Distrito     | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           |
|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              |              | MD             | MD             | MD             | MD             | MD             |
| 6            | Jesús María  | 11.590         | 11.702         | 11.813         | 11.923         | 12.031         |
| 6            | Lince        | 8.324          | 8.405          | 8.485          | 8.564          | 8.641          |
| 6            | Magdalena    | 8.972          | 9.059          | 9.145          | 9.230          | 9.314          |
| 6            | Pueblo Libre | 12.029         | 12.146         | 12.261         | 12.375         | 12.488         |
| 6            | San Miguel   | 23.070         | 23.294         | 23.515         | 23.734         | 23.949         |
| 7            | La Molina    | 21.645         | 21.855         | 22.063         | 22.268         | 22.470         |
| 7            | Miraflores   | 10.159         | 10.258         | 10.355         | 10.451         | 10.546         |
| 7            | San Borja    | 13.958         | 14.093         | 14.227         | 14.359         | 14.490         |
| 7            | San Isidro   | 6.348          | 6.410          | 6.471          | 6.531          | 6.590          |
| 7            | Surco        | 43.905         | 44.331         | 44.752         | 45.168         | 45.578         |
| 8            | Barranco     | 2.348          | 2.371          | 2.394          | 2.416          | 2.438          |
| 8            | Chorrillos   | 29.339         | 29.623         | 29.905         | 30.183         | 30.457         |
| 8            | Surquillo    | 7.892          | 7.969          | 8.044          | 8.119          | 8.193          |
| <b>Total</b> |              | <b>199.579</b> | <b>201.515</b> | <b>203.430</b> | <b>205.321</b> | <b>207.186</b> |

Nota: Elaboración propia

#### 4.1.3. Estimación del mercado efectivo.

El cálculo del mercado efectivo se realiza empleando la información obtenida en la tabla 30 (mercado disponible) y los resultados de la pregunta 13 de la encuesta realizada a la muestra. Nuevamente en esta sección se emplean los criterios de segmentación iniciales. De esta manera se conoce que cantidad de personas que además de tener el poder adquisitivo y la

necesidad de adquirir el producto, además poseen la intención de compra, creando así un subconjunto del mercado disponible el cual se denomina mercado efectivo. A continuación, se presenta la fórmula empleada para su cálculo:

$$\text{Mercado Efectivo} = \text{Mercado disponible} * P13. \text{¿Compraría el kit de seguridad para ciclismo Bike security?}$$

Tabla 32

*Mercado efectivo*

| Zona         | Distrito | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           |
|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              |          | Mef            | Mef            | Mef            | Mef            | Mef            |
| 6            | JM       | 8.655          | 8.739          | 8.822          | 8.904          | 8.985          |
| 6            | Lin      | 6.216          | 6.276          | 6.336          | 6.395          | 6.453          |
| 6            | MAG      | 6.700          | 6.765          | 6.829          | 6.893          | 6.955          |
| 6            | P L      | 8.983          | 9.070          | 9.156          | 9.241          | 9.325          |
| 6            | SMI      | 17.228         | 17.395         | 17.560         | 17.723         | 17.884         |
| 7            | LM       | 16.164         | 16.320         | 16.476         | 16.629         | 16.780         |
| 7            | MIR      | 7.586          | 7.660          | 7.733          | 7.805          | 7.876          |
| 7            | SB       | 10.423         | 10.524         | 10.624         | 10.723         | 10.820         |
| 7            | SI       | 4.740          | 4.786          | 4.832          | 4.877          | 4.921          |
| 7            | SURC     | 32.786         | 33.104         | 33.419         | 33.729         | 34.036         |
| 8            | BARR     | 1.754          | 1.771          | 1.787          | 1.804          | 1.820          |
| 8            | CHO      | 21.909         | 22.121         | 22.331         | 22.539         | 22.744         |
| 8            | SURQ     | 5.893          | 5.951          | 6.007          | 6.063          | 6.118          |
| <b>Total</b> |          | <b>149.036</b> | <b>150.482</b> | <b>151.912</b> | <b>153.324</b> | <b>154.717</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Para hallar el mercado efectivo del kit de seguridad Bike security “Urban First “se utilizó las siguientes preguntas:

- P14. ¿Cuál de las presentaciones del kit de seguridad para ciclismo Bike security compraría?
- P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban First “?

Para hallar el mercado efectivo del kit de seguridad Bike security “Urban Second “se utilizó las siguientes preguntas:

- P14. ¿Cuál de las presentaciones del kit de seguridad para ciclismo Bike security compraría?
- P20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Second “?

Para hallar el mercado efectivo del kit de seguridad Bike security “Urban Third “se utilizó las siguientes preguntas:

- P14. ¿Cuál de las presentaciones del kit de seguridad para ciclismo Bike security compraría?
- P21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Third “?

Tabla 33

*Mercado meta*

|                               | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Presentaciones                | Mef           | Mef           | Mef           | Mef           | Mef           |
| Bike security “Urban First “  | 16.566        | 16.727        | 16.885        | 17.042        | 17.197        |
| Bike security “Urban Second “ | 20.127        | 20.322        | 20.515        | 20.706        | 20.894        |
| Bike security “Urban Third “  | 18.459        | 18.638        | 18.815        | 18.990        | 19.163        |
| <b>Total</b>                  | <b>55.152</b> | <b>55.687</b> | <b>56.216</b> | <b>56.739</b> | <b>57.254</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**4.1.4. Estimación del mercado objetivo.**

Par el cálculo del mercado objetivo se emplearon los datos de la tabla 31 (mercado efectivo) y las preguntas N° 14, 19, 29 y 21 de las encuestas. De esta forma se obtiene información respecto a cuál será la demanda real de cada una de las presentaciones del Kit de seguridad Bike Security durante el periodo 2021 - 2025 y así Urban Deport S.A.C. pueda determinar el volumen de sus operaciones.

$$\text{Mercado Objetivo} = \text{Mercado efectivo} * \text{mercado meta}$$

Tabla 34

*Mercado meta*

| Tasa base y de crecimiento | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                            | 10%  | 12%  | 14%  | 16%  | 18%  |

Nota: Elaboración propia

Tabla 35

*Mercado objetivo*

|                               | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025          |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Presentaciones                | M.Objetivo   | M.Objetivo   | M.Objetivo   | M.Objetivo   | M.Objetivo    |
| Bike security “Urban First “  | 1.657        | 2.007        | 2.364        | 2.727        | 3.096         |
| Bike security “Urban Second “ | 2.013        | 2.439        | 2.872        | 3.313        | 3.761         |
| Bike security “Urban Third “  | 1.846        | 2.237        | 2.634        | 3.038        | 3.449         |
| <b>Total</b>                  | <b>5.515</b> | <b>6.682</b> | <b>7.870</b> | <b>9.078</b> | <b>10.306</b> |

Nota: Elaboración propia

#### 4.1.5. Frecuencia de compra.

Los resultados de la frecuencia de compra son obtenidos en base a las respuestas de la encuesta realizada y las estimaciones de consumo expuestas en las tablas de la sección anterior. Sin embargo, al carecer de un resultado de carácter concluyente debido a la diversidad de respuestas obtenidas esta se procede a determinar contemplado un escenario conservador de 30% con el objeto de obtener una estimación porcentual.

Tabla 36

*Pregunta 10 y 18 de la encuesta*

| P10. En un periodo de dos años, ¿Cuántos kits de seguridad compra? |            |                 |                      |
|--|------------|-----------------|----------------------|
| Respuestas   | Porcentaje | Consumo por año | Frecuencia de compra |
| A) 1 unidad  | 6%         | 0,5             | 1,00                 |
| B) 2 unidades  | 11%        | 1               | 1,00                 |
| C) 3 unidades  | 23%        | 1,5             | 1,00                 |
| D) 4 unidades  | 19%        | 2               | 1,00                 |
| E) Más de 4 unidades   | 41%        | 2,5             | 2,00                 |
|  |            |                 | 6,00                 |

| P18. En un periodo de dos años, ¿Cuántos kits de seguridad compraría? |            |                 |                      |
|---|------------|-----------------|----------------------|
| Respuestas  | Porcentaje | Consumo por año | Frecuencia de compra |
| A) 1 unidad   | 28%        | 0,5             | 1,00                 |
| B) 2 unidades   | 20%        | 1               | 1,00                 |
| C) 3 unidades   | 31%        | 1,5             | 1,00                 |
| D) 4 unidades   | 13%        | 2               | 1,00                 |
| E) Más de 4 unidades  | 8%         | 2,5             | 1,00                 |
|   |            |                 | 5,00                 |

Nota: Elaboración propia

Tabla 37

*Frecuencia de compra*

| Escenario conservador | 30%                  |
|-----------------------|----------------------|
| Productos             | Frecuencia de compra |
| Bike Security         | 2                    |

Nota: Elaboración propia

#### 4.1.6. Cuantificación anual de la demanda.

El cálculo de la cuantificación de la demanda anual por cada presentación es obtenido multiplicando el mercado objetivo y la frecuencia de compra establecida en la sección anterior. Dicho resultado se expone en la tabla 38.

Tabla 38

*Cuantificación de la demanda*

|                               | 2021         | 2022         | 2023         | 2024          | 2025          |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Presentaciones                | CD           | CD           | CD           | CD            | CD            |
| Bike security “Urban First “  | 2,485        | 2,760        | 2,786        | 3,068         | 3,096         |
| Bike security “Urban Second “ | 3,019        | 3,353        | 3,385        | 3,727         | 3,761         |
| Bike security “Urban Third “  | 2,769        | 3,075        | 3,105        | 3,418         | 3,449         |
| <b>Total</b>                  | <b>8,273</b> | <b>9,188</b> | <b>9,276</b> | <b>10,213</b> | <b>10,306</b> |

Nota: Elaboración propia

#### 4.1.7. Estacionalidad.

P22. ¿En qué temporada del año compraría el kit de seguridad Bike security?

Tabla 39

*Estacionalidad por temporada*

| <b>Temporada</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Trimestres</b> |     |
|------------------|-------------------|-------------------|-----|
| A) verano        | 27%               | Trimestre 1       | 32% |
| B) otoño         | 13%               | Trimestre 2       | 15% |
| C) invierno      | 15%               | Trimestre 3       | 18% |
| D) primavera     | 30%               | Trimestre 4       | 35% |
| E) Todo el año   | 16%               |                   |     |
| <b>Total</b>     | <b>100%</b>       |                   |     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 40

*Estacionalidad por trimestre*

| <b>Trimestres</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Trimestre 1       | 15%         | 32%         | 32%         | 32%         | 32%         |
| Trimestre 2       | 20%         | 15%         | 15%         | 15%         | 15%         |
| Trimestre 3       | 30%         | 18%         | 18%         | 18%         | 18%         |
| Trimestre 4       | 35%         | 35%         | 35%         | 35%         | 35%         |
| <b>Total</b>      | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**4.1.8. Programa de Ventas en unidades y valorizado.**

En la tabla 41 se detalla el programa de ventas expresado en unidades para cada una de las presentaciones de Bike Security durante el periodo establecido para el horizonte de evaluación, es decir, desde el 2021 hasta el 2025.

Tabla 41

*Programa de ventas en unidades*

| <b>Presentaciones</b>         | <b>2021</b>  | <b>2022</b>  | <b>2023</b>  | <b>2024</b>   | <b>2025</b>   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                               | <b>PV</b>    | <b>PV</b>    | <b>PV</b>    | <b>PV</b>     | <b>PV</b>     |
| Bike Security “Urban First “  | 2.485        | 2,762        | 2,788        | 3,070         | 3,098         |
| Bike Security “Urban Second “ | 3.019        | 3,356        | 3,388        | 3,730         | 3,764         |
| Bike Security “Urban Third “  | 2.769        | 3,077        | 3,107        | 3,420         | 3,452         |
| <b>Total</b>                  | <b>8.273</b> | <b>9,196</b> | <b>9,283</b> | <b>10,221</b> | <b>10,314</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Para hallar el programa de ventas valorizado, se definió el valor por unidades de los de los kits de seguridad. Utilizando las siguientes preguntas.

- P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban First “?
- P20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Second “?
- P21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Third “?

Tabla 42

*Valor por unidad*

|                         | Valor por unidad | IGV   | Precio | Precio de tienda especializada 20% |
|-------------------------|------------------|-------|--------|------------------------------------|
| <b>Kit Urban First</b>  | S/ 138           | S/ 25 | S/ 162 | S/ 195                             |
| <b>Kit Urban Second</b> | S/ 154           | S/ 28 | S/ 181 | S/ 217                             |
| <b>Kit Urban Third</b>  | S/ 166           | S/ 30 | S/ 196 | S/ 235                             |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 43

*Programa de ventas valorizado*

|                               | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Presentaciones</b>         | <b>PVV</b>          | <b>PVV</b>          | <b>PVV</b>          | <b>PVV</b>          | <b>PVV</b>          |
| Bike security “Urban First “  | S/ 341,920          | S/ 380,084          | S/ 383,695          | S/ 422,467          | S/ 426,304          |
| Bike security “Urban Second “ | S/ 463,574          | S/ 515,318          | S/ 520,214          | S/ 572,781          | S/ 577,983          |
| Bike security “Urban Third “  | S/ 460,352          | S/ 511,630          | S/ 516,492          | S/ 568,683          | S/ 573,848          |
| <b>Total</b>                  | <b>S/ 1,265,846</b> | <b>S/ 1,407,032</b> | <b>S/ 1,420,401</b> | <b>S/ 1,563,932</b> | <b>S/ 1,578,135</b> |

*Nota:* Elaboración propia

En la tabla 44 se puede apreciar los canales de venta por presentación. Entre los canales de venta tenemos a Specialized Equipamiento, BestBike y Bike House. Teniendo en el primer año S/. 403.465 para Urban First, S/. 547.018 para Urban Second y S/. 543.215 para Urban Third; los tres incluido IGV.

Tabla 44

*Canal de venta por presentación*

| <b>Canal de venta Urban First</b>  | <b>2021</b>       | <b>2022</b>       | <b>2023</b>       | <b>2024</b>       | <b>2025</b>       |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Specialized Equipamiento           | S/119,672         | S/133,029.36      | S/146,502         | S/160,185.59      | S/174,074         |
| BestBike                           | S/78,641          | S/87,419.30       | S/96,273          | S/105,264.81      | S/114,392         |
| Bike House                         | S/143,606         | S/159,635.24      | S/175,802         | S/192,222.71      | S/208,889         |
| <b>Total, sin IGV</b>              | <b>S/ 341,920</b> | <b>S/ 380,084</b> | <b>S/ 418,577</b> | <b>S/ 457,673</b> | <b>S/ 497,355</b> |
| <b>IGV</b>                         | <b>S/ 61,546</b>  | <b>S/ 68,415</b>  | <b>S/ 75,344</b>  | <b>S/ 82,381</b>  | <b>S/ 89,524</b>  |
| <b>Total, con IGV</b>              | <b>S/ 403,465</b> | <b>S/ 448,499</b> | <b>S/ 493,920</b> | <b>S/ 540,054</b> | <b>S/ 586,879</b> |
| <b>Canal de venta Urban Second</b> | <b>2021</b>       | <b>2022</b>       | <b>2023</b>       | <b>2024</b>       | <b>2025</b>       |
| Specialized Equipamiento           | S/162,251         | S/180,361         | S/198,627         | S/217,180         | S/236,010         |
| BestBike                           | S/106,622         | S/118,523         | S/130,526         | S/142,718         | S/155,092         |
| Bike House                         | S/194,701         | S/216,433         | S/238,353         | S/260,615         | S/283,212         |
| <b>Total, sin IGV</b>              | <b>S/ 463,574</b> | <b>S/ 515,318</b> | <b>S/ 567,506</b> | <b>S/ 620,513</b> | <b>S/ 674,314</b> |
| <b>IGV</b>                         | <b>S/ 83,443</b>  | <b>S/ 92,757</b>  | <b>S/ 102,151</b> | <b>S/ 111,692</b> | <b>S/ 121,376</b> |
| <b>Total, con IGV</b>              | <b>S/ 547,018</b> | <b>S/ 608,075</b> | <b>S/ 669,657</b> | <b>S/ 732,205</b> | <b>S/ 795,690</b> |
| <b>Canal de venta Third</b>        | <b>2021</b>       | <b>2022</b>       | <b>2023</b>       | <b>2024</b>       | <b>2025</b>       |
| Specialized Equipamiento           | S/161,123         | S/179,071         | S/197,206         | S/215,626         | S/234,321         |
| BestBike                           | S/105,881         | S/117,675         | S/129,592         | S/141,697         | S/153,982         |
| Bike House                         | S/193,348         | S/214,885         | S/236,647         | S/258,751         | S/281,185         |
| <b>Total, sin IGV</b>              | <b>S/ 460,352</b> | <b>S/ 511,630</b> | <b>S/ 563,445</b> | <b>S/ 616,073</b> | <b>S/ 669,489</b> |
| <b>IGV</b>                         | <b>S/ 82,863</b>  | <b>S/ 92,093</b>  | <b>S/ 101,420</b> | <b>S/ 110,893</b> | <b>S/ 120,508</b> |
| <b>Total, con IGV</b>              | <b>S/ 543,215</b> | <b>S/ 603,724</b> | <b>S/ 664,866</b> | <b>S/ 726,966</b> | <b>S/ 789,997</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.2. Mezcla de marketing

En esta sección se expondrán que estrategias para las 4Ps adoptará la empresa Urban Deport S.A.C., para ello se ha considerado las respuestas que brindaron los encuestados, entrevistados y participantes del *Focus Group*. Esta información es relevante porque contribuirá a adaptar el producto final a los gustos y preferencias que poseen los consumidores y de esta forma se llegara al target de manera asertiva.

#### 4.2.1. Producto.

El producto es un kit de seguridad para ciclistas a base de plástico reciclado – Polietileno expandible (Casco + rodillera + coderera). Su presentación es en caja, en el cual tiene 3 comparticiones.

##### 4.1.1.1. Logo.

Cambio sugerido:

- Los participantes opinan que adoptar el color verde en el logo es una buena elección porque se relaciona con facilidad a lo ecológicos y al medio ambiente, pero sugieren cambios en torno al estilo de la letra, para que esta sea más llamativa e impactante, y que en general el logo no capta mucho la atención, por lo que los entrevistados sugieren modificar ese aspecto.

Tabla 45

*Logo antiguo y nuevo*

| Logo antiguo  | Logo Nuevo   |
|---|--|
|  |  |

*Nota:* Elaboración propia

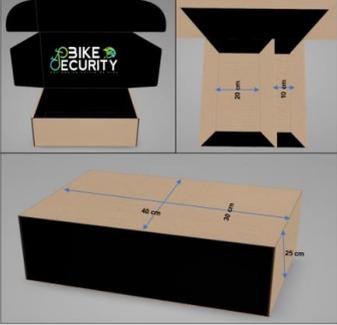
##### 4.1.1.2. Empaque.

Cambio sugerido:

- Con respecto a la presentación de la caja, es necesario que tenga 3 comparticiones de acuerdo al tamaño de los accesorios de seguridad.

Tabla 46

*Empaque antiguo y nuevo*

| Empaque antiguo   | Empaque Nuevo  |
|---|--|
|  |  |

*Nota:* Elaboración propia

**4.2.2. Precio.**

Para determinar el precio, una de las características a considerar es la solvencia económica del público objetivo, como se sabe, esta es superior a la media debido a que el *target* se ha segmentado en el NSE B, por lo que su poder adquisitivo es elevado. Otro factor empleado para determinar el precio de los Kits de seguridad para ciclistas ha sido el precio de la competencia., asimismo se emplearon los resultados de las encuestas. En la tabla 46 se observa el benchmarking de la competencia:

Tabla 47

*Benchmarking de competencia*

| Proveedores     | Bike House   | Bike security  | Monark  |
|-----------------|--|--|---|
|                 |   |    |    |
| Precio          | De S/. 65.00 a S/ 265.00   | De S/.192.00 a S/.234.00.  | De S/.100.00 a S/.899.00  |
| Material        | Poliestireno expandido   | Plástico reciclado – Polietileno expandible  | Poliestireno expandido  |
| Características | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Todos sus artículos son importados</li> <li>✓ Talla única ajustable</li> <li>✓ Protección para roce en cuello.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Producto eco-amigable</li> <li>✓ Incluye Casco + rodillera + codera.</li> <li>✓ Un solo color: Negro mate</li> <li>✓ Diferentes tamaños</li> <li>✓ Hecho de plástico reciclado con tecnología MIPS</li> <li>✓ Diferentes pesos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema de ventilación Airflow</li> <li>✓ Soporte de luz magnética integrada</li> <li>✓ Carcasa de policarbonato moldeado</li> <li>✓ Las costuras planas colocados estratégicamente proporcionan comodidad.</li> </ul> |

Nota: Elaboración propia

**P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad BIKE SECURITY “Urban First “?**

Tabla 48

*Rango de precios Urban First*

| P19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban First “? | Cantidad   | %           |
|--|------------|-------------|
| A) Menos de S/. 100  | 17         | 15%         |
| B) De S/. 100 a S/. 150  | 22         | 19%         |
| C) De S/. 151 a S/. 200  | 42         | 37%         |
| D) De S/. 201 a S/. 250  | 15         | 13%         |
| E) Más de S/. 250  | 19         | 17%         |
| <b>Total</b>   | <b>115</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia

Los resultados expuestos en la tabla 48 reflejan que la mayoría de encuestados, el 37% para ser exactos, muestra disposición por pagar un precio de 151 a 200 soles por el kit de seguridad para ciclistas modelo “Urban First” de la marca BIKE SECURITY. Este monto coincide con el cálculo previo realizado por el equipo para determinar el valor de venta del

producto por lo que el precio se ubicará dentro de este rango. Por otro lado, los resultados también señalan que solo el 15% pagaría menos de 100 soles.

Cabe mencionar que se obtuvo información en la que algunos encuestados manifestaban que “el precio promedio establecido por encima de los S/. 150.00”, era un precio que supe las expectativas deseadas.

**P20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad BIKE SECURITY “Urban Second “?**

Tabla 49

*Rango de precios Urban Second*

| <b>P20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Second “?</b> | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    |
|--|-----------------|-------------|
| A) Menos de S/. 120  | 17              | 15%         |
| B) De S/. 120 a S/. 170  | 17              | 15%         |
| C) De S/. 171 a S/. 220  | 47              | 41%         |
| D) De S/. 221 a S/. 270  | 15              | 13%         |
| E) Más de S/. 270  | 19              | 17%         |
| <b>Total</b>   | <b>115</b>      | <b>100%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Los resultados expuestos en la tabla 49 reflejan que la mayoría de encuestados, el 41% para ser exactos, muestra disposición por pagar un precio de 171 a 220 soles por el kit de seguridad para ciclistas modelo “Urban Second” de la marca BIKE SECURITY. Este monto coincide con el cálculo previo realizado por el equipo para determinar el valor de venta del producto por lo que el precio se ubicará dentro de este rango. Por otro lado, los resultados también señalan que solo el 15% pagaría menos de 120 soles.

Cabe mencionar que se obtuvo información relevante en la que algunos encuestados indicaban que “el precio promedio establecido por encima de los S/. 150.00”, era un precio que supe las expectativas deseadas.

## **P21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad BIKE SECURITY “Urban Third “?**

Tabla 50

### *Rango de precios Urban Third*

| <b>P21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el kit de seguridad Bike security “Urban Third “?</b> | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    |
|---|-----------------|-------------|
| A) Menos de S/. 140   | 17              | 15%         |
| B) De S/. 141 a S/. 190   | 22              | 19%         |
| C) De S/. 191 a S/. 240   | 39              | 34%         |
| D) De S/. 241 a S/. 290   | 15              | 13%         |
| E) Más de S/. 290   | 22              | 19%         |
| <b>Total</b>  | <b>115</b>      | <b>100%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Los resultados expuestos en la tabla 50 reflejan que la mayoría de encuestados, el 34% para ser exactos, muestra disposición por pagar un precio de 191 a 240 soles por el kit de seguridad para ciclistas modelo “Urban Third” de la marca BIKE SECURITY. Este monto coincide con el cálculo previo realizado por el equipo para determinar el valor de venta del producto por lo que el precio se ubicará dentro de este rango. Por otro lado, los resultados también señalan que solo el 15% pagaría menos de 140 soles.

Cabe mencionar que se obtuvo información relevante en la que algunos encuestados indicaban que “el precio promedio establecido por encima de los S/. 150.00”, era un precio que suple las expectativas deseadas.

### **4.2.3. Plaza.**

#### **Objetivo:**

Al hablar de plaza se hace referencia al lugar en donde se encontrarán los productos de la empresa Urban Deport S.A.C y también a la distribución que se empleará. En ese sentido, los canales de distribución utilizados para llegar al consumidor final serán las tiendas especializadas en el comercio de bicicletas y demás accesorios. Cabe resaltar que el negocio contempla dentro de la estrategia de marketing para llegar al consumidor el modelo Business

to Consumer. En la figura 16 se muestra el vehículo y proceso empleado para llegar a las tiendas mencionadas.

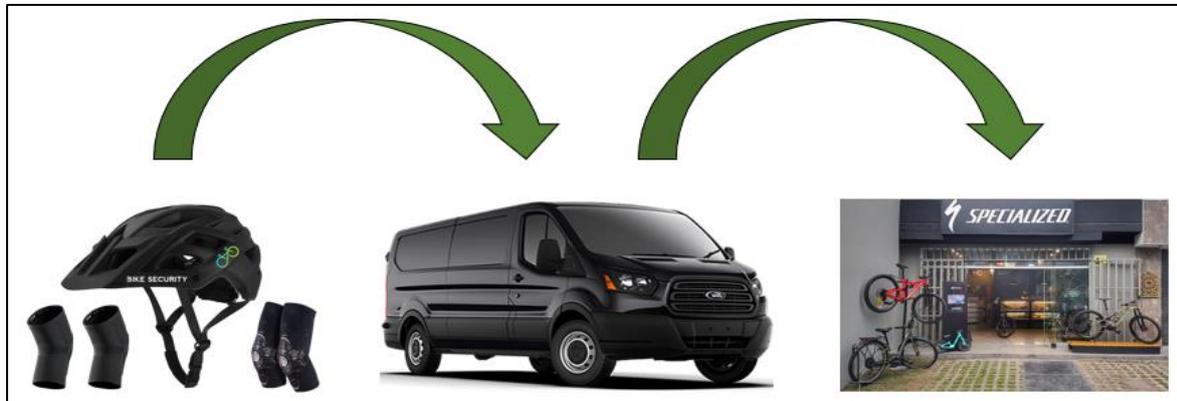


Figura 16. Distribución

Fuente: Elaboración propia

**P23. ¿En qué establecimiento de venta le gustaría encontrar las presentaciones del kit de seguridad BIKE SECURITY?**

Tabla 51

*Pregunta 23*

| <b>P23. ¿En qué establecimiento de venta le gustaría encontrar las presentaciones del kit de seguridad BIKE SECURITY?</b> | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    |
|---|-----------------|-------------|
| A) Specialized Equipamiento   | 23              | 23%         |
| B) Polisport  | 16              | 16%         |
| C) BestBike   | 22              | 22%         |
| D) Bike House   | 20              | 20%         |
| E) Segway   | 19              | 19%         |
| <b>Total</b>  | <b>100</b>      | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia

En la tabla 51 se aprecia que el 20% de encuestados les gustaría encontrar el kit de seguridad en la tienda Bike House, mientras que el 23% les gustaría encontrarlo en las tiendas Specialized, el 22% en las tiendas BestBike, el 19% en las tiendas Segway y por último el 16% del total de encuestas les gustaría encontrar a BIKE SECURITY en las tiendas de Polisport.



Figura 17. Specialized

Fuente: Elaboración propia



Figura 18. BestBike

Fuente: Elaboración propia



Figura 19. Bike House

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52

*Tiendas especializadas en bicicletas*

| Tiendas especializadas | Distrito   | Dirección                                  |
|------------------------|------------|--|
| <b>Specialized</b>     | Miraflores | Av. Reducto 1017, Miraflores               |
|                        | Magdalena  | Av. del Ejército 1350                      |
|                        | La Molina  | Av. Flora Tristán 406                      |
| <b>BestBike</b>        | Miraflores | Av. Santa Cruz 535                         |
| <b>Bike House</b>      | Miraflores | Calle Ayacucho 260                         |
|                        | San Isidro | Cuadra 46 de la Av. Arequipa               |
|                        | Miraflores | Parque Reducto N°2 y en el Parque Raymondi |

Nota: Elaboración propia

**Página Web**

Mediante la página web se busca tener presencia digital para incrementar el alcance y conocimiento de la marca, esto forma parte de la estrategia online de la empresa. Por ello su diseño debe ser atractivo, sofisticado y funcional para el cliente. La información y características que esta contendrá se detallan a continuación:

- 1- Descripción de la empresa Urban Deport S.AC.
- 2- Misión Urban Deport S.AC.

- 3- Visión Urban Deport S.AC.
- 4- Valores Urban Deport S.AC.
- 5- Fotos Urban Deport S.AC.
- 6- Ubicación geográfica Urban Deport S.AC.
- 7- Tiendas en las que se encuentra disponible el producto Bike Security.
- 8- Horarios de atención Urban Deport S.AC.
- 9- Consultas frecuentes.
- 10- Políticas de Urban Deport SA.C.
- 11- Sección de términos y condiciones

Es oportuno mencionar que la información de la página se mantendrá actualizada de forma contante con el fin de ofrecer información real a los clientes, por ejemplo, la disponibilidad del producto se detallará considerando el stock que posea la empresa.

### **Facebook**

Otra plataforma que se empleará para que la empresa posicione Bike Security en el medio online es Facebook, ya que esta red social es empleada comúnmente para los fines que se mencionaron, además, ha demostrado tener éxito y ser útil para hacer conocida una marca. Por ello se tendrá una participación activa, actualizando constantemente la página y publicando fotos y videos relacionados a la empresa, al ciclismo y a los kits de la marca Bike Security y se buscará crear una comunidad.

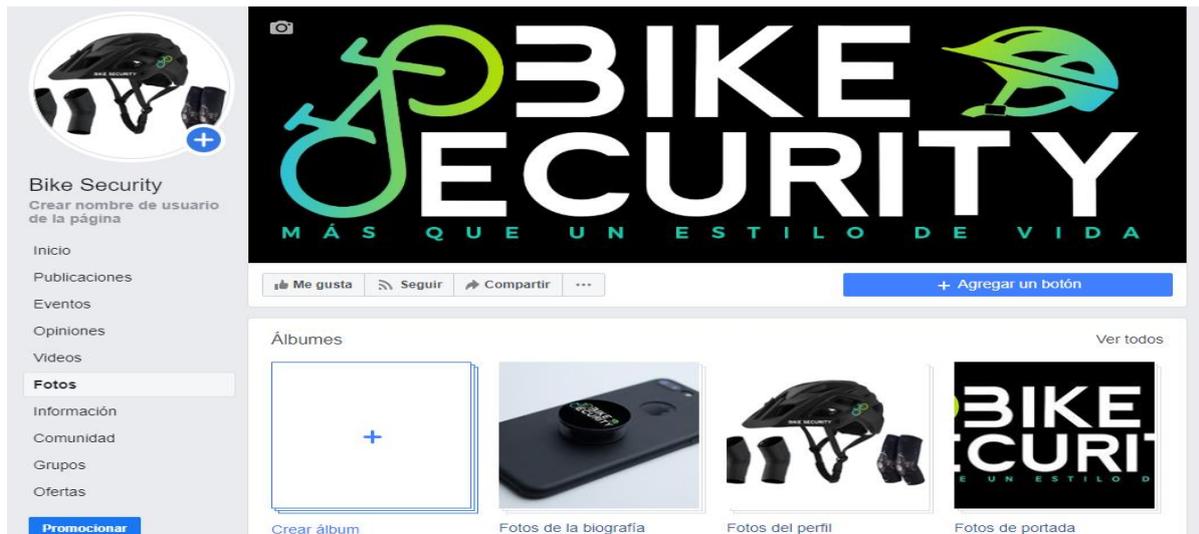


Figura 20. Facebook BIKE SECURITY

Fuente: Elaboración propia

## Instagram

Asimismo, también se creará una cuenta en la red social Instagram exclusivamente para la marca. En esta plataforma se publicarán fotos, videos y detalles de cada modelo y componente de los Kits de seguridad para ciclistas de la marca Bike Security. También se realizarán eventos, sorteos y promociones para estimular la compra y llegar a potenciales clientes.



Figura 21. Instagram BIKE SECURITY

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2.4. Promoción.**

##### **Objetivo:**

La promoción del producto tiene como primer objetivo hacer conocida la marca con el fin de llegar a los clientes potenciales y estimular el consumo de los productos de la marca Bike Security. Por ello se ha determinado que para una estrategia efectiva de promoción esta deberá contener información respecto a la calidad y efectividad que los Kits de seguridad para ciclistas de la empresa poseen.

Este aspecto es importante pues es clave para fomentar la compra, como ya se ha mencionado, por ello es vital que se contemplen los siguientes factores para garantizar la efectividad de la promoción.

- Cantidad de presupuesto destinado
- Que mensaje realmente desea transmitir la empresa al público.
- A través de qué medios y canales se realizará la promoción.

##### **Estrategia:**

En lo que respecta a estrategias de promoción orientadas al posicionamiento se emplearán las siguientes dos:

##### **1. Anuncios publicitarios**

- Publicidad audiovisual persuasiva
- Empleo de medio escritos como revistas especializadas y en diarios.
- Banners en ubicaciones estratégicas
- Publicidad a través de redes sociales

##### **2. Promociones de ventas**

- Con el objetivo de impulsar las ventas se realizarán eventos dinámicos en los que se buscará hacer partícipe al público de juegos o trivias relacionadas al producto, la seguridad o al ciclismo en los cuales estos podrán obtener gratuitamente artículos

que promocionen la marca como lo son, cuadernos, toma todos, porta-lapiceros, entre otros.

#### 4.2.4.1. *Campaña de lanzamiento.*

En la campaña de lanzamiento se hará énfasis en resaltar principalmente la efectividad de los kits de seguridad para ciclistas Bike Security en el caso de un accidente. Para ello se realizarán presentaciones en la que se demostrará la calidad y eficacia con la que el producto protege al usuario. Asimismo, se expondrán los tres modelos disponibles de los Kits. Estas presentaciones se realizarán en ubicaciones estratégicas dentro de los 13 distritos en los que se segmenta el target con el fin de lograr un óptimo ingreso al mercado.



Figura 22. Merchandising Bike Security  
Elaboración propia

#### 4.2.4.2. Promoción para todos los años.

Tabla 53

#### Promoción año 2021

|                                  | Año 2020        |                 |                 | 2021            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                                  | Diciembre       | Ene             | Feb             | Mar             | Abr             | May             | Jun             | Jul             | Ago             | Set             | Oct             | Nov             | Dic              |
| <b>Página Web</b>                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                        | 800,00          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Hosting web                      | 350,00          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Domain web                       | 40,00           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Redes sociales</b>            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                        | 350,00          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| BS Facebook                      | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| BS Instagram                     | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| <b>Merchandising</b>             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS Flyer                  | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00            |
| Impresión Flyer                  | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00           |
| Case, hat, cup,<br>key chain.    | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00           |
| Poster                           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00            |
| <b>Marketing</b>                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Sampling BS                      |                 | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00         |
| activations bs                   | 850,00          | 850,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00          | 425,00           |
| <b>ATL</b>                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| advertising<br>panels            |                 | 5.000,00        | 5.000,00        | 5.000,00        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Valor total (sin<br/>IGV)</b> | <b>3.280,00</b> | <b>8.240,00</b> | <b>7.815,00</b> | <b>7.815,00</b> | <b>2.815,00</b>  |
| IGV                              | 590,40          | 1.483,20        | 1.406,70        | 1.406,70        | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70          | 506,70           |
| <b>Valor total (con<br/>IGV)</b> | <b>3.870,40</b> | <b>9.723,20</b> | <b>9.221,70</b> | <b>9.221,70</b> | <b>3.321,70</b>  |
| <b>Total Anual</b>               | <b>3.870,40</b> |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>58.061,90</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 54

Promoción año 2022

|                              | 2022            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                              | Ene             | Feb             | Mar             | Abr             | May             | Jun             | Jul             | Ago             | Set             | Oct             | Nov             | Dic              |
| <b>Página Web</b>            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Hosting web                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Domain web                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Redes sociales</b>        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| BS Facebook                  | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| BS Instagram                 | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| <b>Merchandising</b>         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS Flyer              | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00            |
| Impresión Flyer              | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00           |
| Case, hat, cup, key chain.   | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00           |
| Poster                       | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00            |
| <b>Marketing</b>             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Sampling BS                  | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00         |
| activations bs               | 425,00          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50          | 212,50           |
| <b>ATL</b>                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| advertising panels           | 5.000,00        | 5.000,00        | 5.000,00        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Valor total (sin IGV)</b> | <b>7.815,00</b> | <b>7.602,50</b> | <b>7.602,50</b> | <b>2.602,50</b>  |
| IGV                          | 1.406,70        | 1.368,45        | 1.368,45        | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45          | 468,45           |
| <b>Valor total (con IGV)</b> | <b>9.221,70</b> | <b>8.970,95</b> | <b>8.970,95</b> | <b>3.070,95</b>  |
| <b>Total Anual</b>           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>54.802,15</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 55

Promoción año 2023

|                                  | 2023            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                                  | Ene             | Feb             | Mar             | Abr             | May             | Jun             | Jul             | Ago             | Set             | Oct             | Nov             | Dic              |
| <b>Página Web</b>                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Hosting web                      |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Domain web                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Redes sociales</b>            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| BS Facebook                      | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| BS Instagram                     | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00          | 100,00           |
| <b>Merchandising</b>             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS Flyer                  | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00            |
| Impresión Flyer                  | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00           |
| Case, hat, cup,<br>key chain.    | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00           |
| Poster                           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00            |
| <b>Marketing</b>                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Sampling BS                      | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00         |
| activations bs                   | 212,50          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25          | 106,25           |
| <b>ATL</b>                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| advertising<br>panels            | 5.000,00        | 5.000,00        | 5.000,00        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Valor total (sin<br/>IGV)</b> | <b>7.602,50</b> | <b>7.496,25</b> | <b>7.496,25</b> | <b>2.496,25</b>  |
| IGV                              | 1.368,45        | 1.349,33        | 1.349,33        | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33          | 449,33           |
| <b>Valor total (con<br/>IGV)</b> | <b>8.970,95</b> | <b>8.845,58</b> | <b>8.845,58</b> | <b>2.945,58</b>  |
| <b>Total Anual</b>               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>53.172,28</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 56

Promoción año 2024

| 2024                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                               | Ene             | Feb             | Mar             | Abr             | May             | Jun             | Jul             | Ago             | Set             | Oct             | Nov             | Dic              |
| <b>Página Web</b>             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Hosting web                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Domain web                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Redes sociales</b>         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| BS Facebook                   | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00          | 140,00           |
| BS Instagram                  | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00           | 90,00            |
| <b>Merchandising</b>          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS Flyer               | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00            |
| Impresión Flyer               | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00           |
| Case, hat, cup,<br>key chain. | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00           |
| Poster                        | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00            |
| <b>Marketing</b>              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Sampling BS                   | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00         |
| activations bs                | 106,25          | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13           | 53,13            |
| <b>ATL</b>                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| advertising panels            | 5.000,00        | 5.000,00        | 5.000,00        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Valor total (sin IGV)</b>  | <b>7.526,25</b> | <b>7.473,13</b> | <b>7.473,13</b> | <b>2.473,13</b>  |
| IGV                           | 1.354,73        | 1.345,16        | 1.345,16        | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16          | 445,16           |
| <b>Valor total (con IGV)</b>  | <b>8.880,98</b> | <b>8.818,29</b> | <b>8.818,29</b> | <b>2.918,29</b>  |
| <b>Total Anual</b>            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>52.782,14</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 57

Promoción año 2025

|                              | 2025            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                              | Ene             | Feb             | Mar             | Abr             | May             | Jun             | Jul             | Ago             | Set             | Oct             | Nov             | Dic              |
| <b>Página Web</b>            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Hosting web                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Domain web                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Redes sociales</b>        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| BS Facebook                  | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00          | 130,00           |
| BS Instagram                 | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00           | 80,00            |
| <b>Merchandising</b>         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Desing BS Flyer              | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00           | 35,00            |
| Impresión Flyer              | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00          | 200,00           |
| Case, hat, cup, key chain.   | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00          | 380,00           |
| Poster                       | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00           | 75,00            |
| <b>Marketing</b>             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| Sampling BS                  | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00        | 1.500,00         |
| activations bs               | 53,13           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56           | 26,56            |
| <b>ATL</b>                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| advertising panels           | 5.000,00        | 5.000,00        | 5.000,00        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| <b>Valor total (sin IGV)</b> | <b>7.453,13</b> | <b>7.426,56</b> | <b>7.426,56</b> | <b>2.426,56</b>  |
| IGV                          | 1.341,56        | 1.336,78        | 1.336,78        | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78          | 436,78           |
| <b>Valor total (con IGV)</b> | <b>8.794,69</b> | <b>8.763,34</b> | <b>8.763,34</b> | <b>2.863,34</b>  |
| <b>Total Anual</b>           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | <b>52.091,47</b> |

Nota: Elaboración propia

## Capítulo V: Estudio legal y organizacional

### 5.1. Estudio legal

#### 5.1.1. Forma societaria.

Por acuerdo de los accionistas se ha dispuesto que la forma societaria para la empresa Urban Deport será Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.), asimismo, esta pertenecerá a la categoría de Pequeñas Empresas. El valor de las ventas anuales de este tipo de empresas no debe exceder las 1700 Unidades Impositivas Tributarias y el número de trabajadores debe ser de uno (1) hasta un máximo de cien (100) pues así lo establece la ley N° 28015 “Ley de promoción y formalización de la Micro y Pequeña Empresa”.

Tanto las pequeñas como las microempresas (PYMES) deben estar constituidas por una persona natural o jurídica. Además, debe considerarse que, de acuerdo a ley, la cantidad de socios o accionistas establecidos para las S.A.C. debe ser de dos (2) hasta un máximo de veinte (20), por parte de la empresa este rango es adecuado debido a que Urban Deport S.A.C. será constituida por cinco (05) accionistas.

Tabla 58

#### *Conformación de accionistas*

| N°           | Accionistas             | Cargo          | Participación |
|--------------|-------------------------|----------------|---------------|
| 1            | Araceli Flores León     | Presidente     | 20%           |
| 2            | Freddy Guillen Escobar. | Vicepresidente | 20%           |
| 3            | Hans Aguilera Bendezú   | Secretario     | 20%           |
| 4            | Jorge Llajaruna Beltrán | Tesorero 1     | 20%           |
| 5            | Madeleine Puchoc Tejeda | Tesorero 2     | 20%           |
| <b>Total</b> |                         |                | <b>100%</b>   |

*Nota:* Elaboración propia

- Los aportes económicos realizados por los socios se darán en la moneda nacional (PEN).
- Todas las decisiones serán tomadas con equidad.

*a. Actividades.*

- 1. Búsqueda y reserva de nombre:** La búsqueda del nombre, aunque no es exigida por ley, debe realizarse antes de la reserva y constitución de la empresa debido a que facilita el proceso de inscripción en el Registro de Personas Jurídicas de la Sunarp. Consiste en que una persona que tenga el cargo de representante legal verifique y descarte la existencia de otra empresa con una nomenclatura o denominación igual a la que se desee asignar para Urban Deport SAC. Luego de realizar este paso se procede a efectuar la reserva con Registrador Público. Dicha reserva tiene un periodo de vigencia de 30 días en los cuales ninguna otra persona ya sea natural o jurídica puede suscribir la denominación “Urban Deport SAC” a su empresa.
- 2. Elaboración de la Minuta de Constitución de la Empresa o Sociedad:** Mediante este documento todos los socios o accionistas expresan su voluntad de conformar y/o constituir una sola persona jurídica e indican los acuerdos correspondientes. Este documento debe de realizarse a través de un estudio de abogados o una notaría.
- 3. Abono de capital y bienes:** Para este paso se debe aperturar una cuenta en un banco con el fin de que en esta sea depositado el dinero que los socios deseen aportar para la empresa. También se puede realizar un inventario en el cual se indique la cantidad y el valor de los bienes que los socios aporten.
- 4. Elaboración de la Escritura Pública:** Posterior a la elaboración de la minuta esta debe ser presentada en una notaría para que, luego de ser revisada por un notario, sea elevada a Escritura Pública. Este documento refleja y le otorga legalidad a la minuta.
- 5. Inscripción en Registros Públicos:** Para realizar esto la Escritura Pública debe ser presentada por un notario ante la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos para realizar la inscripción de la empresa y que esta se constituya como persona jurídica.

**6. Inscripción al RUC para Persona Jurídica:** El Registro Único de Contribuyentes es un número compuesto por once dígitos que identifican a las empresas y contiene información acerca de las actividades de las mismas. Este registro es llevado por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria y el trámite de inscripción debe ser realizado por el representante legal de “Urban Deport SAC”.

**b. Valorización.**

En la tabla 58 se detalla el costo de los trámites y gestiones necesarias para efectuar legalmente la constitución de la empresa “Urban Deport SAC”.

Tabla 59

*Valoración de constitución de la empresa*

| N°           | Actividad                               | Entidad emisora | Valor (S/.)      | IGV 18% (S/.)    | Precio (S/.)     |
|--------------|---|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 1            | Nombre en búsqueda                      | Sunarp          | S/ 4.24          | S/ 0.76          | S/ 5.00          |
| 2            | Reservación de Nombre                   | Sunarp          | S/ 17.80         | S/ 3.20          | S/ 21.00         |
| 3            | Minuta en elaboración                   | Notaría         | S/ 305.08        | S/ 54.92         | S/ 360.00        |
| 4            | Elevar la minuta a Escritura Pública    | Notaría         | S/ 237.29        | S/ 42.71         | S/ 280.00        |
| 5            | Registro Escritura Pública en la SUNARP | Sunarp          | S/ 76.27         | S/ 13.73         | S/ 90.00         |
| 6            | Copia literal                           | Sunarp          | S/ 5.08          | S/ 0.92          | S/ 6.00          |
| <b>Total</b> |   |                 | <b>S/ 645.76</b> | <b>S/ 116.24</b> | <b>S/ 762.00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**5.1.2. Registro de marcas y patentes.**

**a. Actividades.**

La entidad a la que se debe acudir para realizar el registro y patente de la marca de “Urban Deport SAC” es el Instituto Nacional de defensa de la Competencia y de la Protección de la propiedad Intelectual (INDECOPI).

Dicha entidad posee una plataforma mediante la cual se puede gestionar el trámite correspondiente, evitando así acudir físicamente a sus establecimientos. Para dar inicio a este proceso se debe acceder a la siguiente página: Plataforma Virtual Orientada a Emprendedores. Una vez dentro se deben seguir los pasos presentados a continuación:

- Elegir una marca: “Bike Security”
- Definir e Identificar a que clase o categoría pertenece el producto.
- Buscar antecedentes: Se debe realizar la búsqueda de los datos de otras figuras, signos o marcas mediante una consulta fonética y/o figurativa para evaluar si la marca que se pretende registrar es viable.
- Llenar formulario de solicitud: Se deben llenar 2 formatos de solicitud de registro, estos formatos se pueden descargar en la página web de Indecopi.
- Pagar la tasa y presentar la solicitud: Se debe realizar un depósito en el Banco de la Nación con el monto correspondiente a la cantidad de categorías en la que está clasificada el producto, posteriormente se debe presentar en la mesa de partes de Indecopi las 2 solicitudes de registro en conjunto con el comprobante de pago para finalizar el proceso.

***b. Valorización.***

El costo para realizar el registro ante INDECOPI es de S/. 534.99 soles para una sola clase.

**5.1.3. Licencias y autorizaciones.**

***a. Actividades.***

**Licencia de funcionamiento**

Para la planta de producción, oficinas e instalaciones de la empresa Urban Deport SAC se requiere tramitar una licencia de funcionamiento en la Municipalidad Metropolitana de Lima. Este documento representa una autorización por parte de dicha municipalidad para que el negocio empiece a operar. Los requisitos solicitados para obtener este documento son los siguientes:

- Solicitud con carácter de declaración jurada con el número de RUC de la empresa
- Carta poder con firma legalizada o poder vigente del representante legal

- Declaración jurada de Observación de inspección técnica de seguridad de Defensa Civil o respecto a las condiciones de seguridad.
- Pago por el derecho de trámite

### **Defensa Civil**

Es un documento otorgado que debe ser otorgado por la Municipalidad del distrito luego de haber sido evaluadas e inspeccionadas las condiciones de seguridad de las instalaciones de Urban Deport S.A.C., sin embargo, dicha inspección puede darse posteriormente pues depende del nivel de riesgo que presente la actividad que se pretende desarrollar, en este caso producción y comercialización de kits de seguridad para ciclismo. Aun así, se debe seguir el siguiente proceso para su obtención:

- Solicitud de Inspección Técnica de Seguridad.
- Croquis de la ubicación.
- Plano de arquitectura y detalle del cálculo de aforo (Cantidad de personas).
- Plano de distribución de tableros eléctricos, diagramas unifilares y cuadro de cargas.
- Certificado vigente de medición de resistencia del sistema de puesta a tierra.
- Plan de Seguridad del local industrial que será inspeccionado.
- Protocolos de pruebas de operatividad de los equipos de seguridad y protección contra incendio.
- Pago por el derecho de trámite.

#### ***b. Valorización.***

En la tabla 60 se detallan los costos necesarios para obtener las licencia y autorizaciones que requiere la empresa Urban Deport SAC:

Tabla 60

*Valoración de licencias y autorizaciones*

| N°           | Actividad                 | Valor (S/.)      | IGV 18% (S/.)    | Precio (S/.)     |
|--------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1            | Activación de la Licencia | S/ 274,07        | S/ 49,33         | S/ 323,40        |
| 2            | Derecho de tramitación    | S/ 45,34         | S/ 8,16          | S/ 53,50         |
| 3            | Inscripción seguridad DC  | S/ 188,98        | S/ 34,02         | S/ 223,00        |
| 4            | Defensa Civil Certificado | S/ 284,83        | S/ 51,27         | S/ 336,10        |
| <b>Total</b> |                           | <b>S/ 793,22</b> | <b>S/ 142,78</b> | <b>S/ 936,00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**5.1.4. Legislación laboral.**

*a. Actividades.*

**Régimen laboral para MYPES**

La empresa Urban Deport SAC, se encuentra dentro de la categoría de Pequeñas Empresas y según la ley N° 27711 / DL N° 728 / DS N° 001-97-TR la cantidad de trabajadores que puede tener una pequeña empresa es de uno (1) hasta cien (100) personas.

**Régimen laboral para MYPES**

El decreto Legislativo N° 1086 establece un régimen laboral especial para los trabajadores de las micro y pequeñas empresas, sin embargo, es posible que entre empleador y colaborador se pacten mejores condiciones laborales.

*b. Valorización.*

En la tabla 61 se detallan los beneficios y derechos laborales que deben ser otorgados y respetados respectivamente por los empleadores y que corresponden a los colaboradores o empleados de las Pequeñas Empresas de acuerdo a la ley.

Tabla 61

*Valoración en legislación laboral*

| <b>Concepto</b>           | <b>Pequeña Empresa</b>   |
|---------------------------|--|
| Remuneración              | Salario Mínima Vital S/.930.00   |
| Jornada de trabajo        | Ocho horas x día o cuarenta y ocho horas semanales como máximo                   |
| Seguro de Salud ONP / AFP | Es Salud (nueve por ciento del salario)<br>Trece por ciento de la remuneración   |
| Horas extras              | Si   |
| Gratificaciones           | Un sueldo de gratificación tanto en el mes de julio como en el mes de diciembre. |
| Vacaciones                | Un mes de vacaciones   |
| CTS                       | Un sueldo de CTS   |
| Utilidades                | Si   |
| Descanso semanal          | Veinticuatro horas y feriados  |
| Asignación familiar       | El diez por ciento del salario mensual   |

Nota: Elaboración propia

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

#### **a. Actividades.**

#### **Régimen tributario**

Para la empresa Urban Deport SAC será aplicable el Régimen MYPE Tributario considerando la proyección de los ingresos, los cuales no ascenderán las 1700 Unidades Impositivas Tributarias (S/ 7,310,000.00) anualmente. Cada régimen posee un cronograma y documento mediante los cuales se realizan las declaraciones y pagos de impuestos, a continuación, se detallan los que corresponden a la empresa Urban Deport S.A.C.:

#### **Declaración y pago de impuestos:**

Se deben emplear los siguientes formularios y/o formatos, cada mes que se requiera realizar el pago de impuestos.

- No superar las 1700 UIT en ingresos anualmente.
- Realizar actividades empresariales/ comerciales en la renta de 3era categoría.
- Tener domicilio en Perú.

#### **Declaración y pago de impuestos:**

La declaración y el pago de impuestos de COOKIE & COFFEE S.A.C. se debe realizar mensualmente de acuerdo al cronograma de Sunat y mediante los siguientes formatos:

- Declara Fácil PDT 621
- Formulario Virtual Simplificado N°621 IGV – Renta mensual.

Luego de culminar el ejercicio anual, la ley establece que toda empresa debe presentar una declaración jurada y realizar el pago correspondiente al impuesto a la renta anual; los cuales se remiten a la SUNAT.

**b. Valorización.**

En la tabla 62 se detalla los impuestos aplicables a Urban Deport SAC según la proyección de ventas de la empresa.:

Tabla 62

*Impuesto a pagar*

| Impuesto                                       | Detalle  | Valorización      |
|--|--|-------------------|
| Pagos a Cuenta                                 | En el caso de que los ingresos anuales no excedan las trescientos Unidades Impositivas Tributarias se adapta el siguiente porcentaje para los pagos a cuenta mensuales:                        | 1%                |
|  | En el caso de que los ingresos anuales excedan las trescientos Unidades Impositivas Tributarias y no superen las 1700 UIT se aplica el siguiente porcentaje para los pagos a cuenta mensuales: | Coficiente o 1,5% |
| Impuesto a la Renta (IR)                       | Según el régimen MYPE tributario, el impuesto a la renta anual que corresponde a la empresa es el siguiente:   |                   |
|  | Hasta quince UIT, la tasa afecta a:  | 10%               |
|  | Superior a la quince UIT, la tasa afecta a:  | 29,50%            |
| Impuesto General a la Ventas (IGV)             | Es un impuesto gravado a las ventas y asumido por el consumidor en el precio final del producto o servicio.  | 18 por ciento     |
| Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) | Es una tasa aplicable a las operaciones financiera o económica ejecutadas mediante el sistema financiero, independientemente de la moneda empleada. Esta corresponde al siguiente porcentaje:  | 0,005%            |
| Impuesto Predial municipal                     | Este tributo anual que se aplica al valor de los predios y se cancela en la municipalidad del distrito correspondiente. La tasa corresponde a la siguiente escala:                             |                   |
|  | Hasta quince UIT   | 0,20%             |
|  | Más de quince UIT y hasta sesenta UIT  | 0,60%             |
|  | Más de sesenta UIT   | 1%                |

Nota: Elaboración propia

## Comprobantes de Pago

Según el Régimen MYPE Tributario (RMP) la empresa puede y/o debe emitir los siguientes tipos de comprobantes de pago a los clientes, los cuales cuentan con validez legal:

- Facturas (FC).
- Boletas de Venta (BV).
- Tickets (TCK).

Por otro lado, al momento de realizar compras o adquirir insumos, se debe de solicitar los siguientes comprobantes a los proveedores:

- Guía de Remisión.
- Notas de Crédito y Débito.

## Libros Contables:

De acuerdo al RMT la empresa deberá contar con los libros contables detallados en la tabla 62, aunque estos varían en función de los ingresos.

Tabla 63

### *Libros contables*

|  |  |
|--|--|
| Ingresos netos anuales de hasta 300 Unidades Impositivas Tributarias | Registro de Compras<br>Libro Diario de Formato Simplificado<br>Registro de Ventas                            |
| Ingresos desde 300 UIT hasta 500 UIT                                 | Libro Diario<br>Libro Mayor<br>Registro de compras<br>Registro de ventas                                     |
| Ingresos netos anuales superiores a las 500 UIT hasta 1700 UIT       | Registro de Compras<br>Registro de Compras<br>Libro Diario<br>Libro mayor<br>Libro de Inventarios y Balances |

Nota: Elaboración propia

### **Comprobantes de venta y pago:**

Teniendo en consideración las proyecciones de ventas de Urban Deport SAC, las cuales se estiman que no superarán las 300 UIT anualmente, esta empresa deberá llevar los siguientes libros contables: Registro de Compras, Libro Diario de Formato Simplificado y Registro de Ventas.

#### **5.1.6. Otros aspectos legales.**

- 1. Ley N° 30309:** Mediante esta ley que fomenta la investigación y el desarrollo tecnológico e innovación tecnológica se establece una reducción de impuestos y se otorga un incentivo tributario a la inversión privada con el objetivo de promover dichas actividades.
- 2. Ley 30056:** Esta ley incorpora modificaciones a las leyes ya existentes con el fin de facilitar e impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento de las empresas mediante la eliminación de barreras burocráticas, la simplificación de autorizaciones municipales, y otras medidas.
- 3. Ley N° 29783:** Ley de Salud y Seguridad en el trabajo. Esta ley tiene persigue promover la prevención de riesgos de accidentes de trabajo en el país, con el fin de lograr su cumplimiento contiene medidas que establecen el control de riesgos por parte de los empleadores y les otorgan derechos a los trabajadores.
- 4. Ley N° 23407:** Ley General de Industrias.

### 5.1.7. Resumen del capítulo.

Tabla 64

*Cuadro valorizado según áreas de Producción, administración y ventas*

| Descripción                                | Producción        |     | Administrativo  |      | Ventas            |     |
|--|-------------------|-----|-----------------|------|-------------------|-----|
|  | Total             | %   | Total           | %    | Total             | %   |
| <b>Constitución de Urban Deport S.A.C</b>  |                   |     |                 |      |                   |     |
| Nombre en búsqueda                         | S/4.24            | 0%  | S/0.00          | 100% | S/4.24            | 0%  |
| Reservación del nombre                     | S/17.80           | 0%  | S/0.00          | 100% | S/17.80           | 0%  |
| Minuta en elaboración                      | S/305.08          | 0%  | S/0.00          | 100% | S/305.08          | 0%  |
| Escritura Pública: Elevar la minuta a      | S/237.29          | 0%  | S/0.00          | 100% | S/237.29          | 0%  |
| Inscripción Escritura Pública en la SUNARP | S/76.27           | 0%  | S/0.00          | 100% | S/76.27           | 0%  |
| Copia literal                              | S/5.08            | 0%  | S/0.00          | 100% | S/5.08            | 0%  |
| Registro de marca                          | S/453.38          | 0%  | S/0.00          | 80%  | S/362.71          | 20% |
| Activación de la Licencia                  | S/274.07          | 80% | S/219.26        | 20%  | S/54.81           | 0%  |
| Derecho de tramitación                     | S/45.34           | 80% | S/36.27         | 20%  | S/9.07            | 0%  |
| Inscripción seguridad DC                   | S/188.98          | 80% | S/151.18        | 20%  | S/37.80           | 0%  |
| Defensa Civil Certificado                  | S/284.83          | 80% | S/227.86        | 20%  | S/56.97           | 0%  |
| <b>Total sin IGV</b>                       | <b>S/1,892.36</b> |     | <b>S/634.58</b> |      | <b>S/1,167.11</b> |     |
| <b>IGV</b>                                 | <b>S/340.63</b>   |     | <b>S/114.22</b> |      | <b>S/210.08</b>   |     |
| <b>Total con IGV</b>                       | <b>S/2,232.99</b> |     | <b>S/748.80</b> |      | <b>S/1,377.19</b> |     |

*Nota:* Elaboración propia

## 5.2. Estudio organizacional

### 5.2.1. Organigrama funcional.

Las áreas o departamentos que conforman la estructura organizacional de la empresa Urban Deport Sociedad Anónima Cerrada se reflejan en el organigrama de la figura 23.

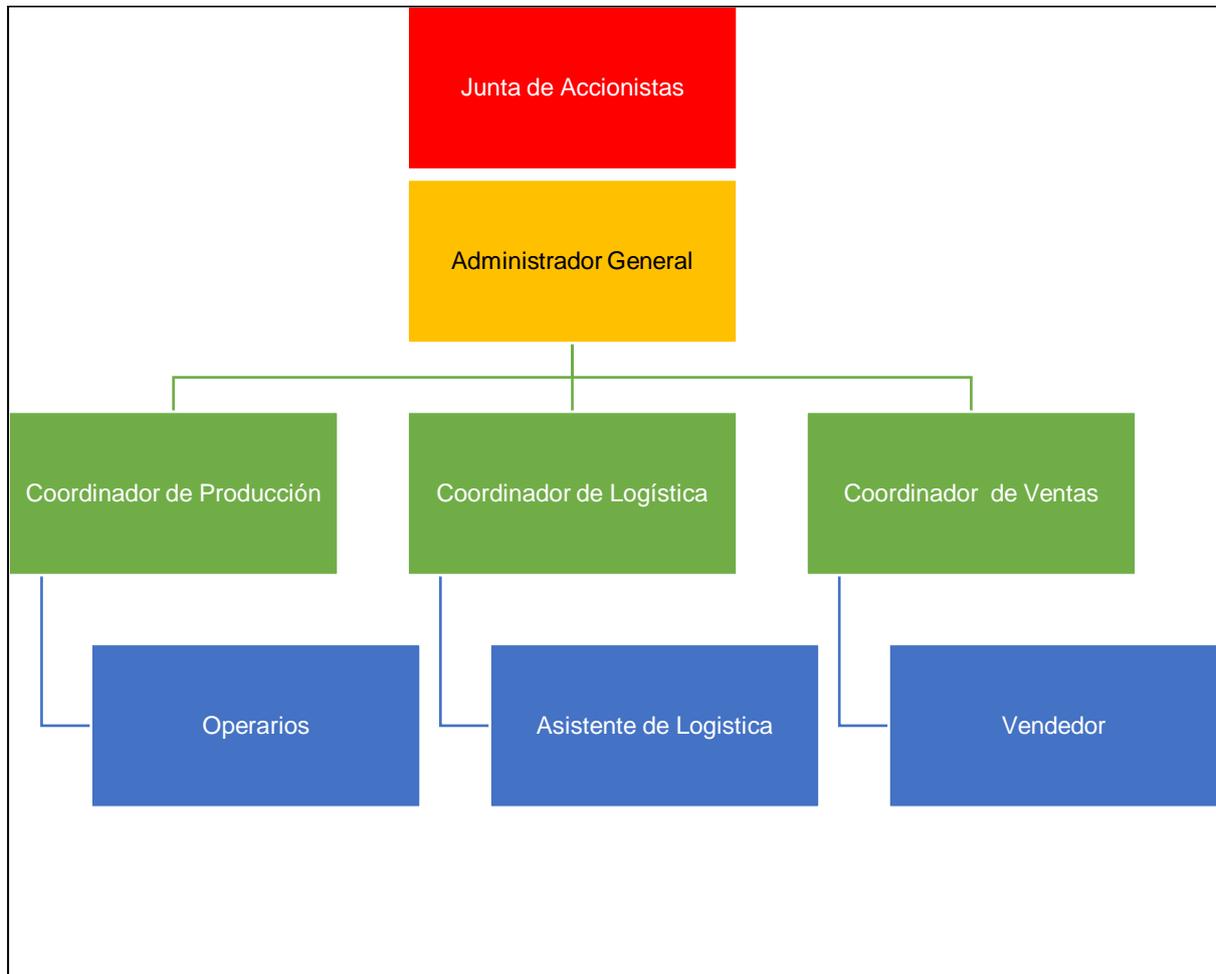


Figura 23. Organigrama funcional de Urban Deport S.A.C

Fuente: Elaboración propia

Cada departamento expuesto en la figura posee un coordinador con experiencia y funciones concernientes a su área con el fin de lograr cumplir los objetivos establecidos por la empresa de forma eficiente.

### 5.2.2. Servicios de Tercerizados.

La empresa ha determinado que algunos servicios que se requieren para su funcionamiento deberán ser tercerizados con el objetivo de reducir los costos, además dichas actividades no son esenciales y permiten que Urban Deport S.A.C. se concentre en aquellas que crean valor para la misma. Esto son los siguientes:

- **Asesoría legal:** Esta persona tendrá la función de estudiar, analizar, aconsejar y realizar trámites de carácter jurídico. Una de las principales actividades que se le será asignada es la constitución y formalización de la empresa, así como la contratación del personal.
- **Contador:** Esta persona tendrá la función de manejar, elaborar y realizar trámites y documentos de carácter contable, como la declaración de los impuestos y la realización de los libros contables.
- **Community Manager:** Esta persona tendrá como función realizar actividades concernientes al marketing digital de la empresa, es decir el posicionamiento y gestión de la marca digitalmente, la construcción de una comunidad y la captación y seguimiento de clientes de forma online.
- **Personal de Seguridad:** Es el grupo humano encargado de vigilar, proteger y prevenir riesgos y posibles peligros dentro de los establecimientos de Urban Deport S.A.C.
- **Limpieza:** Es el personal encargado de la limpieza y desinfección integral de las instalaciones de Urban Deport S.A.C.
- **Servicio de distribución:** Es la persona facultada para el manejo del medio de transporte necesario para el traslado de la mercadería (kits de seguridad de ciclismo). Asimismo, se encargará del traslado de documentos.

### 5.2.3. Descripción de puestos de trabajo.

El perfil de los colaboradores que requiere la empresa Urban Deport S.A.C. para Sel inicio de sus operaciones y actividades comerciales se describe en los siguientes cuadros:

#### Perfil del administrador general:

Tabla 65

#### *Perfil del administrador general*

| Descripción y Perfil del Puesto |   |            |                            |
|---------------------------------|---|------------|----------------------------|
| Nombre del Puesto               | Administrador General   |            |                            |
| Competencias y habilidades      |   |            |                            |
|                                 | Nivel de educación  | Grado      | Carrera                    |
| <b>Educación</b>                | Universitaria   | Licenciado | Administración de Empresas |
| <b>Experiencia</b>              | 5 años desempeñando el puesto de administrador en empresas del sector   |            |                            |
| <b>Otros</b>                    | Manejo de Office avanzado   |            |                            |
| <b>Habilidades</b>              | Liderazgo   |            |                            |
|                                 | Trabajo en equipo   |            |                            |
|                                 | Proactividad  |            |                            |
| <b>Funciones</b>                | <p>Planificar el uso y los requerimientos que necesite la empresa con el fin de que las operaciones y actividades de la misma no se vean afectadas.</p> <p>Maximizar las proyecciones de venta mediante un planeamiento factible.</p> <p>Detectar oportunidades de negocio y de crecimiento mediante la evaluación constante del mercado.</p> <p>Diseñar estrategias de marketing con el jefe del área.</p> <p>Garantizar el cumplimiento de los objetivos.</p> |            |                            |
| Condiciones el Puesto           |   |            |                            |
| Tipo de Contratación            | Contrato a Plazo fijo   |            |                            |
| Ubicación Física                | Oficina e instalaciones   |            |                            |
| Beneficios Sociales             | Si corresponde  |            |                            |
| Sueldo                          | S/4,500.00  |            |                            |
| Día                             | En el día   |            |                            |
| Itinerario                      | L-V: 9:00 am. A 19:00   |            |                            |
| Tipo de Sueldo                  | Fijo mensual  |            |                            |

*Nota:* Elaboración propia

## Perfil del coordinador de ventas:

Tabla 66

### Perfil del coordinador de ventas

| Descripción y Perfil del Puesto |  |           |   |
|---------------------------------|--|-----------|---|
| Nombre del Puesto               | Coordinador de Marketing y Ventas  |           |   |
| Competencias y habilidades      |  |           |   |
|                                 | Nivel de educación   | Grado     | Carrera                                 |
| <b>Educación</b>                | Universitaria  | Bachiller | Marketing - Publicidad - Comunicaciones |
| <b>Experiencia</b>              | 3 años desempeñando puestos similares  |           |   |
| <b>Otros</b>                    | Manejo de Office avanzado - Ingles Intermedio  |           |   |
| <b>Habilidades</b>              | Habilidades de comunicación asertiva   |           |   |
|                                 | Persuasión, habilidades para las ventas  |           |   |
|                                 | Creatividad, dinamismo, flexibilidad   |           |   |
| <b>Funciones</b>                | <p>Planificar estrategias de marketing.<br/>                     Llevar indicadores de venta se acuerdo a cada zona de distribución.<br/>                     Elaborar reportes de ventas mensuales, trimestrales y anuales.<br/>                     Desarrollar pronósticos de venta.<br/>                     Desarrollar campañas de promoción del producto y elaborar informes de sus resultados.</p> |           |   |
| Condiciones el Puesto           |  |           |   |
| Tipo de Contratación            | Contrato a Plazo fijo  |           |   |
| Ubicación Fisica                | Oficina y Campo  |           |   |
| Beneficios Sociales             | Si corresponde   |           |   |
| Sueldo                          | S/ 2,000.00 + COMISION 1.5% VENTAS   |           |   |
| Día                             | En el día  |           |   |
| Itinerario                      | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.  |           |   |
| Tipo de Sueldo                  | Fijo mensual   |           |   |

Nota: Elaboración propia

## Perfil del vendedor:

Tabla 67

### Perfil del vendedor

| <b>Descripción y Perfil del Puesto</b> |  |           |                 |
|--|--|-----------|-----------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>               | Vendedor   |           |                 |
| <b>Competencias y habilidades</b>      |  |           |                 |
|  | Nivel de educación   | Grado     | Carrera         |
| <b>Educación</b>                       | Técnica o Universitaria  | Bachiller | Carreras afines |
| <b>Experiencia</b>                     | 2 años en experiencia en puestos similares   |           |                 |
| <b>Otros</b>                           | Responsable - Proactivo  |           |                 |
| <b>Habilidades</b>                     | Proactividad, flexibilidad   |           |                 |
|  | Facilidad de negociación, trabajo en equipo.   |           |                 |
|  | Persuasión   |           |                 |
| <b>Funciones</b>                       | <p>Llevar indicadores de venta se acuerdo a cada zona de distribución.<br/>                     Elaborar reportes de ventas mensuales, trimestrales y anuales.<br/>                     Contribuir a desarrollar pronósticos de venta.<br/>                     Contribuir a desarrollar campañas de promoción del producto y elaborar informes de sus resultados.</p> |           |                 |
| <b>Condiciones el Puesto</b>           |  |           |                 |
| Tipo de Contratación                   | Contrato a Plazo fijo  |           |                 |
| Ubicación Física                       | Oficina y Campo  |           |                 |
| Beneficios Sociales                    | Si corresponde   |           |                 |
| Sueldo                                 | S/ 1,500.00 + COMISION 1% VENTAS   |           |                 |
| Dia                                    | En el día  |           |                 |
| Itinerario                             | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.  |           |                 |

*Nota:* Elaboración propia

## Perfil del coordinador de logística:

Tabla 68

### Coordinador de logística

| <b>Descripción y Perfil del Puesto</b> |   |           |                                   |
|--|---|-----------|-----------------------------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>               | Coordinador de Logística  |           |                                   |
| <b>Competencias y habilidades</b>      |   |           |                                   |
|  | Nivel de educación  | Grado     | Carrera                           |
| <b>Educación</b>                       | Universitaria   | Bachiller | Ingeniería Industrial - Logística |
| <b>Experiencia</b>                     | 5 años desempeñando el puesto de coordinador de logística en empresas del sector  |           |                                   |
| <b>Otros</b>                           | Manejo de Office avanzado   |           |                                   |
| <b>Habilidades</b>                     | Capacidad de habilidades y destrezas<br>Conocimientos y conductas en cada de las unidades<br>Tolerancia a labores rutinarios y empatía  |           |                                   |
| <b>Funciones</b>                       | Encargarse de coordinar la cadena de abastecimiento.<br>Supervisar las entregas de la materia prima e insumos.<br>Supervisar de la función del auxiliar de operaciones.<br>Supervisar el proceso de producción. |           |                                   |
| <b>Condiciones el Puesto</b>           |   |           |                                   |
| <b>Tipo de Contratación</b>            | Contrato a Plazo fijo   |           |                                   |
| <b>Ubicación Física</b>                | Oficina y campo   |           |                                   |
| <b>Beneficios Sociales</b>             | Si corresponde  |           |                                   |
| <b>Sueldo</b>                          | S/ 2,000.00 soles   |           |                                   |
| <b>Día</b>                             | En el día   |           |                                   |
| <b>Itinerario</b>                      | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.   |           |                                   |
| <b>Tipo de Sueldo</b>                  | Fijo mensual  |           |                                   |

Nota: Elaboración propia

## Perfil del asistente de logística:

Tabla 69

### Perfil del asistente de logística

| Descripción y Perfil del Puesto   |  |           |                 |
|-----------------------------------|--|-----------|-----------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>          | Asistente de Logística   |           |                 |
| <b>Competencias y habilidades</b> |  |           |                 |
|                                   | Nivel de educación   | Grado     | Carrera         |
| <b>Educación</b>                  | Técnico  | Bachiller | Carreras afines |
| <b>Experiencia</b>                | 3 años en experiencia en puestos similares   |           |                 |
| <b>Otros</b>                      | Proactividad   |           |                 |
| <b>Habilidades</b>                | Compromiso<br>Trabajo en equipo<br>Flexibilidad  |           |                 |
| <b>Funciones</b>                  | Despachar la mercadería.<br>Recepcionar materia prima e insumos.<br>Supervisar la mercadería que salga y entre en la planta de la empresa.<br>Elaborar los inventarios.<br>Supervisar el almacén.<br>Supervisar la calidad de los productos. |           |                 |
| <b>Condiciones el Puesto</b>      |  |           |                 |
| <b>Tipo de Contrato</b>           | Contrato a Plazo fijo  |           |                 |
| <b>Ubicación Física</b>           | Oficina e instalaciones  |           |                 |
| <b>Beneficios Sociales</b>        | Si corresponde   |           |                 |
| <b>Sueldo</b>                     | S/ 1,200.00 soles  |           |                 |
| <b>Día</b>                        | En el día  |           |                 |
| <b>Itinerario</b>                 | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.  |           |                 |

*Nota:* Elaboración propia

## Perfil del coordinador de producción:

Tabla 70

### Perfil del coordinador de producción

| Descripción y Perfil del Puesto |  |           |                 |
|---------------------------------|--|-----------|-----------------|
| Nombre del Puesto               | Coordinador de Producción  |           |                 |
| Competencias                    |  |           |                 |
|                                 | Nivel de educación   | Grado     | Carrera         |
| <b>Educación</b>                | Universitario  | Bachiller | Carreras afines |
| <b>Experiencia</b>              | 4 años en experiencia desempeñando el mismo puesto en empresas del sector  |           |                 |
| <b>Otros</b>                    | Compromiso   |           |                 |
| <b>Habilidades</b>              | Puntualidad<br>Responsabilidad<br>Proactividad   |           |                 |
| <b>Funciones</b>                | Coordinar la ejecución y pasos del proceso de producción<br>Manipular la maquinaria.<br>Supervisar el proceso productivo.<br>Mantener el inventario de los insumos y materias. |           |                 |
| Condiciones el Puesto           |  |           |                 |
| <b>Tipo de Contrato</b>         | Contrato a Plazo fijo  |           |                 |
| <b>Ubicación Física</b>         | Oficina e instalaciones  |           |                 |
| <b>Beneficios Sociales</b>      | Si corresponde   |           |                 |
| <b>Sueldo</b>                   | S/ 2,000.00 soles  |           |                 |
| <b>Día</b>                      | En el día  |           |                 |
| <b>Itinerario</b>               | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.  |           |                 |

*Nota:* Elaboración propia

## Perfil del operario:

Tabla 71

### Perfil del operario

| Descripción y Perfil del Puesto |  |           |                 |
|---------------------------------|--|-----------|-----------------|
| Nombre del Puesto               | Operario de producción   |           |                 |
| Competencias                    |  |           |                 |
|                                 | Nivel de educación   | Grado     | Carrera         |
| <b>Educación</b>                | Técnica  | Bachiller | Carreras afines |
| <b>Experiencia</b>              | 3 años de experiencia como operario de producción  |           |                 |
| <b>Otros</b>                    | Compromiso   |           |                 |
| <b>Habilidades</b>              | Proactividad   |           |                 |
|                                 | Responsabilidad  |           |                 |
|                                 | Puntualidad  |           |                 |
| <b>Funciones</b>                | Operar la maquinaria.<br>Procesar el producto.<br>Envasar el producto.<br>Seguir el manual de BPM. |           |                 |
| Condiciones el Puesto           |  |           |                 |
| <b>Tipo de Contrato</b>         | Contrato a Plazo fijo  |           |                 |
| <b>Ubicación Física</b>         | Oficina e instalaciones  |           |                 |
| <b>Beneficios Sociales</b>      | Si corresponde   |           |                 |
| <b>Sueldo</b>                   | S/ 1,200.00 soles  |           |                 |
| <b>Día</b>                      | En el día  |           |                 |
| <b>Itinerario</b>               | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm.  |           |                 |

Nota: Elaboración propia

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

A continuación, se presentan las actividades y funciones específicas que se desarrollarán en cada uno de los servicios tercerizados de la empresa:

- **Asesor legal:** Tramitar la licencia de funcionamiento. Registrar y constituir la empresa. Formalizar la empresa. Brindar asesoría en los trámites de registros públicos y Sunat.

- **Community Manager:** Gestionar la marca en los medios digitales. Manejar la plataforma digital de la empresa. Construir y ser activo en la comunidad Online.
- **Contador:** Controlar los estados financieros de la empresa. Realizar las planillas de los colaboradores. Realizar los libros contables que se requieran. Declara los impuestos de la empresa.
- **Limpieza:** Realizar la limpieza integral de las instalaciones de la empresa. Informar y registrar pertenencias que se encuentren. Desinfectar las áreas de trabajo Solicitar insumos de limpieza.
- **Servicio de distribución:** Transportar la mercadería. Entregar los productos. Gestionar las guías de transporte y otros documentos.
- **Personal de seguridad:** Supervisar el ingreso y salida del personal. Resguardar los bienes e instalaciones de la empresa. Reportar incidentes.

#### **5.2.5. Aspectos laborales.**

##### ***a. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.***

La empresa Urban Deport S.A.C. ha determinado que el tiempo de contratación del personal será fijo, durante un periodo de tres (3) meses, y de acuerdo al desempeño de los colaboradores este será renovado de forma semestral. Esto no aplica para los servicios tercerizados.

En la tabla 71 se expone detalladamente cada puesto de trabajo con su respectivo plazo y tipo de contratación, mientras que en la tabla 72 se expone el tipo y plazo de contratación para los servicios tercerizados.

Tabla 72

*Tipo de contratación para los puestos de trabajo de Urban Deport S.A.C.*

| <b>Puesto / Actividades</b> | <b>Tipo de Contrato</b> | <b>Régimen Laboral</b>  |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Administrador General       | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Coordinador de Ventas       | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Vendedor                    | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Coordinador de Producción   | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Coordinador de Logística    | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Asistente de logística      | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |
| Operadores                  | Contrato fijo           | Régimen general Laboral |

*Nota:* Elaboración propia.

Por otro lado, la modalidad de contrato que la empresa establecerá para la contratación de los servicios tercerizados será por locación de servicios.

Tabla 73

*Tipo de contratación para los servicios tercerizados de Urban Deport S.A.C.*

| <b>Servicio tercerizado</b> | <b>Contrato</b>       | <b>Plazo</b> |
|-----------------------------|-----------------------|--------------|
| Contador                    | Locación de servicios | Mensual      |
| Asesor legal                | Locación de servicios | Semestral    |
| Community Manager           | Locación de servicios | Mensual      |
| Limpieza                    | Locación de servicios | Mensual      |
| Servicio de distribución    | Locación de servicios | Semanal      |
| Personal de seguridad       | Locación de servicios | Mensual      |

*Nota:* Elaboración propia.

***b. Régimen laboral de puestos de trabajo.***

Urban Deport S.A.C. se acogerá en el régimen general, lo que permite tener mayores beneficios para el personal y que frente a entidades bancarias se podría solicitar algún tipo de préstamo para la empresa. Las condiciones serán las siguientes:

- Remuneración Mínima Vital S/.930.00
- 8horas x día o 48 horas semanales como máximo.
- Es Salud (9% del salario).
- El 13% de la AFP u ONP.

- Horas extras
- Un sueldo de gratificación tanto en el mes de julio como en el mes de diciembre.
- Compensación por tiempo de servicios (CTS), un sueldo.
- Descanso semanal
- Asignación familiar del 10% del sueldo para todos los colaboradores.

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

Tabla 74

*Planilla Año 2021*

| Cargo                     | Área           | Cuantía  | Salario mensual | Comisión Bono por mes | Total, al año | Gratificación | Compensación TS | ES-SALUD   | Asignación Familiar | Total, Planilla al año |
|---------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------|
| Administrador general     | Administración | 1        | S/4,500.00      |                       | S/54,000.00   | S/9,186.00    | S/6,031.00      | S/4,860.00 | S/1,116.00          | S/75,193.00            |
| Coordinador de Logística  | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Asistente de Logística    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Producción | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Operario de producción    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Ventas     | Ventas         | 1        | S/2,000.00      | S/18,987.68           | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/53,147.35            |
| Vendedor                  | Ventas         | 2        | S/1,500.00      | S/12,658.46           | S/18,000.00   | S/3,186.00    | S/2,031.00      | S/1,620.00 | S/1,116.00          | S/77,222.91            |
| <b>Total</b>              |                | <b>8</b> |                 |                       |               |               |                 |            |                     | <b>S/315,940.59</b>    |

Nota: Elaboración propia

Tabla 75

*Planilla Año 2022*

| Cargo                     | Área           | Cuantía  | Salario mensual | Comisión Bono por mes | Total, al año | Gratificación | Compensación TS | ES-SALUD   | Asignación Familiar | Total, Planilla al año |
|---------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------|
| Administrador general     | Administración | 1        | S/4,500.00      |                       | S/54,000.00   | S/9,186.00    | S/6,031.00      | S/4,860.00 | S/1,116.00          | S/75,193.00            |
| Coordinador de Logística  | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Asistente de Logística    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Producción | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Operario de producción    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Ventas     | Ventas         | 1        | S/2,000.00      | S/21,105.48           | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/55,265.14            |
| Vendedor                  | Ventas         | 2        | S/1,500.00      | S/14,070.32           | S/18,000.00   | S/3,186.00    | S/2,031.00      | S/1,620.00 | S/1,116.00          | S/80,046.64            |
| <b>Total</b>              |                | <b>8</b> |                 |                       |               |               |                 |            |                     | <b>S/320,882.11</b>    |

Nota: Elaboración propia

Tabla 76

Planilla Año 2023

| Cargo                     | Área           | Cuantía  | Salario mensual | Comisión Bono por mes | Total, al año | Gratificación | Compensación TS | ES-SALUD   | Asignación Familiar | Total, Planilla al año |
|---------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------|
| Administrador general     | Administración | 1        | S/4,500.00      |                       | S/54,000.00   | S/9,186.00    | S/6,031         | S/4,860.00 | S/1,116.00          | S/75,193.00            |
| Coordinador de Logística  | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,698         | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Asistente de Logística    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631         | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Producción | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,698         | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Operario de producción    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631         | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Ventas     | Ventas         | 1        | S/2,000.00      | S/23,242.92           | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,698         | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/57,402.59            |
| Vendedor                  | Ventas         | 2        | S/1,500.00      | S/15,495.28           | S/18,000.00   | S/3,186.00    | S/2,031         | S/1,620.00 | S/1,116.00          | S/82,896.56            |
| <b>Total</b>              |                | <b>8</b> |                 |                       |               |               |                 |            |                     | <b>S/325,869.48</b>    |

Nota: Elaboración propia

Tabla 77

Planilla Año 2024

| Cargo                     | Área           | Cuantía  | Salario mensual | Comisión Bono por mes | Total, al año | Gratificación | Compensación TS | ES-SALUD   | Asignación Familiar | Total, Planilla al año |
|---------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------|
| Administrador general     | Administración | 1        | S/4,500.00      |                       | S/54,000.00   | S/9,186.00    | S/6,031.00      | S/4,860.00 | S/1,116.00          | S/75,193.00            |
| Coordinador de Logística  | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Asistente de Logística    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Producción | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Operario de producción    | Producción     | 2        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/42,058.00            |
| Coordinador de Ventas     | Ventas         | 1        | S/2,000.00      | S/27,617.37           | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/61,777.04            |
| Vendedor                  | Ventas         | 2        | S/1,500.00      | S/18,411.58           | S/18,000.00   | S/3,186.00    | S/2,031.00      | S/1,620.00 | S/1,116.00          | S/88,729.16            |
| <b>Total</b>              |                | <b>9</b> |                 |                       |               |               |                 |            |                     | <b>S/351,964.07</b>    |

Nota: Elaboración propia

Tabla 78

*Planilla Año 2025*

| Cargo                     | Área           | Cuantía  | Salario mensual | Comisión Bono por mes | Total, al año | Gratificación | Compensación TS | ES-SALUD   | Asignación Familiar | Total, Planilla al año |
|---------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------|
| Administrador general     | Administración | 1        | S/4,500.00      |                       | S/54,000.00   | S/9,186.00    | S/6,031.00      | S/4,860.00 | S/1,116.00          | S/75,193.00            |
| Coordinador de Logística  | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Asistente de Logística    | Producción     | 1        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/21,029.00            |
| Coordinador de Producción | Producción     | 1        | S/2,000.00      |                       | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/34,159.67            |
| Operario de producción    | Producción     | 2        | S/1,200.00      |                       | S/14,400.00   | S/2,586.00    | S/1,631.00      | S/1,296.00 | S/1,116.00          | S/42,058.00            |
| Coordinador de Ventas     | Ventas         | 1        | S/2,000.00      | S/27,617.37           | S/24,000.00   | S/4,186.00    | S/2,697.67      | S/2,160.00 | S/1,116.00          | S/61,777.04            |
| Vendedor                  | Ventas         | 2        | S/1,500.00      | S/18,411.58           | S/18,000.00   | S/3,186.00    | S/2,031.00      | S/1,620.00 | S/1,116.00          | S/88,729.16            |
| <b>Total</b>              |                | <b>9</b> |                 |                       |               |               |                 |            |                     | <b>S/357,105.53</b>    |

*Nota:* Elaboración propia

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

Tabla 79

*Gastos por servicios tercerizados – Año 2021*

| <b>Año 2021</b>                   |                |                    |                    |                      |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Servicios en tercerización</b> | <b>Cuantía</b> | <b>Continuidad</b> | <b>Pago al mes</b> | <b>Total, al año</b> |
| Contador                          | 1              | mensual            | S/1,000.00         | S/12,000.00          |
| Asesor Legal                      | 1              | semestral          | S/400.00           | S/800.00             |
| Community Manager                 | 1              | mensual            | S/750.00           | S/9,000.00           |
| Limpieza                          | 2              | mensual            | S/950.00           | S/22,800.00          |
| Servicio de distribución          | 1              | mensual            | S/527.44           | S/6,329.23           |
| Personal de seguridad             | 1              | mensual            | S/1,200.00         | S/14,400.00          |
|                                   |                |                    |                    | <u>S/65,329.23</u>   |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 80

*Gastos por servicios tercerizados – Año 2022*

| <b>Año 2022</b>                   |                |                    |                    |                      |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Servicios en tercerización</b> | <b>Cuantía</b> | <b>Continuidad</b> | <b>Pago al mes</b> | <b>Total, al año</b> |
| Contador                          | 1              | mensual            | S/1,000.00         | S/12,000.00          |
| Asesor Legal                      | 1              | semestral          | S/400.00           | S/800.00             |
| Community Manager                 | 1              | mensual            | S/750.00           | S/9,000.00           |
| Limpieza                          | 2              | mensual            | S/950.00           | S/22,800.00          |
| Servicio de distribución          | 1              | mensual            | S/586.26           | S/7,035.16           |
| Personal de seguridad             | 1              | mensual            | S/1,200.00         | S/14,400.00          |
|                                   |                |                    |                    | <u>S/66,035.16</u>   |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 81

*Gastos por servicios tercerizados – Año 2023*

| <b>Año 2023</b>                   |                |                    |                    |                      |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Servicios en tercerización</b> | <b>Cuantía</b> | <b>Continuidad</b> | <b>Pago al mes</b> | <b>Total, al año</b> |
| Contador                          | 1              | mensual            | S/1,000.00         | S/12,000.00          |
| Asesor Legal                      | 1              | semestral          | S/400.00           | S/800.00             |
| Community Manager                 | 1              | mensual            | S/750.00           | S/9,000.00           |
| Limpieza                          | 2              | mensual            | S/950.00           | S/22,800.00          |
| Servicio de distribución          | 1              | mensual            | S/591.83           | S/7,102.00           |
| Personal de seguridad             | 1              | mensual            | S/1,200.00         | S/14,400.00          |
|                                   |                |                    |                    | <u>S/66,102.00</u>   |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 82

*Gastos por servicios tercerizados – Año 2024*

| <b>Año 2024</b>                   |                |                    |                    |                      |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Servicios en tercerización</b> | <b>Cuantía</b> | <b>Continuidad</b> | <b>Pago al mes</b> | <b>Total, al año</b> |
| Contador                          | 1              | mensual            | S/1,000.00         | S/12,000.00          |
| Asesor Legal                      | 1              | semestral          | S/400.00           | S/800.00             |
| Community Manager                 | 1              | mensual            | S/750.00           | S/9,000.00           |
| Limpieza                          | 2              | mensual            | S/950.00           | S/22,800.00          |
| Servicio de distribución          | 1              | mensual            | S/651.64           | S/7,819.66           |
| Personal de seguridad             | 1              | mensual            | S/1,200.00         | S/14,400.00          |
|                                   |                |                    |                    | S/66,819.66          |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 83

*Gastos por servicios tercerizados – Año 2025*

| <b>Año 2025</b>                   |                |                    |                    |                      |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Servicios en tercerización</b> | <b>Cuantía</b> | <b>Continuidad</b> | <b>Pago al mes</b> | <b>Total, al año</b> |
| Contador                          | 1              | mensual            | S/1,000.00         | S/12,000.00          |
| Asesor Legal                      | 1              | semestral          | S/400.00           | S/800.00             |
| Community Manager                 | 1              | mensual            | S/750.00           | S/9,000.00           |
| Limpieza                          | 2              | mensual            | S/950.00           | S/22,800.00          |
| Servicio de distribución          | 1              | mensual            | S/657.56           | S/7,890.68           |
| Personal de seguridad             | 1              | mensual            | S/1,200.00         | S/14,400.00          |
|                                   |                |                    |                    | S/66,890.68          |

*Nota:* Elaboración propia

**e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.**

Tabla 84

*Horarios de trabajo de puestos de trabajo*

| <b>PUESTO POR AREAS</b>  | <b>HORARIO LARORAL</b>                          |
|--------------------------|---|
| Administrador Gen.       | L-V: 9:00 am. A 19:00                           |
| Coordinador de Logística | L-V: 9:00 am. A 18:00 sábado: 8:30 - 12:30 pm   |
| Asistente de Logística   | L-V: 9:00 am. A 18:00 sábado: 8:30 - 12:30 pm   |
| Coordinador de Prod.     | L-V: 9:00 am. A 18:00 sábado: 8:30 - 12:30 pm   |
| Operario de producción   | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm. |
| Coordinador de Vnts      | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm. |
| Vendedor                 | L-V: 9:00 am. A 18:00, sábado: 8:30 - 12:30 pm. |

*Nota:* Elaboración propia

## Capítulo VI: Estudio técnico

### 6.1. Tamaño del proyecto

#### 6.1.1. Capacidad instalada.

##### a. Criterios

La capacidad o espacio instalado del proyecto Bike Security se calcula en función al proceso de modelado manual de casco, el cual tiene una duración de 50 minutos, con una producción de 2 unidades de casco por obrero. La cantidad total de obreros para los años 2021 - 2023 es 3, de los cuales solo 2 estarán dedicados al modelado de cascos, por lo que se asume que la cantidad de cascos modelados por día serán 38 unidades. De la misma forma, se calcula que para los años 2024 - 2025 la cantidad de cascos modelados por día serán 57 unidades.

##### b. Cálculos

Tabla 85

##### Capacidad instalada

| Procesos          | Minutos | Cantidad |
|-------------------|---------|----------|
| Modelado de casco | 38      | 3        |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Número de obreros 2021 - 2023 | 1 |
| Número de obreros 2024 - 2025 | 2 |

|                                   |    |          |
|-----------------------------------|----|----------|
| Producción o fabricación por hora | 5  | unidades |
| Horas por día de trabajo          | 8  | horas    |
| Producción o fabricación por día  | 38 | Unidades |

|                             |    |       |
|-----------------------------|----|-------|
| Días laborado mensual L - S | 26 | días  |
| Meses laborados anual       | 12 | Meses |

*Nota:* Elaboración propia

#### 6.1.2. Capacidad utilizada.

##### a. Criterios

La cantidad de cascos producidos por año determinará la capacidad utilizada.

## **b. Cálculos**

Tabla 86

### *Capacidad utilizada*

|                            | 2021  | 2022  | 2023   | 2024   | 2025   |
|----------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| <b>Capacidad Utilizada</b> | 8,273 | 9,188 | 10,119 | 11,064 | 12,023 |

Nota: Elaboración propia

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

Tabla 87

### *Capacidad instalada porcentual*

|   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025    |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Capacidad Instalada</b>                                    | 11,823 | 11,823 | 11,823 | 11,823 | 11,823  |
| <b>El porcentaje de utilización de la capacidad instalada</b> | 69.97% | 77.71% | 85.59% | 93.58% | 101.69% |

Nota: Elaboración propia

## **6.1.3. Capacidad máxima.**

### **a. Criterios**

La capacidad máxima del proyecto de negocio está definida por el número de cascos de ciclismo modelados durante los treinta días de los doce meses del año.

## **b. Cálculos**

Tabla 88

### *Capacidad máxima*

|   |           |                 |
|---|-----------|-----------------|
| <b>Producción o fabricación por horas</b> | 5         | unidades        |
| <b>Horas por jornada de trabajo</b>       | 8         | horas           |
| <b>Producción o fabricación por día</b>   | <b>38</b> | <b>Unidades</b> |

|                                    |    |       |
|------------------------------------|----|-------|
| <b>Días laborados al mes L - D</b> | 30 | días  |
| <b>Meses laborados al año</b>      | 12 | Meses |

|                         | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Capacidad Máxima</b> | 13,642 | 13,642 | 13,642 | 13,642 | 13,642 |

Nota: Elaboración propia

## **6.2. Procesos**

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

El kit de seguridad se fabrica con dos capas por cada ítem:

Capa Interior y Exterior de polietileno diseñada para absorber los golpes.

- El proceso empieza con la capa exterior del casco de bicicleta el cual se calienta a 65°.
- El molde/matriz levanta la capa/lámina y la succiona para llenar todas las cavidades durante un minuto. En esa matriz se producen 4 capas exteriores/laminas.
- Una vez frías y endurecidas, las capas son cortadas a mano.
- Los orificios de ventilación se hacen con dispositivo de hilo caliente, los mismos son pre-cortados en el molde/matriz de la lámina.
- Posteriormente se tiene que eliminar el exceso de polímero del casco, luego la circunferencia se corta manualmente con una cuchilla o con una máquina de hilo caliente, la cual es automática y precisa, aunque toma más tiempo.
- Se lijan los bordes para igualarlos y que no queden remanentes de polímero.

#### **SIGUIENTE PASO (ESTIMA INTERIOR)**

- Fabricar la espuma interior que se coloca por dentro del casco. Esto está compuesto de burbuja de polietileno que se expandirá y unirá.
- El expansar aumenta el volumen de los gránulos que caen dentro de él. Se debe agitar y en conjunto con el vapor, las burbujas de polietileno se expandirán uniformemente y se producirán piezas de espuma que adoptarán la forma de los moldes.
- Dicha espuma es prensada en moldes por 6 minutos para moldear las piezas, las partículas se fusionan con vapor antes de ser enfriadas con agua.
- Se retira la espuma del molde.

- La fusión de las partículas suelda los gránulos entre sí, dependiendo del modelo los orificios de ventilación se hacen con hierro al rojo (caliente) para facilitar la instalación del accesorio de ventilación.
- Se fabrican las almohadillas de ajuste y estas son cortadas con la troqueladora. Dichas almohadillas pueden ser cambiadas por el ciclista para mayor comodidad.
- Se colocan las tiras de ajuste, este proceso que puede durar un minuto.
- Se une la carcasa exterior con la protección interior, estas son ajustadas una con la otra y se aseguran con una cinta adhesiva.
- Se procede a la aplicación de logo o marca al mismo para la identificación del fabricante.
- El proceso finaliza con el embalaje y empaquetado del producto.

#### **PROCESO DE CALIDAD Y TEST DE SEGURIDAD**

Los componentes del kit de seguridad deben llevar una certificación que garantice los test de seguridad, por lo que aleatoriamente 1 de cada 500 cascos, rodilleras y coderas debe someterse a una prueba en la que se dejan caer en vertical sobre un trozo de acero para evaluar la calidad del producto.

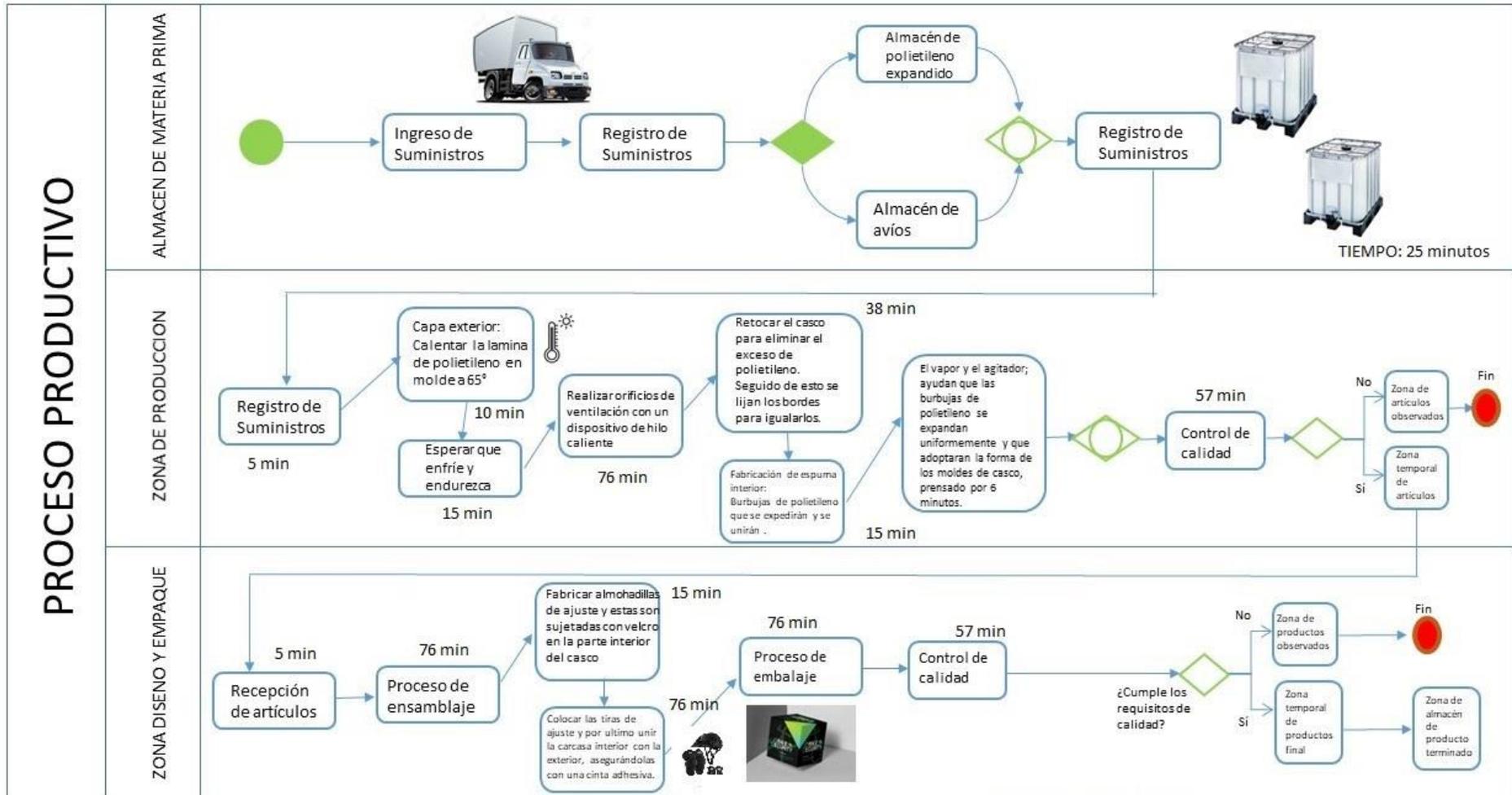


Figura 24. Diagrama del flujo de proceso de Bike Security

Fuente: Elaboración propia

## 6.2.2. Programa de producción.

Para lograr definir el programa de producción, se tuvo en cuenta la proyección de la demanda, determinada por la demanda del producto más la merma esperada, el Sampling proyectado y el stock de producto terminado.

Tabla 89

*PP – Kit Urban First 2021*

| 2021                            | %  | Dic - 2020 | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    |            | 124 | 124 | 124 | 166 | 166 | 166 | 248 | 248 | 248  | 290 | 290 | 290 |
| Merma BS                        | 2% | 2          | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 5   | 5   | 5    | 6   | 6   | 6   |
| Sampling BS                     | 3% | 12         | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 7   | 7   | 7    | 9   | 9   | 9   |
| Stock de PT BS                  | 2% | 25         | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 5   | 5   | 5    | 6   | 6   | 6   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    |            | 25  | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 5   | 5    | 5   | 6   | 6   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 40         | 108 | 130 | 130 | 175 | 174 | 174 | 263 | 261 | 261  | 305 | 304 | 304 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 90

*PP – Kit Urban First 2022*

| 2022                            | %  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    | 294 | 294 | 294 | 142 | 142 | 142 | 161 | 161 | 161  | 323 | 323 | 323 |
| Merma BS                        | 2% | 6   | 6   | 6   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    | 6   | 6   | 6   |
| Sampling BS                     | 3% | 9   | 9   | 9   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5    | 10  | 10  | 10  |
| Stock de PT BS                  | 2% | 6   | 6   | 6   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    | 6   | 6   | 6   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 6   | 6   | 6   | 6   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    | 3   | 6   | 6   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 309 | 309 | 309 | 146 | 149 | 149 | 170 | 169 | 169  | 342 | 339 | 339 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 91

*PP – Kit Urban First 2023*

| 2023                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 324        | 324        | 324        | 157        | 157        | 157        | 178        | 178        | 178        | 355        | 355        | 355        |
| Merma BS                        | 2% | 6          | 6          | 6          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 7          | 7          | 7          |
| Sampling BS                     | 2% | 6          | 6          | 6          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 7          | 7          | 7          |
| Stock de PT BS                  | 2% | 6          | 6          | 6          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 7          | 7          | 7          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 6          | 6          | 6          | 6          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 7          | 7          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>337</b> | <b>337</b> | <b>337</b> | <b>160</b> | <b>163</b> | <b>163</b> | <b>185</b> | <b>185</b> | <b>185</b> | <b>373</b> | <b>370</b> | <b>370</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 92

*PP – Kit Urban First 2024*

| 2024                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 354        | 354        | 354        | 171        | 171        | 171        | 194        | 194        | 194        | 389        | 389        | 389        |
| Merma BS                        | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 8          | 8          | 8          |
| Sampling BS                     | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 6          | 6          | 6          |
| Stock de PT BS                  | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 6          | 6          | 6          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 7          | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 6          | 6          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>369</b> | <b>369</b> | <b>369</b> | <b>175</b> | <b>178</b> | <b>178</b> | <b>202</b> | <b>202</b> | <b>202</b> | <b>404</b> | <b>402</b> | <b>402</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 93

*PP – Kit Urban First 2025*

| 2025                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 385        | 385        | 385        | 186        | 186        | 186        | 211        | 211        | 211        | 422        | 422        | 422        |
| Merma BS                        | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 4          | 4          | 4          |
| Sampling BS                     | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 0          | 0          |
| Stock de PT BS                  | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 0          | 0          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 6          | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 0          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>391</b> | <b>393</b> | <b>393</b> | <b>188</b> | <b>190</b> | <b>190</b> | <b>216</b> | <b>215</b> | <b>215</b> | <b>424</b> | <b>426</b> | <b>426</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 94

*PP – Kit Urban First Consolidado*

| PP por Año                       | Ene          | Feb          | Mar          | Abr        | May        | Jun        | Jul          | Ago          | Sept         | Oct          | Nov          | Dic          | Total, x Año  |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2021                             | 108          | 130          | 130          | 175        | 174        | 174        | 263          | 261          | 261          | 305          | 304          | 304          | <b>2.590</b>  |
| 2022                             | 309          | 309          | 309          | 146        | 149        | 149        | 170          | 169          | 169          | 342          | 339          | 339          | <b>2.901</b>  |
| 2023                             | 337          | 337          | 337          | 160        | 163        | 163        | 185          | 185          | 185          | 373          | 370          | 370          | <b>3.164</b>  |
| 2024                             | 369          | 369          | 369          | 175        | 178        | 178        | 202          | 202          | 202          | 404          | 402          | 402          | <b>3.452</b>  |
| 2025                             | 391          | 393          | 393          | 188        | 190        | 190        | 216          | 215          | 215          | 424          | 426          | 426          | <b>3.668</b>  |
| <b>Total, PP Kit Urban First</b> | <b>1.514</b> | <b>1.538</b> | <b>1.538</b> | <b>844</b> | <b>855</b> | <b>855</b> | <b>1.036</b> | <b>1.032</b> | <b>1.032</b> | <b>1.849</b> | <b>1.841</b> | <b>1.841</b> | <b>15.776</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 95

*PP – Kit Urban Second 2021*

| 2021                            | %  | Dic - 2020 | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    |            | 151 | 151 | 151 | 201 | 201 | 201 | 302 | 302 | 302  | 352 | 352 | 352 |
| Merma BS                        | 2% | 3          | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6    | 7   | 7   | 7   |
| Sampling BS                     | 3% | 15         | 5   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | 9   | 9   | 9    | 11  | 11  | 11  |
| Stock de PT BS                  | 2% | 30         | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6    | 7   | 7   | 7   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    |            | 30  | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6    | 6   | 7   | 7   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 48         | 131 | 158 | 158 | 212 | 211 | 211 | 319 | 317 | 317  | 371 | 370 | 370 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 96

*Programa de producción – Kit Urban Second 2022*

| 2022                            | %  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    | 358 | 358 | 358 | 173 | 173 | 173 | 196 | 196 | 196  | 392 | 392 | 392 |
| Merma BS                        | 2% | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4    | 8   | 8   | 8   |
| Sampling BS                     | 3% | 11  | 11  | 11  | 5   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6    | 12  | 12  | 12  |
| Stock de PT BS                  | 2% | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4    | 8   | 8   | 8   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 7   | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4    | 4   | 8   | 8   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 376 | 376 | 376 | 178 | 182 | 182 | 206 | 206 | 206  | 416 | 412 | 412 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 97

*PP – Kit Urban Second 2023*

| <b>2023</b>                     | <b>%</b> | <b>Ene</b> | <b>Feb</b> | <b>Mar</b> | <b>Abr</b> | <b>May</b> | <b>Jun</b> | <b>Jul</b> | <b>Ago</b> | <b>Sept</b> | <b>Oct</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> |
|---------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |          | 394        | 394        | 394        | 190        | 190        | 190        | 216        | 216        | 216         | 432        | 432        | 432        |
| Merma BS                        | 2%       | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4           | 9          | 9          | 9          |
| Sampling BS                     | 2%       | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4           | 9          | 9          | 9          |
| Stock de PT BS                  | 2%       | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4           | 9          | 9          | 9          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |          | 8          | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4           | 4          | 9          | 9          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |          | <b>410</b> | <b>410</b> | <b>410</b> | <b>194</b> | <b>198</b> | <b>198</b> | <b>225</b> | <b>225</b> | <b>225</b>  | <b>453</b> | <b>449</b> | <b>449</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 98

*PP – Kit Urban Second 2024*

| <b>2024</b>                     | <b>%</b> | <b>Ene</b> | <b>Feb</b> | <b>Mar</b> | <b>Abr</b> | <b>May</b> | <b>Jun</b> | <b>Jul</b> | <b>Ago</b> | <b>Sept</b> | <b>Oct</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> |
|---------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |          | 431        | 431        | 431        | 208        | 208        | 208        | 236        | 236        | 236         | 472        | 472        | 472        |
| Merma BS                        | 2%       | 9          | 9          | 9          | 4          | 4          | 4          | 5          | 5          | 5           | 9          | 9          | 9          |
| Sampling BS                     | 2%       | 9          | 9          | 9          | 4          | 4          | 4          | 5          | 5          | 5           | 9          | 9          | 9          |
| Stock de PT BS                  | 2%       | 9          | 9          | 9          | 4          | 4          | 4          | 5          | 5          | 5           | 9          | 9          | 9          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |          | 9          | 9          | 9          | 9          | 4          | 4          | 4          | 5          | 5           | 5          | 9          | 9          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |          | <b>448</b> | <b>448</b> | <b>448</b> | <b>212</b> | <b>217</b> | <b>217</b> | <b>246</b> | <b>245</b> | <b>245</b>  | <b>496</b> | <b>491</b> | <b>491</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 99

*PP – Kit Urban Second 2025*

| 2025                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 468        | 468        | 468        | 226        | 226        | 226        | 256        | 256        | 256        | 513        | 513        | 513        |
| Merma BS                        | 1% | 5          | 5          | 5          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 5          | 5          | 5          |
| Sampling BS                     | 1% | 5          | 5          | 5          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 0          | 0          | 0          |
| Stock de PT BS                  | 1% | 5          | 5          | 5          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 0          | 0          | 0          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 9          | 5          | 5          | 5          | 2          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 0          | 0          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>473</b> | <b>477</b> | <b>477</b> | <b>228</b> | <b>231</b> | <b>231</b> | <b>262</b> | <b>262</b> | <b>262</b> | <b>516</b> | <b>518</b> | <b>518</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 100

*PP – Kit Urban Second Consolidado*

| PP por Año                       | Ene          | Feb          | Mar          | Abr          | May          | Jun          | Jul          | Ago          | Sept         | Oct          | Nov          | Dic          | Total, x Año  |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2021                             | 131          | 158          | 158          | 212          | 211          | 211          | 319          | 317          | 317          | 371          | 370          | 370          | 3.147         |
| 2022                             | 376          | 376          | 376          | 178          | 182          | 182          | 206          | 206          | 206          | 416          | 412          | 412          | 3.525         |
| 2023                             | 410          | 410          | 410          | 194          | 198          | 198          | 225          | 225          | 225          | 453          | 449          | 449          | 3.845         |
| 2024                             | 448          | 448          | 448          | 212          | 217          | 217          | 246          | 245          | 245          | 496          | 491          | 491          | 4.204         |
| 2025                             | 473          | 477          | 477          | 228          | 231          | 231          | 262          | 262          | 262          | 516          | 518          | 518          | 4.454         |
| <b>Total, PP Kit Urban First</b> | <b>1.837</b> | <b>1.869</b> | <b>1.869</b> | <b>1.025</b> | <b>1.038</b> | <b>1.038</b> | <b>1.258</b> | <b>1.254</b> | <b>1.254</b> | <b>2.251</b> | <b>2.240</b> | <b>2.240</b> | <b>19.174</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 101

*PP – Kit Urban Third 2021*

| 2021                            | %  | Dic - 2020 | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    |            | 138 | 138 | 138 | 185 | 185 | 185 | 277 | 277 | 277  | 323 | 323 | 323 |
| Merma BS                        | 2% | 3          | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6   |
| Sampling BS                     | 3% | 14         | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   | 8   | 8   | 8    | 10  | 10  | 10  |
| Stock de PT BS                  | 2% | 28         | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    |            | 28  | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 44         | 120 | 145 | 145 | 195 | 194 | 194 | 293 | 291 | 291  | 340 | 339 | 339 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 102

*PP – Kit Urban Third 2022*

| 2022                            | %  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Demanda BS                      |    | 328 | 328 | 328 | 159 | 159 | 159 | 180 | 180 | 180  | 360 | 360 | 360 |
| Merma BS                        | 2% | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4    | 7   | 6   | 7   |
| Sampling BS                     | 3% | 10  | 10  | 10  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 11  | 9   | 11  |
| Stock de PT BS                  | 2% | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4    | 7   | 6   | 7   |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 6   | 7   | 7   | 7   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4    | 4   | 7   | 6   |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | 344 | 344 | 344 | 163 | 167 | 167 | 189 | 189 | 189  | 381 | 373 | 379 |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 103

*PP – Kit Urban Third 2023*

| 2023                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 361        | 361        | 361        | 175        | 175        | 175        | 198        | 198        | 198        | 396        | 396        | 396        |
| Merma BS                        | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 8          | 8          | 8          |
| Sampling BS                     | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 8          | 8          | 8          |
| Stock de PT BS                  | 2% | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 8          | 8          | 8          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 7          | 7          | 7          | 7          | 3          | 3          | 3          | 4          | 4          | 4          | 8          | 8          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>375</b> | <b>375</b> | <b>375</b> | <b>178</b> | <b>182</b> | <b>182</b> | <b>206</b> | <b>206</b> | <b>206</b> | <b>416</b> | <b>412</b> | <b>412</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 104

*PP – Kit Urban Third 2024*

| 2024                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 395        | 395        | 395        | 191        | 191        | 191        | 216        | 216        | 216        | 433        | 433        | 433        |
| Merma BS                        | 2% | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 9          | 9          | 9          |
| Sampling BS                     | 2% | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 9          | 9          | 9          |
| Stock de PT BS                  | 2% | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 9          | 9          | 9          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 8          | 8          | 8          | 8          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 9          | 9          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>411</b> | <b>411</b> | <b>411</b> | <b>195</b> | <b>199</b> | <b>199</b> | <b>226</b> | <b>225</b> | <b>225</b> | <b>455</b> | <b>450</b> | <b>450</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 105

*PP – Kit Urban Third 2025*

| 2025                            | %  | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Sept       | Oct        | Nov        | Dic        |
|---------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Demanda BS                      |    | 429        | 429        | 429        | 208        | 208        | 208        | 235        | 235        | 235        | 470        | 470        | 470        |
| Merma BS                        | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 5          | 5          | 5          |
| Sampling BS                     | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 5          | 5          | 5          |
| Stock de PT BS                  | 1% | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 5          | 5          | 5          |
| (-) Inventario inicial PT BS    |    | 0          | 4          | 4          | 4          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 5          | 5          |
| <b>Total de Kit Urban First</b> |    | <b>442</b> | <b>438</b> | <b>438</b> | <b>210</b> | <b>212</b> | <b>212</b> | <b>240</b> | <b>240</b> | <b>240</b> | <b>482</b> | <b>480</b> | <b>480</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 106

*PP – Kit Urban Third Consolidado*

| PP por Año                       | Ene          | Feb          | Mar          | Abr        | May        | Jun        | Jul          | Ago          | Sept         | Oct          | Nov          | Dic          | Total, x Año  |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2021                             | 120          | 145          | 145          | 195        | 194        | 194        | 293          | 291          | 291          | 340          | 339          | 339          | 2.886         |
| 2022                             | 344          | 344          | 344          | 163        | 167        | 167        | 189          | 189          | 189          | 381          | 373          | 379          | 3.228         |
| 2023                             | 375          | 375          | 375          | 178        | 182        | 182        | 206          | 206          | 206          | 416          | 412          | 412          | 3.525         |
| 2024                             | 411          | 411          | 411          | 195        | 199        | 199        | 226          | 225          | 225          | 455          | 450          | 450          | 3.854         |
| 2025                             | 442          | 438          | 438          | 210        | 212        | 212        | 240          | 240          | 240          | 482          | 480          | 480          | 4.112         |
| <b>Total, PP Kit Urban First</b> | <b>1.693</b> | <b>1.713</b> | <b>1.713</b> | <b>940</b> | <b>952</b> | <b>952</b> | <b>1.154</b> | <b>1.150</b> | <b>1.150</b> | <b>2.074</b> | <b>2.054</b> | <b>2.060</b> | <b>17.606</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.

Para el cálculo de la necesidad de materia prima e insumos de Bike Security se ha considerado cada uno de ellos sin merma:

Tabla 107

#### *Materia prima e insumos Kit Urban First*

| <b>Casco</b>                                 |                       |           |
|--|-----------------------|-----------|
| <b>Casco</b>                                 | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.125                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.25                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.25                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.25                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.001                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.006                 | millar    |
| <b>Codera - Par</b>                          |                       |           |
| <b>Codera</b>                                | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.0625                | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.1250                | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.1250                | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.1250                | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Rodillera - Par</b>                       |                       |           |
| <b>Rodillera</b>                             | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.125                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.25                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.25                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.25                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Empaque</b>                               |                       |           |
| <b>Empaque</b>                               | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.01                  | ciento    |
| <b>Kit Bike Security - Urban First</b>       |                       |           |
| <b>Kit Bike Security - Urban First</b>       | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.625                 | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625                 | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.625                 | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.005                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.010                 | millar    |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.01                  | ciento    |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 108

*Materia prima e insumos Kit Urban First 2021*

| 2021   | Cant. | UM     | Dic - 2020 | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|--|-------|--------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313 | Galón  | 12         | 34  | 41  | 41  | 55  | 54  | 54  | 82  | 82  | 82   | 95  | 95  | 95  |
| Lámina de polímero                           | 0.625 | metro  | 25         | 68  | 82  | 82  | 109 | 109 | 109 | 164 | 163 | 163  | 191 | 190 | 190 |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625 | kg     | 25         | 68  | 82  | 82  | 109 | 109 | 109 | 164 | 163 | 163  | 191 | 190 | 190 |
| Almohadillas                                 | 0.625 | metro  | 25         | 68  | 82  | 82  | 109 | 109 | 109 | 164 | 163 | 163  | 191 | 190 | 190 |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 0,2        | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 2   | 2   | 2   |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 0,4        | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3    | 3   | 3   | 3   |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 0,4        | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3    | 3   | 3   | 3   |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 109

*Materia prima e insumos Kit Urban First 2022*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313 | Galón  | 97    | 97      | 97    | 46    | 47   | 47    | 53    | 53     | 53         | 107     | 106       | 106       |
| Lámina de polímero                           | 0.625 | metro  | 193   | 193     | 193   | 92    | 93   | 93    | 106   | 106    | 106        | 214     | 212       | 212       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625 | kg     | 193   | 193     | 193   | 92    | 93   | 93    | 106   | 106    | 106        | 214     | 212       | 212       |
| Almohadillas                                 | 0.625 | metro  | 193   | 193     | 193   | 92    | 93   | 93    | 106   | 106    | 106        | 214     | 212       | 212       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 3     | 3       | 3     | 1     | 1    | 1     | 2     | 2      | 2          | 3       | 3         | 3         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 3     | 3       | 3     | 1     | 1    | 1     | 2     | 2      | 2          | 3       | 3         | 3         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 110

*Materia prima e insumos Kit Urban First 2023*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313 | Galón  | 105   | 105     | 105   | 50    | 51   | 51    | 58    | 58     | 58         | 117     | 115       | 115       |
| Lámina de polímero                           | 0.625 | metro  | 211   | 211     | 211   | 100   | 102  | 102   | 116   | 115    | 115        | 233     | 231       | 231       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625 | kg     | 211   | 211     | 211   | 100   | 102  | 102   | 116   | 115    | 115        | 233     | 231       | 231       |
| Almohadillas                                 | 0.625 | metro  | 211   | 211     | 211   | 100   | 102  | 102   | 116   | 115    | 115        | 233     | 231       | 231       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 3     | 3       | 3     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 3     | 3       | 3     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |

Nota: Elaboración propia

Tabla 111

*Materia prima e insumos Kit Urban First 2024*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313 | Galón  | 115   | 115     | 115   | 55    | 56   | 56    | 63    | 63     | 63         | 126     | 126       | 126       |
| Lámina de polímero                           | 0.625 | metro  | 230   | 230     | 230   | 109   | 111  | 111   | 127   | 126    | 126        | 253     | 251       | 251       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625 | kg     | 230   | 230     | 230   | 109   | 111  | 111   | 127   | 126    | 126        | 253     | 251       | 251       |
| Almohadillas                                 | 0.625 | metro  | 230   | 230     | 230   | 109   | 111  | 111   | 127   | 126    | 126        | 253     | 251       | 251       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |

Nota: Elaboración propia

Tabla 112

*Materia prima e insumos Kit Urban First 2025*

| <b>2022</b>                                  | <b>Cant.</b> | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|--------------|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.313        | Galón     | 122          | 123            | 123          | 59           | 59          | 59           | 67           | 67            | 67                | 133            | 133              | 133              |
| Lámina de polímero                           | 0.625        | metro     | 244          | 246            | 246          | 118          | 119         | 119          | 135          | 135           | 135               | 265            | 267              | 267              |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.625        | kg        | 244          | 246            | 246          | 118          | 119         | 119          | 135          | 135           | 135               | 265            | 267              | 267              |
| Almohadillas                                 | 0.625        | metro     | 244          | 246            | 246          | 118          | 119         | 119          | 135          | 135           | 135               | 265            | 267              | 267              |
| Correa de ajuste                             | 0.005        | millar    | 2            | 2              | 2            | 1            | 1           | 1            | 1            | 1             | 1                 | 2              | 2                | 2                |
| Remaches hongo #10                           | 0.010        | millar    | 4            | 4              | 4            | 2            | 2           | 2            | 2            | 2             | 2                 | 4              | 4                | 4                |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010        | ciento    | 4            | 4              | 4            | 2            | 2           | 2            | 2            | 2             | 2                 | 4              | 4                | 4                |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 113

*Materia prima e insumos Kit Urban Second*

| <b>Casco</b>                                 |                       |           |
|--|-----------------------|-----------|
| <b>Casco</b>                                 | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.150                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.35                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.35                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.35                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.001                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.006                 | millar    |
| <b>Codera - Par</b>                          |                       |           |
| <b>Codera</b>                                | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.075                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.18                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.18                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.18                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Rodillera - Par</b>                       |                       |           |
| <b>Rodillera</b>                             | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.150                 | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.35                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.35                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.35                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Empaque</b>                               |                       |           |
| <b>Empaque</b>                               | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.01                  | ciento    |
| <b>Kit Bike Security - Urban Second</b>      |                       |           |
| <b>Kit Bike Security - Urban Second</b>      | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.38                  | Galón     |
| Lámina de polímero                           | 0.88                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.88                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.88                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.005                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.010                 | millar    |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.01                  | ciento    |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 114

*Materia prima e insumos Kit Urban Second 2021*

| 2021   | Cant. | UM     | Dic - 2020 | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.38  | Galón  | 18         | 49    | 59      | 59    | 80    | 79   | 79    | 120   | 119    | 119        | 139     | 139       | 139       |
| Lámina de polímero                           | 0.88  | metro  | 42         | 115   | 139     | 139   | 186   | 185  | 185   | 279   | 277    | 277        | 324     | 324       | 324       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.88  | kg     | 42         | 115   | 139     | 139   | 186   | 185  | 185   | 279   | 277    | 277        | 324     | 324       | 324       |
| Almohadillas                                 | 0.88  | metro  | 42         | 115   | 139     | 139   | 186   | 185  | 185   | 279   | 277    | 277        | 324     | 324       | 324       |
| Correa de ajuste                             | 0.01  | millar | 0,24       | 1     | 1       | 1     | 1     | 1    | 1     | 2     | 2      | 2          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.01  | millar | 0,48       | 1     | 2       | 2     | 2     | 2    | 2     | 3     | 3      | 3          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.01  | ciento | 0,48       | 1     | 2       | 2     | 2     | 2    | 2     | 3     | 3      | 3          | 4       | 4         | 4         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 115

*Materia prima e insumos Kit Urban Second 2022*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.38  | Galón  | 141   | 141     | 141   | 67    | 68   | 68    | 77    | 77     | 77         | 156     | 154       | 154       |
| Lámina de polímero                           | 0.88  | metro  | 329   | 329     | 329   | 156   | 159  | 159   | 180   | 180    | 180        | 364     | 360       | 360       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.88  | kg     | 329   | 329     | 329   | 156   | 159  | 159   | 180   | 180    | 180        | 364     | 360       | 360       |
| Almohadillas                                 | 0.88  | metro  | 329   | 329     | 329   | 156   | 159  | 159   | 180   | 180    | 180        | 364     | 360       | 360       |
| Correa de ajuste                             | 0.01  | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.01  | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.01  | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 116

*Materia prima e insumos Kit Urban Second 2023*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.375 | Galón  | 154   | 154     | 154   | 73    | 74   | 74    | 84    | 84     | 84         | 170     | 168       | 168       |
| Lámina de polímero                           | 0.875 | metro  | 358   | 358     | 358   | 170   | 173  | 173   | 197   | 196    | 196        | 397     | 393       | 393       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.875 | kg     | 358   | 358     | 358   | 170   | 173  | 173   | 197   | 196    | 196        | 397     | 393       | 393       |
| Almohadillas                                 | 0.875 | metro  | 358   | 358     | 358   | 170   | 173  | 173   | 197   | 196    | 196        | 397     | 393       | 393       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 4         | 4         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 117

*Materia prima e insumos Kit Urban Second 2024*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.375 | Galón  | 168   | 168     | 168   | 80    | 81   | 81    | 92    | 92     | 92         | 186     | 184       | 184       |
| Lámina de polímero                           | 0.875 | metro  | 392   | 392     | 392   | 186   | 190  | 190   | 215   | 215    | 215        | 434     | 430       | 430       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.875 | kg     | 392   | 392     | 392   | 186   | 190  | 190   | 215   | 215    | 215        | 434     | 430       | 430       |
| Almohadillas                                 | 0.875 | metro  | 392   | 392     | 392   | 186   | 190  | 190   | 215   | 215    | 215        | 434     | 430       | 430       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 5         | 5         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 5         | 5         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 118

*Materia prima e insumos Kit Urban Second 2025*

| <b>2022</b>                                  | <b>Cant.</b> | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|--------------|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.375        | Galón     | 177          | 179            | 179          | 86           | 87          | 87           | 98           | 98            | 98                | 193            | 194              | 194              |
| Lámina de polímero                           | 0.875        | metro     | 414          | 418            | 418          | 200          | 202         | 202          | 229          | 229           | 229               | 451            | 453              | 453              |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.875        | kg        | 414          | 418            | 418          | 200          | 202         | 202          | 229          | 229           | 229               | 451            | 453              | 453              |
| Almohadillas                                 | 0.875        | metro     | 414          | 418            | 418          | 200          | 202         | 202          | 229          | 229           | 229               | 451            | 453              | 453              |
| Correa de ajuste                             | 0.005        | millar    | 2            | 2              | 2            | 1            | 1           | 1            | 1            | 1             | 1                 | 3              | 3                | 3                |
| Remaches hongo #10                           | 0.010        | millar    | 5            | 5              | 5            | 2            | 2           | 2            | 3            | 3             | 3                 | 5              | 5                | 5                |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010        | ciento    | 5            | 5              | 5            | 2            | 2           | 2            | 3            | 3             | 3                 | 5              | 5                | 5                |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 119

*Materia prima e insumos Kit Urban Third*

| <b>Casco</b>                                 |                       |           |
|--|-----------------------|-----------|
| <b>Casco</b>                                 | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrilica Negro Mate                  | 0.180                 | Galón     |
| Lámina de polimero                           | 0.45                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.45                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.45                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.001                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.006                 | millar    |
| <b>Codera - Par</b>                          |                       |           |
| <b>Codera</b>                                | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrilica Negro Mate                  | 0.09                  | Galón     |
| Lámina de polimero                           | 0.225                 | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.225                 | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.225                 | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Rodillera - Par</b>                       |                       |           |
| <b>Rodillera</b>                             | <b>Cant.</b>          | <b>UM</b> |
| Pintura acrilica Negro Mate                  | 0.180                 | Galón     |
| Lámina de polimero                           | 0.45                  | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 0.45                  | kg        |
| Almohadillas                                 | 0.45                  | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.002                 | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.002                 | millar    |
| <b>Empaque</b>                               |                       |           |
| <b>Empaque</b>                               | <b>Cant sin merma</b> | <b>UM</b> |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.01                  | ciento    |

| <b>Kit Bike Security - Urban Third</b>       |              |           |
|--|--------------|-----------|
| <b>Kit Bike Security - Urban Third</b>       | <b>Cant.</b> | <b>UM</b> |
| Pintura acrilica Negro Mate                  | 0.45         | Galón     |
| Lámina de polimero                           | 1.13         | metro     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.13         | kg        |
| Almohadillas                                 | 1.13         | metro     |
| Correa de ajuste                             | 0.005        | millar    |
| Remaches hongo #10                           | 0.010        | millar    |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.010        | ciento    |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 120

*Materia prima e insumos Kit Urban Third 2021*

| 2021   | Cant. | UM     | Dic - 2020 | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.450 | Galón  | 20         | 54    | 65      | 65    | 88    | 87   | 87    | 132   | 131    | 131        | 153     | 153       | 153       |
| Lámina de polímero                           | 1.125 | metro  | 50         | 136   | 164     | 164   | 219   | 218  | 218   | 329   | 327    | 327        | 383     | 382       | 382       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.125 | kg     | 50         | 136   | 164     | 164   | 219   | 218  | 218   | 329   | 327    | 327        | 383     | 382       | 382       |
| Almohadillas                                 | 1.125 | metro  | 50         | 136   | 164     | 164   | 219   | 218  | 218   | 329   | 327    | 327        | 383     | 382       | 382       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 0,2        | 1     | 1       | 1     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 0,4        | 1     | 1       | 1     | 2     | 2    | 2     | 3     | 3      | 3          | 3       | 3         | 3         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 0,4        | 1     | 1       | 1     | 2     | 2    | 2     | 3     | 3      | 3          | 3       | 3         | 3         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 121

*Materia prima e insumos Kit Urban Third 2022*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.450 | Galón  | 155   | 155     | 155   | 73    | 75   | 75    | 85    | 85     | 85         | 172     | 168       | 171       |
| Lámina de polímero                           | 1.125 | metro  | 387   | 387     | 387   | 184   | 187  | 187   | 213   | 212    | 212        | 429     | 419       | 426       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.125 | kg     | 387   | 387     | 387   | 184   | 187  | 187   | 213   | 212    | 212        | 429     | 419       | 426       |
| Almohadillas                                 | 1.125 | metro  | 387   | 387     | 387   | 184   | 187  | 187   | 213   | 212    | 212        | 429     | 419       | 426       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 3     | 3       | 3     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 3     | 3       | 3     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 122

*Materia prima e insumos Kit Urban Third 2023*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.450 | Galón  | 169   | 169     | 169   | 80    | 82   | 82    | 93    | 93     | 93         | 187     | 185       | 185       |
| Lámina de polímero                           | 1.125 | metro  | 422   | 422     | 422   | 200   | 204  | 204   | 232   | 232    | 232        | 468     | 463       | 463       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.125 | kg     | 422   | 422     | 422   | 200   | 204  | 204   | 232   | 232    | 232        | 468     | 463       | 463       |
| Almohadillas                                 | 1.125 | metro  | 422   | 422     | 422   | 200   | 204  | 204   | 232   | 232    | 232        | 468     | 463       | 463       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 4       | 4         | 4         |

Nota: Elaboración propia

Tabla 123

*Materia prima e insumos Kit Urban Third 2024*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.450 | Galón  | 185   | 185     | 185   | 88    | 89   | 89    | 102   | 101    | 101        | 205     | 203       | 203       |
| Lámina de polímero                           | 1.125 | metro  | 462   | 462     | 462   | 219   | 223  | 223   | 254   | 253    | 253        | 511     | 507       | 507       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.125 | kg     | 462   | 462     | 462   | 219   | 223  | 223   | 254   | 253    | 253        | 511     | 507       | 507       |
| Almohadillas                                 | 1.125 | metro  | 462   | 462     | 462   | 219   | 223  | 223   | 254   | 253    | 253        | 511     | 507       | 507       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 5         | 5         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | 0.010 | ciento | 4     | 4,11    | 4,11  | 1,95  | 1,99 | 1,99  | 2,26  | 2,25   | 2,25       | 4,55    | 4,50      | 4,50      |

Nota: Elaboración propia

Tabla 124

*Materia prima e insumos Kit Urban Third 2025*

| 2022   | Cant. | UM     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | 0.450 | Galón  | 199   | 197     | 197   | 94    | 95   | 95    | 108   | 108    | 108        | 217     | 216       | 216       |
| Lámina de polímero                           | 1.125 | metro  | 497   | 492     | 492   | 236   | 238  | 238   | 270   | 270    | 270        | 543     | 540       | 540       |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | 1.125 | kg     | 497   | 492     | 492   | 236   | 238  | 238   | 270   | 270    | 270        | 543     | 540       | 540       |
| Almohadillas                                 | 1.125 | metro  | 497   | 492     | 492   | 236   | 238  | 238   | 270   | 270    | 270        | 543     | 540       | 540       |
| Correa de ajuste                             | 0.005 | millar | 2     | 2       | 2     | 1     | 1    | 1     | 1     | 1      | 1          | 2       | 2         | 2         |
| Remaches hongo #10                           | 0.010 | millar | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 5         | 5         |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | 0.010 | ciento | 4     | 4       | 4     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2      | 2          | 5       | 5         | 5         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 125

*Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrílica Negro Mate 2021*

| Año 2021   |     | Dic-20 | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|-----|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Pintura acrílica Negro Mate (Galón)                    |     | 50     | 137   | 166     | 166   | 222   | 221  | 221   | 333   | 331    | 331        | 387     | 386       | 386       |
| Merma  | 10% | 5,0    | 13,7  | 16,6    | 16,6  | 22,2  | 22,1 | 22,1  | 33,3  | 33,1   | 33,1       | 38,7    | 38,6      | 38,6      |
| Inventario final                                       | 10% | 5,0    | 13,7  | 16,6    | 16,6  | 22,2  | 22,1 | 22,1  | 33,3  | 33,1   | 33,1       | 38,7    | 38,6      | 38,6      |
| Inventario inicial                                     |     | -      | 5,0   | 13,7    | 16,6  | 16,6  | 22,2 | 22,1  | 22,1  | 33,3   | 33,1       | 33,1    | 38,7      | 38,6      |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | 61     | 160   | 186     | 183   | 250   | 243  | 243   | 378   | 365    | 365        | 432     | 425       | 426       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 126

*Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2022*

| <b>Año 2022</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate (Galón)                    |     | 392          | 392            | 392          | 186          | 190         | 190          | 216          | 215           | 215               | 434            | 428              | 431              |
| Merma  | 10% | 39,2         | 39,2           | 39,2         | 18,6         | 19,0        | 19,0         | 21,6         | 21,5          | 21,5              | 43,4           | 42,8             | 43,1             |
| Inventario final                                       | 10% | 39,2         | 39,2           | 39,2         | 18,6         | 19,0        | 19,0         | 21,6         | 21,5          | 21,5              | 43,4           | 42,8             | 43,1             |
| Inventario inicial                                     |     | 38,6         | 39,2           | 39,2         | 39,2         | 18,6        | 19,0         | 19,0         | 21,6          | 21,5              | 21,5           | 43,4             | 42,8             |
| <b>Total de galones de pintura acrilica negro mate</b> |     | <b>433</b>   | <b>432</b>     | <b>432</b>   | <b>184</b>   | <b>210</b>  | <b>209</b>   | <b>240</b>   | <b>237</b>    | <b>237</b>        | <b>500</b>     | <b>471</b>       | <b>475</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 127

*Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2023*

| <b>Año 2023</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate (Galón)                    |     | 428          | 428            | 428          | 203          | 207         | 207          | 235          | 235           | 235               | 474            | 469              | 469              |
| Merma  | 10% | 42,8         | 42,8           | 42,8         | 20,3         | 20,7        | 20,7         | 23,5         | 23,5          | 23,5              | 47,4           | 46,9             | 46,9             |
| Inventario final                                       | 10% | 42,8         | 42,8           | 42,8         | 20,3         | 20,7        | 20,7         | 23,5         | 23,5          | 23,5              | 47,4           | 46,9             | 46,9             |
| Inventario inicial                                     |     | 43,1         | 42,8           | 42,8         | 42,8         | 20,3        | 20,7         | 20,7         | 23,5          | 23,5              | 23,5           | 47,4             | 46,9             |
| <b>Total de galones de pintura acrilica negro mate</b> |     | <b>471</b>   | <b>471</b>     | <b>471</b>   | <b>201</b>   | <b>229</b>  | <b>228</b>   | <b>262</b>   | <b>258</b>    | <b>259</b>        | <b>545</b>     | <b>516</b>       | <b>517</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 128

*Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2024*

| <b>Año 2024</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate (Galón)                    |     | 468          | 468            | 468          | 222          | 226         | 226          | 257          | 256           | 256               | 517            | 512              | 512              |
| Merma  | 10% | 46,8         | 46,8           | 46,8         | 22,2         | 22,6        | 22,6         | 25,7         | 25,6          | 25,6              | 51,7           | 51,2             | 51,2             |
| Inventario final                                       | 10% | 46,8         | 46,8           | 46,8         | 22,2         | 22,6        | 22,6         | 25,7         | 25,6          | 25,6              | 51,7           | 51,2             | 51,2             |
| Inventario inicial                                     |     | 46,9         | 46,8           | 46,8         | 46,8         | 22,2        | 22,6         | 22,6         | 25,7          | 25,6              | 25,6           | 51,7             | 51,2             |
| <b>Total de galones de pintura acrilica negro mate</b> |     | <b>515</b>   | <b>515</b>     | <b>515</b>   | <b>220</b>   | <b>250</b>  | <b>249</b>   | <b>286</b>   | <b>283</b>    | <b>283</b>        | <b>595</b>     | <b>564</b>       | <b>564</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 129

*Necesidad de materia prima por insumos: Pintura acrilica Negro Mate 2025*

| <b>Año 2025</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate (Galón)                    |     | 498          | 499            | 499          | 239          | 241         | 241          | 274          | 273           | 273               | 543            | 544              | 544              |
| Merma  | 10% | 49,8         | 49,9           | 49,9         | 23,9         | 24,1        | 24,1         | 27,4         | 27,3          | 27,3              | 54,3           | 54,4             | 54,4             |
| Inventario final                                       | 10% | 49,8         | 49,9           | 49,9         | 23,9         | 24,1        | 24,1         | 27,4         | 27,3          | 27,3              | 54,3           | 54,4             | 54,4             |
| Inventario inicial                                     |     | 51,2         | 49,8           | 49,9         | 49,9         | 23,9        | 24,1         | 24,1         | 27,4          | 27,3              | 27,3           | 54,3             | 54,4             |
| <b>Total de galones de pintura acrilica negro mate</b> |     | <b>547</b>   | <b>549</b>     | <b>549</b>   | <b>237</b>   | <b>266</b>  | <b>266</b>   | <b>305</b>   | <b>301</b>    | <b>301</b>        | <b>625</b>     | <b>598</b>       | <b>598</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 130

*Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polímero 2021*

| <b>Año 2021</b>                              |     | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Lámina de polímero                           |     | 117           | 318          | 384            | 384          | 514          | 512         | 512          | 772          | 768           | 768               | 898            | 895              | 895              |
| Merma  | 5%  | 5,8           | 15,9         | 19,2           | 19,2         | 25,7         | 25,6        | 25,6         | 38,6         | 38,4          | 38,4              | 44,9           | 44,8             | 44,8             |
| Inventario final                             | 10% | 11,7          | 31,8         | 38,4           | 38,4         | 51,4         | 51,2        | 51,2         | 77,2         | 76,8          | 76,8              | 89,8           | 89,5             | 89,5             |
| Inventario inicial                           |     | -             | 11,7         | 31,8           | 38,4         | 38,4         | 51,4        | 51,2         | 51,2         | 77,2          | 76,8              | 76,8           | 89,8             | 89,5             |
| <b>Total de metros de Lámina de polímero</b> |     | 135           | 354          | 410            | 403          | 553          | 538         | 538          | 838          | 806           | 806               | 956            | 940              | 941              |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 131

*Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polímero 2022*

| <b>Año 2022</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Lámina de polímero                                     |     | 909          | 909            | 909          | 431          | 440         | 440          | 499          | 498           | 498               | 1.006          | 991              | 998              |
| Merma  | 5%  | 45,5         | 45,5           | 45,5         | 21,5         | 22,0        | 22,0         | 25,0         | 24,9          | 24,9              | 50,3           | 49,6             | 49,9             |
| Inventario final                                       | 10% | 90,9         | 90,9           | 90,9         | 43,1         | 44,0        | 44,0         | 49,9         | 49,8          | 49,8              | 100,6          | 99,1             | 99,8             |
| Inventario inicial                                     |     | 89,5         | 90,9           | 90,9         | 90,9         | 43,1        | 44,0         | 44,0         | 49,9          | 49,8              | 49,8           | 100,6            | 99,1             |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | 957          | 955            | 955          | 405          | 463         | 462          | 531          | 524           | 524               | 1.108          | 1.040            | 1.049            |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 132

*Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polímero 2023*

| <b>Año 2023</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Lámina de polímero                                     |     | 992          | 992            | 992          | 470          | 480         | 480          | 545          | 544           | 544               | 1.098          | 1.087            | 1.087            |
| Merma  | 5%  | 49,6         | 49,6           | 49,6         | 23,5         | 24,0        | 24,0         | 27,2         | 27,2          | 27,2              | 54,9           | 54,4             | 54,4             |
| Inventario final                                       | 10% | 99,2         | 99,2           | 99,2         | 47,0         | 48,0        | 48,0         | 54,5         | 54,4          | 54,4              | 109,8          | 108,7            | 108,7            |
| Inventario inicial                                     |     | 99,8         | 99,2           | 99,2         | 99,2         | 47,0        | 48,0         | 48,0         | 54,5          | 54,4              | 54,4           | 109,8            | 108,7            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | 1.041        | 1.042          | 1.042        | 442          | 505         | 504          | 579          | 571           | 571               | 1.208          | 1.141            | 1.142            |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 133

*Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polímero 2024*

| <b>Año 2024</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Lámina de polímero                                     |     | 1.084        | 1.084          | 1.084        | 514          | 524         | 524          | 596          | 594           | 594               | 1.198          | 1.187            | 1.187            |
| Merma  | 5%  | 54,2         | 54,2           | 54,2         | 25,7         | 26,2        | 26,2         | 29,8         | 29,7          | 29,7              | 59,9           | 59,4             | 59,4             |
| Inventario final                                       | 10% | 108,4        | 108,4          | 108,4        | 51,4         | 52,4        | 52,4         | 59,6         | 59,4          | 59,4              | 119,8          | 118,7            | 118,7            |
| Inventario inicial                                     |     | 108,7        | 108,4          | 108,4        | 108,4        | 51,4        | 52,4         | 52,4         | 59,6          | 59,4              | 59,4           | 119,8            | 118,7            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | 1.139        | 1.139          | 1.139        | 483          | 552         | 551          | 633          | 624           | 625               | 1.318          | 1.246            | 1.247            |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 134

*Necesidad de materia prima por insumos: Lámina de polímero 2025*

| <b>Año 2025</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Lámina de polímero                                     |     | 1.155        | 1.156          | 1.156        | 553          | 559         | 559          | 634          | 633           | 633               | 1.259          | 1.260            | 1.260            |
| Merma  | 5%  | 57,7         | 57,8           | 57,8         | 27,7         | 27,9        | 27,9         | 31,7         | 31,7          | 31,7              | 62,9           | 63,0             | 63,0             |
| Inventario final                                       | 10% | 115,5        | 115,6          | 115,6        | 55,3         | 55,9        | 55,9         | 63,4         | 63,3          | 63,3              | 125,9          | 126,0            | 126,0            |
| Inventario inicial                                     |     | 118,7        | 115,5          | 115,6        | 115,6        | 55,3        | 55,9         | 55,9         | 63,4          | 63,3              | 63,3           | 125,9            | 126,0            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | 1.210        | 1.214          | 1.214        | 521          | 588         | 587          | 674          | 666           | 666               | 1.385          | 1.323            | 1.323            |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 135

*Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno expandido 2021*

| <b>Año 2021</b>  |     | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido                       |     | 117           | 318          | 384            | 384          | 514          | 512         | 512          | 772          | 768           | 768               | 898            | 895              | 895              |
| Merma  | 5%  | 5,8           | 15,9         | 19,2           | 19,2         | 25,7         | 25,6        | 25,6         | 38,6         | 38,4          | 38,4              | 44,9           | 44,8             | 44,8             |
| Inventario final   | 10% | 11,7          | 31,8         | 38,4           | 38,4         | 51,4         | 51,2        | 51,2         | 77,2         | 76,8          | 76,8              | 89,8           | 89,5             | 89,5             |
| Inventario inicial   |     | -             | 11,7         | 31,8           | 38,4         | 38,4         | 51,4        | 51,2         | 51,2         | 77,2          | 76,8              | 76,8           | 89,8             | 89,5             |
| <b>Total de kilos Gránulos o burbujas de Polietileno expandido</b> |     | 135           | 354          | 410            | 403          | 553          | 538         | 538          | 838          | 806           | 806               | 956            | 940              | 941              |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 136

*Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno expandido 2022*

| <b>Año 2022</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido           |     | 909          | 909            | 909          | 431          | 440         | 440          | 499          | 498           | 498               | 1.006          | 991              | 998              |
| Merma  | 5%  | 45,5         | 45,5           | 45,5         | 21,5         | 22,0        | 22,0         | 25,0         | 24,9          | 24,9              | 50,3           | 49,6             | 49,9             |
| Inventario final                                       | 10% | 90,9         | 90,9           | 90,9         | 43,1         | 44,0        | 44,0         | 49,9         | 49,8          | 49,8              | 100,6          | 99,1             | 99,8             |
| Inventario inicial                                     |     | 89,5         | 90,9           | 90,9         | 90,9         | 43,1        | 44,0         | 44,0         | 49,9          | 49,8              | 49,8           | 100,6            | 99,1             |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | <b>957</b>   | <b>955</b>     | <b>955</b>   | <b>405</b>   | <b>463</b>  | <b>462</b>   | <b>531</b>   | <b>524</b>    | <b>524</b>        | <b>1.108</b>   | <b>1.040</b>     | <b>1.049</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 137

*Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno expandido 2023*

| <b>Año 2023</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido           |     | 992          | 992            | 992          | 470          | 480         | 480          | 545          | 544           | 544               | 1.098          | 1.087            | 1.087            |
| Merma  | 5%  | 49,6         | 49,6           | 49,6         | 23,5         | 24,0        | 24,0         | 27,2         | 27,2          | 27,2              | 54,9           | 54,4             | 54,4             |
| Inventario final                                       | 10% | 99,2         | 99,2           | 99,2         | 47,0         | 48,0        | 48,0         | 54,5         | 54,4          | 54,4              | 109,8          | 108,7            | 108,7            |
| Inventario inicial                                     |     | 99,8         | 99,2           | 99,2         | 99,2         | 47,0        | 48,0         | 48,0         | 54,5          | 54,4              | 54,4           | 109,8            | 108,7            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | <b>1.041</b> | <b>1.042</b>   | <b>1.042</b> | <b>442</b>   | <b>505</b>  | <b>504</b>   | <b>579</b>   | <b>571</b>    | <b>571</b>        | <b>1.208</b>   | <b>1.141</b>     | <b>1.142</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 138

*Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno expandido 2024*

| <b>Año 2024</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido                       |     | 1.084        | 1.084          | 1.084        | 514          | 524         | 524          | 596          | 594           | 594               | 1.198          | 1.187            | 1.187            |
| Merma  | 5%  | 54,2         | 54,2           | 54,2         | 25,7         | 26,2        | 26,2         | 29,8         | 29,7          | 29,7              | 59,9           | 59,4             | 59,4             |
| Inventario final   | 10% | 108,4        | 108,4          | 108,4        | 51,4         | 52,4        | 52,4         | 59,6         | 59,4          | 59,4              | 119,8          | 118,7            | 118,7            |
| Inventario inicial   |     | 108,7        | 108,4          | 108,4        | 108,4        | 51,4        | 52,4         | 52,4         | 59,6          | 59,4              | 59,4           | 119,8            | 118,7            |
| <b>Total de kilos Gránulos o burbujas de Polietileno expandido</b> |     | <b>1.139</b> | <b>1.139</b>   | <b>1.139</b> | <b>483</b>   | <b>552</b>  | <b>551</b>   | <b>633</b>   | <b>624</b>    | <b>625</b>        | <b>1.318</b>   | <b>1.246</b>     | <b>1.247</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 139

*Necesidad de materia prima por insumos: Gránulos o burbujas de Polietileno expandido 2025*

| <b>Año 2025</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido           |     | 1.155        | 1.156          | 1.156        | 553          | 559         | 559          | 634          | 633           | 633               | 1.259          | 1.260            | 1.260            |
| Merma  | 5%  | 57,7         | 57,8           | 57,8         | 27,7         | 27,9        | 27,9         | 31,7         | 31,7          | 31,7              | 62,9           | 63,0             | 63,0             |
| Inventario final                                       | 10% | 115,5        | 115,6          | 115,6        | 55,3         | 55,9        | 55,9         | 63,4         | 63,3          | 63,3              | 125,9          | 126,0            | 126,0            |
| Inventario inicial                                     |     | 118,7        | 115,5          | 115,6        | 115,6        | 55,3        | 55,9         | 55,9         | 63,4          | 63,3              | 63,3           | 125,9            | 126,0            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | <b>1.210</b> | <b>1.214</b>   | <b>1.214</b> | <b>521</b>   | <b>588</b>  | <b>587</b>   | <b>674</b>   | <b>666</b>    | <b>666</b>        | <b>1.385</b>   | <b>1.323</b>     | <b>1.323</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 140

*Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2021*

| <b>Año 2021</b>                        | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |      |
|--|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|------|
| Almohadillas                           |               | 117          | 318            | 384          | 384          | 514         | 512          | 512          | 772           | 768               | 768            | 898              | 895              | 895  |
| Merma                                  | 5%            | 5,8          | 15,9           | 19,2         | 19,2         | 25,7        | 25,6         | 25,6         | 38,6          | 38,4              | 38,4           | 44,9             | 44,8             | 44,8 |
| Inventario final                       | 10%           | 11,7         | 31,8           | 38,4         | 38,4         | 51,4        | 51,2         | 51,2         | 77,2          | 76,8              | 76,8           | 89,8             | 89,5             | 89,5 |
| Inventario inicial                     |               | -            | 11,7           | 31,8         | 38,4         | 38,4        | 51,4         | 51,2         | 51,2          | 77,2              | 76,8           | 76,8             | 89,8             | 89,5 |
| <b>Total de metros de Almohadillas</b> |               | 135          | 354            | 410          | 403          | 553         | 538          | 538          | 838           | 806               | 806            | 956              | 940              | 941  |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 141

*Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2022*

| <b>Año 2022</b>  | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |      |
|--|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido           | 909          | 909            | 909          | 431          | 440         | 440          | 499          | 498           | 498               | 1.006          | 991              | 998              |      |
| Merma  | 5%           | 45,5           | 45,5         | 45,5         | 21,5        | 22,0         | 22,0         | 25,0          | 24,9              | 24,9           | 50,3             | 49,6             | 49,9 |
| Inventario final                                       | 10%          | 90,9           | 90,9         | 90,9         | 43,1        | 44,0         | 44,0         | 49,9          | 49,8              | 49,8           | 100,6            | 99,1             | 99,8 |
| Inventario inicial                                     |              | 89,5           | 90,9         | 90,9         | 90,9        | 43,1         | 44,0         | 44,0          | 49,9              | 49,8           | 49,8             | 100,6            | 99,1 |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> | 957          | 955            | 955          | 405          | 463         | 462          | 531          | 524           | 524               | 1.108          | 1.040            | 1.049            |      |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 142

*Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2023*

| <b>Año 2023</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido           |     | 992          | 992            | 992          | 470          | 480         | 480          | 545          | 544           | 544               | 1.098          | 1.087            | 1.087            |
| Merma  | 5%  | 49,6         | 49,6           | 49,6         | 23,5         | 24,0        | 24,0         | 27,2         | 27,2          | 27,2              | 54,9           | 54,4             | 54,4             |
| Inventario final                                       | 10% | 99,2         | 99,2           | 99,2         | 47,0         | 48,0        | 48,0         | 54,5         | 54,4          | 54,4              | 109,8          | 108,7            | 108,7            |
| Inventario inicial                                     |     | 99,8         | 99,2           | 99,2         | 99,2         | 47,0        | 48,0         | 48,0         | 54,5          | 54,4              | 54,4           | 109,8            | 108,7            |
| <b>Total de galones de pintura acrílica negro mate</b> |     | <b>1.041</b> | <b>1.042</b>   | <b>1.042</b> | <b>442</b>   | <b>505</b>  | <b>504</b>   | <b>579</b>   | <b>571</b>    | <b>571</b>        | <b>1.208</b>   | <b>1.141</b>     | <b>1.142</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 143

*Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2024*

| <b>Año 2024</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido                       |     | 1.084        | 1.084          | 1.084        | 514          | 524         | 524          | 596          | 594           | 594               | 1.198          | 1.187            | 1.187            |
| Merma  | 5%  | 54,2         | 54,2           | 54,2         | 25,7         | 26,2        | 26,2         | 29,8         | 29,7          | 29,7              | 59,9           | 59,4             | 59,4             |
| Inventario final   | 10% | 108,4        | 108,4          | 108,4        | 51,4         | 52,4        | 52,4         | 59,6         | 59,4          | 59,4              | 119,8          | 118,7            | 118,7            |
| Inventario inicial   |     | 108,7        | 108,4          | 108,4        | 108,4        | 51,4        | 52,4         | 52,4         | 59,6          | 59,4              | 59,4           | 119,8            | 118,7            |
| <b>Total de kilos Gránulos o burbujas de Polietileno expandido</b> |     | <b>1.139</b> | <b>1.139</b>   | <b>1.139</b> | <b>483</b>   | <b>552</b>  | <b>551</b>   | <b>633</b>   | <b>624</b>    | <b>625</b>        | <b>1.318</b>   | <b>1.246</b>     | <b>1.247</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 144

*Necesidad de materia prima por insumos: Almohadillas 2025*

| <b>Año 2025</b>  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Gránulos o burbujas de Polietileno<br>expandido            |     | 1.155        | 1.156          | 1.156        | 553          | 559         | 559          | 634          | 633           | 633               | 1.259          | 1.260            | 1.260            |
| Merma  | 5%  | 57,7         | 57,8           | 57,8         | 27,7         | 27,9        | 27,9         | 31,7         | 31,7          | 31,7              | 62,9           | 63,0             | 63,0             |
| Inventario final   | 10% | 115,5        | 115,6          | 115,6        | 55,3         | 55,9        | 55,9         | 63,4         | 63,3          | 63,3              | 125,9          | 126,0            | 126,0            |
| Inventario inicial   |     | 118,7        | 115,5          | 115,6        | 115,6        | 55,3        | 55,9         | 55,9         | 63,4          | 63,3              | 63,3           | 125,9            | 126,0            |
| <b>Total de galones de pintura<br/>acrílica negro mate</b> |     | <b>1.210</b> | <b>1.214</b>   | <b>1.214</b> | <b>521</b>   | <b>588</b>  | <b>587</b>   | <b>674</b>   | <b>666</b>    | <b>666</b>        | <b>1.385</b>   | <b>1.323</b>     | <b>1.323</b>     |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 145

*Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2021*

| <b>Año 2021</b>                                  |     | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Correa de ajuste                                 |     | 0,662         | 2            | 2              | 2            | 3            | 3           | 3            | 4            | 4             | 4                 | 5              | 5                | 5                |
| Merma  | 10% | 0,066         | 0,1          | 0,1            | 0,1          | 0,1          | 0,1         | 0,1          | 0,2          | 0,2           | 0,2               | 0,3            | 0,3              | 0,3              |
| Inventario final                                 | 10% | 0,066         | 0,2          | 0,2            | 0,2          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,4          | 0,4           | 0,4               | 0,5            | 0,5              | 0,5              |
| Inventario inicial                               |     | -             | 0,1          | 0,2            | 0,2          | 0,2          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,4           | 0,4               | 0,4            | 0,5              | 0,5              |
| <b>Total de millares de correo de<br/>ajuste</b> |     | <b>1</b>      | <b>3</b>     | <b>3</b>       | <b>3</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>    | <b>4</b>     | <b>5</b>     | <b>5</b>      | <b>5</b>          | <b>6</b>       | <b>6</b>         | <b>6</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 146

*Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2022*

| <b>Año 2022</b>                              |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Correa de ajuste                             |     | 5            | 5              | 5            | 2            | 2           | 2            | 3            | 3             | 3                 | 6              | 6                | 6                |
| Merma  | 10% | 0,3          | 0,3            | 0,3          | 0,1          | 0,1         | 0,1          | 0,1          | 0,1           | 0,1               | 0,3            | 0,3              | 0,3              |
| Inventario final                             | 10% | 0,5          | 0,5            | 0,5          | 0,2          | 0,2         | 0,2          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,6            | 0,6              | 0,6              |
| Inventario inicial                           |     | 0,5          | 0,5            | 0,5          | 0,5          | 0,2         | 0,2          | 0,2          | 0,3           | 0,3               | 0,3            | 0,6              | 0,6              |
| <b>Total de millares de correo de ajuste</b> |     | <b>6</b>     | <b>6</b>       | <b>6</b>     | <b>3</b>     | <b>3</b>    | <b>3</b>     | <b>4</b>     | <b>3</b>      | <b>3</b>          | <b>7</b>       | <b>6</b>         | <b>6</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 147

*Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2023*

| <b>Año 2023</b>                              |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Correa de ajuste                             |     | 6            | 6              | 6            | 3            | 3           | 3            | 3            | 3             | 3                 | 6              | 6                | 6                |
| Merma  | 10% | 0,3          | 0,3            | 0,3          | 0,1          | 0,1         | 0,1          | 0,2          | 0,2           | 0,2               | 0,3            | 0,3              | 0,3              |
| Inventario final                             | 10% | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,6            | 0,6              | 0,6              |
| Inventario inicial                           |     | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,6          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,3            | 0,6              | 0,6              |
| <b>Total de millares de correo de ajuste</b> |     | <b>6</b>     | <b>6</b>       | <b>6</b>     | <b>3</b>     | <b>3</b>    | <b>3</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>      | <b>4</b>          | <b>7</b>       | <b>7</b>         | <b>7</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 148

*Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2024*

| <b>Año 2024</b>                              |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Correa de ajuste                             |     | 6            | 6              | 6            | 3            | 3           | 3            | 3            | 3             | 3                 | 7              | 7                | 7                |
| Merma  | 10% | 0,3          | 0,3            | 0,3          | 0,1          | 0,1         | 0,1          | 0,2          | 0,2           | 0,2               | 0,3            | 0,3              | 0,3              |
| Inventario final                             | 10% | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,7            | 0,7              | 0,7              |
| Inventario inicial                           |     | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,6          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,3            | 0,7              | 0,7              |
| <b>Total de millares de correo de ajuste</b> |     | <b>7</b>     | <b>7</b>       | <b>7</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>    | <b>4</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>      | <b>4</b>          | <b>8</b>       | <b>8</b>         | <b>8</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 149

*Necesidad de materia prima por insumos: Correa de ajuste 2025*

| <b>Año 2025</b>                              |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Correa de ajuste                             |     | 7            | 7              | 7            | 3            | 3           | 3            | 4            | 4             | 4                 | 7              | 7                | 7                |
| Merma  | 10% | 0,3          | 0,3            | 0,3          | 0,2          | 0,2         | 0,2          | 0,2          | 0,2           | 0,2               | 0,4            | 0,4              | 0,4              |
| Inventario final                             | 10% | 0,7          | 0,7            | 0,7          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,4          | 0,4           | 0,4               | 0,7            | 0,7              | 0,7              |
| Inventario inicial                           |     | 0,7          | 0,7            | 0,7          | 0,7          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,4           | 0,4               | 0,4            | 0,7              | 0,7              |
| <b>Total de millares de correo de ajuste</b> |     | <b>7</b>     | <b>7</b>       | <b>7</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>    | <b>4</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>      | <b>4</b>          | <b>8</b>       | <b>8</b>         | <b>8</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 150

*Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2021*

| <b>Año 2021</b>                                |     | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Remaches hongo #10                             |     | 1             | 4            | 4              | 4            | 6            | 6           | 6            | 9            | 9             | 9                 | 10             | 10               | 10               |
| Merma  | 5%  | 0,1           | 0,2          | 0,2            | 0,2          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,4          | 0,4           | 0,4               | 0,5            | 0,5              | 0,5              |
| Inventario final                               | 10% | 0,1           | 0,4          | 0,4            | 0,4          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,9          | 0,9           | 0,9               | 1,0            | 1,0              | 1,0              |
| Inventario inicial                             |     | -             | 0,1          | 0,4            | 0,4          | 0,4          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,9           | 0,9               | 0,9            | 1,0              | 1,0              |
| <b>Total de millares de remaches hongo #10</b> |     | <b>2</b>      | <b>5</b>     | <b>5</b>       | <b>5</b>     | <b>7</b>     | <b>7</b>    | <b>7</b>     | <b>10</b>    | <b>10</b>     | <b>10</b>         | <b>11</b>      | <b>11</b>        | <b>11</b>        |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 151

*Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2022*

| <b>Año 2022</b>                                |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Remaches hongo #10                             |     | 10           | 10             | 10           | 5            | 5           | 5            | 6            | 6             | 6                 | 11             | 11               | 11               |
| Merma  | 5%  | 0,5          | 0,5            | 0,5          | 0,2          | 0,2         | 0,2          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,6            | 0,6              | 0,6              |
| Inventario final                               | 10% | 1,0          | 1,0            | 1,0          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,1            | 1,1              | 1,1              |
| Inventario inicial                             |     | 1,0          | 1,0            | 1,0          | 1,0          | 0,5         | 0,5          | 0,5          | 0,6           | 0,6               | 0,6            | 1,1              | 1,1              |
| <b>Total de millares de remaches hongo #10</b> |     | <b>11</b>    | <b>11</b>      | <b>11</b>    | <b>5</b>     | <b>6</b>    | <b>6</b>     | <b>7</b>     | <b>6</b>      | <b>6</b>          | <b>13</b>      | <b>12</b>        | <b>12</b>        |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 152

*Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2023*

| <b>Año 2023</b>                                |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Remaches hongo #10                             |     | 11           | 11             | 11           | 5            | 5           | 5            | 6            | 6             | 6                 | 12             | 12               | 12               |
| Merma  | 5%  | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,6            | 0,6              | 0,6              |
| Inventario final                               | 10% | 1,1          | 1,1            | 1,1          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,2            | 1,2              | 1,2              |
| Inventario inicial                             |     | 1,1          | 1,1            | 1,1          | 1,1          | 0,5         | 0,5          | 0,5          | 0,6           | 0,6               | 0,6            | 1,2              | 1,2              |
| <b>Total de millares de remaches hongo #10</b> |     | 12           | 12             | 12           | 5            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 153

*Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2024*

| <b>Año 2024</b>                                |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Remaches hongo #10                             |     | 12           | 12             | 12           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |
| Merma  | 5%  | 0,6          | 0,6            | 0,6          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,3          | 0,3           | 0,3               | 0,7            | 0,7              | 0,7              |
| Inventario final                               | 10% | 1,2          | 1,2            | 1,2          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,3              | 1,3              |
| Inventario inicial                             |     | 1,2          | 1,2            | 1,2          | 1,2          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,7           | 0,7               | 0,7            | 1,4              | 1,3              |
| <b>Total de millares de remaches hongo #10</b> |     | 13           | 13             | 13           | 6            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 15             | 15               | 15               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 154

*Necesidad de materia prima por insumos: Remaches hongo #10 2025*

| <b>Año 2025</b>                  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 13           | 13             | 13           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 14               | 14               |
| Merma                            | 10% | 0,7          | 0,7            | 0,7          | 0,3          | 0,3         | 0,3          | 0,4          | 0,4           | 0,4               | 0,7            | 0,7              | 0,7              |
| Inventario final                 | 10% | 1,3          | 1,3            | 1,3          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,4              | 1,4              |
| Inventario inicial               |     | 1,3          | 1,3            | 1,3          | 1,3          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,7           | 0,7               | 0,7            | 1,4              | 1,4              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 14           | 14             | 14           | 6            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 16             | 15               | 15               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 155

*Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2021*

| <b>Año 2021</b>                  |     | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 1,3           | 3,6          | 4,3            | 4,3          | 5,8          | 5,8         | 5,8          | 8,7          | 8,7           | 8,7               | 10,2           | 10,1             | 10,1             |
| Merma                            | 10% | 0,1           | 0,4          | 0,4            | 0,4          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,9          | 0,9           | 0,9               | 1,0            | 1,0              | 1,0              |
| Inventario final                 | 10% | 0,1           | 0,4          | 0,4            | 0,4          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,9          | 0,9           | 0,9               | 1,0            | 1,0              | 1,0              |
| Inventario inicial               |     | -             | 0,1          | 0,4            | 0,4          | 0,4          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,9           | 0,9               | 0,9            | 1,0              | 1,0              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 2             | 5            | 5              | 5            | 7            | 7           | 7            | 10           | 10            | 10                | 12             | 12               | 12               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 156

*Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2022*

| <b>Año 2022</b>                  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 10           | 10             | 10           | 5            | 5           | 5            | 6            | 6             | 6                 | 11             | 11               | 11               |
| Merma                            | 10% | 1,0          | 1,0            | 1,0          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,1            | 1,1              | 1,1              |
| Inventario final                 | 10% | 1,0          | 1,0            | 1,0          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,1            | 1,1              | 1,1              |
| Inventario inicial               |     | 1,0          | 1,0            | 1,0          | 1,0          | 0,5         | 0,5          | 0,5          | 0,6           | 0,6               | 0,6            | 1,1              | 1,1              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 12           | 12             | 12           | 5            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 157

*Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2023*

| <b>Año 2023</b>                  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 11           | 11             | 11           | 5            | 5           | 5            | 6            | 6             | 6                 | 12             | 12               | 12               |
| Merma                            | 10% | 1,1          | 1,1            | 1,1          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,2            | 1,2              | 1,2              |
| Inventario final                 | 10% | 1,1          | 1,1            | 1,1          | 0,5          | 0,5         | 0,5          | 0,6          | 0,6           | 0,6               | 1,2            | 1,2              | 1,2              |
| Inventario inicial               |     | 1,1          | 1,1            | 1,1          | 1,1          | 0,5         | 0,5          | 0,5          | 0,6           | 0,6               | 0,6            | 1,2              | 1,2              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 13           | 13             | 13           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 15             | 14               | 14               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 158

*Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2024*

| <b>Año 2024</b>                  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 12           | 12             | 12           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |
| Merma                            | 10% | 1,2          | 1,2            | 1,2          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,3              | 1,3              |
| Inventario final                 | 10% | 1,2          | 1,2            | 1,2          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,3              | 1,3              |
| Inventario inicial               |     | 1,2          | 1,2            | 1,2          | 1,2          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,7           | 0,7               | 0,7            | 1,4              | 1,3              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 14           | 14             | 14           | 6            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 16             | 15               | 15               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 159

*Necesidad de materia prima por insumos: Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm 2025*

| <b>Año 2025</b>                  |     | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|----------------------------------|-----|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm       |     | 13           | 13             | 13           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 14               | 14               |
| Merma                            | 10% | 1,3          | 1,3            | 1,3          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,4              | 1,4              |
| Inventario final                 | 10% | 1,3          | 1,3            | 1,3          | 0,6          | 0,6         | 0,6          | 0,7          | 0,7           | 0,7               | 1,4            | 1,4              | 1,4              |
| Inventario inicial               |     | 1,3          | 1,3            | 1,3          | 1,3          | 0,6         | 0,6          | 0,6          | 0,7           | 0,7               | 0,7            | 1,4              | 1,4              |
| <b>Total de cientos de cajas</b> |     | 15           | 15             | 15           | 7            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 17             | 16               | 16               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 160

*Resumen de necesidad de materia prima 2021*

| <b>Año 2021</b>                              | <b>UM</b> | <b>Dic-20</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón     | 61            | 160          | 186            | 183          | 250          | 243         | 243          | 378          | 365           | 365               | 432            | 425              | 426              |
| Lámina de polimero                           | metro     | 135           | 354          | 410            | 403          | 553          | 538         | 538          | 838          | 806           | 806               | 956            | 940              | 941              |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | 135           | 354          | 410            | 403          | 553          | 538         | 538          | 838          | 806           | 806               | 956            | 940              | 941              |
| Almohadillas                                 | metro     | 135           | 354          | 410            | 403          | 553          | 538         | 538          | 838          | 806           | 806               | 956            | 940              | 941              |
| Correa de ajuste                             | millar    | 1             | 3            | 3              | 3            | 4            | 4           | 4            | 5            | 5             | 5                 | 6              | 6                | 6                |
| Remaches hongo #10                           | millar    | 2             | 5            | 5              | 5            | 7            | 7           | 7            | 10           | 10            | 10                | 11             | 11               | 11               |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | 2             | 5            | 5              | 5            | 7            | 7           | 7            | 10           | 10            | 10                | 12             | 12               | 12               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 161

*Resumen de necesidad de materia prima 2022*

| <b>Año 2021</b>                              | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón     | 433          | 432            | 432          | 184          | 210         | 209          | 240          | 237           | 237               | 500            | 471              | 475              |
| Lámina de polimero                           | metro     | 957          | 955            | 955          | 405          | 463         | 462          | 531          | 524           | 524               | 1.108          | 1.040            | 1.049            |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | 957          | 955            | 955          | 405          | 463         | 462          | 531          | 524           | 524               | 1.108          | 1.040            | 1.049            |
| Almohadillas                                 | metro     | 957          | 955            | 955          | 405          | 463         | 462          | 531          | 524           | 524               | 1.108          | 1.040            | 1.049            |
| Correa de ajuste                             | millar    | 6            | 6              | 6            | 3            | 3           | 3            | 4            | 3             | 3                 | 7              | 6                | 6                |
| Remaches hongo #10                           | millar    | 11           | 11             | 11           | 5            | 6           | 6            | 7            | 6             | 6                 | 13             | 12               | 12               |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | 12           | 12             | 12           | 5            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 162

*Resumen de necesidad de materia prima 2023*

| <b>Año 2021</b>                              | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón     | 471          | 471            | 471          | 201          | 229         | 228          | 262          | 258           | 259               | 545            | 516              | 517              |
| Lámina de polimero                           | metro     | 1.041        | 1.042          | 1.042        | 442          | 505         | 504          | 579          | 571           | 571               | 1.208          | 1.141            | 1.142            |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | 1.041        | 1.042          | 1.042        | 442          | 505         | 504          | 579          | 571           | 571               | 1.208          | 1.141            | 1.142            |
| Almohadillas                                 | metro     | 1.041        | 1.042          | 1.042        | 442          | 505         | 504          | 579          | 571           | 571               | 1.208          | 1.141            | 1.142            |
| Correa de ajuste                             | millar    | 6            | 6              | 6            | 3            | 3           | 3            | 4            | 4             | 4                 | 7              | 7                | 7                |
| Remaches hongo #10                           | millar    | 12           | 12             | 12           | 5            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 14             | 13               | 13               |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | 13           | 13             | 13           | 6            | 6           | 6            | 7            | 7             | 7                 | 15             | 14               | 14               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 163

*Resumen de necesidad de materia prima 2024*

| <b>Año 2021</b>                              | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón     | 515          | 515            | 515          | 220          | 250         | 249          | 286          | 283           | 283               | 595            | 564              | 564              |
| Lámina de polimero                           | metro     | 1.139        | 1.139          | 1.139        | 483          | 552         | 551          | 633          | 624           | 625               | 1.318          | 1.246            | 1.247            |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | 1.139        | 1.139          | 1.139        | 483          | 552         | 551          | 633          | 624           | 625               | 1.318          | 1.246            | 1.247            |
| Almohadillas                                 | metro     | 1.139        | 1.139          | 1.139        | 483          | 552         | 551          | 633          | 624           | 625               | 1.318          | 1.246            | 1.247            |
| Correa de ajuste                             | millar    | 7            | 7              | 7            | 3            | 4           | 4            | 4            | 4             | 4                 | 8              | 8                | 8                |
| Remaches hongo #10                           | millar    | 13           | 13             | 13           | 6            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 15             | 15               | 15               |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | 14           | 14             | 14           | 6            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 16             | 15               | 15               |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 164

*Resumen de necesidad de materia prima 2025*

| <b>Año 2021</b>                              | <b>UM</b> | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Julio</b> | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-----------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón     | 547          | 549            | 549          | 237          | 266         | 266          | 305          | 301           | 301               | 625            | 598              | 598              |
| Lámina de polimero                           | metro     | 1.210        | 1.214          | 1.214        | 521          | 588         | 587          | 674          | 666           | 666               | 1.385          | 1.323            | 1.323            |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | 1.210        | 1.214          | 1.214        | 521          | 588         | 587          | 674          | 666           | 666               | 1.385          | 1.323            | 1.323            |
| Almohadillas                                 | metro     | 1.210        | 1.214          | 1.214        | 521          | 588         | 587          | 674          | 666           | 666               | 1.385          | 1.323            | 1.323            |
| Correa de ajuste                             | millar    | 7            | 7              | 7            | 3            | 4           | 4            | 4            | 4             | 4                 | 8              | 8                | 8                |
| Remaches hongo #10                           | millar    | 14           | 14             | 6            | 7            | 7           | 8            | 8            | 8             | 16                | 15             | 15               | -                |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | 15           | 15             | 15           | 7            | 7           | 7            | 8            | 8             | 8                 | 17             | 16               | 16               |

*Nota:* Elaboración propia

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

Según el proceso de producción y las funciones que desarrollan los colaboradores, solo se considera como mano de obra directa a los operarios de producción pues son los únicos que intervienen directamente en el proceso. Se ha considerado contar con 1 operario para los tres primeros años y 2 operarios para los dos años siguientes:

Tabla 165

*Programa de compra de materias primas e insumos*

| <b>Kit Bike Security</b>                     | <b>UM</b> | <b>Precio sin IGV</b> |
|--|-----------|-----------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | Galón     | S/ 25.48              |
| Lámina de polímero                           | metro     | S/ 20.78              |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg        | S/ 12.47              |
| Almohadillas                                 | metro     | S/ 17.84              |
| Correa de ajuste                             | millar    | S/ 209.21             |
| Remaches hongo #10                           | millar    | S/ 101.54             |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento    | S/ 280.45             |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 166

*Programación de compra de materia prima e insumos 2021*

| <b>2021</b>                                  | <b>Dic - 2020</b> | <b>Enero</b>     | <b>Febrero</b>   | <b>Marzo</b>     | <b>Abril</b>     | <b>Mayo</b>      | <b>Junio</b>     | <b>Julio</b>     | <b>Agosto</b>    | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b>   | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|--|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | S/ 1.554          | S/ 4.077         | S/ 4.739         | S/ 4.663         | S/ 6.370         | S/ 6.192         | S/ 6.192         | S/ 9.631         | S/ 9.300         | S/ 9.300          | S/ 11.007        | S/ 10.829        | S/ 10.854        |
| Lámina de polímero                           | S/ 2.805          | S/ 7.356         | S/ 8.520         | S/ 8.374         | S/ 11.491        | S/ 11.180        | S/ 11.180        | S/ 17.414        | S/ 16.749        | S/ 16.749         | S/ 19.866        | S/ 19.533        | S/ 19.554        |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 1.683          | S/ 4.414         | S/ 5.113         | S/ 5.025         | S/ 6.896         | S/ 6.709         | S/ 6.709         | S/ 10.450        | S/ 10.051        | S/ 10.051         | S/ 11.921        | S/ 11.722        | S/ 11.734        |
| Almohadillas                                 | S/ 2.408          | S/ 6.315         | S/ 7.314         | S/ 7.190         | S/ 9.866         | S/ 9.598         | S/ 9.598         | S/ 14.950        | S/ 14.379        | S/ 14.379         | S/ 17.055        | S/ 16.770        | S/ 16.787        |
| Correa de ajuste                             | S/ 209            | S/ 628           | S/ 628           | S/ 628           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 1.046         | S/ 1.046         | S/ 1.046          | S/ 1.255         | S/ 1.255         | S/ 1.255         |
| Remaches hongo #10                           | S/ 203            | S/ 508           | S/ 508           | S/ 508           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 1.015         | S/ 1.015         | S/ 1.015          | S/ 1.117         | S/ 1.117         | S/ 1.117         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)           | S/ 561            | S/ 1.402         | S/ 1.402         | S/ 1.402         | S/ 1.963         | S/ 1.963         | S/ 1.963         | S/ 2.805         | S/ 2.805         | S/ 2.805          | S/ 3.365         | S/ 3.365         | S/ 3.365         |
| <b>Total, sin IGV</b>                        | <b>S/ 9.425</b>   | <b>S/ 24.700</b> | <b>S/ 28.224</b> | <b>S/ 27.790</b> | <b>S/ 38.134</b> | <b>S/ 37.189</b> | <b>S/ 37.189</b> | <b>S/ 57.311</b> | <b>S/ 55.345</b> | <b>S/ 55.345</b>  | <b>S/ 65.587</b> | <b>S/ 64.591</b> | <b>S/ 64.668</b> |
| <b>IGV</b>                                   | <b>S/ 1.696</b>   | <b>S/ 4.446</b>  | <b>S/ 5.080</b>  | <b>S/ 5.002</b>  | <b>S/ 6.864</b>  | <b>S/ 6.694</b>  | <b>S/ 6.694</b>  | <b>S/ 10.316</b> | <b>S/ 9.962</b>  | <b>S/ 9.962</b>   | <b>S/ 11.806</b> | <b>S/ 11.626</b> | <b>S/ 11.640</b> |
| <b>Total, con IGV</b>                        | <b>S/ 11.121</b>  | <b>S/ 29.146</b> | <b>S/ 33.304</b> | <b>S/ 32.792</b> | <b>S/ 44.998</b> | <b>S/ 43.883</b> | <b>S/ 43.883</b> | <b>S/ 67.627</b> | <b>S/ 65.307</b> | <b>S/ 65.307</b>  | <b>S/ 77.393</b> | <b>S/ 76.218</b> | <b>S/ 76.308</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 167

*Programación de compra de materia prima e insumos 2022*

| <b>2022</b>   | <b>Enero</b>     | <b>Febrero</b>   | <b>Marzo</b>     | <b>Abril</b>     | <b>Mayo</b>      | <b>Junio</b>     | <b>Julio</b>     | <b>Agosto</b>    | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b>   | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                                     | S/ 11.033        | S/ 11.007        | S/ 11.007        | S/ 4.688         | S/ 5.351         | S/ 5.325         | S/ 6.115         | S/ 6.039         | S/ 6.039          | S/ 12.740        | S/ 12.001        | S/ 12.103        |
| Lámina de polímero Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 19.886        | S/ 19.845        | S/ 19.845        | S/ 8.416         | S/ 9.621         | S/ 9.600         | S/ 11.034        | S/ 10.889        | S/ 10.889         | S/ 23.024        | S/ 21.611        | S/ 21.798        |
| Almohadillas  | S/ 11.934        | S/ 11.909        | S/ 11.909        | S/ 5.050         | S/ 5.774         | S/ 5.761         | S/ 6.622         | S/ 6.534         | S/ 6.534          | S/ 13.817        | S/ 12.969        | S/ 13.081        |
| Correa de ajuste  | S/ 17.073        | S/ 17.037        | S/ 17.037        | S/ 7.225         | S/ 8.260         | S/ 8.242         | S/ 9.473         | S/ 9.348         | S/ 9.348          | S/ 19.767        | S/ 18.554        | S/ 18.714        |
| Remaches hongo #10  | S/ 1.255         | S/ 1.255         | S/ 1.255         | S/ 628           | S/ 628           | S/ 628           | S/ 837           | S/ 628           | S/ 628            | S/ 1.464         | S/ 1.255         | S/ 1.255         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)                              | S/ 1.117         | S/ 1.117         | S/ 1.117         | S/ 508           | S/ 609           | S/ 609           | S/ 711           | S/ 609           | S/ 609            | S/ 1.320         | S/ 1.218         | S/ 1.218         |
| <b>Total sin IGV</b>  | <b>S/ 65.664</b> | <b>S/ 65.536</b> | <b>S/ 65.536</b> | <b>S/ 27.917</b> | <b>S/ 31.925</b> | <b>S/ 31.848</b> | <b>S/ 36.755</b> | <b>S/ 36.010</b> | <b>S/ 36.010</b>  | <b>S/ 76.059</b> | <b>S/ 71.254</b> | <b>S/ 71.816</b> |
| <b>IGV</b>  | <b>S/ 11.819</b> | <b>S/ 11.796</b> | <b>S/ 11.796</b> | <b>S/ 5.025</b>  | <b>S/ 5.747</b>  | <b>S/ 5.733</b>  | <b>S/ 6.616</b>  | <b>S/ 6.482</b>  | <b>S/ 6.482</b>   | <b>S/ 13.691</b> | <b>S/ 12.826</b> | <b>S/ 12.927</b> |
| <b>Total con IGV</b>  | <b>S/ 77.483</b> | <b>S/ 77.332</b> | <b>S/ 77.332</b> | <b>S/ 32.942</b> | <b>S/ 37.672</b> | <b>S/ 37.581</b> | <b>S/ 43.371</b> | <b>S/ 42.492</b> | <b>S/ 42.492</b>  | <b>S/ 89.749</b> | <b>S/ 84.080</b> | <b>S/ 84.743</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 168

*Programación de compra de materia prima e insumos 2023*

| <b>2023</b>   | <b>Enero</b>     | <b>Febrero</b>   | <b>Marzo</b>     | <b>Abril</b>     | <b>Mayo</b>      | <b>Junio</b>     | <b>Julio</b>     | <b>Agosto</b>    | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b>   | <b>Noviembre</b> | <b>Diciembre</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                                     | S/ 12.001        | S/ 12.001        | S/ 12.001        | S/ 5.121         | S/ 5.835         | S/ 5.809         | S/ 6.676         | S/ 6.574         | S/ 6.599          | S/ 13.887        | S/ 13.148        | S/ 13.173        |
| Lámina de polímero Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 21.632        | S/ 21.653        | S/ 21.653        | S/ 9.185         | S/ 10.494        | S/ 10.473        | S/ 12.032        | S/ 11.865        | S/ 11.865         | S/ 25.102        | S/ 23.710        | S/ 23.731        |
| Almohadillas  | S/ 12.981        | S/ 12.994        | S/ 12.994        | S/ 5.512         | S/ 6.297         | S/ 6.285         | S/ 7.220         | S/ 7.120         | S/ 7.120          | S/ 15.064        | S/ 14.228        | S/ 14.241        |
| Correa de ajuste  | S/ 18.571        | S/ 18.589        | S/ 18.589        | S/ 7.885         | S/ 9.009         | S/ 8.991         | S/ 10.329        | S/ 10.187        | S/ 10.187         | S/ 21.551        | S/ 20.355        | S/ 20.373        |
| Remaches hongo #10  | S/ 1.255         | S/ 1.255         | S/ 1.255         | S/ 628           | S/ 628           | S/ 628           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 837            | S/ 1.464         | S/ 1.464         | S/ 1.464         |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)                              | S/ 1.218         | S/ 1.218         | S/ 1.218         | S/ 508           | S/ 609           | S/ 609           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 711            | S/ 1.422         | S/ 1.320         | S/ 1.320         |
| <b>Total sin IGV</b>  | <b>S/ 71.305</b> | <b>S/ 71.356</b> | <b>S/ 71.356</b> | <b>S/ 30.521</b> | <b>S/ 34.555</b> | <b>S/ 34.478</b> | <b>S/ 39.768</b> | <b>S/ 39.257</b> | <b>S/ 39.282</b>  | <b>S/ 82.696</b> | <b>S/ 78.152</b> | <b>S/ 78.229</b> |
| <b>IGV</b>  | <b>S/ 12.835</b> | <b>S/ 12.844</b> | <b>S/ 12.844</b> | <b>S/ 5.494</b>  | <b>S/ 6.220</b>  | <b>S/ 6.206</b>  | <b>S/ 7.158</b>  | <b>S/ 7.066</b>  | <b>S/ 7.071</b>   | <b>S/ 14.885</b> | <b>S/ 14.067</b> | <b>S/ 14.081</b> |
| <b>Total con IGV</b>  | <b>S/ 84.140</b> | <b>S/ 84.201</b> | <b>S/ 84.201</b> | <b>S/ 36.015</b> | <b>S/ 40.775</b> | <b>S/ 40.684</b> | <b>S/ 46.926</b> | <b>S/ 46.323</b> | <b>S/ 46.353</b>  | <b>S/ 97.581</b> | <b>S/ 92.220</b> | <b>S/ 92.310</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 169

*Programación de compra de materia prima e insumos 2024*

| <b>2024</b>   | <b>Enero</b>     | <b>Febrero</b>   | <b>Marzo</b>     | <b>Abril</b>     | <b>Mayo</b>      | <b>Junio</b>     | <b>Julio</b>     | <b>Agosto</b>    | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b>    | <b>Noviembre</b>  | <b>Diciembre</b>  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                                     | S/ 13.122        | S/ 13.122        | S/ 13.122        | S/ 5.606         | S/ 6.370         | S/ 6.345         | S/ 7.287         | S/ 7.211         | S/ 7.211          | S/ 15.161         | S/ 14.371         | S/ 14.371         |
| Lámina de polímero Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 23.668        | S/ 23.668        | S/ 23.668        | S/ 10.037        | S/ 11.471        | S/ 11.450        | S/ 13.154        | S/ 12.967        | S/ 12.988         | S/ 27.388         | S/ 25.892         | S/ 25.913         |
| Almohadillas  | S/ 14.203        | S/ 14.203        | S/ 14.203        | S/ 6.023         | S/ 6.883         | S/ 6.871         | S/ 7.894         | S/ 7.781         | S/ 7.794          | S/ 16.435         | S/ 15.538         | S/ 15.550         |
| Correa de ajuste  | S/ 20.320        | S/ 20.320        | S/ 20.320        | S/ 8.617         | S/ 9.848         | S/ 9.830         | S/ 11.293        | S/ 11.132        | S/ 11.150         | S/ 23.513         | S/ 22.229         | S/ 22.246         |
| Remaches hongo #10  | S/ 1.464         | S/ 1.464         | S/ 1.464         | S/ 628           | S/ 837            | S/ 1.674          | S/ 1.674          | S/ 1.674          |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)                              | S/ 1.320         | S/ 1.320         | S/ 1.320         | S/ 609           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 812           | S/ 812           | S/ 812            | S/ 1.523          | S/ 1.523          | S/ 1.523          |
| <b>Total sin IGV</b>  | <b>S/ 78.025</b> | <b>S/ 78.025</b> | <b>S/ 78.025</b> | <b>S/ 33.202</b> | <b>S/ 38.082</b> | <b>S/ 38.006</b> | <b>S/ 43.520</b> | <b>S/ 42.984</b> | <b>S/ 43.035</b>  | <b>S/ 90.181</b>  | <b>S/ 85.432</b>  | <b>S/ 85.483</b>  |
| <b>IGV</b>  | <b>S/ 14.044</b> | <b>S/ 14.044</b> | <b>S/ 14.044</b> | <b>S/ 5.976</b>  | <b>S/ 6.855</b>  | <b>S/ 6.841</b>  | <b>S/ 7.834</b>  | <b>S/ 7.737</b>  | <b>S/ 7.746</b>   | <b>S/ 16.233</b>  | <b>S/ 15.378</b>  | <b>S/ 15.387</b>  |
| <b>Total con IGV</b>  | <b>S/ 92.069</b> | <b>S/ 92.069</b> | <b>S/ 92.069</b> | <b>S/ 39.178</b> | <b>S/ 44.937</b> | <b>S/ 44.847</b> | <b>S/ 51.354</b> | <b>S/ 50.721</b> | <b>S/ 50.781</b>  | <b>S/ 106.414</b> | <b>S/ 100.810</b> | <b>S/ 100.871</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 170

*Programación de compra de materia prima e insumos 2025*

| <b>2025</b>   | <b>Enero</b>     | <b>Febrero</b>   | <b>Marzo</b>     | <b>Abril</b>     | <b>Mayo</b>      | <b>Junio</b>     | <b>Julio</b>     | <b>Agosto</b>    | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b>    | <b>Noviembre</b>  | <b>Diciembre</b>  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                                     | S/ 13.938        | S/ 13.989        | S/ 13.989        | S/ 6.039         | S/ 6.778         | S/ 6.778         | S/ 7.771         | S/ 7.669         | S/ 7.669          | S/ 15.925         | S/ 15.237         | S/ 15.237         |
| Lámina de polímero Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 25.144        | S/ 25.227        | S/ 25.227        | S/ 10.826        | S/ 12.219        | S/ 12.198        | S/ 14.006        | S/ 13.839        | S/ 13.839         | S/ 28.780         | S/ 27.492         | S/ 27.492         |
| Almohadillas  | S/ 15.089        | S/ 15.139        | S/ 15.139        | S/ 6.497         | S/ 7.332         | S/ 7.320         | S/ 8.405         | S/ 8.305         | S/ 8.305          | S/ 17.271         | S/ 16.498         | S/ 16.498         |
| Correa de ajuste  | S/ 21.586        | S/ 21.658        | S/ 21.658        | S/ 9.295         | S/ 10.490        | S/ 10.472        | S/ 12.024        | S/ 11.881        | S/ 11.881         | S/ 24.708         | S/ 23.602         | S/ 23.602         |
| Remaches hongo #10  | S/ 1.464         | S/ 1.464         | S/ 1.464         | S/ 628           | S/ 837            | S/ 1.674          | S/ 1.674          | S/ 1.674          |
| Empaque 30 x 25 x 40 (centímetros)                              | S/ 1.422         | S/ 1.422         | S/ 609           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 812           | S/ 812           | S/ 812           | S/ 1.625          | S/ 1.523          | S/ 1.523          | S/ 0              |
| <b>Total sin IGV</b>  | <b>S/ 82.849</b> | <b>S/ 83.105</b> | <b>S/ 82.292</b> | <b>S/ 35.958</b> | <b>S/ 40.329</b> | <b>S/ 40.380</b> | <b>S/ 46.099</b> | <b>S/ 45.588</b> | <b>S/ 46.401</b>  | <b>S/ 94.649</b>  | <b>S/ 90.513</b>  | <b>S/ 88.990</b>  |
| <b>IGV</b>  | <b>S/ 14.913</b> | <b>S/ 14.959</b> | <b>S/ 14.813</b> | <b>S/ 6.472</b>  | <b>S/ 7.259</b>  | <b>S/ 7.268</b>  | <b>S/ 8.298</b>  | <b>S/ 8.206</b>  | <b>S/ 8.352</b>   | <b>S/ 17.037</b>  | <b>S/ 16.292</b>  | <b>S/ 16.018</b>  |
| <b>Total con IGV</b>  | <b>S/ 97.762</b> | <b>S/ 98.063</b> | <b>S/ 97.105</b> | <b>S/ 42.431</b> | <b>S/ 47.589</b> | <b>S/ 47.648</b> | <b>S/ 54.397</b> | <b>S/ 53.794</b> | <b>S/ 54.753</b>  | <b>S/ 111.686</b> | <b>S/ 106.805</b> | <b>S/ 105.008</b> |

Nota: Elaboración propia

### 6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa.

Para producir los kits Bike Security se requiere del siguiente personal, los cuales desempeñarán el cargo de operarios de producción y por lo tanto laborarán en dicha área de la empresa. En el cuadro 171 se puede observar a este personal en el periodo comprendido entre el 2021 y 2025, incluyendo la carga social. Asimismo, puede verse que desde el 2024 se incluirá un colaborador más debido al que se estima un incremento en la demanda.

Tabla 171

#### *Requerimiento MOD por año*

|                            | <b>Dic-20</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b>  | <b>2024</b>  | <b>2025</b>  |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Bike Security Urban First  | 40            | 2590        | 2901        | 3164         | 3452         | 3668         |
| Bike Security Urban Second | 48            | 3.147       | 3525        | 3845         | 4204         | 4454         |
| Bike Security Urban Third  | 44            | 2.886       | 3228        | 3525         | 3854         | 4112         |
| <b>Kits de seguridad</b>   | <b>132</b>    | <b>8623</b> | <b>9654</b> | <b>10534</b> | <b>11510</b> | <b>12235</b> |

| <b>Proceso de Producción</b>                        | <b>Tiempo minutos de MOD</b> |         |
|---|------------------------------|---------|
| <b>Proceso</b>                                      | 459                          | minutos |
| <b>Total, de tiempo en minutos</b>                  | 180                          | minutos |
| <b>Total, de tiempo en horas</b>                    | 3,00                         | horas   |
| Horas hombre efectivas laboradas por persona al día | 8,00                         |         |
| Días laborados al mes                               | 26                           |         |
|   | 12                           |         |
| <b>Horas hombre por operario al año</b>             | <b>2496</b>                  |         |

| <b>Centro de Operación</b> | <b>Dic-20</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Operarios - MOD            | 1             | 1           | 1           | 1           | 2           | 2           |

*Nota:* Elaboración propia

### 6.3. Tecnología para el proceso

#### 6.3.1. Maquinarias.

Los equipos requeridos para el proceso productivo en total son 7. Dentro de estos destacan y son fundamentales la máquina de Termoformado y el Expansor, esto se debe a que cumplen una función crucial para la transformación de los materiales y materias primas, por lo que son imprescindibles para la obtención del producto final. La inversión que se requerirá para la adquisición del total de maquinarias asciende a la suma de S/. 49,951.76, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 172

#### *Maquinarias*

| Producción                 |          |             |                   |                     |                    |                     |
|----------------------------|----------|-------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Descripción                | Cantidad | Depreciable | Costo unitario S/ | Total sin IGV       | IGV 18 %           | Total con IGV       |
| Máquina de Termoformado    | 1        | Si          | S/ 11,630.00      | S/ 11,630.00        | S/ 2,093.40        | S/ 13,723.40        |
| Expansor                   | 1        | Si          | S/ 11,500.00      | S/ 11,500.00        | S/ 2,070.00        | S/ 13,570.00        |
| Maquina Sobre inyección    | 1        | Si          | S/ 9,620.00       | S/ 9,620.00         | S/ 1,731.60        | S/ 11,351.60        |
| Impresora de flexo grafía  | 1        | Si          | S/ 5,623.00       | S/ 5,623.00         | S/ 1,012.14        | S/ 6,635.14         |
| Dosificador                | 1        | Si          | S/ 3,210.00       | S/ 3,210.00         | S/ 577.80          | S/ 3,787.80         |
| Lijadora eléctrica manual  | 1        | No          | S/ 749.00         | S/ 749.00           | S/ 134.82          | S/ 883.82           |
| Fresadora eléctrica manual | 1        | No          | S/ 323.10         | S/ 323.10           | S/ 58.16           | S/ 381.26           |
| <b>Total</b>               | <b>6</b> |             |                   | <b>S/ 42,332.00</b> | <b>S/ 7,619.76</b> | <b>S/ 49,951.76</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 6.3.2. Equipos.

Como se aprecia en la tabla 173, los equipos considerados en este rubro son equipos necesarios para el funcionamiento de las diferentes áreas. El monto total de inversión en este rubro es de S/. 14,903 incluido el IGV.

Tabla 173

*Equipos*

| Producción            |          |             |                   |                    |                    |                     |
|-----------------------|----------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Descripción           | Cantidad | Depreciable | Costo unitario S/ | Total sin IGV      | IGV 18 %           | Total con IGV       |
| Equipo de computación | 1        | Si          | S/ 2,360.00       | S/ 2,360.00        | S/ 424.80          | S/ 2,784.80         |
| Impresora láser       | 1        | No          | S/ 850            | S/ 850             | S/ 153             | S/ 1,003            |
| <b>Total</b>          | <b>2</b> |             |                   | <b>S/ 3,210.00</b> | <b>S/ 3,210.00</b> | <b>S/ 577.80</b>    |
| Administración        |          |             |                   |                    |                    |                     |
| Descripción           | Cantidad | Depreciable | Costo unitario S/ | Total sin IGV      | IGV 18 %           | Total con IGV       |
| Equipo de computación | 3        | Si          | S/ 2,360          | S/ 7,080           | S/ 1,274           | S/ 8,354            |
| Impresora matricial   | 1        | Si          | S/ 1,850          | S/ 1,850           | S/ 333             | S/ 2,183            |
| Impresora láser       | 1        | No          | S/ 850            | S/ 850             | S/ 153             | S/ 1,003            |
| <b>Total</b>          | <b>5</b> |             |                   | <b>S/ 9,780.00</b> | <b>S/ 1,760.40</b> | <b>S/ 11,540.40</b> |
| Ventas                |          |             |                   |                    |                    |                     |
| Descripción           | Cantidad | Depreciable | Costo unitario S/ | Total sin IGV      | IGV 18 %           | Total con IGV       |
| Equipo de cómputo     | 1        | Si          | S/ 2,360          | S/ 2,360           | S/ 425             | S/ 2,785            |
| <b>Total</b>          | <b>1</b> |             |                   | <b>S/ 2,360.00</b> | <b>S/ 424.80</b>   | <b>S/ 2,784.80</b>  |

Nota: Elaboración propia

### 6.3.3. Herramientas.

En la tabla 174, de herramientas, se puede apreciar la relación y el monto de los elementos y accesorios que serán requeridos y empleados en el proceso productivo de los kits para ciclistas, dichos accesorios deberán ser reemplazados periódicamente. La suma que se desembolsará por este concepto es de S/. 4,404.00, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 174

*Herramientas*

| Producción                    |           |             |                   |                 |               |                 |
|-------------------------------|-----------|-------------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Descripción                   | Cantidad  | Depreciable | Costo unitario S/ | Total sin IGV   | IGV 18 %      | Total con IGV   |
| Escritorio metálico           | 1         | Si          | S/ 1,360          | S/ 1,360        | S/ 245        | S/ 1,605        |
| Carretón hidráulico           | 2         | No          | S/ 650            | S/ 1,300        | S/ 234        | S/ 1,534        |
| Porta cinta                   | 2         | No          | S/ 19             | S/ 37           | S/ 7          | S/ 44           |
| Paleta industrial de plástico | 15        | No          | S/ 69             | S/ 1,035        | S/ 186        | S/ 1,221        |
| <b>Total</b>                  | <b>20</b> |             |                   | <b>S/ 3,732</b> | <b>S/ 672</b> | <b>S/ 4,404</b> |

Nota: Elaboración propia

### 6.3.4. Utensilios.

El cuadro 175, de utensilios, detalla accesorios pequeños necesarios para el proceso de producción y para los operarios de la planta. El monto total de inversión en este rubro es de S/. 572.89 incluido el IGV.

Tabla 175

#### *Utensilios*

| Descripción               | Cantidad   | Costo unitario S/ | Total sin IGV    | IGV 18 %        | Total con IGV    |
|---------------------------|------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Telas industriales        | 50         | S/ 4              | S/ 190.00        | S/ 34           | S/ 224           |
| Trapeador                 | 3          | S/ 16             | S/ 48.00         | S/ 9            | S/ 57            |
| Escobillones              | 2          | S/ 7              | S/ 13.40         | S/ 2            | S/ 16            |
| Recolectores              | 2          | S/ 5              | S/ 9.90          | S/ 2            | S/ 12            |
| Cubetas                   | 5          | S/ 5              | S/ 24.70         | S/ 4            | S/ 29            |
| Bolsos para desperdicio   | 100        | S/ 0.3            | S/ 30.00         | S/ 5            | S/ 35            |
| Depósito para desperdicio | 3          | S/ 57             | S/ 169.50        | S/ 31           | S/ 200           |
| <b>Total</b>              | <b>165</b> |                   | <b>S/ 485.50</b> | <b>S/ 87.39</b> | <b>S/ 572.89</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 6.3.5. Mobiliario.

En la presente tabla 176 se muestra la relación del mobiliario que se requerirá para la habilitación y el amueblamiento de cada área de la empresa, por ello la suma invertida en este concepto será dividida entre las tres áreas que la componen: ventas, producción y administración. La suma correspondiente a este concepto es de S/. 5,178, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 176

#### *Mobiliarios*

| Descripción       | Cantidad  | Costo unitario S/ | Total sin IGV   | IGV 18 %      | Total con IGV   |
|-------------------|-----------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Anaqueles         | 4         | S/ 210            | S/ 840          | S/ 151        | S/ 991          |
| Mesa de reuniones | 1         | S/ 508            | S/ 508          | S/ 91         | S/ 599          |
| Silla             | 10        | S/ 180            | S/ 1,800        | S/ 324        | S/ 2,124        |
| Escritorios       | 4         | S/ 310            | S/ 1,240        | S/ 223        | S/ 1,463        |
| <b>Total</b>      | <b>19</b> |                   | <b>S/ 4,388</b> | <b>S/ 790</b> | <b>S/ 5,178</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 6.3.6. Útiles de oficina y aseo.

En la tabla 177, de útiles, para oficina se muestra la relación de los objetos y articulo que se requerirán como parte de proceso y tramites en las 3 áreas de la empresa. La suma que se invertirá en este concepto corresponde a 25% en el área de ventas, 25% en el área y un 50% para el área de administración. La suma invertida en este concepto es de S/. 1.300.01, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 177

#### *Útiles de oficina y aseo*

| Descripción                      | Cantidad  | Costo unitario | Total sin IGV      | IGV 18 %         | Total con IGV      |
|----------------------------------|-----------|----------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Archivadores Artesco             | 5         | S/ 3.50        | S/ 17.50           | S/ 3.15          | S/ 20.65           |
| Engrapador Artesco               | 1         | S/ 6.80        | S/ 6.80            | S/ 1.22          | S/ 8.02            |
| Portalapicero de mesa Faber      | 2         | S/ 3.40        | S/ 6.80            | S/ 1.22          | S/ 8.02            |
| Bandeja 2 niveles Artesco        | 2         | S/ 18.90       | S/ 37.80           | S/ 6.80          | S/ 44.60           |
| Regla de 30 cm Artesco           | 3         | S/ 0.50        | S/ 1.50            | S/ 0.27          | S/ 1.77            |
| Grapas 26/6 x 5000 Artesco       | 3         | S/ 2.50        | S/ 7.50            | S/ 1.35          | S/ 8.85            |
| Cinta de embalaje BM             | 4         | S/ 1.80        | S/ 7.20            | S/ 1.30          | S/ 8.50            |
| Tijera Artesco                   | 3         | S/ 4.60        | S/ 13.80           | S/ 2.48          | S/ 16.28           |
| Clips Artesco                    | 2         | S/ 1.00        | S/ 2.00            | S/ 0.36          | S/ 2.36            |
| Lapiceros x 12u Faber            | 10        | S/ 8.00        | S/ 80.00           | S/ 14.40         | S/ 94.40           |
| Papel bond Mile                  | 2         | S/ 3.20        | S/ 6.40            | S/ 1.15          | S/ 7.55            |
| Tablero de hoja con clip Artesco | 2         | S/ 14.60       | S/ 29.20           | S/ 5.26          | S/ 34.46           |
| Sumadora Sony                    | 2         | S/ 15.70       | S/ 31.40           | S/ 5.65          | S/ 37.05           |
| Artesco Folders                  | 5         | S/ 5.80        | S/ 29.00           | S/ 5.22          | S/ 34.22           |
| Artesco Tonner                   | 1         | S/ 185.00      | S/ 185.00          | S/ 33.30         | S/ 218.30          |
| Artesco Corrector                | 3         | S/ 13.40       | S/ 40.20           | S/ 7.24          | S/ 47.44           |
| Artesco Resaltador               | 5         | S/ 1.50        | S/ 7.50            | S/ 1.35          | S/ 8.85            |
| Artesco Chinchas                 | 3         | S/ 1.50        | S/ 4.50            | S/ 0.81          | S/ 5.31            |
| Perforador Artesco               | 2         | S/ 5.10        | S/ 10.20           | S/ 1.84          | S/ 12.04           |
| Botella de alcohol 1 L           | 15        | S/ 8.00        | S/ 120.00          | S/ 21.60         | S/ 141.60          |
| Frasco de alcohol en gel 1 L     | 20        | S/ 7.50        | S/ 150.00          | S/ 27.00         | S/ 177.00          |
| Frasco de jabón líquido 1 L      | 20        | S/ 6.00        | S/ 120.00          | S/ 21.60         | S/ 141.60          |
| Detergente 1 Kg Liguria          | 5         | S/ 3.48        | S/ 17.40           | S/ 3.13          | S/ 20.53           |
| Plancha de papel higiénico       | 5         | S/ 34.00       | S/ 170.00          | S/ 30.60         | S/ 200.60          |
| <b>Total</b>                     | <b>21</b> |                | <b>S/ 1,101.70</b> | <b>S/ 198.31</b> | <b>S/ 1,300.01</b> |

Nota: Elaboración propia

### 6.3.7. Uniformes.

La tabla 178, de uniformes, contempla la indumentaria requerida para otorgar seguridad al personal de la empresa, específicamente, a los operarios de producción debido a

que la exposición y la manipulación de maquinaria y equipos que realizarán. La suma invertida en este concepto es de S/. 620,68, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 178

*Uniforme*

| Descripción               | Cantidad  | Costo unitario | Total sin IGV    | IGV 18 %        | Total con IGV    |
|---------------------------|-----------|----------------|------------------|-----------------|------------------|
| Vestimenta para almacén   | 2         | S/ 35.00       | S/ 70.00         | S/ 12.60        | S/ 82.60         |
| Vestimenta para jornalero | 4         | S/ 45.00       | S/ 180.00        | S/ 32.40        | S/ 212.40        |
| Manopla de polietileno    | 24        | S/ 2.50        | S/ 60.00         | S/ 10.80        | S/ 70.80         |
| Mascarillas               | 24        | S/ 9.00        | S/ 216.00        | S/ 38.88        | S/ 254.88        |
| <b>Total</b>              | <b>54</b> |                | <b>S/ 526.00</b> | <b>S/ 94.68</b> | <b>S/ 620.68</b> |

*Nota:* Elaboración propia

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

De acuerdo a sugerencias de especialistas, para el correcto uso y la prolongación de la vida útil de los equipos y maquinarias se ha establecido un programa con el objeto de brindarle un mantenimiento periódico, este se dará con una frecuencia de cada seis meses para maquinaria de producción y anualmente para los equipos. La suma que será invertida durante el primer año en este concepto es de S/. 3,174.20, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 179

*Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos*

| Máquinas y equipos         | Frecuencia de mantenimiento | Meses             | Costo sin IGV |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Máquina de termoformado    | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 230.00     |
| Expansor                   | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 310.00     |
| Maquina Sobre inyección    | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 170.00     |
| Impresora de flexografía   | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 150.00     |
| Dosificador                | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 130.00     |
| Lijadora eléctrica manual  | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 90.00      |
| Fresadora eléctrica manual | Cada 6 meses                | julio - diciembre | S/ 70.00      |
| Equipo de cómputo          | anual                       | diciembre         | S/ 75.00      |
| Impresora matricial        | anual                       | diciembre         | S/ 40.00      |
| Impresora láser            | anual                       | diciembre         | S/ 25.00      |

| Máquinas y equipos      | Cantidad | veces por año | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Máquina de termoformado | 1        | 2             | S/ 460.00 | S/ 460.00 | S/ 460.00 | S/ 460.00 | S/ 230.00 |
| Expansor                | 1        | 2             | S/ 620.00 | S/ 620.00 | S/ 620.00 | S/ 620.00 | S/ 310.00 |

|                            |   |   |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Maquina Sobre inyección    | 1 | 2 | S/ 340.00          | S/ 340.00          | S/ 340.00          | S/ 340.00          | S/ 170.00          |
| Impresora de flexografía   | 1 | 2 | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 150.00          |
| Dosificador                | 1 | 2 | S/ 260.00          | S/ 260.00          | S/ 260.00          | S/ 260.00          | S/ 130.00          |
| Lijadora eléctrica manual  | 1 | 2 | S/ 180.00          | S/ 180.00          | S/ 180.00          | S/ 180.00          | S/ 90.00           |
| Fresadora eléctrica manual | 1 | 2 | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 70.00           |
| Equipo de cómputo          | 4 | 1 | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 300.00          | S/ 0.00            |
| Impresora matricial        | 1 | 1 | S/ 40.00           | S/ 40.00           | S/ 40.00           | S/ 40.00           | S/ 0.00            |
| Impresora láser            | 2 | 1 | S/ 50.00           | S/ 50.00           | S/ 50.00           | S/ 50.00           | S/ 0.00            |
| <b>Total sin IGV</b>       |   |   | <b>S/ 2,690.00</b> | <b>S/ 2,690.00</b> | <b>S/ 2,690.00</b> | <b>S/ 2,690.00</b> | <b>S/ 1,150.00</b> |
| <b>IGV</b>                 |   |   | <b>S/ 484.20</b>   | <b>S/ 484.20</b>   | <b>S/ 484.20</b>   | <b>S/ 484.20</b>   | <b>S/ 207.00</b>   |
| <b>Total con IGV</b>       |   |   | <b>S/ 3,174.20</b> | <b>S/ 3,174.20</b> | <b>S/ 3,174.20</b> | <b>S/ 3,174.20</b> | <b>S/ 1,357.00</b> |

Nota: Elaboración propia

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

Considerando el desgaste y la vida útil de las herramientas y demás utensilios empleados en el proceso productivo, se ha establecido un programa para su renovación. Se estima que estos deberán ser reemplazados cada 6 o 12 meses, en base a la frecuencia de uso y otros factores. La suma que será invertida durante el primer año en este concepto es de S/. 4,213.97, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 180

#### Programa de reposición de herramientas y utensilios

| Herramientas y utensilios     | Frecuencia de compra |                 | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025      |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Herramientas y utensilios     | Cantidad             | veces por año   |             |             |             |             |           |
| Escritorio metálico           |                      | cada dos años   |             |             | S/ 1,360.00 |             |           |
| Carretón hidráulico           |                      | cada seis meses | S/ 1,300.00 | S/ 1,300.00 | S/ 1,300.00 | S/ 1,300.00 | S/ 650.00 |
| Porta cinta                   | 2                    | cada seis meses | S/ 74.16    | S/ 74.16    | S/ 74.16    | S/ 74.16    | S/ 37.08  |
| Paleta industrial de plástico |                      | cada seis meses | S/ 690.00   | S/ 690.00   | S/ 690.00   | S/ 690.00   | S/ 345.00 |
| Telas industriales            | 100                  | cada seis meses | S/ 760.00   | S/ 760.00   | S/ 760.00   | S/ 760.00   | S/ 380.00 |
| Trapeadores                   | 3                    | cada tres meses | S/ 192.00   | S/ 192.00   | S/ 192.00   | S/ 192.00   | S/ 144.00 |
| Escobillones                  | 2                    | cada seis meses | S/ 26.80    | S/ 26.80    | S/ 26.80    | S/ 26.80    | S/ 13.40  |
| Recolectores                  | 2                    | cada seis meses | S/ 19.80    | S/ 19.80    | S/ 19.80    | S/ 19.80    | S/ 9.90   |

|                           |     |   |                    |                    |                    |                    |                    |
|---------------------------|-----|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Cubetas                   | 5   | 2 | S/ 49.40           | S/ 49.40           | S/ 49.40           | S/ 49.40           | S/ 24.70           |
| Bolsos de desperdicios    | 200 | 2 | S/ 120.00          | S/ 120.00          | S/ 120.00          | S/ 120.00          | S/ 60.00           |
| Depósito para desperdicio | 3   | 2 | S/ 339.00          | S/ 339.00          | S/ 339.00          | S/ 339.00          | S/ 169.50          |
| <b>Total sin IGV</b>      |     |   | <b>S/ 3,571.16</b> | <b>S/ 3,571.16</b> | <b>S/ 4,931.16</b> | <b>S/ 3,571.16</b> | <b>S/ 1,833.58</b> |
| <b>IGV</b>                |     |   | <b>S/ 642.81</b>   | <b>S/ 642.81</b>   | <b>S/ 887.61</b>   | <b>S/ 642.81</b>   | <b>S/ 330.04</b>   |
| <b>Total con IGV</b>      |     |   | <b>S/ 4,213.97</b> | <b>S/ 4,213.97</b> | <b>S/ 5,818.77</b> | <b>S/ 4,213.97</b> | <b>S/ 2,163.62</b> |

Nota: Elaboración propia

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

Debido a la naturaleza de desgaste que tienen los productos como uniformes, muebles y demás artículos, se ha establecido un programa para su posterior compra por concepto de renovación. Los criterios empleados para dicho programa son la frecuencia de uso y la vida útil del producto. Asimismo, el monto de inversión será distribuido conforme a como este fue consignado en la compra inicial. La suma que será invertida durante el primer año en este concepto es de S/. 5,711.44, dicho monto considera el impuesto general de ventas.

Tabla 181

#### Programa de compras de mobiliario

| Mobiliario           | Cantidad | veces por año | 2021           | 2022           | 2023               | 2024           | 2025           |
|----------------------|----------|---------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|
| Estantes             | 4        |               | S/ 0.00        | S/ 0.00        | S/ 840.00          | S/ 0.00        | S/ 0.00        |
| Mesa de reuniones    | 1        |               | S/ 0.00        | S/ 0.00        | S/ 508.00          | S/ 0.00        | S/ 0.00        |
| Silla                | 6        |               | S/ 0.00        | S/ 0.00        | S/ 1,080.00        | S/ 0.00        | S/ 0.00        |
| Escritorios          | 4        |               | S/ 0.00        | S/ 0.00        | S/ 1,240.00        | S/ 0.00        | S/ 0.00        |
| <b>Total sin IGV</b> |          |               | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 3,668.00</b> | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> |
| <b>IGV</b>           |          |               | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 660.24</b>   | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> |
| <b>Total con IGV</b> |          |               | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 4,328.24</b> | <b>S/ 0.00</b> | <b>S/ 0.00</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 182

*Programa de compras de útiles de oficina*

| Útiles de oficina - aseo          | Cantidad | veces por año | 2021               | 2022               | 2023               | 2024               | 2025             |
|-----------------------------------|----------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Archivadores                      | 5        | 2             | S/ 35.00           | S/ 35.00           | S/ 35.00           | S/ 35.00           | S/ 17.50         |
| Engrapador                        | 1        | 2             | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 6.80          |
| Porta lapicero de escritorio      | 2        | 2             | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 13.60           | S/ 6.80          |
| Artesco Bandeja 2 niveles         | 2        | 2             | S/ 75.60           | S/ 75.60           | S/ 75.60           | S/ 75.60           | S/ 37.80         |
| Artesco Regla de 30 cm            | 3        | 2             | S/ 3.00            | S/ 3.00            | S/ 3.00            | S/ 3.00            | S/ 1.50          |
| Artesco Grapas 26/6 x 5000        | 3        | 2             | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 7.50          |
| Cinta de embalaje                 | 4        | 2             | S/ 14.40           | S/ 14.40           | S/ 14.40           | S/ 14.40           | S/ 7.20          |
| Artesco Tijera                    | 3        | 2             | S/ 27.60           | S/ 27.60           | S/ 27.60           | S/ 27.60           | S/ 13.80         |
| Artesco Clips                     | 2        | 2             | S/ 4.00            | S/ 4.00            | S/ 4.00            | S/ 4.00            | S/ 2.00          |
| Faber Lapiceros x 12u             | 10       | 2             | S/ 160.00          | S/ 160.00          | S/ 160.00          | S/ 160.00          | S/ 80.00         |
| Chamex Hoja bond                  | 2        | 2             | S/ 12.80           | S/ 12.80           | S/ 12.80           | S/ 12.80           | S/ 6.40          |
| Artesco Tablero de papel con clip | 2        | 2             | S/ 58.40           | S/ 58.40           | S/ 58.40           | S/ 58.40           | S/ 29.20         |
| Casio Calculadora                 | 2        | 2             | S/ 62.80           | S/ 62.80           | S/ 62.80           | S/ 62.80           | S/ 31.40         |
| Artesco Folders                   | 5        | 2             | S/ 58.00           | S/ 58.00           | S/ 58.00           | S/ 58.00           | S/ 29.00         |
| Tóner                             | 1        | 2             | S/ 370.00          | S/ 370.00          | S/ 370.00          | S/ 370.00          | S/ 185.00        |
| Artesco Corrector                 | 3        | 2             | S/ 80.40           | S/ 80.40           | S/ 80.40           | S/ 80.40           | S/ 40.20         |
| Artesco Resaltador                | 5        | 2             | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 15.00           | S/ 7.50          |
| Artesco Perforador                | 3        | 2             | S/ 9.00            | S/ 9.00            | S/ 9.00            | S/ 9.00            | S/ 4.50          |
| <b>Total sin IGV</b>              |          |               | <b>S/ 1,028.20</b> | <b>S/ 1,028.20</b> | <b>S/ 1,028.20</b> | <b>S/ 1,028.20</b> | <b>S/ 514.10</b> |
| <b>IGV</b>                        |          |               | <b>S/ 185.08</b>   | <b>S/ 185.08</b>   | <b>S/ 185.08</b>   | <b>S/ 185.08</b>   | <b>S/ 92.54</b>  |
| <b>Total con IGV</b>              |          |               | <b>S/ 1,213.28</b> | <b>S/ 1,213.28</b> | <b>S/ 1,213.28</b> | <b>S/ 1,213.28</b> | <b>S/ 606.64</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 183

*Programa de compras de uniformes*

| Uniformes                | veces por año | 2021               | 2022               | 2023               | 2024               | 2025               |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Uniforme para almacén    | 2             | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 140.00          | S/ 70.00           |
| Uniforme para jornaleros | 2             | S/ 360.00          | S/ 360.00          | S/ 360.00          | S/ 360.00          | S/ 180.00          |
| Manoplas de polietileno  | 12            | S/ 720.00          | S/ 720.00          | S/ 720.00          | S/ 720.00          | S/ 540.00          |
| Protector facial         | 12            | S/ 2,592.00        | S/ 2,592.00        | S/ 2,592.00        | S/ 2,592.00        | S/ 1,944.00        |
| <b>Total sin IGV</b>     |               | <b>S/ 3,812.00</b> | <b>S/ 3,812.00</b> | <b>S/ 3,812.00</b> | <b>S/ 3,812.00</b> | <b>S/ 2,734.00</b> |
| <b>IGV</b>               |               | <b>S/ 686.16</b>   | <b>S/ 686.16</b>   | <b>S/ 686.16</b>   | <b>S/ 686.16</b>   | <b>S/ 492.12</b>   |
| <b>Total con IGV</b>     |               | <b>S/ 4,498.16</b> | <b>S/ 4,498.16</b> | <b>S/ 4,498.16</b> | <b>S/ 4,498.16</b> | <b>S/ 3,226.12</b> |

Nota: Elaboración propia

## 6.4. Localización

### 6.4.1. Macro localización.

Para determinar cuál es la ubicación adecuada para las oficinas administrativas y la planta de producción de Urban Deport S.A.C. se ha considerado factores como la extensión, el

costo del alquiler, los servicios que se requieren (luz, agua, telefonía e internet), las cercanías con los puntos de venta y con la ubicación de los proveedores, el medio de transporte, el coste de la implementación y acondicionamiento de las maquinarias y equipos, permisos requeridos, entre otros. En base a esos criterios se tiene como distritos potenciales para la ubicación de la empresa a: Lurín, Chorrillos y Villa el Salvador.



Figura 25. Mapa Industrializado de Lurín

Fuente: Google Maps



Figura 26. Mapa Industrializado de Chorrillos

Fuente: Google Maps



Figura 27. Mapa Industrializado de Villa el Salvador

Fuente: Google Maps

Tabla 184

*Ponderación Macrolocalización*

| <b>Factor</b>                     | <b>Ponderación</b> |
|-----------------------------------|--------------------|
| Cercanía a abastecedores          | 35%                |
| Cercanía a los compradores        | 25%                |
| Costos del local por m2           | 20%                |
| Obtención de permisos municipales | 20%                |
| <b>Total</b>                      | <b>100%</b>        |

Nota: Elaboración propia

Tabla 185

*Escala de calificación*

| <b>Localización</b> | <b>Calificación</b> |
|---------------------|---------------------|
| Excelente           | 10                  |
| Buena               | 8                   |
| Aceptable           | 6                   |
| Poco aceptable      | 4                   |
| Pésima              | 2                   |

Nota: Elaboración propia

Tabla 186

*Cuadro de evaluación*

| Factor                                    | Ponderación | Zona Industrial |            |            |            |                   |            |
|---|-------------|-----------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|
|   |             | Lurín           |            | Chorrillos |            | Villa el Salvador |            |
|   |             | C               | P          | C          | P          | C                 | P          |
| <b>Calificación "C" y Ponderación "P"</b> |             |                 |            |            |            |                   |            |
| Cercanía a abastecedores                  | 35%         | 10              | 3.5        | 6          | 2.1        | 10                | 3.5        |
| Cercanía a los compradores                | 25%         | 8               | 2          | 6          | 1.5        | 8                 | 2          |
| Costos del local por m2                   | 20%         | 8               | 1.6        | 8          | 1.6        | 8                 | 1.6        |
| Obtención de permisos municipales         | 20%         | 8               | 1.6        | 8          | 1.6        | 10                | 2          |
| <b>Total</b>                              | <b>100%</b> | <b>34</b>       | <b>8.7</b> | <b>28</b>  | <b>6.8</b> | <b>36</b>         | <b>9.1</b> |

Nota: Elaboración propia

En la tabla 186 se exponen los principales criterios de evaluación para determinar cuál es el mejor distrito para la ubicación de las instalaciones de la empresa Urban Deport SAC. En la tabla 185 se expone la escala de calificación empleada mientras que en la tabla 173 se puede apreciar un cuadro de evaluación aplicado a los distritos de Lurín, Chorrillos y Villa el Salvador. Los resultados obtenidos luego del análisis señalan que este último será el elegido, le sigue el distrito de Lurín, sin embargo, este segundo se descarta por los elevados costos de alquiler.

**6.4.2. Micro localización.**

Tabla 187

*Ponderación Microlocalización*

| Factor                      | Ponderación |
|-----------------------------|-------------|
| Tamaño del local industrial | 35%         |
| Distribución de áreas       | 25%         |
| Costo de alquiler           | 20%         |
| Costo de los servicios      | 20%         |
| <b>Total</b>                | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 188

*Escala de calificación*

| Localización   | Calificación |
|----------------|--------------|
| Excelente      | 10           |
| Buena          | 8            |
| Aceptable      | 6            |
| Poco aceptable | 4            |
| Pésima         | 2            |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 189

*Cuadro de evaluación*

| Criterios                          | Ponderación | Zona Sur                    |            |                    |            |                          |          |
|------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|----------|
|                                    |             | Av. El Sol Calle 3, Lote 11 |            | Av. Pastor Sevilla |            | Av Separadora Industrial |          |
| Calificación "C" y Ponderación "P" |             | C                           | P          | C                  | P          | C                        | P        |
| Tamaño del local                   | 35%         | 10                          | 3.5        | 8                  | 2.8        | 8                        | 2.8      |
| Distribución de áreas              | 25%         | 6                           | 1.5        | 6                  | 1.5        | 8                        | 2        |
| Costo de alquiler                  | 20%         | 8                           | 1.6        | 8                  | 1.6        | 6                        | 1.2      |
| Costo de los servicios             | 20%         | 10                          | 2          | 8                  | 1.6        | 6                        | 1.2      |
| <b>Total</b>                       | <b>100%</b> | <b>34</b>                   | <b>6.6</b> | <b>30</b>          | <b>5.9</b> | <b>22</b>                | <b>6</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Como se mencionó, la ubicación de la empresa se dará en Villa el Salvador, sin embargo, se debe determinar cuál es la dirección exacta en la que se encontrará. Este análisis se presenta en la tabla 189 y de acuerdo a los resultados - en base a los criterios que se encuentran en la tabla - se ha determinado que la ubicación será en la Av. El Sol Calle 3, Lote 11. El principal factor que incide en este resultado es la cercanía que tiene con avenidas principales lo que facilita la distribución del producto.

En la figura 28 se aprecia visualmente mediante un mapa la ubicación de las instalaciones de Urban Deport S.A.C. donde, al iniciar las operaciones, se realizarán las tareas y actividades de almacenamiento, acopio, producción, distribución, entre otras. Cabe resaltar que dicha zona es considerada industrial lo cual facilita la realización y obtención de los trámites y permisos que la empresa requiere.

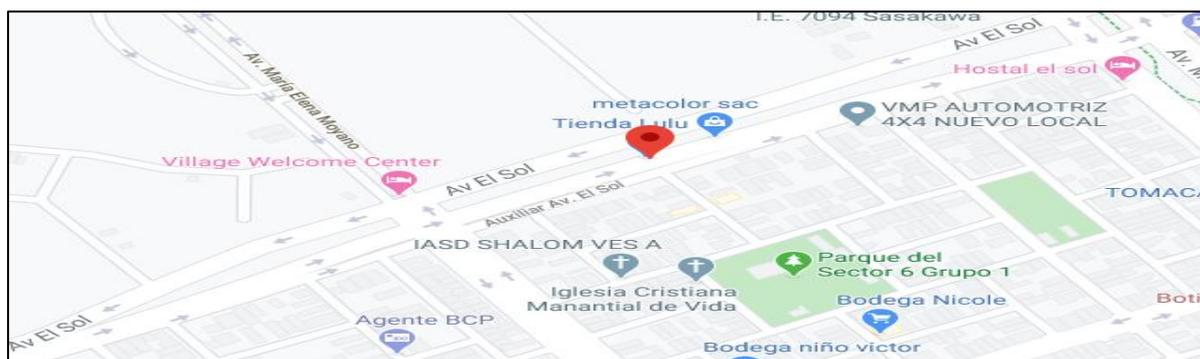


Figura 28. Villa el Salvador

Fuente: Google Maps

### 6.4.3. Gastos de adecuación.

Tabla 190

#### Gastos de adecuación

|                                      | 2020 | %    | Dic - 2020       | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|--------------------------------------|------|------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Servicio de agua potabilizada        |      | 0.6% | S/156            | S/6,962           | S/7,739           | S/7,812           | S/8,602           | S/8,680           |
| Servicio de fluido eléctrico         |      | 1.3% | S/380            | S/16,456          | S/18,291          | S/18,465          | S/20,331          | S/20,516          |
| Servicio suministros de comunicación |      |      | S/102            | S/1,224           | S/1,224           | S/1,224           | S/1,224           | S/1,224           |
| Renta de local                       |      |      | S/8,880          | S/35,521          | S/35,521          | S/35,521          | S/35,521          | S/35,521          |
| <b>Total sin IGV</b>                 |      |      | <b>S/ 9,518</b>  | <b>S/ 60,163</b>  | <b>S/ 62,775</b>  | <b>S/ 63,023</b>  | <b>S/ 65,678</b>  | <b>S/ 65,941</b>  |
| <b>IGV</b>                           |      |      | <b>S/1,713.3</b> | <b>S/10,829.4</b> | <b>S/11,299.6</b> | <b>S/11,344.1</b> | <b>S/11,822.0</b> | <b>S/11,869.3</b> |
| <b>Total con IGV</b>                 |      |      | <b>S/ 11,232</b> | <b>S/ 70,993</b>  | <b>S/ 74,075</b>  | <b>S/ 74,367</b>  | <b>S/ 77,500</b>  | <b>S/ 77,810</b>  |

Nota: Elaboración propia

### 6.4.4. Gastos de servicios.

Tabla 191

#### Gastos de servicios

| Descripción                                  | Cantidad  | Costo unitario | Total sin IGV  | IGV 18 %     | Total con IGV  |
|--|-----------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| Luces de emergencia Opalux                   | 6         | S/395          | S/2,370.00     | S/427        | S/2,796.60     |
| Instalación o montaje eléctrico              | 1         | S/480          | S/480.00       | S/86         | S/566.40       |
| División de áreas de producción. (Drywall)   | 3         | S/156          | S/468.00       | S/84         | S/552.24       |
| División de áreas administrativas. (Drywall) | 3         | S/115          | S/345.00       | S/62         | S/407.10       |
| Señal contra riesgo de accidentes de zonas   | 12        | S/7            | S/84.00        | S/15         | S/99.12        |
| Luces industriales                           | 8         | S/41           | S/328.00       | S/59         | S/387.04       |
| Interruptores termomagneticos                | 5         | S/22           | S/110.00       | S/20         | S/129.80       |
| Tomacorrientes industriales Bticino          | 10        | S/16           | S/160.00       | S/29         | S/188.80       |
| Mano de obra tercerizada para estos trabajos | 3         | S/350          | S/1,050.00     | S/189        | S/1,239.00     |
| <b>Total</b>                                 | <b>51</b> | <b>S/1,582</b> | <b>S/5,395</b> | <b>S/971</b> | <b>S/6,366</b> |

Nota: Elaboración propia

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

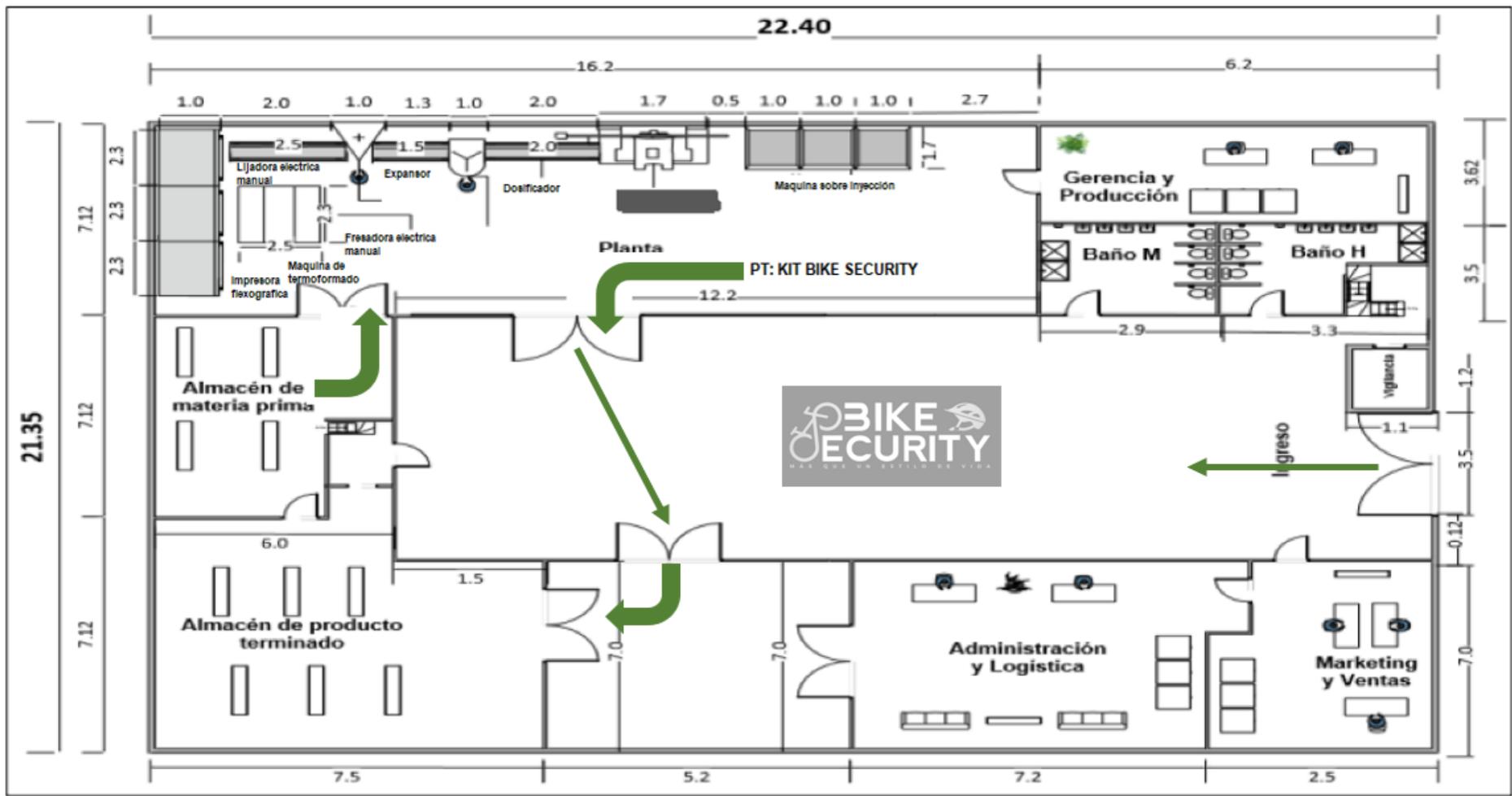


Figura 29. Mapa del centro operacional de Urban Deport S.A.C.

Fuente: Villa el Salvador: Av. El Sol Calle 3, Lote 11

#### **6.4.6. Descripción del centro de operaciones.**

**Almacén:** El almacén es un área de la empresa que posee la estructura y tamaño adecuados para almacenar los bienes de la empresa, pudiendo ser estos los insumos, materiales, herramientas e incluso la mercadería para su acondicionamiento antes de sea distribuida.

**Administración:** Es un área funcional en la que se ubica la gerencia y el personal administrativo de la empresa, por lo que en esta se realiza, las reuniones, el desarrollo de planes estratégicos, la toma de decisiones, entre otras.

**Producción:** EL área de producción es una de las más importantes para las operaciones de la empresa pues en esta ocurre el proceso productivo, transformando los materiales e insumos para que se convierta en el producto terminado. Todo ello cumpliendo con la Buenas Prácticas de Manufactura y manteniendo los estándares de calidad requeridos.

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

#### **6.5.1. Impacto ambiental.**

Con el objetivo de cumplir el compromiso del cuidado medioambiental y el desarrollo social, la empresa Urban Deport S.A.C. implementará un programa en línea con la Responsabilidad Social Empresarial.

Una de las acciones que se tomarán en relación a mitigar el impacto en el entorno eco-ambiental será la compra y la promoción del uso de contenedores de reciclaje. Cada uno de estos tachos tendrá un símbolo y color que identifiquen que tipo de residuo debe ir en él, para así contribuir con un adecuado manejo de materiales residuales dentro y fuera de las instalaciones.



Figura 30. Tachos de reciclaje

Fuente: Reciclaje Avis

En esa misma línea, se brindarán capacitaciones al personal en lo concerniente a:

- Uso óptimo y eficiente de los recursos hídricos
- Uso óptimo y eficiente de la energía eléctrica.
- Reciclaje.
- Buenas prácticas que no impacten negativamente en el medio ambiente.

Todo ello se realiza con el fin de que los colaboradores se integren con la cultura y el compromiso eco-ambiental de Urban Deport S.A.C. para así reducir el impacto negativo que derivan de las malas prácticas en este sector.

#### **6.5.2. Con los trabajadores.**

Los recursos humanos de la empresa son imprescindibles para el inicio y desarrollo de las operaciones necesarios para su funcionamiento, por ello es que Urban Deport S.A.C pone como principal compromiso el que tiene con sus colaboradores.

En esa línea es que se tiene como objetivo promover y propiciar un óptimo clima laboral para que colaboradores se sientan cómodos y no afecten su desempeño laboral. Asimismo, se brindarán las siguientes charlas, actividades y capacitaciones:

- Capacitación sobre prevención de riesgos.
- Charlas de seguridad y salud en el trabajo.

- Eventos de integración.
- Supervisar los requerimientos de seguridad de las maquinarias, equipos e instalaciones.
- Habilitar un sistema con el objetivo de recibir un feedback por parte de los colaboradores.



Figura 31. Inducción de seguridad y salud laboral

Fuente: Conafovicer

### 6.5.3. Con la comunidad.

Otro compromiso que tiene Urban Deport S.A.C es con la población, específicamente con la que se ubica en lugares aledaños a las instalaciones de la empresa. Por ello, con el fin de contribuir a su desarrollo se crearán plazas de trabajo, se realizarán campañas sociales sin fines de lucro y se realizarán actividades recreativas gratuitas en cada Navidad y aniversario de la empresa.

Tabla 192

#### Actividades

| Actividades   | Meses             |                 |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | Ene-21            | May-21          | Jul-21            | Nov-21            | Dic-21            |
| Día del trabajador  |                   | X               |                   |                   |                   |
| Aniversario del Perú  |                   |                 | X                 |                   |                   |
| Año nuevo para la empresa                                   |                   |                 |                   | X                 |                   |
| Cumple del niño Jesús                                       |                   |                 |                   |                   | X                 |
| Donación para campaña de prevención de contagio de COVID 19 | X                 |                 |                   |                   |                   |
| <b>Total sin IGV</b>  | <b>S/2,000.00</b> | <b>S/800.00</b> | <b>S/950.00</b>   | <b>S/900.00</b>   | <b>S/990.00</b>   |
| <b>IGV</b>  | <b>S/360</b>      | <b>S/144</b>    | <b>S/171</b>      | <b>S/162</b>      | <b>S/178</b>      |
| <b>Total con IGV</b>  | <b>S/2,360.00</b> | <b>S/944.00</b> | <b>S/1,121.00</b> | <b>S/1,062.00</b> | <b>S/1,168.20</b> |

| Actividades          | Meses           |                 |                 |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                      | Mar-21          | May-21          | Jun-21          |
| Feliz día mujer      | X               |                 |                 |
| Feliz día mamá       |                 | X               |                 |
| Feliz día papá       |                 |                 | X               |
| <b>Total sin IGV</b> | <b>S/550.00</b> | <b>S/600.00</b> | <b>S/650.00</b> |
| <b>IGV</b>           | <b>S/99</b>     | <b>S/108</b>    | <b>S/117</b>    |
| <b>Total con IGV</b> | <b>S/649.00</b> | <b>S/708.00</b> | <b>S/767.00</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## Capítulo VII: Estudio económico y financiero

### 7.1. Inversiones.

#### 7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable.

Son activos requeridos para llevar a cabo el proyecto, su adquisición se da en el año cero (0). Estos activos se caracterizan por su pérdida de valor y/o utilidad a través del paso del tiempo. Sin embargo, para que sea catalogado como depreciable su valor debe ascender a un cuarto de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT); teniendo en cuenta que en la actualidad (2020) una UIT equivale a la suma de 4,300 soles, el valor del activo fijo debe ser superar los 1,075 soles.

En la Tabla 193 se detalla el monto de inversión correspondiente a los activos fijos depreciables para cada área de Urban Deport S.A.C. En el área de producción este monto corresponde a S/ 53 458, en administración es de S/ 10 537 mientras que para el área de ventas equivale a S/ 2 785.

Tabla 193

#### *Inversión de activo fijo depreciable*

| <b>Producción</b>          | <b>Cantidad</b> | <b>Costo unitario<br/>S/</b> | <b>Total, Valor<br/>(Sin IGV)</b> | <b>IGV 18 %</b> | <b>Total, Valor<br/>(Con IGV)</b> |
|----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Máquina de termoformado    | 1               | S/ 11,630.00                 | S/ 11,630                         | S/ 2,093        | S/ 13,723                         |
| Expansor                   | 1               | S/ 11,500.00                 | S/ 11,500                         | S/ 2,070        | S/ 13,570                         |
| Maquina Sobre inyección    | 1               | S/ 9,620.00                  | S/ 9,620                          | S/ 1,732        | S/ 11,352                         |
| Impresora de flexográfica  | 1               | S/ 5,623.00                  | S/ 5,623                          | S/ 1,012        | S/ 6,635                          |
| Dosificador                | 1               | S/ 3,210.00                  | S/ 3,210                          | S/ 578          | S/ 3,788                          |
| Equipo de cómputo          | 1               | S/ 2,360                     | S/ 2,360                          | S/ 425          | S/ 2,785                          |
| Mesa metálica              | 1               | S/ 1,360                     | S/ 1,360                          | S/ 245          | S/ 1,605                          |
| <b>Total</b>               |                 |                              | <b>S/ 45,303</b>                  | <b>S/ 8,155</b> | <b>S/ 53,458</b>                  |
| <b>Administración</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Costo unitario<br/>S/</b> | <b>Total Valor (Sin<br/>IGV)</b>  | <b>IGV 18 %</b> | <b>Total Valor<br/>(Con IGV)</b>  |
| <b>Equipo de cómputo</b>   | <b>3</b>        | <b>S/ 2,360</b>              | <b>S/ 7,080</b>                   | <b>S/ 1,274</b> | <b>S/ 8,354</b>                   |
| <b>Impresora matricial</b> | <b>1</b>        | <b>S/ 1,850</b>              | <b>S/ 1,850</b>                   | <b>S/ 333</b>   | <b>S/ 2,183</b>                   |
| <b>Total</b>               |                 |                              | <b>S/ 8,930</b>                   | <b>S/ 1,607</b> | <b>S/ 10,537</b>                  |
| <b>Ventas</b>              | <b>Cantidad</b> | <b>Costo unitario<br/>S/</b> | <b>Total Valor (Sin<br/>IGV)</b>  | <b>IGV 18 %</b> | <b>Total Valor<br/>(Con IGV)</b>  |
| <b>Equipo de cómputo</b>   | <b>1</b>        | <b>S/ 2,360</b>              | <b>S/ 2,360</b>                   | <b>S/ 425</b>   | <b>S/ 2,785</b>                   |
| <b>Total</b>               |                 |                              | <b>S/ 2,360</b>                   | <b>S/ 425</b>   | <b>S/ 2,785</b>                   |

*Nota:* Elaboración propia

### 7.1.2. Inversión en Activo Intangible.

Como puede inferirse en el nombre, los activos intangibles son todos aquellos activos abstractos, por lo que no se perciben ni pueden ser visualizados o ser palpables, Estos activos toman relevancia debido a que se encuentran directamente vinculados a la constitución de la empresa: las licencias, permisos, autorizaciones, el registro de la marca y patente de la idea, software, entre otros. El monto correspondiente a este aspecto asciende a S/ 3,460.00, incluyendo el IGV, y será amortizado en el primer año del proyecto.

Tabla 194

#### *Inversión de activo intangible*

| <b>Descripción</b>                         |                   |                       |               |             |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| <b>Constitución de Urban Deport S.A.C</b>  | <b>Producción</b> | <b>Administrativo</b> | <b>Ventas</b> |             |
| Búsqueda de Nombre                         | S/ 0              | S/ 4                  | S/ 0          | S/ 0        |
| Reserva de Nombre                          | S/ 0              | S/ 18                 | S/ 0          | S/ 0        |
| Elaboración de la Minuta                   | S/ 0              | S/ 305                | S/ 0          | S/ 0        |
| Elevar la minuta a Escritura Pública       | S/ 0              | S/ 237                | S/ 0          | S/ 0        |
| Inscripción Escritura Pública en la SUNARP | S/ 0              | S/ 76                 | S/ 0          | S/ 0        |
| Copia literal                              | S/ 0              | S/ 5                  | S/ 0          | S/ 0        |
| Registro de marca                          | S/ 0              | S/ 363                | S/ 91         | S/ 0        |
| Licencia de Funcionamiento                 | S/ 219            | S/ 55                 | S/ 0          | S/ 0        |
| Derecho de trámite                         | S/ 36             | S/ 9                  | S/ 0          | S/ 0        |
| Inscripción seguridad DC                   | S/ 151            | S/ 38                 | S/ 0          | S/ 0        |
| Certificado Defensa Civil                  | S/ 228            | S/ 57                 | S/ 0          | S/ 0        |
| Licencias de software                      | S/ 0              | S/ 650                | S/ 0          | S/ 0        |
| Hosting                                    | S/ 0              | S/ 350                | S/ 0          | S/ 0        |
| Dominio                                    | S/ 0              | S/ 40                 | S/ 0          | S/ 0        |
| <b>Total sin IGV</b>                       | <b>S/ 635</b>     | <b>S/ 2,207</b>       | <b>S/ 91</b>  | <b>S/ 0</b> |
| <b>IGV</b>                                 | <b>S/ 114</b>     | <b>S/ 397</b>         | <b>S/ 16</b>  | <b>S/ 0</b> |
| <b>Total con IGV</b>                       | <b>S/ 749</b>     | <b>S/ 2,604</b>       | <b>S/ 107</b> | <b>S/ 0</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos.

En la tabla 195, presentada a continuación, se detalla la relación y el valor de los gastos pre- operativos, incluyendo IGV, del proyecto. Dicho monto equivale a la suma de S/ 49,901, se debe mencionar que en la tabla no se considera la garantía desembolsada en el alquiler, la cual corresponde a S/ 6,986, debido a que ese es el único gasto preoperativo que será recuperable para la empresa.

Tabla 195

*Gastos pre operativos*

| Descripción                        | Total Valor (Sin IGV) | IGV 18 %        | Total Valor (Con IGV) |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Activo fijo no depreciable</b>  | <b>S/ 9,532</b>       | <b>S/ 1,716</b> | <b>S/ 11,248</b>      |
| Maquinarias                        | S/ 1,072              | S/ 193          | S/ 1,265              |
| Equipos                            | S/ 1,700              | S/ 306          | S/ 2,006              |
| Herramientas                       | S/ 2,372              | S/ 427          | S/ 2,799              |
| Mobiliario                         | S/ 4,388              | S/ 790          | S/ 5,178              |
| <b>Otros gastos de producción</b>  | <b>S/ 2,113</b>       | <b>S/ 380</b>   | <b>S/ 2,494</b>       |
| Utensilios                         | S/ 486                | S/ 87           | S/ 573                |
| Útiles de oficina                  | S/ 1,102              | S/ 198          | S/ 1,300              |
| Uniformes                          | S/ 526                | S/ 95           | S/ 621                |
| <b>Servicios públicos</b>          | <b>S/ 638</b>         | <b>S/ 115</b>   | <b>S/ 753</b>         |
| Servicio de agua potable           | S/ 156                | S/ 28           | S/ 184                |
| Servicio de Luz eléctrica          | S/ 380                | S/ 68           | S/ 448                |
| Servicio telefónico e internet     | S/ 102                | S/ 18           | S/ 120                |
| <b>Servicios tercerizados</b>      | <b>S/ 5,777</b>       | <b>S/ 0</b>     | <b>S/ 5,777</b>       |
| Contador                           | S/ 1,000              | S/ 0            | S/ 1,000              |
| Asesor Legal                       | S/ 400                | S/ 0            | S/ 400                |
| Community Manager                  | S/ 750                | S/ 0            | S/ 750                |
| Limpieza                           | S/ 1,900              | S/ 0            | S/ 1,900              |
| Servicio de distribución           | S/ 527                | S/ 0            | S/ 527                |
| Personal de seguridad              | S/ 1,200              | S/ 0            | S/ 1,200              |
| <b>Alquiler del local</b>          | <b>S/ 2,960</b>       | <b>S/ 533</b>   | <b>S/ 3,493</b>       |
| Alquiler de local 1 mes            | S/ 2,960              | S/ 533          | S/ 3,493              |
| <b>Acondicionamiento de local</b>  | <b>S/ 5,395</b>       | <b>S/ 971</b>   | <b>S/ 6,366</b>       |
| Gastos de adecuación de local      | S/ 5,395              | S/ 971          | S/ 6,366              |
| <b>Gasto de personal</b>           | <b>S/ 15,900</b>      | <b>S/ 0</b>     | <b>S/ 15,900</b>      |
| Planilla de administración         | S/ 4,500              | S/ 0            | S/ 4,500              |
| Planilla de ventas                 | S/ 5,000              | S/ 0            | S/ 5,000              |
| Planilla de producción             | S/ 6,400              | S/ 0            | S/ 6,400              |
| <b>Otros gastos de personal</b>    | <b>S/ 4,950</b>       | <b>S/ 891</b>   | <b>S/ 5,841</b>       |
| Gastos de selección                | S/ 3,100              | S/ 558          | S/ 3,658              |
| Gastos de contratación de personal | S/ 1,850              | S/ 333          | S/ 2,183              |
| <b>Marketing de lanzamiento</b>    | <b>S/ 3,280</b>       | <b>S/ 590</b>   | <b>S/ 3,870</b>       |
| Campaña de lanzamiento             | S/ 3,280              | S/ 590          | S/ 3,870              |
| <b>Total</b>                       | <b>S/ 45,596</b>      | <b>S/ 4,305</b> | <b>S/ 49,901</b>      |

|                           | Total Valor (Sin IGV) | IGV 18 % | Total Valor (Con IGV) |
|---------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| Garantía de local 2 meses | S/ 5,920              | S/ 1,066 | S/ 6,986              |

Nota: Elaboración propia

#### 7.1.4. Inversión en Inventarios Iniciales.

Este concepto corresponde a la producción realizada en el año 0 del proyecto y es necesario para que se inicien las ventas de los kits de seguridad para ciclistas. En ese aspecto se ha propuesto la aplicación de la herramienta de Sampling para entregar muestras del

producto en ubicaciones estratégicas. Considerando eso la primera inversión en inventarios ascenderá a la suma de S/ 6,951, dicho monto corresponde al stock inicial e incluye el Sampling.

Tabla 196

*Inventarios iniciales: Bike Security*

|  | UM     | Stock Inicial | Sampling |
|--|--------|---------------|----------|
| Pintura acrilica Negro Mate                  | Galón  | 38            | 22,9     |
| Lámina de polímero                           | metro  | 84            | 50,6     |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | kg     | 84            | 50,6     |
| Almohadillas                                 | metro  | 84            | 50,6     |
| Correa de ajuste                             | millar | 1             | 0,4      |
| Remaches hongo #10                           | millar | 1             | 0,8      |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | ciento | 1             | 0,8      |

|  | Stock Inicial   | Sampling        |
|--|-----------------|-----------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | S/ 971          | S/ 583          |
| Lámina de polímero                           | S/ 1.753        | S/ 1.052        |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 1.052        | S/ 631          |
| Almohadillas                                 | S/ 1.505        | S/ 903          |
| Correa de ajuste                             | S/ 131          | S/ 78           |
| Remaches hongo #10                           | S/ 127          | S/ 76           |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | S/ 351          | S/ 210          |
| <b>Total sin IGV</b>                         | <b>S/ 5.890</b> | <b>S/ 3.534</b> |
| <b>IGV</b>                                   | <b>S/ 1.060</b> | <b>S/ 636</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                         | <b>S/ 6.951</b> | <b>S/ 4.170</b> |

*Nota:* Elaboración propia

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

Para efectuar el cálculo de la inversión correspondiente al concepto de capital de trabajo se ha hecho uso del flujo de caja mensual del año 1, además se ha empleado el método de déficit acumulado, por lo que se calcula el saldo acumulado de los ingresos y egresos mensuales. A partir de ello se pudo identificar cual era el mes con el déficit acumulado más alto; dicho mes es el que será considerado como el capital de trabajo. Esta información se detalla en la tabla 197, 198 y 199.

Tabla 197

#### Ingresos

| Ventas                                    | Ene-21           | Feb-21           | Mar-21           | Abr-21           | May-21           | Jun-21           | Jul-21            | Ago-21            | Set-21            | Oct-21            | Nov-21            | Dic-21            |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Specialized Equipamiento</b>           | S/ 22,152        | S/ 22,152        | S/ 22,152        | S/ 29,536        | S/ 29,536        | S/ 29,536        | S/ 44,305         | S/ 44,305         | S/ 44,305         | S/ 51,689         | S/ 51,689         | S/ 51,689         |
| <b>BestBike</b>                           | S/ 14,557        | S/ 14,557        | S/ 14,557        | S/ 19,410        | S/ 19,410        | S/ 19,410        | S/ 29,114         | S/ 29,114         | S/ 29,114         | S/ 33,967         | S/ 33,967         | S/ 33,967         |
| <b>Bike House</b>                         | S/ 26,583        | S/ 26,583        | S/ 26,583        | S/ 35,444        | S/ 35,444        | S/ 35,444        | S/ 53,166         | S/ 53,166         | S/ 53,166         | S/ 62,026         | S/ 62,026         | S/ 62,026         |
| <b>Total de ventas</b>                    | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 84,390</b> | <b>S/ 84,390</b> | <b>S/ 84,390</b> | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 147,682</b> | <b>S/ 147,682</b> | <b>S/ 147,682</b> |
| <b>IGV</b>                                | <b>S/11,393</b>  | <b>S/11,393</b>  | <b>S/11,393</b>  | <b>S/15,190</b>  | <b>S/15,190</b>  | <b>S/15,190</b>  | <b>S/22,785</b>   | <b>S/22,785</b>   | <b>S/22,785</b>   | <b>S/26,583</b>   | <b>S/26,583</b>   | <b>S/26,583</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                      | <b>S/74,685</b>  | <b>S/74,685</b>  | <b>S/74,685</b>  | <b>S/99,580</b>  | <b>S/99,580</b>  | <b>S/99,580</b>  | <b>S/149,370</b>  | <b>S/149,370</b>  | <b>S/149,370</b>  | <b>S/174,265</b>  | <b>S/174,265</b>  | <b>S/174,265</b>  |
| <b>Cobranzas</b>                          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Specialized Equipamiento (30 días)</b> | S/ 0             | S/ 22,152        | S/ 22,152        | S/ 22,152        | S/ 29,536        | S/ 29,536        | S/ 29,536         | S/ 44,305         | S/ 44,305         | S/ 44,305         | S/ 51,689         | S/ 51,689         |
| <b>BestBike (30 días)</b>                 | S/ 0             | S/ 14,557        | S/ 14,557        | S/ 14,557        | S/ 19,410        | S/ 19,410        | S/ 19,410         | S/ 29,114         | S/ 29,114         | S/ 29,114         | S/ 33,967         | S/ 33,967         |
| <b>Bike House (30 días)</b>               | S/ 0             | S/ 26,583        | S/ 26,583        | S/ 26,583        | S/ 35,444        | S/ 35,444        | S/ 35,444         | S/ 53,166         | S/ 53,166         | S/ 53,166         | S/ 62,026         | S/ 62,026         |
| <b>Total de ingresos</b>                  | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 63,292</b> | <b>S/ 84,390</b> | <b>S/ 84,390</b> | <b>S/ 84,390</b>  | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 126,585</b> | <b>S/ 147,682</b> | <b>S/ 147,682</b> |
| <b>IGV</b>                                | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 15,190</b> | <b>S/ 15,190</b> | <b>S/ 15,190</b>  | <b>S/ 22,785</b>  | <b>S/ 22,785</b>  | <b>S/ 22,785</b>  | <b>S/ 26,583</b>  | <b>S/ 26,583</b>  |
| <b>Total con IGV</b>                      | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 74,685</b> | <b>S/ 74,685</b> | <b>S/ 74,685</b> | <b>S/ 99,580</b> | <b>S/ 99,580</b> | <b>S/ 99,580</b>  | <b>S/ 149,370</b> | <b>S/ 149,370</b> | <b>S/ 149,370</b> | <b>S/ 174,265</b> | <b>S/ 174,265</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 198

Egresos

| Egresos  | Ene-21           | Feb-21           | Mar-21           | Abr-21           | May-21           | Jun-21           | Jul-21           | Ago-21           | Set-21           | Oct-21           | Nov-21           | Dic-21           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Compra de materia prima e insumos</b>         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Pintura acrilica Negro Mate                      | S/ 4,077         | S/ 4,739         | S/ 4,663         | S/ 6,370         | S/ 6,192         | S/ 6,192         | S/ 9,631         | S/ 9,300         | S/ 9,300         | S/ 11,007        | S/ 10,829        | S/ 10,854        |
| Lámina de polimero                               | S/ 7,356         | S/ 8,520         | S/ 8,374         | S/ 11,491        | S/ 11,180        | S/ 11,180        | S/ 17,414        | S/ 16,749        | S/ 16,749        | S/ 19,866        | S/ 19,533        | S/ 19,554        |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido     | S/ 4,414         | S/ 5,113         | S/ 5,025         | S/ 6,896         | S/ 6,709         | S/ 6,709         | S/ 10,450        | S/ 10,051        | S/ 10,051        | S/ 11,921        | S/ 11,722        | S/ 11,734        |
| Almohadillas                                     | S/ 6,315         | S/ 7,314         | S/ 7,190         | S/ 9,866         | S/ 9,598         | S/ 9,598         | S/ 14,950        | S/ 14,379        | S/ 14,379        | S/ 17,055        | S/ 16,770        | S/ 16,787        |
| Correa de ajuste                                 | S/ 628           | S/ 628           | S/ 628           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 1,046         | S/ 1,046         | S/ 1,046         | S/ 1,255         | S/ 1,255         | S/ 1,255         |
| Remaches hongo #10                               | S/ 508           | S/ 508           | S/ 508           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 1,015         | S/ 1,015         | S/ 1,015         | S/ 1,117         | S/ 1,117         | S/ 1,117         |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                       | S/ 1,402         | S/ 1,402         | S/ 1,402         | S/ 1,963         | S/ 1,963         | S/ 1,963         | S/ 2,805         | S/ 2,805         | S/ 2,805         | S/ 3,365         | S/ 3,365         | S/ 3,365         |
| <b>Total de egresos</b>                          | <b>S/ 24,700</b> | <b>S/ 28,224</b> | <b>S/ 27,790</b> | <b>S/ 38,134</b> | <b>S/ 37,189</b> | <b>S/ 37,189</b> | <b>S/ 57,311</b> | <b>S/ 55,345</b> | <b>S/ 55,345</b> | <b>S/ 65,587</b> | <b>S/ 64,591</b> | <b>S/ 64,668</b> |
| <b>IGV</b>                                       | <b>S/ 4,446</b>  | <b>S/ 5,080</b>  | <b>S/ 5,002</b>  | <b>S/ 6,864</b>  | <b>S/ 6,694</b>  | <b>S/ 6,694</b>  | <b>S/ 10,316</b> | <b>S/ 9,962</b>  | <b>S/ 9,962</b>  | <b>S/ 11,806</b> | <b>S/ 11,626</b> | <b>S/ 11,640</b> |
| <b>Total con IGV</b>                             | <b>S/ 29,146</b> | <b>S/ 33,304</b> | <b>S/ 32,792</b> | <b>S/ 44,998</b> | <b>S/ 43,883</b> | <b>S/ 43,883</b> | <b>S/ 67,627</b> | <b>S/ 65,307</b> | <b>S/ 65,307</b> | <b>S/ 77,393</b> | <b>S/ 76,218</b> | <b>S/ 76,308</b> |
| <b>Pago de materia prima e insumos (30 días)</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Pintura acrilica Negro Mate                      | S/ 0             | S/ 4,077         | S/ 4,739         | S/ 4,663         | S/ 6,370         | S/ 6,192         | S/ 6,192         | S/ 9,631         | S/ 9,300         | S/ 9,300         | S/ 11,007        | S/ 10,829        |
| Lámina de polimero                               | S/ 0             | S/ 7,356         | S/ 8,520         | S/ 8,374         | S/ 11,491        | S/ 11,180        | S/ 11,180        | S/ 17,414        | S/ 16,749        | S/ 16,749        | S/ 19,866        | S/ 19,533        |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido     | S/ 0             | S/ 4,414         | S/ 5,113         | S/ 5,025         | S/ 6,896         | S/ 6,709         | S/ 6,709         | S/ 10,450        | S/ 10,051        | S/ 10,051        | S/ 11,921        | S/ 11,722        |
| Almohadillas                                     | S/ 0             | S/ 6,315         | S/ 7,314         | S/ 7,190         | S/ 9,866         | S/ 9,598         | S/ 9,598         | S/ 14,950        | S/ 14,379        | S/ 14,379        | S/ 17,055        | S/ 16,770        |
| Correa de ajuste                                 | S/ 0             | S/ 628           | S/ 628           | S/ 628           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 837           | S/ 1,046         | S/ 1,046         | S/ 1,046         | S/ 1,255         | S/ 1,255         |
| Remaches hongo #10                               | S/ 0             | S/ 508           | S/ 508           | S/ 508           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 711           | S/ 1,015         | S/ 1,015         | S/ 1,015         | S/ 1,117         | S/ 1,117         |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                       | S/ 0             | S/ 1,402         | S/ 1,402         | S/ 1,402         | S/ 1,963         | S/ 1,963         | S/ 1,963         | S/ 2,805         | S/ 2,805         | S/ 2,805         | S/ 3,365         | S/ 3,365         |
| <b>Total de egresos</b>                          | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 24,700</b> | <b>S/ 28,224</b> | <b>S/ 27,790</b> | <b>S/ 38,134</b> | <b>S/ 37,189</b> | <b>S/ 37,189</b> | <b>S/ 57,311</b> | <b>S/ 55,345</b> | <b>S/ 55,345</b> | <b>S/ 65,587</b> | <b>S/ 64,591</b> |
| <b>IGV</b>                                       | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 4,446</b>  | <b>S/ 5,080</b>  | <b>S/ 5,002</b>  | <b>S/ 6,864</b>  | <b>S/ 6,694</b>  | <b>S/ 6,694</b>  | <b>S/ 10,316</b> | <b>S/ 9,962</b>  | <b>S/ 9,962</b>  | <b>S/ 11,806</b> | <b>S/ 11,626</b> |
| <b>Total con IGV</b>                             | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 29,146</b> | <b>S/ 33,304</b> | <b>S/ 32,792</b> | <b>S/ 44,998</b> | <b>S/ 43,883</b> | <b>S/ 43,883</b> | <b>S/ 67,627</b> | <b>S/ 65,307</b> | <b>S/ 65,307</b> | <b>S/ 77,393</b> | <b>S/ 76,218</b> |
| <b>Otros gastos de producción</b>                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Mantenimiento de maquinas y equipos              | S/ 0             | S/ 1,150         | S/ 0             | S/ 1,540         |
| Reposición de herramientas y utensilios          | S/ 0             | S/ 0             | S/ 192           | S/ 0             | S/ 0             | S/ 1,882         | S/ 0             | S/ 0             | S/ 192           | S/ 0             | S/ 0             | S/ 1,882         |
| Útiles de oficina                                | S/ 0             | S/ 514           | S/ 0             | S/ 514           |
| Uniformes  | S/ 276           | S/ 526           | S/ 276           | S/ 526           |
| <b>Total sin IGV</b>                             | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 468</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 4,072</b>  | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 468</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 276</b>    | <b>S/ 4,462</b>  |
| <b>IGV</b>                                       | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 84</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 733</b>    | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 84</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 50</b>     | <b>S/ 803</b>    |
| <b>Total con IGV</b>                             | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 552</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 4,805</b>  | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 552</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 326</b>    | <b>S/ 5,265</b>  |

Planilla general

|                                       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Total</b>                          | <b>S/ 20,290</b> | <b>S/ 20,290</b> | <b>S/ 20,290</b> | <b>S/ 21,029</b> | <b>S/ 31,753</b> | <b>S/ 21,029</b> | <b>S/ 39,149</b>  | <b>S/ 22,505</b>  | <b>S/ 22,505</b>  | <b>S/ 23,244</b>  | <b>S/ 31,753</b>  | <b>S/ 39,149</b>  |
| <b>Servicios tercerizado</b>          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total</b>                          | <b>S/ 5,166</b>  | <b>S/ 5,166</b>  | <b>S/ 5,166</b>  | <b>S/ 5,272</b>  | <b>S/ 5,272</b>  | <b>S/ 5,672</b>  | <b>S/ 5,483</b>   | <b>S/ 5,483</b>   | <b>S/ 5,483</b>   | <b>S/ 5,588</b>   | <b>S/ 5,588</b>   | <b>S/ 5,988</b>   |
| <b>Servicios</b>                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Servicio de agua potable</b>       | S/ 291           | S/ 351           | S/ 351           | S/ 470           | S/ 468           | S/ 468           | S/ 706            | S/ 701            | S/ 701            | S/ 820            | S/ 818            | S/ 818            |
| <b>Servicio de Luz eléctrica</b>      | S/ 687           | S/ 829           | S/ 829           | S/ 1,110         | S/ 1,105         | S/ 1,105         | S/ 1,668          | S/ 1,658          | S/ 1,658          | S/ 1,939          | S/ 1,934          | S/ 1,934          |
| <b>Servicio telefónico e internet</b> | S/ 102            | S/ 102            | S/ 102            | S/ 102            | S/ 102            | S/ 102            |
| <b>Total sin IGV</b>                  | <b>S/ 1,079</b>  | <b>S/ 1,282</b>  | <b>S/ 1,282</b>  | <b>S/ 1,682</b>  | <b>S/ 1,675</b>  | <b>S/ 1,675</b>  | <b>S/ 2,476</b>   | <b>S/ 2,461</b>   | <b>S/ 2,461</b>   | <b>S/ 2,862</b>   | <b>S/ 2,854</b>   | <b>S/ 2,854</b>   |
| <b>IGV de servicios</b>               | <b>S/ 194</b>    | <b>S/ 231</b>    | <b>S/ 231</b>    | <b>S/ 303</b>    | <b>S/ 301</b>    | <b>S/ 301</b>    | <b>S/ 446</b>     | <b>S/ 443</b>     | <b>S/ 443</b>     | <b>S/ 515</b>     | <b>S/ 514</b>     | <b>S/ 514</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                  | <b>S/ 1,274</b>  | <b>S/ 1,512</b>  | <b>S/ 1,512</b>  | <b>S/ 1,985</b>  | <b>S/ 1,976</b>  | <b>S/ 1,976</b>  | <b>S/ 2,922</b>   | <b>S/ 2,904</b>   | <b>S/ 2,904</b>   | <b>S/ 3,377</b>   | <b>S/ 3,368</b>   | <b>S/ 3,368</b>   |
| <b>Alquiler del local</b>             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total sin IGV</b>                  | <b>S/ 2,960</b>   | <b>S/ 2,960</b>   | <b>S/ 2,960</b>   | <b>S/ 2,960</b>   | <b>S/ 2,960</b>   | <b>S/ 2,960</b>   |
| <b>IGV</b>                            | <b>S/ 533</b>     | <b>S/ 533</b>     | <b>S/ 533</b>     | <b>S/ 533</b>     | <b>S/ 533</b>     | <b>S/ 533</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                  | <b>S/ 3,493</b>   | <b>S/ 3,493</b>   | <b>S/ 3,493</b>   | <b>S/ 3,493</b>   | <b>S/ 3,493</b>   | <b>S/ 3,493</b>   |
| <b>Promoción y publicidad</b>         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total sin IGV</b>                  | <b>S/ 8,240</b>  | <b>S/ 7,815</b>  | <b>S/ 7,815</b>  | <b>S/ 2,815</b>  | <b>S/ 2,815</b>  | <b>S/ 2,815</b>  | <b>S/ 2,815</b>   | <b>S/ 2,815</b>   | <b>S/ 2,815</b>   | <b>S/ 2,815</b>   | <b>S/ 2,815</b>   | <b>S/ 2,815</b>   |
| <b>IGV de promoción y publicidad</b>  | <b>S/ 1,483</b>  | <b>S/ 1,407</b>  | <b>S/ 1,407</b>  | <b>S/ 507</b>    | <b>S/ 507</b>    | <b>S/ 507</b>    | <b>S/ 507</b>     | <b>S/ 507</b>     | <b>S/ 507</b>     | <b>S/ 507</b>     | <b>S/ 507</b>     | <b>S/ 507</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                  | <b>S/ 9,723</b>  | <b>S/ 9,222</b>  | <b>S/ 9,222</b>  | <b>S/ 3,322</b>  | <b>S/ 3,322</b>  | <b>S/ 3,322</b>  | <b>S/ 3,322</b>   | <b>S/ 3,322</b>   | <b>S/ 3,322</b>   | <b>S/ 3,322</b>   | <b>S/ 3,322</b>   | <b>S/ 3,322</b>   |
| <b>Responsabilidad social</b>         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total sin IGV</b>                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | <b>S/ 950</b>     | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 900</b>     | <b>S/ 990</b>     |
| <b>IGV de responsabilidad social</b>  | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 171</b>     | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 162</b>     | <b>S/ 178</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                  | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 1,121</b>   | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 1,062</b>   | <b>S/ 1,168</b>   |
| <b>Impuestos a pagar</b>              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>IR a cuenta (1,5%)</b>             | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 1,266</b>  | <b>S/ 1,266</b>  | <b>S/ 1,266</b>   | <b>S/ 1,899</b>   | <b>S/ 1,899</b>   | <b>S/ 1,899</b>   | <b>S/ 2,215</b>   | <b>S/ 2,215</b>   |
| <b>IGV mensual</b>                    | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 4,822</b>   | <b>S/ 10,937</b>  | <b>S/ 11,256</b>  | <b>S/ 11,219</b>  | <b>S/ 13,012</b>  |
| <b>Total de impuestos</b>             | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 949</b>    | <b>S/ 1,266</b>  | <b>S/ 1,266</b>  | <b>S/ 1,266</b>   | <b>S/ 6,721</b>   | <b>S/ 12,836</b>  | <b>S/ 13,155</b>  | <b>S/ 13,434</b>  | <b>S/ 15,227</b>  |
| <b>Préstamos</b>                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Préstamo de activo fijo</b>        | S/ 1,645          | S/ 1,645          | S/ 1,645          | S/ 1,645          | S/ 1,645          | S/ 1,645          |
| <b>Préstamo de capital de trabajo</b> | S/ 2,109          | S/ 2,109          | S/ 2,109          | S/ 2,109          | S/ 2,109          | S/ 2,109          |
| <b>Total</b>                          | <b>S/ 3,754</b>   | <b>S/ 3,754</b>   | <b>S/ 3,754</b>   | <b>S/ 3,754</b>   | <b>S/ 3,754</b>   | <b>S/ 3,754</b>   |
| <b>Total de egresos</b>               | <b>S/ 41,766</b> | <b>S/ 67,193</b> | <b>S/ 70,908</b> | <b>S/ 66,527</b> | <b>S/ 87,904</b> | <b>S/ 80,431</b> | <b>S/ 96,318</b>  | <b>S/ 104,286</b> | <b>S/ 108,627</b> | <b>S/ 109,999</b> | <b>S/ 129,921</b> | <b>S/ 142,791</b> |
| <b>IGV</b>                            | <b>S/ 2,260</b>  | <b>S/ 6,666</b>  | <b>S/ 7,335</b>  | <b>S/ 6,394</b>  | <b>S/ 8,255</b>  | <b>S/ 8,768</b>  | <b>S/ 8,400</b>   | <b>S/ 11,848</b>  | <b>S/ 11,529</b>  | <b>S/ 11,566</b>  | <b>S/ 13,571</b>  | <b>S/ 14,161</b>  |
| <b>Total con IGV</b>                  | <b>S/ 44,026</b> | <b>S/ 73,859</b> | <b>S/ 78,243</b> | <b>S/ 72,921</b> | <b>S/ 96,158</b> | <b>S/ 89,198</b> | <b>S/ 104,718</b> | <b>S/ 116,134</b> | <b>S/ 120,156</b> | <b>S/ 121,565</b> | <b>S/ 143,492</b> | <b>S/ 156,952</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 199

*Saldo de caja*

| <b>SALDO DE CAJA</b>               | <b>Ene-21</b> | <b>Feb-21</b> | <b>Mar-21</b> | <b>Abr-21</b> | <b>May-21</b> | <b>Jun-21</b> | <b>Jul-21</b> | <b>Ago-21</b> | <b>Set-21</b> | <b>Oct-21</b> | <b>Nov-21</b> | <b>Dic-21</b> |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Saldo de caja inicial              | -S/ 44,026    | S/ 826        | -S/ 3,558     | S/ 1,764      | S/ 3,422      | S/ 10,381     | -S/ 5,138     | S/ 33,236     | S/ 29,214     | S/ 27,805     | S/ 30,773     | S/ 17,312     |
| Saldo de caja final<br>(acumulado) | -S/ 44,026    | -S/ 43,200    | -S/ 46,758    | -S/ 44,994    | -S/ 41,572    | -S/ 31,191    | -S/ 36,329    | -S/ 3,093     | S/ 26,121     | S/ 53,925     | S/ 84,698     | S/ 102,011    |

---

|   |                  |
|---|------------------|
| Caja mínima de 3 días del máximo egreso mensual | S/ 15,695        |
| Máximo déficit acumulado                        | S/ 46,758        |
| <b>Capital de trabajo requerido en 1 año</b>    | <b>S/ 62,453</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 7.1.6. Liquidación del IGV.

Este cálculo se realiza teniendo en cuenta el monto correspondiente al IGV que se ha pagado por concepto de compras (crédito fiscal), considerando los activos en los que se ha invertido para la realización del proyecto. Además de ello considera el IGV de las ventas realizadas en el periodo correspondiente a cada mes del primer año del proyecto. Es así que el crédito fiscal es deducido del total de IGV de las ventas mensuales, obteniendo así cual es el monto total correspondiente a impuestos que deberá pagar la empresa. Esto se detalla en las tablas 200 y 201.

Tabla 200

#### *Liquidación de IGV I*

|                                   | Dic -20           | Ene-21           | Feb-21           | Mar-21           | Abr-21           | May-21           | Jun-21           | Jul-21           | Ago-21           | Set-21           | Oct-21           | Nov-21           | Dic-21           |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>IGV de ventas</b>              |                   | <b>S/ 0</b>      | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 11,393</b> | <b>S/ 15,190</b> | <b>S/ 15,190</b> | <b>S/ 15,190</b> | <b>S/ 22,785</b> | <b>S/ 22,785</b> | <b>S/ 22,785</b> | <b>S/ 26,583</b> | <b>S/ 26,583</b> |
| IGV de producción                 |                   | S/ 0             | S/ 4,446         | S/ 5,080         | S/ 5,002         | S/ 6,864         | S/ 6,694         | S/ 6,694         | S/ 10,316        | S/ 9,962         | S/ 9,962         | S/ 11,806        | S/ 11,626        |
| IGV de promoción y publicidad     |                   | S/ 1,483         | S/ 1,407         | S/ 1,407         | S/ 507           |
| IGV de responsabilidad social     |                   | S/ 0             | S/ 171           | S/ 0             | S/ 0             | S/ 0             | S/ 162           | S/ 178           |
| IGV de Activo fijo depreciable    | S/ 10,187         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV de Activo intangible          | S/ 2,932          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV de Activo fijo no depreciable | S/ 1,716          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV de otros gastos de producción | S/ 380            | S/ 50            | S/ 50            | S/ 84            | S/ 50            | S/ 50            | S/ 733           | S/ 50            | S/ 50            | S/ 84            | S/ 50            | S/ 50            | S/ 803           |
| IGV de servicios públicos         | S/ 115            | S/ 194           | S/ 231           | S/ 231           | S/ 303           | S/ 301           | S/ 301           | S/ 446           | S/ 443           | S/ 443           | S/ 515           | S/ 514           | S/ 514           |
| IGV de alquiler de local          | S/ 533            | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           | S/ 533           |
| IGV de acondicionamiento de local | S/ 971            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV de marketing de lanzamiento   | S/ 590            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV de inventarios iniciales      | S/ 9,425          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>IGV neto</b>                   | <b>-S/ 26,849</b> | <b>-S/ 2,260</b> | <b>S/ 4,727</b>  | <b>S/ 4,058</b>  | <b>S/ 4,998</b>  | <b>S/ 6,935</b>  | <b>S/ 6,422</b>  | <b>S/ 6,790</b>  | <b>S/ 10,937</b> | <b>S/ 11,256</b> | <b>S/ 11,219</b> | <b>S/ 13,012</b> | <b>S/ 12,422</b> |
| Crédito fiscal                    | -S/ 26,849        | -S/ 26,849       | -S/ 29,109       | -S/ 24,382       | -S/ 20,324       | -S/ 15,326       | -S/ 8,390        | -S/ 1,968        | S/ 0             |
| Crédito fiscal acumulado          |                   | -S/ 29,109       | -S/ 24,382       | -S/ 20,324       | -S/ 15,326       | -S/ 8,390        | -S/ 1,968        | S/ 0             |
| Pago de IGV                       |                   | S/ 0             | S/ 4,822         | S/ 10,937        | S/ 11,256        | S/ 11,219        | S/ 13,012        | S/ 12,422        |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 201

*Liquidación de IGV II*

|  | <b>Dic -20</b>    | <b>2021</b>       | <b>2022</b>       | <b>2023</b>       | <b>2024</b>       | <b>2025</b>       |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>IGV de ventas</b>                           |                   | <b>S/ 201,269</b> | <b>S/ 253,266</b> | <b>S/ 278,915</b> | <b>S/ 304,967</b> | <b>S/ 331,408</b> |
| IGV de producción                              |                   | S/ 88,453         | S/ 110,939        | S/ 120,772        | S/ 132,120        | S/ 139,888        |
| IGV de promoción y publicidad                  |                   | S/ 8,857          | S/ 8,360          | S/ 8,111          | S/ 8,052          | S/ 7,946          |
| IGV de responsabilidad social                  |                   | S/ 511            |
| IGV de Activo fijo depreciable                 | S/ 10,187         |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV de Activo intangible                       | S/ 2,932          |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV de Activo fijo no depreciable              | S/ 1,716          |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV de otros gastos de producción              | S/ 380            | S/ 2,102          |
| IGV de servicios públicos y alquiler del local | S/ 648            | S/ 10,829         | S/ 11,300         | S/ 11,774         | S/ 12,256         | S/ 12,745         |
| IGV de acondicionamiento de local              | S/ 971            |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV de marketing de lanzamiento                | S/ 590            |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV de inventarios iniciales                   | S/ 9,425          |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>IGV neto</b>                                | <b>-S/ 26,849</b> | <b>S/ 90,517</b>  | <b>S/ 120,054</b> | <b>S/ 135,645</b> | <b>S/ 149,926</b> | <b>S/ 168,216</b> |
| Crédito fiscal                                 | -S/ 26,849        | -S/ 26,849        |                   |                   |                   |                   |
| Crédito fiscal acumulado                       |                   | S/ 63,668         |                   |                   |                   |                   |
| Pago de IGV                                    |                   | <b>S/ 63,668</b>  | <b>S/ 120,054</b> | <b>S/ 135,645</b> | <b>S/ 149,926</b> | <b>S/ 168,216</b> |

Nota: Elaboración propia

### 7.1.7. Resumen de estructura de inversiones.

En la tabla 202 se sintetiza las inversiones realizadas para llevar a cabo el proyecto. Dicho resumen toma en cuenta los montos desembolsados en activos, gastos pre operativos, inventarios iniciales y capital de trabajo, los cuales han sido detallados anteriormente, lo que en suma hace que el monto de inversión ascienda a S/ 193 715.

Tabla 202

#### *Resumen de estructura de inversiones*

|                                      | <b>VALOR</b>      | <b>IGV</b>       | <b>Monto</b>      | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Activo fijo                          | S/ 56,593         | S/ 10,186.74     | S/ 66,780         | 34%               |
| Activo intangible                    | S/ 2,932          | S/ 527.83        | S/ 3,460          | 2%                |
| Inversión de gastos pre - operativos | S/ 45,596         | S/ 4,305         | S/ 49,901         | 26%               |
| Inventarios iniciales                | S/ 9,425          | S/ 1,696.43      | S/ 11,121         | 6%                |
| Capital de trabajo                   | S/ 62,453         | S/ 0             | S/ 62,453         | 32%               |
| <b>Total</b>                         | <b>S/ 176,999</b> | <b>S/ 16,716</b> | <b>S/ 193,715</b> | <b>100.00%</b>    |

Nota: Elaboración propia

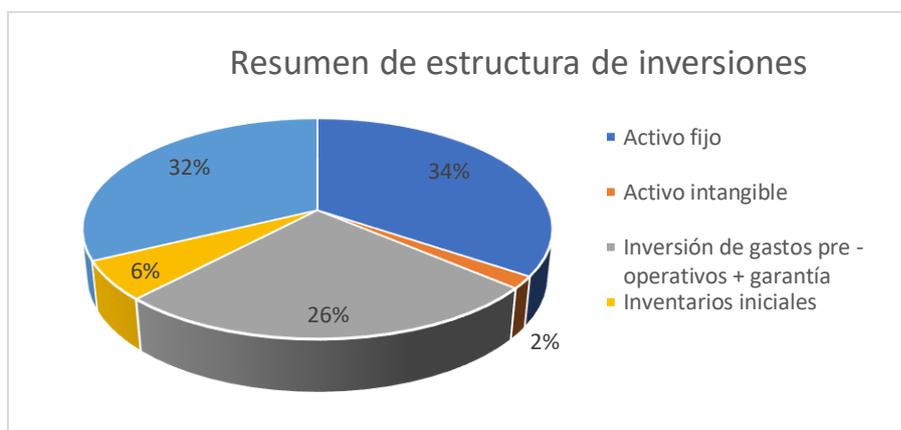


Figura 32. Resumen de estructura de inversiones

## 7.2. Financiamiento.

### 7.2.1. Estructura de financiamiento.

El proyecto será financiado a través de capital propio aportado de los accionistas, este asciende a un monto de S/. 193 715 que representa el 53.94% de la inversión total, dicha suma cubre parte del activo fijo, el total de los activos intangibles, gastos pre operativos,

inventario inicial y parte del capital de trabajo. El 46.06% restante será financiado por dos préstamos del banco que es de S/. 46 780 y la otra parte con S/. 42 453, cuyas tasas son de 16.00% y 17.50% respectivamente. Esto se puede apreciar a mayor detalle en las tablas 203, 204 y 205.

Tabla 203

*Estructura de financiamiento*

|                                      | <b>Monto</b>      | <b>Capital Propio</b> | <b>Deuda</b>     |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
| Activo fijo                          | S/ 66,780         | S/ 20,000             | S/ 46,780        |
| Activo intangible                    | S/ 3,460          | S/ 3,460              |                  |
| Inversión de gastos pre - operativos | S/ 49,901         | S/ 49,901             |                  |
| Inventarios iniciales                | S/ 11,121         | S/ 11,121             |                  |
| Capital de trabajo                   | S/ 62,453         | S/ 20,000             | S/ 42,453        |
| <b>Total</b>                         | <b>S/ 193,715</b> | <b>S/ 104,482</b>     | <b>S/ 89,233</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 204

*Capital propio + financiamiento*

|                |                   |                |
|----------------|-------------------|----------------|
| Capital propio | S/ 104,482        | 54%            |
| Financiamiento | S/ 89,233         | 46%            |
| <b>Total</b>   | <b>S/ 193,715</b> | <b>100.00%</b> |

*Nota:* Elaboración propia



Figura 33. Resumen de estructura de inversiones

Tabla 205

*Aporte de socios*

| <b>Aporte de socios</b> |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Aguilera Bendezú Hans   | S/20,896          |
| Flores León Araceli     | S/20,896          |
| Guillén Escobar Freddy  | S/20,896          |
| Llajaruna Beltrán Jorge | S/20,896          |
| Puchoc Tejada Madelaine | S/20,896          |
| <b>Total</b>            | <b>S/ 104,482</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**7.2.2. Financiamiento del activo fijo.**

Este se financiará a través de un préstamo otorgado por la entidad bancaria BBVA por un importe de S/. 46 780 a una tasa de 16.00% en un periodo de 36 meses.

Tabla 206

*Financiamiento del activo fijo*

| Monto solicitado: | S/ 46,780            |                      |                |                |              |                    |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|--------------|--------------------|
| TCEA:             | 16.00%               |                      |                |                |              |                    |
| Plazo:            | 36                   |                      |                |                |              |                    |
| Cuota:            | S/ 1,645             |                      |                |                |              |                    |
| Día de pago:      | 2 de cada mes        |                      |                |                |              |                    |
| <b>Nº</b>         | <b>Fecha de pago</b> | <b>Saldo inicial</b> | <b>Capital</b> | <b>Interés</b> | <b>Cuota</b> | <b>Saldo final</b> |
| 1                 | 02/01/2021           | S/ 46,780            | S/ 1,021       | S/ 624         | S/ 1,645     | S/ 45,759          |
| 2                 | 02/02/2021           | S/ 45,759            | S/ 1,035       | S/ 610         | S/ 1,645     | S/ 44,724          |
| 3                 | 02/03/2021           | S/ 44,724            | S/ 1,048       | S/ 596         | S/ 1,645     | S/ 43,676          |
| 4                 | 02/04/2021           | S/ 43,676            | S/ 1,062       | S/ 582         | S/ 1,645     | S/ 42,614          |
| 5                 | 02/05/2021           | S/ 42,614            | S/ 1,076       | S/ 568         | S/ 1,645     | S/ 41,537          |
| 6                 | 02/06/2021           | S/ 41,537            | S/ 1,091       | S/ 554         | S/ 1,645     | S/ 40,446          |
| 7                 | 02/07/2021           | S/ 40,446            | S/ 1,105       | S/ 539         | S/ 1,645     | S/ 39,341          |
| 8                 | 02/08/2021           | S/ 39,341            | S/ 1,120       | S/ 525         | S/ 1,645     | S/ 38,221          |
| 9                 | 02/09/2021           | S/ 38,221            | S/ 1,135       | S/ 510         | S/ 1,645     | S/ 37,086          |
| 10                | 02/10/2021           | S/ 37,086            | S/ 1,150       | S/ 494         | S/ 1,645     | S/ 35,936          |
| 11                | 02/11/2021           | S/ 35,936            | S/ 1,165       | S/ 479         | S/ 1,645     | S/ 34,770          |
| 12                | 02/12/2021           | S/ 34,770            | S/ 1,181       | S/ 464         | S/ 1,645     | S/ 33,589          |
| 13                | 02/01/2022           | S/ 33,589            | S/ 1,197       | S/ 448         | S/ 1,645     | S/ 32,393          |
| 14                | 02/02/2022           | S/ 32,393            | S/ 1,213       | S/ 432         | S/ 1,645     | S/ 31,180          |
| 15                | 02/03/2022           | S/ 31,180            | S/ 1,229       | S/ 416         | S/ 1,645     | S/ 29,951          |
| 16                | 02/04/2022           | S/ 29,951            | S/ 1,245       | S/ 399         | S/ 1,645     | S/ 28,706          |
| 17                | 02/05/2022           | S/ 28,706            | S/ 1,262       | S/ 383         | S/ 1,645     | S/ 27,444          |
| 18                | 02/06/2022           | S/ 27,444            | S/ 1,279       | S/ 366         | S/ 1,645     | S/ 26,165          |
| 19                | 02/07/2022           | S/ 26,165            | S/ 1,296       | S/ 349         | S/ 1,645     | S/ 24,869          |
| 20                | 02/08/2022           | S/ 24,869            | S/ 1,313       | S/ 332         | S/ 1,645     | S/ 23,556          |
| 21                | 02/09/2022           | S/ 23,556            | S/ 1,331       | S/ 314         | S/ 1,645     | S/ 22,226          |
| 22                | 02/10/2022           | S/ 22,226            | S/ 1,348       | S/ 296         | S/ 1,645     | S/ 20,877          |
| 23                | 02/11/2022           | S/ 20,877            | S/ 1,366       | S/ 278         | S/ 1,645     | S/ 19,511          |
| 24                | 02/12/2022           | S/ 19,511            | S/ 1,384       | S/ 260         | S/ 1,645     | S/ 18,127          |
| 25                | 02/01/2023           | S/ 18,127            | S/ 1,403       | S/ 242         | S/ 1,645     | S/ 16,724          |

|    |            |                  |                  |                  |          |           |
|----|------------|------------------|------------------|------------------|----------|-----------|
| 26 | 02/02/2023 | S/ 16,724        | S/ 1,422         | S/ 223           | S/ 1,645 | S/ 15,302 |
| 27 | 02/03/2023 | S/ 15,302        | S/ 1,441         | S/ 204           | S/ 1,645 | S/ 13,861 |
| 28 | 02/04/2023 | S/ 13,861        | S/ 1,460         | S/ 185           | S/ 1,645 | S/ 12,402 |
| 29 | 02/05/2023 | S/ 12,402        | S/ 1,479         | S/ 165           | S/ 1,645 | S/ 10,922 |
| 30 | 02/06/2023 | S/ 10,922        | S/ 1,499         | S/ 146           | S/ 1,645 | S/ 9,423  |
| 31 | 02/07/2023 | S/ 9,423         | S/ 1,519         | S/ 126           | S/ 1,645 | S/ 7,904  |
| 32 | 02/08/2023 | S/ 7,904         | S/ 1,539         | S/ 105           | S/ 1,645 | S/ 6,365  |
| 33 | 02/09/2023 | S/ 6,365         | S/ 1,560         | S/ 85            | S/ 1,645 | S/ 4,805  |
| 34 | 02/10/2023 | S/ 4,805         | S/ 1,581         | S/ 64            | S/ 1,645 | S/ 3,225  |
| 35 | 02/11/2023 | S/ 3,225         | S/ 1,602         | S/ 43            | S/ 1,645 | S/ 1,623  |
| 36 | 02/12/2023 | S/ 1,623         | S/ 1,623         | S/ 22            | S/ 1,645 | S/ 0      |
|    |            | <b>S/ 46,780</b> | <b>S/ 12,427</b> | <b>S/ 59,207</b> |          |           |

Nota: Elaboración propia

### 7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.

Este se financiará a través de un préstamo otorgado por la entidad bancaria BBVA por un importe de S/. 42 453 a una tasa de 17.50%. en un periodo de 24 meses. Esto se puede apreciar a detalle en la tabla 207.

Tabla 207

#### Aporte de socios

| Monto solicitado: | S/ 42,453     |               |          |         |          |             |
|-------------------|---------------|---------------|----------|---------|----------|-------------|
| TCEA:             | 17.50%        |               |          |         |          |             |
| Plazo:            | 24            |               |          |         |          |             |
| Cuota:            | S/ 2,109      |               |          |         |          |             |
| Día de pago:      | 2 de cada mes |               |          |         |          |             |
| Nº                | Fecha de pago | Saldo inicial | Capital  | Interés | Cuota    | Saldo final |
| 1                 | 02/01/2021    | S/ 42,453     | S/ 1,490 | S/ 619  | S/ 2,109 | S/ 40,963   |
| 2                 | 02/02/2021    | S/ 40,963     | S/ 1,512 | S/ 597  | S/ 2,109 | S/ 39,451   |
| 3                 | 02/03/2021    | S/ 39,451     | S/ 1,534 | S/ 575  | S/ 2,109 | S/ 37,917   |
| 4                 | 02/04/2021    | S/ 37,917     | S/ 1,556 | S/ 553  | S/ 2,109 | S/ 36,361   |
| 5                 | 02/05/2021    | S/ 36,361     | S/ 1,579 | S/ 530  | S/ 2,109 | S/ 34,782   |
| 6                 | 02/06/2021    | S/ 34,782     | S/ 1,602 | S/ 507  | S/ 2,109 | S/ 33,180   |
| 7                 | 02/07/2021    | S/ 33,180     | S/ 1,625 | S/ 484  | S/ 2,109 | S/ 31,555   |
| 8                 | 02/08/2021    | S/ 31,555     | S/ 1,649 | S/ 460  | S/ 2,109 | S/ 29,906   |
| 9                 | 02/09/2021    | S/ 29,906     | S/ 1,673 | S/ 436  | S/ 2,109 | S/ 28,233   |
| 10                | 02/10/2021    | S/ 28,233     | S/ 1,697 | S/ 412  | S/ 2,109 | S/ 26,535   |
| 11                | 02/11/2021    | S/ 26,535     | S/ 1,722 | S/ 387  | S/ 2,109 | S/ 24,813   |
| 12                | 02/12/2021    | S/ 24,813     | S/ 1,747 | S/ 362  | S/ 2,109 | S/ 23,066   |
| 13                | 02/01/2022    | S/ 23,066     | S/ 1,773 | S/ 336  | S/ 2,109 | S/ 21,293   |
| 14                | 02/02/2022    | S/ 21,293     | S/ 1,799 | S/ 311  | S/ 2,109 | S/ 19,494   |
| 15                | 02/03/2022    | S/ 19,494     | S/ 1,825 | S/ 284  | S/ 2,109 | S/ 17,669   |
| 16                | 02/04/2022    | S/ 17,669     | S/ 1,852 | S/ 258  | S/ 2,109 | S/ 15,818   |
| 17                | 02/05/2022    | S/ 15,818     | S/ 1,879 | S/ 231  | S/ 2,109 | S/ 13,939   |
| 18                | 02/06/2022    | S/ 13,939     | S/ 1,906 | S/ 203  | S/ 2,109 | S/ 12,034   |
| 19                | 02/07/2022    | S/ 12,034     | S/ 1,934 | S/ 175  | S/ 2,109 | S/ 10,100   |
| 20                | 02/08/2022    | S/ 10,100     | S/ 1,962 | S/ 147  | S/ 2,109 | S/ 8,138    |
| 21                | 02/09/2022    | S/ 8,138      | S/ 1,991 | S/ 119  | S/ 2,109 | S/ 6,147    |
| 22                | 02/10/2022    | S/ 6,147      | S/ 2,020 | S/ 90   | S/ 2,109 | S/ 4,128    |
| 23                | 02/11/2022    | S/ 4,128      | S/ 2,049 | S/ 60   | S/ 2,109 | S/ 2,079    |

|    |            |                  |                 |                  |          |      |
|----|------------|------------------|-----------------|------------------|----------|------|
| 24 | 02/12/2022 | S/ 2,079         | S/ 2,079        | S/ 30            | S/ 2,109 | S/ 0 |
|    |            | <b>S/ 42,453</b> | <b>S/ 8,168</b> | <b>S/ 50,621</b> |          |      |

Nota: Elaboración propia

### 7.3. Ingresos anuales.

#### 7.3.1. Ingresos por ventas.

Estos corresponden a los ingresos obtenidos a través de las ventas realizadas mediante el canal indirecto, pues como se ha explicado anteriormente la comercialización se da a través de un canal B2B. El programa de ventas anual puede apreciarse a detalle en la tabla 208.

Tabla 208

#### Ingreso por ventas

|                          | Programa de ventas valorizado |                     |                     |                     |                     |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                          | 2021                          | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
| <b>Kit Urban First</b>   | <b>S/ 341,920</b>             | <b>S/ 380,084</b>   | <b>S/ 418,577</b>   | <b>S/ 457,673</b>   | <b>S/ 497,355</b>   |
| Specialized Equipamiento | S/ 119,672                    | S/ 133,029          | S/ 146,502          | S/ 160,186          | S/ 174,074          |
| BestBike                 | S/ 78,641                     | S/ 87,419           | S/ 96,273           | S/ 105,265          | S/ 114,392          |
| Bike House               | S/ 143,606                    | S/ 159,635          | S/ 175,802          | S/ 192,223          | S/ 208,889          |
| <b>Kit Urban Second</b>  | <b>S/ 463,574</b>             | <b>S/ 515,318</b>   | <b>S/ 567,506</b>   | <b>S/ 620,513</b>   | <b>S/ 674,314</b>   |
| Specialized Equipamiento | S/ 162,251                    | S/ 180,361          | S/ 198,627          | S/ 217,180          | S/ 236,010          |
| BestBike                 | S/ 106,622                    | S/ 118,523          | S/ 130,526          | S/ 142,718          | S/ 155,092          |
| Bike House               | S/ 194,701                    | S/ 216,433          | S/ 238,353          | S/ 260,615          | S/ 283,212          |
| <b>Kit Urban Third</b>   | <b>S/ 460,352</b>             | <b>S/ 511,630</b>   | <b>S/ 563,445</b>   | <b>S/ 616,073</b>   | <b>S/ 669,489</b>   |
| Specialized Equipamiento | S/ 161,123                    | S/ 179,071          | S/ 197,206          | S/ 215,626          | S/ 234,321          |
| BestBike                 | S/ 105,881                    | S/ 117,675          | S/ 129,592          | S/ 141,697          | S/ 153,982          |
| Bike House               | S/ 193,348                    | S/ 214,885          | S/ 236,647          | S/ 258,751          | S/ 281,185          |
| <b>Total sin IGV</b>     | <b>S/ 1,265,846</b>           | <b>S/ 1,407,032</b> | <b>S/ 1,549,528</b> | <b>S/ 1,694,259</b> | <b>S/ 1,841,158</b> |
| <b>IGV</b>               | <b>S/ 227,852</b>             | <b>S/ 253,266</b>   | <b>S/ 278,915</b>   | <b>S/ 304,967</b>   | <b>S/ 331,408</b>   |
| <b>Total con IGV</b>     | <b>S/ 1,493,698</b>           | <b>S/ 1,660,298</b> | <b>S/ 1,828,443</b> | <b>S/ 1,999,226</b> | <b>S/ 2,172,566</b> |

Nota: Elaboración propia

### 7.3.2. Recuperación de capital de trabajo.

Para la recuperación del capital del trabajo se ha optado porque este sea dividido entre las ventas, generando así una tasa de 4.93%. Dicha tasa representa el capital de trabajo con respecto a las ventas. Es así que finalizado el ejercicio anual del año 5 del proyecto se recupera todo lo invertido en capital de trabajo. Esto se detalla de mejor forma en la tabla 209.

Tabla 209

#### *Recuperación de capital de trabajo*

| Ratio                           | 4.93%      |              |              |              |              |              |             |
|---------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                                 | dic -20    | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | Liquidación |
| Ventas                          |            | S/ 1,265,846 | S/ 1,407,032 | S/ 1,549,528 | S/ 1,694,259 | S/ 1,841,158 |             |
| Capital de trabajo necesario    |            | S/ 62,453    | S/ 69,419    | S/ 76,449    | S/ 83,590    | S/ 90,837    |             |
| Inversión de capital de trabajo | -S/ 62,453 | -S/ 6,966    | -S/ 7,030    | -S/ 7,141    | -S/ 7,248    |              | -90,837     |

Nota: Elaboración propia

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

Tabla 210

#### *Valor de desecho neto del activo fijo*

| Valor de Desecho (VD) = | $VL + ((VM - VL) * (1 - t IR))$ |
|-------------------------|---------------------------------|
| VM=                     | Valor de Mercado (estimado)     |
| VL=                     | Valor en Libros                 |
| t IR=                   | Tasa de Impuesto a la Renta     |

| Descripción              | Cantidad | Costo Unitario | Valor Total      | I.G.V.           | Total Precio     | Vida útil (años) | Depreciación anual | Depreciación acumulada | V.Libros (5° año) | V. Mercado (Soles) | Utilidad/Pérdida | IR 29.5%                        | Valor de Desecho   |
|--------------------------|----------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>Producción</b>        |          |                | <b>S/ 45,303</b> | <b>S/ 8,155</b>  | <b>S/ 53,458</b> |                  | <b>S/ 9,061</b>    | <b>S/ 45,303</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 8,110</b>    | <b>S/ 8,110</b>  | <b>2392.45</b>                  | <b>S/ 5,718</b>    |
| Máquina de termoformado  | 1        | S/ 11,630      | S/ 11,630        | S/ 2,093         | S/ 13,723        | 5                | S/ 2,326           | S/ 11,630              | S/ 0              | S/ 2,300           | S/ 2,300         | S/ 679                          | S/ 1,622           |
| Expansor                 | 1        | S/ 11,500      | S/ 11,500        | S/ 2,070         | S/ 13,570        | 5                | S/ 2,300           | S/ 11,500              | S/ 0              | S/ 3,220           | S/ 3,220         | S/ 950                          | S/ 2,270           |
| Maquina Sobre inyección  | 1        | S/ 9,620       | S/ 9,620         | S/ 1,732         | S/ 11,352        | 5                | S/ 1,924           | S/ 9,620               | S/ 0              | S/ 190             | S/ 190           | S/ 56                           | S/ 134             |
| Impresora de flexografía | 1        | S/ 5,623       | S/ 5,623         | S/ 1,012         | S/ 6,635         | 5                | S/ 1,125           | S/ 5,623               | S/ 0              | S/ 1,100           | S/ 1,100         | S/ 325                          | S/ 776             |
| Dosificador              | 1        | S/ 3,210       | S/ 3,210         | S/ 578           | S/ 3,788         | 5                | S/ 642             | S/ 3,210               | S/ 0              | S/ 750             | S/ 750           | S/ 221                          | S/ 529             |
| Equipo de cómputo        | 1        | S/ 2,360       | S/ 2,360         | S/ 425           | S/ 2,785         | 5                | S/ 472             | S/ 2,360               | S/ 0              | S/ 310             | S/ 310           | S/ 91                           | S/ 219             |
| Mesa metálica            | 1        | S/ 1,360       | S/ 1,360         | S/ 245           | S/ 1,605         | 5                | S/ 272             | S/ 1,360               | S/ 0              | S/ 240             | S/ 240           | S/ 71                           | S/ 169             |
| <b>Administración</b>    |          |                | <b>S/ 8,930</b>  | <b>S/ 1,607</b>  | <b>S/ 10,537</b> |                  | <b>S/ 1,786</b>    | <b>S/ 8,930</b>        | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 1,220</b>    | <b>S/ 1,220</b>  | <b>S/ 360</b>                   | <b>S/ 860</b>      |
| Equipo de cómputo        | 3        | S/ 2,360       | S/ 7,080         | S/ 1,274         | S/ 8,354         | 5                | S/ 1,416           | S/ 7,080               | S/ 0              | S/ 930             | S/ 930           | S/ 274                          | S/ 656             |
| Impresora matricial      | 1        | S/ 1,850       | S/ 1,850         | S/ 333           | S/ 2,183         | 5                | S/ 370             | S/ 1,850               | S/ 0              | S/ 290             | S/ 290           | S/ 86                           | S/ 204             |
| <b>Ventas</b>            |          |                | <b>S/ 2,360</b>  | <b>S/ 425</b>    | <b>S/ 2,785</b>  |                  | <b>S/ 472</b>      | <b>S/ 2,360</b>        | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 310</b>      | <b>S/ 310</b>    | <b>S/ 91</b>                    | <b>S/ 219</b>      |
| Equipo de cómputo        | 1        | S/ 2,360       | S/ 2,360         | S/ 425           | S/ 2,785         | 5                | S/ 472             | S/ 2,360               | S/ 0              | S/ 310             | S/ 310           | S/ 91                           | S/ 219             |
| <b>TOTAL ACTIVO FIJO</b> |          |                | <b>S/ 56,593</b> | <b>S/ 10,187</b> | <b>S/ 66,780</b> |                  | <b>S/ 11,319</b>   | <b>S/ 56,593</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 9,640</b>    | <b>S/ 9,640</b>  | <b>S/ 2,844</b>                 | <b>S/ 6,796</b>    |
|                          |          |                |                  |                  |                  |                  |                    |                        |                   |                    |                  | <b>IGV(Valor mercado)</b>       | <b>S/ 1.735,20</b> |
|                          |          |                |                  |                  |                  |                  |                    |                        |                   |                    |                  | <b>Valor de Desecho con IGV</b> | <b>S/ 8.531</b>    |

Nota: Elaboración propia

#### 7.4. Costos y gastos anuales.

##### 7.4.1. Egresos desembolsables.

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

La tabla 211 contiene a detalle los montos, valores y conceptos correspondientes al presupuesto elaborado para las materias primas e insumos que serán requeridos en el proceso productivo durante el periodo 2021-2025. En dicha tabla se puede observar que es requerido un presupuesto inicial de S/ 656 164 en el primer año.

Tabla 211

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

| Descripción                                  | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Pintura acrílica Negro Mate                  | S/ 93.155         | S/ 103.449        | S/ 112.825        | S/ 123.298        | S/ 131.018        |
| Lámina de polímero                           | S/ 167.965        | S/ 186.459        | S/ 203.395        | S/ 222.263        | S/ 236.289        |
| Gránulos o burbujas de Polietileno expandido | S/ 100.795        | S/ 111.893        | S/ 122.056        | S/ 133.379        | S/ 141.796        |
| Almohadillas                                 | S/ 144.201        | S/ 160.078        | S/ 174.618        | S/ 190.817        | S/ 202.859        |
| Correa de ajuste                             | S/ 11.297         | S/ 11.716         | S/ 12.553         | S/ 14.226         | S/ 14.226         |
| Remaches hongo #10                           | S/ 10.052         | S/ 10.763         | S/ 11.576         | S/ 12.997         | S/ 11.982         |
| Caja 40 cm x 25 cm x 30 cm                   | S/ 28.606         | S/ 31.971         | S/ 33.934         | S/ 37.019         | S/ 38.983         |
| <b>Total sin IGV</b>                         | <b>S/ 556.071</b> | <b>S/ 616.330</b> | <b>S/ 670.957</b> | <b>S/ 733.999</b> | <b>S/ 777.153</b> |
| <b>IGV</b>                                   | <b>S/100.093</b>  | <b>S/ 110.939</b> | <b>S/ 120.772</b> | <b>S/ 132.120</b> | <b>S/ 139.888</b> |
| <b>Total con IGV</b>                         | <b>S/ 656.164</b> | <b>S/ 727.269</b> | <b>S/ 791.729</b> | <b>S/ 866.119</b> | <b>S/ 917.041</b> |

Nota: Elaboración propia

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

Tabla 212

##### *Presupuesto de mano de obra directa.*

| Descripción  | Area       | 2021            | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
|--------------|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Operarios    | Producción | S/ 21.029       | S/ 21.029        | S/ 21.029        | S/ 42.058        | S/ 42.058        |
| <b>Total</b> |            | <b>S/48.114</b> | <b>S/ 21.029</b> | <b>S/ 21.029</b> | <b>S/ 21.029</b> | <b>S/ 42.058</b> |

Nota: Elaboración propia

### 7.4.1.3. Presupuesto de costos indirectos.

Tabla 213

*Presupuesto de costos indirectos.*

| Descripción                               | %   | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|---|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Mano de Obra indirecta</b>             |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Coordinador de Logística                  |     | S/ 34,160         |
| Asistente de Logística                    |     | S/ 21,029         |
| Coordinador de Producción                 |     | S/ 34,160         |
| <b>Total</b>                              |     | <b>S/ 89,348</b>  |
| <b>Servicios tercerizados</b>             |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Limpieza                                  |     | S/ 22,800         |
| Servicio de distribución                  |     | S/ 6,329          | S/ 7,035          | S/ 7,748          | S/ 8,471          | S/ 9,206          |
| Personal de seguridad                     |     | S/ 14,400         |
| <b>Total sin IGV</b>                      |     | <b>S/ 43,529</b>  | <b>S/ 44,235</b>  | <b>S/ 44,948</b>  | <b>S/ 45,671</b>  | <b>S/ 46,406</b>  |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 7,835</b>   | <b>S/ 7,962</b>   | <b>S/ 8,091</b>   | <b>S/ 8,221</b>   | <b>S/ 8,353</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                      |     | <b>S/ 51,364</b>  | <b>S/ 52,197</b>  | <b>S/ 53,038</b>  | <b>S/ 53,892</b>  | <b>S/ 54,759</b>  |
| <b>Amortización de intangibles</b>        |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de intangibles               |     | S/ 749            | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              |
| <b>Total</b>                              |     | <b>S/ 749</b>     | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Otros gastos</b>                       |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Mantenimiento de máquinas y equipos       |     | S/ 2,690          |
| Reposición de herramientas y utensilios   |     | S/ 4,147          |
| Útiles de oficina                         | 25% | S/ 257            |
| Uniformes                                 |     | S/ 3,812          |
| <b>Total sin IGV</b>                      |     | <b>S/ 10,906</b>  |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 1,963</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                      |     | <b>S/ 12,869</b>  |
| <b>Servicios</b>                          |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Servicio de agua potable                  | 50% | S/ 3,481          | S/ 3,869          | S/ 4,261          | S/ 4,659          | S/ 5,063          |
| Servicio de Luz eléctrica                 | 50% | S/ 8,228          | S/ 9,146          | S/ 10,072         | S/ 11,013         | S/ 11,968         |
| Servicio telefónico e internet            | 25% | S/ 306            |
| <b>Total sin IGV</b>                      |     | <b>S/ 12,015</b>  | <b>S/ 13,321</b>  | <b>S/ 14,639</b>  | <b>S/ 15,978</b>  | <b>S/ 17,337</b>  |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 2,163</b>   | <b>S/ 2,398</b>   | <b>S/ 2,635</b>   | <b>S/ 2,876</b>   | <b>S/ 3,121</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                      |     | <b>S/ 14,178</b>  | <b>S/ 15,719</b>  | <b>S/ 17,274</b>  | <b>S/ 18,854</b>  | <b>S/ 20,457</b>  |
| <b>Alquileres</b>                         |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Alquiler de local                         | 75% | S/ 26,641         |
| <b>Total sin IGV</b>                      |     | <b>S/ 26,641</b>  |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 4,795</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                      |     | <b>S/ 31,436</b>  |
| <b>Depreciación</b>                       |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gasto por depreciación                    |     | S/ 9,061          |
| <b>Total sin IGV</b>                      |     | <b>S/ 9,061</b>   |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Total con IGV</b>                      |     | <b>S/ 9,061</b>   |
| <b>Total de costos indirectos</b>         |     | <b>S/ 192,249</b> | <b>S/ 193,512</b> | <b>S/ 195,543</b> | <b>S/ 197,605</b> | <b>S/ 199,699</b> |
| <b>IGV</b>                                |     | <b>S/ 16,756</b>  | <b>S/ 17,119</b>  | <b>S/ 17,484</b>  | <b>S/ 17,855</b>  | <b>S/ 18,232</b>  |
| <b>Total de costos indirectos con IGV</b> |     | <b>S/ 209,006</b> | <b>S/ 210,631</b> | <b>S/ 213,027</b> | <b>S/ 215,461</b> | <b>S/ 217,931</b> |

Nota: Elaboración propia

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

Tabla 214

*Presupuestos de gastos de administración.*

| Descripción                                      | %   | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|--|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Planilla de administración</b>                |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Administrador general                            |     | S/ 75,193         |
| <b>Total</b>                                     |     | <b>S/ 75,193</b>  |
| <b>Servicios tercerizados</b>                    |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Contador   |     | S/ 12,000         |
| Asesor Legal                                     |     | S/ 800            |
| <b>Total</b>                                     |     | <b>S/ 12,800</b>  |
| <b>Amortización de intangibles</b>               |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de intangibles                      |     | S/ 2,604          | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              |
| <b>Total</b>                                     |     | <b>S/ 2,604</b>   | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Otros gastos</b>                              |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Útiles de oficina                                | 50% | S/ 514            |
| <b>Total sin IGV</b>                             |     | <b>S/ 514</b>     |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 93</b>      |
| <b>Total con IGV</b>                             |     | <b>S/ 607</b>     |
| <b>Servicios</b>                                 |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Servicio de agua potable                         | 25% | S/ 1,741          | S/ 1,935          | S/ 2,131          | S/ 2,330          | S/ 2,532          |
| Servicio de Luz eléctrica                        | 25% | S/ 4,114          | S/ 4,573          | S/ 5,036          | S/ 5,506          | S/ 5,984          |
| Servicio telefónico e internet                   | 50% | S/ 612            |
| <b>Total sin IGV</b>                             |     | <b>S/ 6,467</b>   | <b>S/ 7,120</b>   | <b>S/ 7,779</b>   | <b>S/ 8,448</b>   | <b>S/ 9,127</b>   |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 1,164</b>   | <b>S/ 1,282</b>   | <b>S/ 1,400</b>   | <b>S/ 1,521</b>   | <b>S/ 1,643</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                             |     | <b>S/ 7,631</b>   | <b>S/ 8,401</b>   | <b>S/ 9,179</b>   | <b>S/ 9,969</b>   | <b>S/ 10,770</b>  |
| <b>Alquileres</b>                                |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Alquiler de local                                | 15% | S/ 5,328          |
| <b>Total sin IGV</b>                             |     | <b>S/ 5,328</b>   |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 959</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                             |     | <b>S/ 6,287</b>   |
| <b>Responsabilidad social</b>                    |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos por responsabilidad social                |     | S/ 2,840          |
| <b>Total sin IGV</b>                             |     | <b>S/ 2,840</b>   |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 511</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                             |     | <b>S/ 3,351</b>   |
| <b>Depreciación</b>                              |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos por depreciación                          |     | S/ 1,786          |
| <b>Total sin IGV</b>                             |     | <b>S/ 1,786</b>   |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Total con IGV</b>                             |     | <b>S/ 1,786</b>   |
| <b>Total de gastos de administración</b>         |     | <b>S/ 107,532</b> | <b>S/ 105,581</b> | <b>S/ 106,240</b> | <b>S/ 106,909</b> | <b>S/ 107,589</b> |
| <b>IGV</b>                                       |     | <b>S/ 2,216</b>   | <b>S/ 2,333</b>   | <b>S/ 2,452</b>   | <b>S/ 2,572</b>   | <b>S/ 2,695</b>   |
| <b>Total de gastos de administración con IGV</b> |     | <b>S/ 109,748</b> | <b>S/ 107,914</b> | <b>S/ 108,692</b> | <b>S/ 109,481</b> | <b>S/ 110,283</b> |

Nota: Elaboración propia

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

Tabla 215

*Presupuestos de gastos de ventas.*

| Descripción                              | %   | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|--|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Planilla ventas</b>                   |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Coordinador de Ventas                    |     | S/ 53,147         | S/ 55,265         | S/ 57,403         | S/ 59,574         | S/ 61,777         |
| Vendedor                                 |     | S/ 77,223         | S/ 80,047         | S/ 82,897         | S/ 85,791         | S/ 88,729         |
| <b>Total</b>                             |     | <b>S/ 130,370</b> | <b>S/ 135,312</b> | <b>S/ 140,299</b> | <b>S/ 145,365</b> | <b>S/ 150,506</b> |
| <b>Servicios tercerizados</b>            |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Community Manager                        |     | S/ 9,000          |
| <b>Total</b>                             |     | <b>S/ 9,000</b>   |
| <b>Amortización de intangibles</b>       |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de intangibles              |     | S/ 107            | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0              |
| <b>Total</b>                             |     | <b>S/ 107</b>     | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Otros gastos</b>                      |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Útiles de oficina                        | 25% | S/ 257            |
| <b>Total sin IGV</b>                     |     | <b>S/ 257</b>     |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 46</b>      |
| <b>Total con IGV</b>                     |     | <b>S/ 303</b>     |
| <b>Servicios</b>                         |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Servicio de agua potable                 | 25% | S/ 1,741          | S/ 1,935          | S/ 2,131          | S/ 2,330          | S/ 2,532          |
| Servicio de Luz eléctrica                | 25% | S/ 4,114          | S/ 4,573          | S/ 5,036          | S/ 5,506          | S/ 5,984          |
| Servicio telefónico e internet           | 25% | S/ 306            |
| <b>Total sin IGV</b>                     |     | <b>S/ 6,161</b>   | <b>S/ 6,814</b>   | <b>S/ 7,473</b>   | <b>S/ 8,142</b>   | <b>S/ 8,821</b>   |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 1,109</b>   | <b>S/ 1,226</b>   | <b>S/ 1,345</b>   | <b>S/ 1,466</b>   | <b>S/ 1,588</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                     |     | <b>S/ 7,269</b>   | <b>S/ 8,040</b>   | <b>S/ 8,818</b>   | <b>S/ 9,607</b>   | <b>S/ 10,409</b>  |
| <b>Alquileres</b>                        |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Alquiler de local                        | 10% | S/ 3,552          |
| <b>Total sin IGV</b>                     |     | <b>S/ 3,552</b>   |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 639</b>     |
| <b>Total con IGV</b>                     |     | <b>S/ 4,192</b>   |
| <b>Promoción y publicidad</b>            |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos de publicidad                     |     | S/ 49,205         | S/ 46,443         | S/ 45,061         | S/ 44,731         | S/ 44,145         |
| <b>Total sin IGV</b>                     |     | <b>S/ 49,205</b>  | <b>S/ 46,443</b>  | <b>S/ 45,061</b>  | <b>S/ 44,731</b>  | <b>S/ 44,145</b>  |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 8,857</b>   | <b>S/ 8,360</b>   | <b>S/ 8,111</b>   | <b>S/ 8,052</b>   | <b>S/ 7,946</b>   |
| <b>Total con IGV</b>                     |     | <b>S/ 58,062</b>  | <b>S/ 54,802</b>  | <b>S/ 53,172</b>  | <b>S/ 52,782</b>  | <b>S/ 52,091</b>  |
| <b>Depreciación</b>                      |     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos por depreciación                  |     | S/ 472            |
| <b>Total sin IGV</b>                     |     | <b>S/ 472</b>     |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 0</b>       |
| <b>Total con IGV</b>                     |     | <b>S/ 472</b>     |
| <b>Total de gastos de ventas</b>         |     | <b>S/ 199,124</b> | <b>S/ 201,849</b> | <b>S/ 206,114</b> | <b>S/ 211,518</b> | <b>S/ 216,754</b> |
| <b>IGV</b>                               |     | <b>S/ 10,651</b>  | <b>S/ 10,272</b>  | <b>S/ 10,142</b>  | <b>S/ 10,203</b>  | <b>S/ 10,220</b>  |
| <b>Total de gastos de ventas con IGV</b> |     | <b>S/ 209,775</b> | <b>S/ 212,121</b> | <b>S/ 216,256</b> | <b>S/ 221,721</b> | <b>S/ 226,974</b> |

Nota: Elaboración propia

## 7.4.2. Egresos no desembolsables

### 7.4.2.1. Depreciación.

Para la realización del cálculo correspondiente a la depreciación se aplicará el método de depreciación en línea recta, considerando los años de vida útil de la maquinarias. Se debe mencionar que son depreciables los activos que posean un costo superior a 1/4 de UIT. La tabla 216 muestra a detalle dicha información.

Tabla 216

*Depreciación.*

| Descripción              | Cantidad | Costo Unitario | Valor Total      | Depreciación lineal |                  |                  |                  |                  |
|--------------------------|----------|----------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                          |          |                |                  | 2021                | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
| <b>Producción</b>        |          |                | <b>S/ 45.303</b> | <b>S/ 9.061</b>     | <b>S/ 9.061</b>  | <b>S/ 9.061</b>  | <b>S/ 9.061</b>  | <b>S/ 9.061</b>  |
| Máquina de termoformado  | 1        | S/ 11.630      | S/11.630         | S/ 2.326            | S/ 2.326         | S/ 2.326         | S/ 2.326         | S/ 2.326         |
| Expansor                 | 1        | S/ 11.500      | S/11.500         | S/ 2.300            | S/ 2.300         | S/ 2.300         | S/ 2.300         | S/ 2.300         |
| Maquina Sobre inyección  | 1        | S/ 9.620       | S/9.620          | S/ 1.924            | S/ 1.924         | S/ 1.924         | S/ 1.924         | S/ 1.924         |
| Impresora de flexografía | 1        | S/ 5.623       | S/5.623          | S/ 1.125            | S/ 1.125         | S/ 1.125         | S/ 1.125         | S/ 1.125         |
| Dosificador              | 1        | S/ 3.210       | S/3.210          | S/ 642              | S/ 642           | S/ 642           | S/ 642           | S/ 642           |
| Equipo de cómputo        | 1        | S/ 2.360       | S/2.360          | S/ 472              | S/ 472           | S/ 472           | S/ 472           | S/ 472           |
| Mesa metálica            | 1        | S/ 1.360       | S/1.360          | S/ 272              | S/ 272           | S/ 272           | S/ 272           | S/ 272           |
| <b>Administración</b>    |          |                | <b>S/ 8.930</b>  | <b>S/ 1.786</b>     | <b>S/ 1.786</b>  | <b>S/ 1.786</b>  | <b>S/ 1.786</b>  | <b>S/ 1.786</b>  |
| Equipo de cómputo        | 3        | S/ 2.360       | S/ 7.080         | S/1.416             | S/ 1.416         | S/ 1.416         | S/ 1.416         | S/ 1.416         |
| Impresora matricial      | 1        | S/ 1.850       | S/ 1.850         | S/370               | S/ 370           | S/ 370           | S/ 370           | S/ 370           |
| <b>Ventas</b>            |          |                | <b>S/ 2.360</b>  | <b>S/ 472</b>       | <b>S/ 472</b>    | <b>S/ 472</b>    | <b>S/ 472</b>    | <b>S/ 472</b>    |
| Equipo de cómputo        | 1        | S/ 2.360       | S/ 2.360         | S/ 472,00           | S/ 472           | S/ 472           | S/ 472           | S/ 472           |
| <b>Total</b>             |          |                | <b>S/ 56.593</b> | <b>S/ 11.319</b>    | <b>S/ 11.319</b> | <b>S/ 11.319</b> | <b>S/ 11.319</b> | <b>S/ 11.319</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 7.4.2.2. Amortización de intangibles.

Tabla 217

*Amortización de intangibles.*

| Descripción    | 2021     | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Producción     | S/ 749   | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 |
| Administración | S/ 2,604 | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 |
| Ventas         | S/ 107   | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 | S/ 0 |

*Nota:* Elaboración propia

#### 7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables.

Tabla 218

*Gasto por activos fijos no depreciables.*

| Bienes no depreciables    | 2021            | 2022            | 2023             | 2024            | 2025            |
|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Herramientas y utensilios | S/ 3.571        | S/ 3.571        | S/ 4.931         | S/ 3.571        | S/ 1.834        |
| Mobiliario                | S/ 0            | S/ 0            | S/ 3.668         | S/ 0            | S/ 0            |
| Útiles de oficina         | S/ 1.028        | S/ 1.028        | S/ 1.028         | S/ 1.028        | S/ 514          |
| Uniformes                 | S/ 3.812        | S/ 3.812        | S/ 3.812         | S/ 3.812        | S/ 2.734        |
| <b>Total sin IGV</b>      | <b>S/ 8.411</b> | <b>S/ 8.411</b> | <b>S/ 13.439</b> | <b>S/ 8.411</b> | <b>S/ 5.082</b> |
| <b>IGV</b>                | <b>S/ 1.514</b> | <b>S/ 1.514</b> | <b>S/ 2.419</b>  | <b>S/ 1.514</b> | <b>S/ 915</b>   |
| <b>Total con IGV</b>      | <b>S/ 9.925</b> | <b>S/ 9.925</b> | <b>S/ 15.858</b> | <b>S/ 9.925</b> | <b>S/ 5.996</b> |

*Nota:* Elaboración propia

#### 7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario.

El cálculo del costo unitario invertido en la producción de un kit Bike Security se efectúa tomando como base los costos de producción anuales y la suma total de unidades producidas en el mismo periodo. Se debe mencionar que los costos de producción corresponden a: material y mano de obra directa y CIF. Asimismo, también se incluyen los gastos administrativos y los de ventas, obteniendo finalmente un promedio del costo por unidad. Esta información se observa a mayor detalle en la tabla 219, 220 y 221.

Tabla 219

*Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban First*

| Descripción                         | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Unidades producidas                 | 2,485             | 2,760             | 3,039             | 3,323             | 3,611             |
| Materia Prima                       | 169,239           | 187,579           | 204,204           | 223,391           | 236,525           |
| Mano de Obra Directa                | 6,400             | 6,400             | 6,400             | 12,800            | 12,800            |
| Costos Indirectos                   | 58,511            | 58,895            | 59,513            | 60,141            | 60,778            |
| <b>Total, Costo de Producción</b>   | <b>234,150</b>    | <b>252,874</b>    | <b>270,117</b>    | <b>296,332</b>    | <b>310,103</b>    |
| <b>Costo unitario de producción</b> | <b>S/ 94</b>      | <b>S/ 92</b>      | <b>S/ 89</b>      | <b>S/ 89</b>      | <b>S/ 86</b>      |
| Gastos Administrativos              | S/ 32,727         | S/ 32,133         | S/ 32,334         | S/ 32,538         | S/ 32,744         |
| Gastos Ventas                       | S/ 60,603         | S/ 61,432         | S/ 62,730         | S/ 64,375         | S/ 65,969         |
| <b>Costo Total</b>                  | <b>S/ 327,480</b> | <b>S/ 346,439</b> | <b>S/ 365,182</b> | <b>S/ 393,245</b> | <b>S/ 408,816</b> |
| <b>Costo total unitario</b>         | <b>S/ 132</b>     | <b>S/ 126</b>     | <b>S/ 120</b>     | <b>S/ 118</b>     | <b>S/ 113</b>     |
| <b>Valor venta</b>                  | <b>S/ 138</b>     |
| Margen del producto                 | S/ 6              | S/ 12             | S/ 17             | S/ 19             | S/ 24             |
| Margen de contribución              | <b>4%</b>         | <b>9%</b>         | <b>13%</b>        | <b>14%</b>        | <b>18%</b>        |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 220

*Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban Second*

| Descripción                         | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Unidades producidas                 | 3,019             | 3,353             | 3,693             | 4,038             | 4,388             |
| Materia Prima                       | S/ 183,745        | S/ 203,657        | S/ 221,708        | S/ 242,539        | S/ 256,798        |
| Mano de Obra Directa                | S/ 6,948.71       | S/ 6,949          | S/ 6,949          | S/ 13,897         | S/ 13,897         |
| Costos Indirectos                   | S/ 63,525.80      | S/ 63,943         | S/ 64,614         | S/ 65,296         | S/ 65,987         |
| <b>Total, Costo de Producción</b>   | <b>S/ 254,220</b> | <b>S/ 274,549</b> | <b>S/ 293,270</b> | <b>S/ 321,732</b> | <b>S/ 336,683</b> |
| <b>Costo unitario de producción</b> | <b>S/ 84</b>      | <b>S/ 82</b>      | <b>S/ 79</b>      | <b>S/ 80</b>      | <b>S/ 77</b>      |
| Gastos Administrativos              | S/ 35,532         | S/ 34,888         | S/ 35,105         | S/ 35,327         | S/ 35,551         |
| Gastos Ventas                       | S/ 65,797         | S/ 66,698         | S/ 68,107         | S/ 69,893         | S/ 71,623         |
| <b>Costo Total</b>                  | <b>S/ 355,550</b> | <b>S/ 376,134</b> | <b>S/ 396,483</b> | <b>S/ 426,952</b> | <b>S/ 443,857</b> |
| <b>Costo total unitario</b>         | <b>S/ 118</b>     | <b>S/ 112</b>     | <b>S/ 107</b>     | <b>S/ 106</b>     | <b>S/ 101</b>     |
| <b>Valor venta</b>                  | <b>S/ 154</b>     |
| Margen del producto                 | S/ 36             | S/ 41             | S/ 46             | S/ 48             | S/ 52             |
| Margen de contribución              | <b>23%</b>        | <b>27%</b>        | <b>30%</b>        | <b>31%</b>        | <b>34%</b>        |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 221

*Costo de producción unitario y costo total unitario: Kit Urban Third*

| Descripción                         | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Unidades producidas                 | 2,769             | 3,075             | 3,387             | 3,703             | 4,024             |
| Materia Prima                       | S/ 203,087        | S/ 225,094        | S/ 245,045        | S/ 268,069        | S/ 283,830        |
| Mano de Obra Directa                | S/ 7,680.16       | S/ 7,680          | S/ 7,680          | S/ 15,360         | S/ 15,360         |
| Costos Indirectos                   | S/ 70,212.73      | S/ 70,674         | S/ 71,416         | S/ 72,169         | S/ 72,933         |
| <b>Total, Costo de Producción</b>   | <b>S/ 280,980</b> | <b>S/ 303,449</b> | <b>S/ 324,141</b> | <b>S/ 355,598</b> | <b>S/ 372,124</b> |
| <b>Costo unitario de producción</b> | <b>S/ 101</b>     | <b>S/ 99</b>      | <b>S/ 96</b>      | <b>S/ 96</b>      | <b>S/ 92</b>      |
| Gastos Administrativos              | S/ 39,273         | S/ 38,560         | S/ 38,801         | S/ 39,045         | S/ 39,293         |
| Gastos Ventas                       | S/ 72,724         | S/ 73,719         | S/ 75,276         | S/ 77,250         | S/ 79,162         |
| <b>Costo Total</b>                  | <b>S/ 392,976</b> | <b>S/ 415,727</b> | <b>S/ 438,218</b> | <b>S/ 471,894</b> | <b>S/ 490,579</b> |
| <b>Costo total unitario</b>         | <b>S/ 142</b>     | <b>S/ 135</b>     | <b>S/ 129</b>     | <b>S/ 127</b>     | <b>S/ 122</b>     |
| <b>Valor venta</b>                  | <b>S/ 166</b>     |
| Margen del producto                 | S/ 24             | S/ 31             | S/ 37             | S/ 39             | S/ 44             |
| Margen de contribución              | <b>15%</b>        | <b>19%</b>        | <b>22%</b>        | <b>23%</b>        | <b>27%</b>        |

Nota: Elaboración propia

**7.4.4. Costos fijos y variables unitarios.**

Tabla 222

*Costo de producción unitario y costo total unitario.*

| Descripción                       | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025        |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Materia Prima                     | 52%         | 54%         | 56%         | 57%         | 58%         |
| Mano de Obra Directa              | 2%          | 2%          | 2%          | 3%          | 3%          |
| Costos Indirectos                 | 18%         | 17%         | 16%         | 15%         | 15%         |
| <b>Total, Costo de Producción</b> | <b>72%</b>  | <b>73%</b>  | <b>74%</b>  | <b>75%</b>  | <b>76%</b>  |
| Gastos Administrativos            | 10%         | 9%          | 9%          | 8%          | 8%          |
| Gastos Ventas                     | 19%         | 18%         | 17%         | 16%         | 16%         |
| <b>Costo Total</b>                | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 223

*Costos unitarios: Kit Urban First*

| Descripción                       | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Materia Prima                     | S/ 68         | S/ 68         | S/ 67         | S/ 67         | S/ 65         |
| Mano de Obra Directa              | S/ 3          | S/ 2          | S/ 2          | S/ 4          | S/ 3          |
| Costos Indirectos                 | S/ 24         | S/ 21         | S/ 20         | S/ 18         | S/ 13         |
| <b>Total, Costo de Producción</b> | <b>S/ 94</b>  | <b>S/ 92</b>  | <b>S/ 89</b>  | <b>S/ 89</b>  | <b>S/ 86</b>  |
| Gastos Administrativos            | S/ 13         | S/ 12         | S/ 11         | S/ 10         | S/ 9          |
| Gastos Ventas                     | S/ 24         | S/ 22         | S/ 21         | S/ 19         | S/ 18         |
| <b>Costo Total</b>                | <b>S/ 132</b> | <b>S/ 126</b> | <b>S/ 120</b> | <b>S/ 118</b> | <b>S/ 113</b> |

Nota: Elaboración propia

Tabla 224

*Costos unitarios: Kit Urban Second*

| <b>Descripción</b>                | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   | <b>2024</b>   | <b>2025</b>   |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Materia Prima                     | S/ 61         | S/ 61         | S/ 60         | S/ 60         | S/ 59         |
| Mano de Obra Directa              | S/ 2          | S/ 2          | S/ 2          | S/ 3          | S/ 3          |
| Costos Indirectos                 | S/ 21         | S/ 19         | S/ 17         | S/ 16         | S/ 15         |
| <b>Total, Costo de Producción</b> | <b>S/ 84</b>  | <b>S/ 82</b>  | <b>S/ 79</b>  | <b>S/ 80</b>  | <b>S/ 77</b>  |
| Gastos Administrativos            | S/ 12         | S/ 10         | S/ 10         | S/ 9          | S/ 8          |
| Gastos Ventas                     | S/ 22         | S/ 20         | S/ 18         | S/ 17         | S/ 16         |
| <b>Costo Total</b>                | <b>S/ 118</b> | <b>S/ 112</b> | <b>S/ 107</b> | <b>S/ 106</b> | <b>S/ 101</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 225

*Costos unitarios: Kit Urban Third*

| <b>Descripción</b>                | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   | <b>2024</b>   | <b>2025</b>   |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Materia Prima                     | S/ 73         | S/ 73         | S/ 72         | S/ 72         | S/ 71         |
| Mano de Obra Directa              | S/ 3          | S/ 2          | S/ 2          | S/ 4          | S/ 4          |
| Costos Indirectos                 | S/ 25         | S/ 23         | S/ 21         | S/ 19         | S/ 18         |
| <b>Total, Costo de Producción</b> | <b>S/ 101</b> | <b>S/ 99</b>  | <b>S/ 96</b>  | <b>S/ 96</b>  | <b>S/ 92</b>  |
| Gastos Administrativos            | S/ 14         | S/ 13         | S/ 11         | S/ 11         | S/ 10         |
| Gastos Ventas                     | S/ 26         | S/ 24         | S/ 22         | S/ 21         | S/ 20         |
| <b>Costo Total</b>                | <b>S/ 142</b> | <b>S/ 135</b> | <b>S/ 129</b> | <b>S/ 127</b> | <b>S/ 122</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## CAPÍTULO VIII: ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

### 8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.

Las ideas e información que ha de considerarse para la elaboración del estado de Ganancia y Pérdidas y del flujo de caja de Urban Deport S.A.C. se muestran a continuación:

- El horizonte de vida del proyecto de 5 años.
- Pago a proveedores al contado.
- Impuesto a la Renta para el 2021 hasta el 2025 es de 29.5%.
- El precio del producto se mantendrá fijo.
- Los montos se expresan en Soles.

### 8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.

Tabla 226

*Estados de resultados sin gastos financieros*

|                                   | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ventas                            | S/ 1,265,846      | S/ 1,407,032      | S/ 1,549,528      | S/ 1,694,259      | S/ 1,841,158      |
| (-) Materia Prima                 | S/ 556,071        | S/ 616,330        | S/ 670,957        | S/ 733,999        | S/ 777,153        |
| (-) Mano de Obra directa          | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 42,058         | S/ 42,058         |
| (-) Costos Indirectos             | S/ 192,249        | S/ 193,512        | S/ 195,543        | S/ 197,605        | S/ 199,699        |
| <b>Utilidad Bruta</b>             | <b>S/ 496,496</b> | <b>S/ 576,161</b> | <b>S/ 661,999</b> | <b>S/ 720,597</b> | <b>S/ 822,248</b> |
| (-) Gastos Administrativos        | S/ 107,532        | S/ 105,581        | S/ 106,240        | S/ 106,909        | S/ 107,589        |
| (-) Gastos de Venta               | S/ 199,124        | S/ 201,849        | S/ 206,114        | S/ 211,518        | S/ 216,754        |
| (+) Otros ingresos                |                   |                   |                   |                   | S/ 6,796          |
| <b>EBIT o Resultado Operativo</b> | <b>S/ 189,840</b> | <b>S/ 268,731</b> | <b>S/ 349,645</b> | <b>S/ 402,169</b> | <b>S/ 504,702</b> |
| (-) Impuesto a la Renta 29.5%     | S/ 56,003         | S/ 79,276         | S/ 103,145        | S/ 118,640        | S/ 148,887        |
| <b>Resultado Neto</b>             | <b>S/ 133,837</b> | <b>S/ 189,455</b> | <b>S/ 246,500</b> | <b>S/ 283,529</b> | <b>S/ 355,815</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.

La información comprendida en el cuadro 227 refleja el resultado de las operaciones considerando los gastos financieros. También se muestra el escudo fiscal de la empresa, este incluye la tasa de 29.5% por el concepto de Impuesto a la Renta, la cual es resultado de los intereses financieros.

Tabla 227

#### *Estado de resultados con gasto financiero y escudo fiscal*

|                                    | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ventas                             | S/ 1,265,846      | S/ 1,407,032      | S/ 1,549,528      | S/ 1,694,259      | S/ 1,841,158      |
| (-) Materia Prima                  | S/ 556,071        | S/ 616,330        | S/ 670,957        | S/ 733,999        | S/ 777,153        |
| (-) Mano de Obra directa           | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 42,058         | S/ 42,058         |
| (-) Costos Indirectos              | S/ 192,249        | S/ 193,512        | S/ 195,543        | S/ 197,605        | S/ 199,699        |
| <b>Utilidad Bruta</b>              | <b>S/ 496,496</b> | <b>S/ 576,161</b> | <b>S/ 661,999</b> | <b>S/ 720,597</b> | <b>S/ 822,248</b> |
| (-) Gastos Administrativos         | S/ 107,532        | S/ 105,581        | S/ 106,240        | S/ 106,909        | S/ 107,589        |
| (-) Gastos de Venta                | S/ 199,124        | S/ 201,849        | S/ 206,114        | S/ 211,518        | S/ 216,754        |
| (+) Otros ingresos                 |                   |                   |                   |                   | S/ 6,796          |
| <b>EBIT o Resultado Operativo</b>  | <b>S/ 189,840</b> | <b>S/ 268,731</b> | <b>S/ 349,645</b> | <b>S/ 402,169</b> | <b>S/ 504,702</b> |
| Gastos financieros                 | S/ 12,468         | S/ 6,517          | S/ 1,609          | S/ 0              | S/ 0              |
| <b>Resultado antes de I. Renta</b> | <b>S/ 177,372</b> | <b>S/ 262,214</b> | <b>S/ 348,036</b> | <b>S/ 402,169</b> | <b>S/ 504,702</b> |
| (-) Impuesto a la Renta 29.5%      | S/ 52,325         | S/ 77,353         | S/ 102,671        | S/ 118,640        | S/ 148,887        |
| <b>Resultado Neto</b>              | <b>S/ 125,047</b> | <b>S/ 184,861</b> | <b>S/ 245,366</b> | <b>S/ 283,529</b> | <b>S/ 355,815</b> |
| <b>Escudo fiscal</b>               | <b>S/ 3,678</b>   | <b>S/ 1,923</b>   | <b>S/ 475</b>     | <b>S/ 0</b>       | <b>S/ 0</b>       |

Nota: Elaboración propia

### 8.4. Flujo de Caja Operativo.

En la tabla 228 se observa a detalle el flujo de caja operativo de Urban Deport S.A.C. por lo que se muestran los ingresos y egresos de efectivo. Para su elaboración se ha considerado como ingresos a las ventas, mientras que como egresos se tiene los desembolsos efectuados en conceptos de material directo, mano de obra directa, CIF, gastos administrativos, gastos de ventas y el impuesto a la renta.

Tabla 228

*Flujo de caja operativo*

|                                | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Ingreso por ventas</b>      | <b>S/ 1,265,846</b> | <b>S/ 1,407,032</b> | <b>S/ 1,549,528</b> | <b>S/ 1,694,259</b> | <b>S/ 1,841,158</b> |
| <b>(-) Costos operativos</b>   | <b>S/ 1,132,008</b> | <b>S/ 1,217,576</b> | <b>S/ 1,303,028</b> | <b>S/ 1,410,730</b> | <b>S/ 1,492,139</b> |
| (-) Materia Prima              | S/ 556,071          | S/ 616,330          | S/ 670,957          | S/ 733,999          | S/ 777,153          |
| (-) Mano de Obra Directa       | S/ 21,029           | S/ 21,029           | S/ 21,029           | S/ 42,058           | S/ 42,058           |
| (-) Costos Indirectos          | S/ 192,249          | S/ 193,512          | S/ 195,543          | S/ 197,605          | S/ 199,699          |
| (-) Gastos Administrativos     | S/ 107,532          | S/ 105,581          | S/ 106,240          | S/ 106,909          | S/ 107,589          |
| (-) Gastos de Venta            | S/ 199,124          | S/ 201,849          | S/ 206,114          | S/ 211,518          | S/ 216,754          |
| (-) Impuesto a la Renta        | S/ 56,003           | S/ 79,276           | S/ 103,145          | S/ 118,640          | S/ 148,887          |
| <b>Flujo de caja operativo</b> | <b>S/ 133,837</b>   | <b>S/ 189,455</b>   | <b>S/ 246,500</b>   | <b>S/ 283,529</b>   | <b>S/ 349,019</b>   |

*Nota:* Elaboración propia

## 8.5. Flujo de Capital.

En cuanto al flujo de capital, el monto más elevado que se efectúa en este concepto corresponde al año 0. Esto se debe a involucra la inversión realizada en activos tangibles e intangibles, los gastos preoperativos y la inversión de capital de trabajo, además es el único que es considerado a lo largo de los 5 años de vida del proyecto. Finalizando la liquidación el flujo de capital es de donde se recupera la garantía del alquiler, el valor de desecho de activos fijos y el valor de recuperación de capital de trabajo.

Tabla 229

### *Flujo de capital*

|                                    | dic-20             | 2021              | 2022               | 2023               | 2024               | 2025               | Liquidación<br>2026 |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Inversión de activos fijos         | -S/ 56,593         |                   |                    |                    |                    |                    |                     |
| Inversión de activos intangibles   | -S/ 2,932          |                   |                    |                    |                    |                    |                     |
| Inversión de gastos pre operativos | -S/ 45,596         |                   |                    |                    |                    |                    | S/ 5,920            |
| Inversión inventario inicial       | -S/ 9,425          |                   |                    |                    |                    |                    |                     |
| Inversión de capital de trabajo    | -S/ 62,453         | -S/ 6,966         | -S/ 7,030          | -S/ 7,141          | -S/ 7,248          | S/ 0               | S/ 90,837           |
| Valor de desecho de activos fijos  |                    |                   |                    |                    |                    |                    | S/ 6,796            |
| <b>FLUJO DE CAPITAL</b>            | <b>-S/ 176,999</b> | <b>-S/ 6,966</b>  | <b>-S/ 7,030</b>   | <b>-S/ 7,141</b>   | <b>-S/ 7,248</b>   | <b>S/ 0</b>        | <b>S/ 103,554</b>   |
| <b>PAGO DE IGV</b>                 | <b>0</b>           | <b>-S/ 63,668</b> | <b>-S/ 120,054</b> | <b>-S/ 135,645</b> | <b>-S/ 149,926</b> | <b>-S/ 168,216</b> | <b>S/ 0</b>         |

*Nota:* Elaboración propia

## 8.6. Flujo de Caja Económico.

El cálculo efectuado para hallar el flujo de caja económico toma como base la suma del flujo de caja operativo más el flujo de caja de capital. Esta información se detalla en mejor forma en la tabla 230.

Tabla 230

### *Flujo de capital económico*

|                                       | dic-20             | 2021              | 2022               | 2023               | 2024               | 2025               | Liquidación<br>2026 |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Flujo de capital + pago de IGV</b> | <b>-S/ 176,999</b> | <b>-S/ 70,634</b> | <b>-S/ 127,084</b> | <b>-S/ 142,785</b> | <b>-S/ 157,174</b> | <b>-S/ 168,216</b> | <b>S/ 103,554</b>   |
| <b>Flujo de caja operativo</b>        | S/ 0               | S/ 133,837        | S/ 189,455         | S/ 246,500         | S/ 283,529         | S/ 349,019         | S/ 0                |
| <b>FLUJO DE CAJA ECÓNOMICO</b>        | <b>-S/ 176,999</b> | <b>S/ 63,203</b>  | <b>S/ 62,371</b>   | <b>S/ 103,715</b>  | <b>S/ 126,355</b>  | <b>S/ 180,802</b>  | <b>S/ 103,554</b>   |

*Nota:* Elaboración propia

## 8.7. Flujo del servicio de la deuda.

El cálculo efectuado para hallar el flujo de servicio de la deuda considera como ingreso el monto del préstamo en el año 0, a dicho monto se le es descontado en los siguientes años del proyecto el pago de las cuotas y se le agrega el escudo fiscal. Esta información se detalla en mejor forma en la tabla 231.

Tabla 231

*Flujo del servicio de la deuda*

|                                       | dic-20           | 2021              | 2022              | 2023              | 2024        | 2025        |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Préstamo                              | S/ 89,233        |                   |                   |                   |             |             |
| Cuotas de reembolso del préstamo      |                  | -S/ 45,046        | -S/ 45,046        | -S/ 19,736        | S/ 0        | S/ 0        |
| Escudo Fiscal                         |                  | S/ 3,678          | S/ 1,923          | S/ 475            | S/ 0        | S/ 0        |
| <b>FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA</b> | <b>S/ 89,233</b> | <b>-S/ 41,368</b> | <b>-S/ 43,123</b> | <b>-S/ 19,261</b> | <b>S/ 0</b> | <b>S/ 0</b> |

*Nota:* Elaboración propia

**8.8. Flujo de Caja Financiero.**

El cálculo efectuado para hallar el flujo de caja financiero toma como base la suma del flujo de caja de libre disponibilidad y el flujo de servicio de la deuda. Esta información se detalla en mejor forma en la tabla 232.

Tabla 232

*Flujo de caja financiero*

|                                 | dic-20            | 2021             | 2022             | 2023             | 2024              | 2025              | Liquidación<br>2026 |
|---------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Flujo de caja económico         | -S/ 176,999       | S/ 63,203        | S/ 62,371        | S/ 103,715       | S/ 126,355        | S/ 180,802        | S/ 103,554          |
| Flujo del servicio de la deuda  | S/ 89,233         | -S/ 41,368       | -S/ 43,123       | -S/ 19,261       | S/ 0              | S/ 0              | S/ 0                |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b> | <b>-S/ 87,766</b> | <b>S/ 21,835</b> | <b>S/ 19,248</b> | <b>S/ 84,454</b> | <b>S/ 126,355</b> | <b>S/ 180,802</b> | <b>S/ 103,554</b>   |

*Nota:* Elaboración propia

## CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

### 9.1. Cálculo de la tasa de descuento

#### 9.1.1. Costo de oportunidad

##### 9.1.1.1. CAPM.

Este modelo (Capital Asset Pricing Model), es empleado para la estimación de la rentabilidad esperada por un inversor con respecto a un activo en función al riesgo sistémico. Dicha tasa corresponde al Costo de Oportunidad. La fórmula aplicada se muestra a continuación mientras que en la tabla 233 se detalla la información correspondiente.

$$\text{Fórmula: COK} = R_f + \beta I * (R_m - R_f) + R_p$$

Tabla 233

#### *CAPM*

| Concepto                       | Base  | Sigla     | Dato          |
|--------------------------------|---|-----------|---------------|
| Rendimiento del Mercado        | Rendimiento USA (S&P 500) - Damodaran 2010-2019 | RM        | 12.11%        |
| Tasa Libre de Riesgo           | Tasa USA (T-Bonds) - Damodaran 2010-2019        | TLR       | 3.76%         |
| % Capital Propio               | Estructura de financiamiento del proyecto       | E         | 54%           |
| % Financiamiento               | Estructura de financiamiento del proyecto       | D         | 46%           |
| Tasa Impuesto a la Renta       | Impuesto a la renta vigente                     | I         | 29.50%        |
| Beta Desapalancada             | Semiconductor Equip                             | BD        | 1.17          |
| Riesgo País mayo 2020          | BCR   | RP        | 1.54%         |
| Beta Apalancado                | $BA = BD * \{1 + (D/E) * (1 - I)\}$             | BA        | 1.88          |
| Riesgo How know                |   |           | 0.05          |
| <b>Costo Capital Propio a/</b> | <b>KP = TLR + [BA * (RM - TLR)] + RP</b>        | <b>KP</b> | <b>25.97%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

##### 9.1.1.2. COK propio.

Como se sabe, el proyecto se ha financiado en parte por los aportes realizados por los accionistas. Es así que dichos accionistas a su vez obtuvieron financiamiento de distintas entidades. Por ello se debe determinar el COK propio, y para ello se realizó el cálculo empleando un factor de riesgo obtenido aplicando la siguiente fórmula: (TCEA neta+ cok

promedio) /cok promedio Dicho factor de riesgo se multiplicó por el COK promedio y se obtuvo un COK propio de 16.19%.

Tabla 234

*Cok propio*

| <b>Rentabilidad esperada de la inversión</b>      |               |
|---|---------------|
| Socio 1 (Depósito a plazo fijo - Banco Falabella) | 4.00%         |
| Socio 2 (Depósito a plazo fijo - Banco Pichincha) | 3.75%         |
| Socio 3 (Depósito a plazo fijo - GNB)             | 4.00%         |
| Socio 4 (Depósito a plazo fijo - Banco Ripley)    | 4.50%         |
| Socio 5 (Depósito a plazo fijo - BBVA)            | 3.00%         |
| <b>COK promedio</b>                               | <b>3.85%</b>  |
| <b>Factor de riesgo</b>                           | <b>4.20</b>   |
| <b>COK propio</b>                                 | <b>16.19%</b> |

|                          | <b>TCEA</b> | <b>TCEA neta</b> |
|--------------------------|-------------|------------------|
| Deuda activo fijo        | 16.00%      | 11%              |
| Deuda capital de trabajo | 17.50%      | 12%              |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

El cálculo efectuado para hallar el WACC ha considerado los pesos de la deuda de activo fijo y capital de trabajo, así como el capital propio\* (% Costo neto). obtenido de forma previa, y la TCEA neta. Dichos porcentajes son multiplicados y los resultados se suman, dando como resultado 19.44%. Esta información se encuentra mejor detallada en la tabla 235.

Tabla 235

*Costo promedio ponderado de capital WACC*

| <b>Concepto</b>          | <b>Monto</b>       | <b>%</b>       | <b>Costo neto</b> | <b>WACC</b>   |
|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|---------------|
| Deuda activo fijo        | S/. 46,780         | 24.15%         | 11.28%            | 2.72%         |
| Deuda capital de trabajo | S/. 42,453         | 21.92%         | 12.34%            | 2.70%         |
| Capital propio           | S/. 104,482        | 53.94%         | 25.97%            | 14.01%        |
|                          | <b>S/. 193,715</b> | <b>100.00%</b> |                   | <b>19.44%</b> |

*Nota:* Elaboración propia

## 9.2. Evaluación económica financiera

### 9.2.1. Indicadores de Rentabilidad.

Tabla 246, Evaluación de proyecto que tan rentable es a lo largo del horizonte de evaluación desde el año 2021 hasta el año 2025 y posterior liquidación del proyecto.

Tabla 236

#### Indicadores de rentabilidad

| CONCEPTO               | Año 0        | 2021       | 2022       | 2023        | 2024        | 2025        | Liquidación |
|------------------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                        |              |            |            |             |             |             | 2026        |
| FLUJO ECONOMICO (WACC) | -S/. 176,999 | S/. 63,203 | S/. 62,371 | S/. 103,715 | S/. 126,355 | S/. 180,802 | S/. 103,554 |
| FLUJO FINANCIERO (COK) | -S/. 87,766  | S/. 21,835 | S/. 19,248 | S/. 84,454  | S/. 126,355 | S/. 180,802 | S/. 103,554 |

Nota: Elaboración propia

#### 9.2.1.1. VANE y VANF.

- El cálculo efectuado para hallar el VAN considera los flujos de caja libres, descontados de la tasa WACC.
- El cálculo efectuado para hallar VAN financiero considera los flujos de caja financieros, descontados de la tasa COK.

Tabla 237

#### VANE Y VANF ( $van > 0$ )

|      |             |
|------|-------------|
| VANE | S/. 152,677 |
| VANF | S/. 117,028 |

Nota: Elaboración propia

#### 9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado.

- La TIR económica es la tasa que hace que el VAN económico sea 0. En este caso la TIRE supera al WACC, por lo tanto, el proyecto de Urban Deport S.AC. es considerado viable.

- La TIR financiera es la tasa que hace que el VAN financiero sea 0. En este caso la TIRF supera al COK exigido y por lo tanto el proyecto de Urban Deport S.AC. es considerado viable.

Tabla 238

*TIRE y TIRF, TIR modificado*

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| <b>TIRE</b>              | 45% |
| <b>TIRF</b>              | 58% |
| <b>TIRM - ECONÓMICO</b>  | 32% |
| <b>TIRM - FINANCIERO</b> | 41% |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.2.1.3. Período de recuperación descontado.

Tabla 239, el periodo de tiempo de recuperación de la inversión del flujo económico, como resultado el retorno de la inversión para URBAN DEPORT S.A.C es de 3 años con 3 meses y 23 días aproximadamente.

Tabla 239

*Periodo de recuperación descontado.*

|                                   | <b>Liquidación</b> |              |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                   | <b>Año 0</b>       | <b>2021</b>  | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> |
| <b>Flujo Económico Descontado</b> | -S/. 176,999       | S/. 52,918   | S/. 43,723  | S/. 60,874  | S/. 62,094  | S/. 74,392  | S/. 35,674  |
| <b>Acumulado</b>                  | -S/. 176,999       | -S/. 124,081 | -S/. 80,358 | -S/. 19,483 | S/. 42,611  | S/. 117,003 |             |
| Período de Recupero Económico     | 3.31               | años         | 3.77        |             |             |             |             |
| Equivalente a:                    | 3                  | años         | 3           | meses       | 23          | días        |             |

Tabla 239, el periodo de tiempo de recuperación de la inversión del flujo financiero, como resultado el retorno de la inversión para URBAN DEPORT S.A.C es de 3 años y 5 días aproximadamente.

|                                    | <b>Liquidación</b> |             |             |             |             |             |             |
|------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                    | <b>Año 0</b>       | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> |
| <b>Flujo Financiero Descontado</b> | -S/. 87,766        | S/. 18,793  | S/. 14,258  | S/. 53,844  | S/. 69,336  | S/. 85,390  | S/. 42,093  |
| <b>Acumulado</b>                   | -S/. 87,766        | -S/. 68,973 | -S/. 54,715 | -S/. 870    | S/. 68,465  | S/. 153,855 |             |
| Período de Recupero Financiero     | 3.01               | años        | 0.15        |             |             |             |             |
| Equivalente a:                     | 3                  | años        | 0           | meses       | 5           | días        |             |

*Nota:* Elaboración propia

#### 9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C).

En cuanto al análisis de costo/beneficio económico los resultados indicaron que por cada sol de inversión el retorno es de 1.86 soles por lo que el beneficio corresponde a 0.86 soles. En relación al costo/beneficio financiero los resultados indicaron que por cada sol de inversión el proyecto recibe 3.23 soles por lo que el beneficio corresponde a 2.23 soles.

Tabla 240

#### *Análisis Beneficio*

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>Relación B/C Económico:</b>  | S/. 1.86 |
| <b>Relación B/C Financiero:</b> | S/. 3.23 |

*Nota:* Elaboración propia

#### 9.2.2. Análisis del punto de equilibrio

##### 9.2.2.1. Costos variables, Costos fijos.

El cálculo efectuado para hallar del punto de equilibrio considera el valor de venta del producto, los costos variables y los costos fijos. Reemplazando en la fórmula  $PE = CF / (vv - cv)$  las unidades, para que posteriormente estas sean multiplicadas por el valor de venta y lo que se obtendrá es el punto de equilibrio en soles.

Tabla 241

#### *Costos variables, costos fijos*

| Descripción                             | Año 1              | Año 2              | Año 3              | Año 4              | Año 5              |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ventas (en Soles)                       | S/. 1,265,846      | S/. 1,407,032      | S/. 1,549,528      | S/. 1,694,259      | S/. 1,841,158      |
| Unidades vendidas                       | 8,273              | 9,196              | 10,127             | 11,073             | 12,033             |
| <b>Valor de venta promedio</b>          | <b>S/. 153</b>     |
| Materia prima                           | S/. 556,071        | S/. 616,330        | S/. 670,957        | S/. 733,999        | S/. 777,153        |
| Publicidad y promoción                  | S/. 49,205         | S/. 46,443         | S/. 45,061         | S/. 44,731         | S/. 44,145         |
| Mano de Obra Directa                    | S/. 21,029         | S/. 21,029         | S/. 21,029         | S/. 42,058         | S/. 42,058         |
| <b>Costos Variables</b>                 | <b>S/. 626,305</b> | <b>S/. 683,801</b> | <b>S/. 737,047</b> | <b>S/. 820,788</b> | <b>S/. 863,356</b> |
| <b>Costo Variable Unitario Promedio</b> | <b>S/. 76</b>      | <b>S/. 74</b>      | <b>S/. 73</b>      | <b>S/. 74</b>      | <b>S/. 72</b>      |
| Costos Indirectos Fijos                 | S/. 192,249        | S/. 193,512        | S/. 195,543        | S/. 197,605        | S/. 199,699        |
| Gastos Administrativos                  | S/. 107,532        | S/. 105,581        | S/. 106,240        | S/. 106,909        | S/. 107,589        |
| Gastos de Ventas                        | S/. 149,919        | S/. 155,406        | S/. 161,053        | S/. 166,788        | S/. 172,609        |
| <b>Costos Fijos</b>                     | <b>S/. 449,700</b> | <b>S/. 454,500</b> | <b>S/. 462,836</b> | <b>S/. 471,302</b> | <b>S/. 479,896</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 9.2.2.2. Estado de resultados (costeo directo).

La información comprendida en la tabla 242 refleja el estado de resultado por el concepto de costo directo, este último ha sido considerado debido a que está ligado directamente al producto de la empresa y es relevante para el análisis de costos operativos y de producción, así como los costos fijos y variables. El periodo considerado para ello es desde 20121 al 2025.

Tabla 242

#### *Estado de resultados (costeo directo)*

| Descripción                        | 2021               | 2022               | 2023               | 2024               | 2025               |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ventas                             | S/. 1,265,846      | S/. 1,407,032      | S/. 1,549,528      | S/. 1,694,259      | S/. 1,841,158      |
| (-) Costos Variables               | S/. 626,305        | S/. 683,801        | S/. 737,047        | S/. 820,788        | S/. 863,356        |
| <b>Margen de Contribución</b>      | <b>S/. 639,541</b> | <b>S/. 723,231</b> | <b>S/. 812,481</b> | <b>S/. 873,471</b> | <b>S/. 977,802</b> |
| (-) Costos Fijos                   | S/. 449,700        | S/. 454,500        | S/. 462,836        | S/. 471,302        | S/. 479,896        |
| <b>Utilidad Operativa</b>          | <b>S/. 189,840</b> | <b>S/. 268,731</b> | <b>S/. 349,645</b> | <b>S/. 402,169</b> | <b>S/. 497,906</b> |
| (+) Ingresos Financieros           | S/. 0              |
| (-) Gastos Financieros             | S/. 12,468         | S/. 6,517          | S/. 1,609          | S/. 0              | S/. 0              |
| (-) Pérdida Venta Activo Fijo      | S/. 0              |
| (+) Otros Ingresos                 | S/. 0              |
| <b>Resultado antes de I. Renta</b> | <b>S/. 177,372</b> | <b>S/. 262,214</b> | <b>S/. 348,036</b> | <b>S/. 402,169</b> | <b>S/. 497,906</b> |
| (-) Impuesto a la Renta 29.5%      | S/. 52,325         | S/. 77,353         | S/. 102,671        | S/. 118,640        | S/. 146,882        |
| <b>Resultado Neto</b>              | <b>S/. 125,047</b> | <b>S/. 184,861</b> | <b>S/. 245,366</b> | <b>S/. 283,529</b> | <b>S/. 351,023</b> |

Nota: Elaboración propia

### 9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades.

La información comprendida en la tabla 243 refleja el PE o punto de equilibrio, esto se refiere al momento en el cual las ventas cubren los costos fijos y variables de los productos. Los datos del cuadro indican que para el primer año (2021) las unidades correspondientes al PE deberán ser 5817.

Tabla 243

*Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades*

| Descripción                            | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Punto de Equilibrio en unidades</b> | <b>5,817</b> | <b>5,779</b> | <b>5,769</b> | <b>5,975</b> | <b>5,906</b> |
| <b>Kit Urban First</b>                 | 1,770        | 1,759        | 1,756        | 1,818        | 1,797        |
| <b>Kit Urban Second</b>                | 1,922        | 1,910        | 1,906        | 1,974        | 1,951        |
| <b>Kit Urban Third</b>                 | 2,125        | 2,111        | 2,107        | 2,182        | 2,157        |

| Descripción                            | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Punto de Equilibrio en unidades</b> | <b>30%</b> | <b>37%</b> | <b>43%</b> | <b>46%</b> | <b>51%</b> |
| <b>Kit Urban First</b>                 | 29%        | 36%        | 42%        | 45%        | 50%        |
| <b>Kit Urban Second</b>                | 36%        | 43%        | 48%        | 51%        | 56%        |
| <b>Kit Urban Third</b>                 | 23%        | 31%        | 38%        | 41%        | 46%        |

Nota: Elaboración propia



Figura 34. Punto de equilibrio en unidades

**9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles.**

Tabla 244, donde se muestra el punto de equilibrio en importes para los años 2021 hasta el 2025.

Tabla 244

*Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles*

| Descripción                         | Año 1              | Año 2              | Año 3              | Año 4              | Año 5              |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Punto de Equilibrio en soles</b> | <b>S/. 890,094</b> | <b>S/. 884,220</b> | <b>S/. 882,700</b> | <b>S/. 914,178</b> | <b>S/. 903,623</b> |
| <b>Kit Urban First</b>              | S/. 270,898        | S/. 269,111        | S/. 268,648        | S/. 278,228        | S/. 275,016        |
| <b>Kit Urban Second</b>             | S/. 294,118        | S/. 292,177        | S/. 291,675        | S/. 302,076        | S/. 298,589        |
| <b>Kit Urban Third</b>              | S/. 325,078        | S/. 322,933        | S/. 322,377        | S/. 333,874        | S/. 330,019        |

| Descripción                         | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Punto de Equilibrio en soles</b> | <b>30%</b> | <b>37%</b> | <b>43%</b> | <b>46%</b> | <b>51%</b> |
| <b>Kit Urban First</b>              | 21%        | 29%        | 36%        | 39%        | 45%        |
| <b>Kit Urban Second</b>             | 37%        | 43%        | 49%        | 51%        | 56%        |
| <b>Kit Urban Third</b>              | 29%        | 37%        | 43%        | 46%        | 51%        |

Nota: Elaboración propia



Figura 35. Punto de equilibrio en soles

### 9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo

#### 9.3.1. Variables de entrada.

Se consideraron las siguientes variables, tal como lo indica la tabla 245.

Tabla 245

*Variables de entrada*

| <b>Variables de entrada</b>         |
|-------------------------------------|
| Demanda de Specialized Equipamiento |
| Demanda de BestBike                 |
| Demanda de Bike House               |
| Demanda de Kit Urban First          |
| Demanda de Kit Urban Second         |
| Demanda de Kit Urban Third          |
| Valor de venta de Kit Urban First   |
| Valor de venta de Kit Urban Second  |
| Valor de venta de Kit Urban Third   |
| Costos de MP y materiales           |

*Nota:* Elaboración propia

**9.3.2. Variables de salida.**

Se tomó en cuenta las siguientes variables, como se indica en la tabla 246.

Tabla 246

*Variables de salida*

| <b>Variables de salida</b> |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>VANF</b>                | S/. 117.028 |
| <b>TIRF</b>                | 58.00%      |
| <b>COK</b>                 | 16.19%      |

*Nota:* Elaboración propia

**9.3.3. Análisis unidimensional.**

En las tablas 247, 248, 249 lo que se busca medir la sensibilidad de esta variable analizando la demanda por los canales de ventas, con el fin de determinar cuál de ellos representa mayor riesgo para el proyecto. Esto llevó a la conclusión de que el canal de venta Bike House es el más perjudicado ya que la disminución porcentual de la demanda es de -6.00 %.

Tabla 247

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Specialized equipamiento*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>                 |                                       |             |             |             |                    |
|--|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b>          |                                       |             |             |             |                    |
|  | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Canal de venta Specialized Equipamiento</b> | 2,895                                 | 3,218       | 3,544       | 3,875       | 4,211              |
|  | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|  | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|  | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-35.00%</b>     |
| <b>Canal de venta Specialized Equipamiento</b> | 1,882                                 | 2,092       | 2,304       | 2,519       | 2,737              |
|  | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|  | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>37.9%</b>       |

Nota: Elaboración propia

Tabla 248

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Best Bike*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>        |                                       |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |                                       |             |             |             |                    |
|                                       | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Canal de venta BestBike</b>        | 1,903                                 | 2,115       | 2,329       | 2,547       | 2,768              |
|                                       | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-46.00%</b>     |
| <b>Canal de venta BestBike</b>        | 1,027                                 | 1,142       | 1,258       | 1,375       | 1,494              |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>31.5%</b>       |

Nota: Elaboración propia

Tabla 249

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Bike House*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>        |                                       |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |                                       |             |             |             |                    |
|                                       | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Canal de venta Bike House</b>      | 3,475                                 | 3,862       | 4,253       | 4,651       | 5,054              |
|                                       | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-6.00%</b>      |
| <b>Canal de venta Bike House</b>      | 3,266                                 | 3,630       | 3,998       | 4,372       | 4,751              |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>54.7%</b>       |

Nota: Elaboración propia

En las tablas 250, 251 y 252 lo que se busca es medir la sensibilidad de esta variable analizando la demanda por productos, con el fin de determinar cuál de ellos representa mayor riesgo para el proyecto. Esto llevó a la conclusión de que el producto Urban Third es el más perjudicado ya que la disminución porcentual de la demanda es de -23.00 %.

Tabla 250

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban First*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>        |                                       |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |                                       |             |             |             |                    |
|                                       | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban First</b>                | 2,485                                 | 2,760       | 3,039       | 3,323       | 3,611              |
|                                       | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-28.00%</b>     |
| <b>Kit Urban First</b>                | 1,789                                 | 1,794       | 1,976       | 2,160       | 2,347              |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>41.9%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 251

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban Second*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>        |                                       |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |                                       |             |             |             |                    |
|                                       | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban Second</b>               | 3,019                                 | 3,353       | 3,693       | 4,038       | 4,388              |
|                                       | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-36.00%</b>     |
| <b>Kit Urban Second</b>               | 1,932                                 | 2,146       | 2,363       | 2,584       | 2,808              |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>37.3%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 252

*Análisis unidimensional – Demanda Canal de venta Kit Urban Third*

| <b>VARIACIÓN DE LA DEMANDA</b>        |                                       |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |                                       |             |             |             |                    |
|                                       | <b>2021</b>                           | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban Third</b>                | 2,769                                 | 3,075       | 3,387       | 3,703       | 4,024              |
|                                       | <b>VANF</b>                           |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                           |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución de la demanda</b> |             |             |             | <b>-23.00%</b>     |
| <b>Kit Urban Third</b>                | 2,132                                 | 2,368       | 2,608       | 2,851       | 3,099              |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                     |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                     |             |             |             | <b>44.8%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Para medir la sensibilidad del valor de venta de cada producto, se tendrá en cuenta el costo total unitario de cada uno de ellos. Según los resultados obtenidos, el valor de venta del producto Kit Urban First es el que presenta mayor sensibilidad debido a que su variabilidad porcentual es de 4.3% y ante una eventual disminución mayor a ese porcentaje no podría cubrir su costo total unitario. Por otro lado, el valor de venta de los otros productos restantes no muestra mayor sensibilidad.

Tabla 253

*Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban First*

| <b>VARIACIÓN DEL VALOR DE VENTA</b>   |  |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |  |             |             |             |                    |
| <b>Valor de venta sin IGV</b>         | <b>2021</b>                                | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban First</b>                | 138  | 138         | 138         | 138         | 138                |
|                                       | <b>VANF</b>                                |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                                |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución del valor de venta</b> |             |             |             | <b>-4.30%</b>      |
| <b>Kit Urban First</b>                | 132  | 132         | 132         | 132         | 132                |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                          |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                          |             |             |             | <b>55.7%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 254

*Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban Second*

| <b>VARIACIÓN DEL VALOR DE VENTA</b>   |  |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |  |             |             |             |                    |
| <b>Valor de venta sin IGV</b>         | <b>2021</b>                                | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban Second</b>               | 154  | 154         | 154         | 154         | 154                |
|                                       | <b>VANF</b>                                |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                                |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución del valor de venta</b> |             |             |             | <b>-23.20%</b>     |
| <b>Kit Urban Second</b>               | 118  | 118         | 118         | 118         | 118                |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                          |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                          |             |             |             | <b>44.7%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 255

*Análisis unidimensional – Valor de venta Kit Urban Third*

| <b>VARIACIÓN DEL VALOR DE VENTA</b>   |  |             |             |             |                    |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b> |  |             |             |             |                    |
| <b>Valor de venta sin IGV</b>         | <b>2021</b>                                | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Kit Urban Third</b>                | 166  | 166         | 166         | 166         | 166                |
|                                       | <b>VANF</b>                                |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|                                       | <b>TIRF</b>                                |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
|                                       | <b>% de disminución del valor de venta</b> |             |             |             | <b>-14.50%</b>     |
| <b>Kit Urban Third</b>                | 142  | 142         | 142         | 142         | 142                |
|                                       | <b>NUEVO VANF</b>                          |             |             |             | <b>0</b>           |
|                                       | <b>NUEVO TIRF</b>                          |             |             |             | <b>49.8%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

Para medir la sensibilidad del costo de materia prima se considera como tope máximo un monto equivalente al invertido en promoción y publicidad para cada año. Según los resultados obtenidos, el costo de materia prima tiene una variabilidad porcentual del 9%, lo que indica que ante un eventual incremento mayor a este porcentaje, podría afectar la rentabilidad del proyecto.

Tabla 256

*Análisis unidimensional – Costo de materia prima*

| <b>VARIACIÓN DEL COSTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES</b> |                   |             |             |             |                    |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>Datos de la proyección inicial</b>                    |                   |             |             |             |                    |
| <b>Costo de MP y materiales</b>                          | <b>2021</b>       | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b>        |
| <b>Bike security</b>                                     | 556,071           | 616,330     | 670,957     | 733,999     | 777,153            |
|  | <b>VANF</b>       |             |             |             | <b>S/. 117,028</b> |
|  | <b>TIRF</b>       |             |             |             | <b>58.24%</b>      |
| <b>% de incremento de los costos de MP y materiales</b>  |                   |             |             |             | <b>8.85%</b>       |
| <b>Bike security</b>                                     | 605,256           | 670,844     | 730,303     | 798,921     | 845,892            |
|  | <b>NUEVO VANF</b> |             |             |             | <b>0</b>           |
|  | <b>NUEVO TIRF</b> |             |             |             | <b>53.1%</b>       |

*Nota:* Elaboración propia

**9.3.4. Análisis multidimensional.**

Tabla 257

*Análisis multidimensional*

|  | <b>Pesimista</b> | <b>Base</b> | <b>optimista</b> |
|--|------------------|-------------|------------------|
| <b>Demanda de Specialized Equipamiento</b> | -35.0%           | 0%          | 10%              |
| <b>Demanda de BestBike</b>                 | -46.0%           | 0%          | 10%              |
| <b>Demanda de Bike House</b>               | -6.0%            | 0%          | 10%              |
| <b>Valor de venta de Kit Urban First</b>   | -28.0%           | 0%          | 10%              |
| <b>Valor de venta de Kit Urban Second</b>  | -36.0%           | 0%          | 10%              |
| <b>Valor de venta de Kit Urban Third</b>   | -23.0%           | 0%          | 10%              |
| <b>Costos de MP y materiales</b>           | -4.3%            | 0%          | 5%               |
| <b>VANF</b>                                | -23%             | 0%          | 5%               |
| <b>TIRF</b>                                | -15%             | 0%          | 5%               |
| <b>Pesos de ocurrencia</b>                 | 9%               | 0%          | 0%               |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>VANE esperado</b> | 109,086 |
| <b>TIRF esperado</b> | 53.8%   |

*Nota:* Elaboración propia

**9.3.5. Variables críticas del proyecto.**

Las variables críticas del proyecto son el valor de venta del Kit Urban First y el costo de materia prima, cuyos porcentajes de variabilidad son inferiores a 10%, lo que implica que se debe prestar mayor atención en la gestión de ambas variables, de lo contrario, podría poner en riesgo la rentabilidad del proyecto.

### **9.3.6. Perfil de riesgo.**

Sobre el perfil de riesgo del proyecto, se puede considerar bajo, ya que, ante un escenario negativo con la variabilidad máxima de cada factor analizado, y un peso de probabilidad de ocurrencia de 40%, el proyecto se mantiene rentable de acuerdo a los indicadores financieros expuestos anteriormente.

## CAPÍTULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1. Conclusiones

#### Con respecto al proyecto se concluye que:

Respecto a la inversión que deberá efectuarse para el proyecto Urban Deport S.A.C esta asciende a la suma de S/. 193,71 (incluyendo IGV). Dicho monto será financiado en un 54% por los inversionistas y 46% por préstamos bancarios cubriendo así una parte del costo de los activos fijos y capital de trabajo.

En cuanto a la constitución integral de la empresa Urban Deport S.A.C esta tiene un costo total de S/. 2,233 con IGV. En dicho monto se ha considerado todos aquellos gastos fundamentales para el inicio de las operaciones y actividades de la empresa el primer día del año 2021 en un marco de legalidad.

En esa misma línea, los indicadores y ratios empleados evidencian dicha rentabilidad, pues el proyecto posee una VANE de S/. 152.677 y una TIRE de 45% el cual es mayor al WACC que es 19.44%. Asimismo, se debe destacar que la recuperación de la inversión se dará en 3 años y 3 meses.

Paralelamente, los resultados financieros señalaron una VANF de S/ 117,028 y un TIRF 58% el cual es mayor al COK 16.19%. En este caso la recuperación se dará en 3 años.

| Concepto                    | Monto       | %      | Costo neto | WACC   |
|-----------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| Deuda de capital de trabajo | S/. 46.780  | 24,15% | 11,28%     | 2,72%  |
| Capital propio              | S/. 42.453  | 21,92% | 12,34%     | 2,70%  |
|                             | S/. 104.482 | 53,94% | 25,97%     | 14,01% |
| <b>VANE</b>                 | S/. 152.677 |        |            |        |
| <b>VANF</b>                 | S/. 117.028 |        |            |        |
| <b>TIRE</b>                 | 45%         |        |            |        |
| <b>TIRF</b>                 | 58%         |        |            |        |
| <b>TIRM - ECONÓMICO</b>     | 32%         |        |            |        |
| <b>TIRM - FINANCIERO</b>    | 41%         |        |            |        |

Para finalizar esta parte se puede concluir que los kits de seguridad para ciclismo, actualmente se encuentran en la etapa de desarrollo buscando penetrar en un mercado altamente demandante. Por ello, a través del proyecto se pretende ofrecer al cliente un producto diferenciado y satisfacer las necesidades del target, sino que además este proyecto busca ser responsable con el medioambiente y tener un impacto positivo en él.

**Con respecto al producto se concluye que:**

En relación al producto, los kits de seguridad para ciclistas se han elaborado a base de plástico reciclado - Polietileno expandible (Casco + rodillera + codera). El empleo de estos materiales toma en cuenta un aspecto que ha cobrado mayor relevancia con el pasar de los años: el cuidado del medioambiente. Debido a estas características (personas preocupadas por el medioambiente que practiquen ciclismo) el público se ha segmentado en el NSE B de la zona 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

El centro de operaciones de Urban Deport S.AC. se situará en Villa El Salvador, este lugar se ha elegido pues posee una ubicación estratégica que facilita la logística, el envío de los productos a los puntos de entrega y contribuye a optimizar la cadena de distribución. Específicamente se encuentra en la Villa el Salvador: Av. El Sol Calle 3, Lote 11.

En las encuestas que se realizaron a personas que cumplían con las características de clientes en potencia, estos manifestaron mucha aceptación respecto a la idea de negocio, principalmente por las características del producto. Por ejemplo: se les pregunto por la idea de negocio y el 75% del total manifestó que adquirirían los kits de seguridad para ciclismo BIKE SECURITY.

**Con respecto la demanda se concluye que:**

Respecto a la demanda proyectada para los 5 años de vida del proyecto, esta es adecuada para cubrir los costos y gastos del mismo, asimismo, permite que se obtenga la rentabilidad esperada por los inversionistas.

|                       | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Kit Urban First       | S/ 341.920          | S/ 380.084          | S/ 418.577          | S/ 457.673          | S/ 497.355          |
| Kit Urban Second      | S/ 463.574          | S/ 515.318          | S/ 567.506          | S/ 620.513          | S/ 674.314          |
| Kit Urban Third       | S/ 460.352          | S/ 511.630          | S/ 563.445          | S/ 616.073          | S/ 669.489          |
| <b>Total, sin IGV</b> | <b>S/ 1.265.846</b> | <b>S/ 1.407.032</b> | <b>S/ 1.549.528</b> | <b>S/ 1.694.259</b> | <b>S/ 1.841.158</b> |

**Con respecto a la estrategia plaza y precio se concluye que:**

La tienda Bike House representa el 42% de las ventas totales, la tienda Specialized Equipamiento están en segundo lugar con 35% y la tienda Best Bike con un 23% de las ventas totales.

Los precios de venta sugeridos al público en todos los canales son los siguientes:

Kit Urban First.....S/. 195.00

Kit Urban Second.....S/. 217.00

Kit Urban Third.....S/. 235.00

**Con respecto al Estudio Técnico se concluye que:**

El ambiente de trabajo y los equipos y maquinarias respetan la normativa vigente aplicable para este tipo de actividades, es decir, producción de kits de seguridad para ciclistas. Así también, se ha considerado que las maquinarias adquiridas posean la capacidad adecuada para cubrir la demanda estimada.

**10.2. Recomendaciones**

**Respecto al proyecto**

Se recomienda ejecutar en la práctica este proyecto, principalmente por las siguientes razones:

- El VAN económico y financiero que se espera resulta positivo.
- Los resultados obtenidos de la evaluación económica y financieras indican que la TIR (económica y financiera) supera el costo de oportunidad.
- El capital invertido en el proyecto por los accionistas es recuperado en el año 3.
- Desde el primer año se puede evidenciar una utilidad neta que es positiva, y aumenta progresivamente.

|                                    | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ventas                             | S/ 1,265,846      | S/ 1,407,032      | S/ 1,549,528      | S/ 1,694,259      | S/ 1,841,158      |
| (-) Materia Prima                  | S/ 556,071        | S/ 616,330        | S/ 670,957        | S/ 733,999        | S/ 777,153        |
| (-) Mano de Obra directa           | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 42,058         | S/ 42,058         |
| (-) Costos Indirectos              | S/ 192,249        | S/ 193,512        | S/ 195,543        | S/ 197,605        | S/ 199,699        |
| <b>Utilidad Bruta</b>              | <b>S/ 496,496</b> | <b>S/ 576,161</b> | <b>S/ 661,999</b> | <b>S/ 720,597</b> | <b>S/ 822,248</b> |
| (-)Gastos Administrativos          | S/ 107,532        | S/ 105,581        | S/ 106,240        | S/ 106,909        | S/ 107,589        |
| (-)Gastos de Venta                 | S/ 199,124        | S/ 201,849        | S/ 206,114        | S/ 211,518        | S/ 216,754        |
| (+)Otros ingresos                  |                   |                   |                   |                   | S/ 6,796          |
| <b>EBIT o Resultado Operativo</b>  | <b>S/ 189,840</b> | <b>S/ 268,731</b> | <b>S/ 349,645</b> | <b>S/ 402,169</b> | <b>S/ 504,702</b> |
| Gastos financieros                 | S/ 12,468         | S/ 6,517          | S/ 1,609          | S/ 0              | S/ 0              |
| <b>Resultado antes de I. Renta</b> | <b>S/ 177,372</b> | <b>S/ 262,214</b> | <b>S/ 348,036</b> | <b>S/ 402,169</b> | <b>S/ 504,702</b> |
| (-) Impuesto a la Renta 29.5%      | S/ 52,325         | S/ 77,353         | S/ 102,671        | S/ 118,640        | S/ 148,887        |
| <b>Resultado Neto</b>              | <b>S/ 125,047</b> | <b>S/ 184,861</b> | <b>S/ 245,366</b> | <b>S/ 283,529</b> | <b>S/ 355,815</b> |

## Respecto al producto

En cuanto al producto es recomendable que, para incrementar la participación de la empresa en el sector, este enfoque su estrategia en el NSE A, sin cambiar zonas en las que participa en Lima Metropolitana (Zona 6, 7 y 8). Esto se debe a que se considera que existe potencial en este nivel, pues valoran de manera considerable el cuidado del medio ambiente.

|       | Zona 6        | Zona 7        | Zona 8        |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| NSE A | 16.20%        | 35.90%        | 2.00%         |
| NSE B | 58.10%        | 43.20%        | 29.10%        |
|       | <b>74.30%</b> | <b>79.10%</b> | <b>31.10%</b> |

| Zona         | Distrito     | Población Total | Edad 25-44 | NSE B  | Mercado potencial |
|--------------|--------------|-----------------|------------|--------|-------------------|
| 6            | Jesus Maria  | 76,107          | 28.82%     | 74.30% | 16,296            |
| 6            | Lince        | 53,397          | 29.50%     | 74.30% | 11,704            |
| 6            | Magdalena    | 58,106          | 29.22%     | 74.30% | 12,615            |
| 6            | Pueblo Libre | 80,916          | 28.13%     | 74.30% | 16,914            |
| 6            | San Miguel   | 144,055         | 30.31%     | 74.30% | 32,439            |
| 7            | La Molina    | 182,473         | 30.19%     | 79.10% | 43,577            |
| 7            | Miraflores   | 87,099          | 29.69%     | 79.10% | 20,453            |
| 7            | San Borja    | 118,990         | 29.86%     | 79.10% | 28,100            |
| 7            | San Isidro   | 57,624          | 28.04%     | 79.10% | 12,780            |
| 7            | Surco        | 365,960         | 30.53%     | 79.10% | 88,390            |
| 8            | Barranco     | 31,875          | 27.84%     | 31.10% | 2,760             |
| 8            | Chorrillos   | 346,075         | 32.03%     | 31.10% | 34,475            |
| 8            | Surquillo    | 97,110          | 30.71%     | 31.10% | 9,274             |
| <b>Total</b> |              |                 |            |        | <b>329,778</b>    |

En el caso de que ello se considere y aplique, las unidades de venta incrementarían significativamente, a diferencia de que si el producto se enfocará solo en el NSE B. Por

ejemplo, en las dos siguientes tablas se puede observar cómo se daría este incremento y que resultados se obtendrían al dirigirse a un NSE A.

#### Resultados dirigiendo nuestro producto al NSE B

| Venta en unidades   | 2021         | 2022         | 2023          | 2024          | 2025          |
|---------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas Urban First  | 2,485        | 2,762        | 3,042         | 3,326         | 3,614         |
| Ventas Urban Second | 3,019        | 3,356        | 3,696         | 4,041         | 4,391         |
| Ventas Urban Third  | 2,769        | 3,077        | 3,389         | 3,705         | 4,027         |
| <b>Total</b>        | <b>8,273</b> | <b>9,196</b> | <b>10,127</b> | <b>11,073</b> | <b>12,033</b> |

#### Resultados dirigiendo nuestro producto al NSE A y B

| Venta en unidades   | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas Urban First  | 3,734         | 4,151         | 4,572         | 4,999         | 5,432         |
| Ventas Urban Second | 4,537         | 5,043         | 5,554         | 6,073         | 6,600         |
| Ventas Urban Third  | 4,161         | 4,625         | 5,093         | 5,569         | 6,051         |
| <b>Total</b>        | <b>12,432</b> | <b>13,819</b> | <b>15,219</b> | <b>16,640</b> | <b>18,083</b> |

Como se puede observar, los resultados reflejaron una variación que equivale a un incremento porcentual de 10.48%. Dicho porcentaje es considerable y contribuiría a obtener una mayor utilidad neta.

|                                      | 2021              | 2022              | 2023                | 2024                | 2025                |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Ventas</b>                        | S/ 1,902,332      | S/ 2,114,509      | S/ 2,328,654        | S/ 2,546,159        | S/ 2,766,920        |
| <b>(-) Materia Prima</b>             | S/ 832,493        | S/ 924,283        | S/ 1,006,792        | S/ 1,101,321        | S/ 1,167,045        |
| <b>(-) Mano de Obra directa</b>      | S/ 21,029         | S/ 21,029         | S/ 21,029           | S/ 42,058           | S/ 42,058           |
| <b>(-) Costos Indirectos</b>         | S/ 201,319        | S/ 203,594        | S/ 206,645          | S/ 209,745          | S/ 212,891          |
| <b>Utilidad Bruta</b>                | <b>S/ 847,491</b> | <b>S/ 965,603</b> | <b>S/ 1,094,189</b> | <b>S/ 1,193,035</b> | <b>S/ 1,344,927</b> |
| <b>(-)Gastos Administrativos</b>     | S/ 110,476        | S/ 108,853        | S/ 109,843          | S/ 110,849          | S/ 111,870          |
| <b>(-)Gastos de Venta</b>            | S/ 224,345        | S/ 229,883        | S/ 236,987          | S/ 245,275          | S/ 253,437          |
| <b>(+)Otros ingresos</b>             |                   |                   |                     |                     | S/ 6,796            |
| <b>EBIT o Resultado Operativo</b>    | <b>S/ 512,670</b> | <b>S/ 626,868</b> | <b>S/ 747,358</b>   | <b>S/ 836,911</b>   | <b>S/ 986,415</b>   |
| <b>Gastos financieros</b>            | S/ 12,468         | S/ 6,517          | S/ 1,609            | S/ 0                | S/ 0                |
| <b>Resultado antes de I. Renta</b>   | <b>S/ 500,202</b> | <b>S/ 620,350</b> | <b>S/ 745,749</b>   | <b>S/ 836,911</b>   | <b>S/ 986,415</b>   |
| <b>(-) Impuesto a la Renta 29.5%</b> | S/ 147,559        | S/ 183,003        | S/ 219,996          | S/ 246,889          | S/ 290,992          |
| <b>Resultado Neto</b>                | <b>S/ 352,642</b> | <b>S/ 437,347</b> | <b>S/ 525,753</b>   | <b>S/ 590,022</b>   | <b>S/ 695,423</b>   |

Asimismo, la aplicación de los ratios económicos y financieros ante esta nueva propuesta refleja una mejora notable en la rentabilidad del proyecto, dichos resultados se detallan en las siguientes tablas:

## **COK Antes y Después**

### **Análisis Beneficio/Costo (B/C) Actual**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| <b>Relación B/C Económico:</b>  | <b>1,86</b> |
| <b>Relación B/C Financiero:</b> | <b>3,23</b> |

### **Análisis Beneficio/Costo (B/C) Futuro**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| <b>Relación B/C Económico:</b>  | <b>5,14</b> |
| <b>Relación B/C Financiero:</b> | <b>7,51</b> |

## Referencias Bibliográficas

- ADUANET. (s.f.). *PLASTICO Y SUS MANUFACTURAS; CAUCHO Y SUS MANUFACTURAS*. Obtenido de <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=3903110000>
- APROPET. (s.f.). *Poliuretano Expandido*. Obtenido de <http://www.smi.com.pe/es/Apropet>
- BCRP. (s.f.). *ACTIVAS - TAMN*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN07807NM/html/2015-1/2019-1/>
- BCRP. (s.f.). *EXPORTACIONES*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01448BM/html>
- BCRP. (s.f.). *IMPORTACIONES*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01452BM/html>
- BCRP. (s.f.). *PASIVAS - TIPMN*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN07816NM/html/2015-1/2019-12/>
- BCRP. (s.f.). *PBI*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05000AA/html>
- BCRP. (s.f.). *PBI PER CÁPITA (VARIACIÓN PORCENTUAL)*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04865AA/html>
- BCRP. (s.f.). *TIPO DE CAMBIO REAL* . Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/tipo-de-cambio-real>
- BikeHouse. (s.f.). *Tienda de bicicletas*. Obtenido de <https://bikehouse.pe/>
- Caneda. (s.f.). *¿Por qué es importante usar casco para ciclismo? #infografía*. Obtenido de <https://www.deportescaneda.com/blog/8-por-que-es-importante-usar-casco-para-ciclismo-infografia>
- Ciclismo, C. (s.f.). *Casco Ciclismo*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Casco\\_de\\_ciclismo](https://es.wikipedia.org/wiki/Casco_de_ciclismo)
- CISION. (s.f.). *Bicycle Accessories Market is Projected to Grow at a CAGR of Around 7% During 2019 to 2029 - Persistence Market Research*. Obtenido de <https://www.prnewswire.com/news-releases/bicycle-accessories-market-is-projected-to-grow-at-a-cagr-of-around-7-during-2019-to-2029---persistence-market-research-300857183.html>

- CPI. (s.f.). *Perú: Población 2019*. Obtenido de [http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201905.pdf](http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)
- GESTION. (s.f.). *Mercado de bicicletas crecería 25% este año en Perú, proyecta Oxford*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/mercado-bicicletas-creceria-25-an-peru-proyecta-oxford-261178-noticia/?ref=gesr>
- House, B. (s.f.). *Casco Champions modelo MTB, azul*. Obtenido de <https://bikehouse.pe/products/casco-champions-modelo-mtb-azul>
- INEI. (s.f.). *Actividad Economica*. Obtenido de [https://proyectos.inei.gob.pe/CIIU/frm\\_buscar\\_lista.asp](https://proyectos.inei.gob.pe/CIIU/frm_buscar_lista.asp)
- INEI. (s.f.). *Consulta CIIU*. Obtenido de [https://proyectos.inei.gob.pe/CIIU/frm\\_lista\\_notas.asp?wc\\_cod=2220](https://proyectos.inei.gob.pe/CIIU/frm_lista_notas.asp?wc_cod=2220)
- INEI. (s.f.). *Evolucion de la pobreza monetaria*. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1646/1ibro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1646/1ibro.pdf)
- INEI. (s.f.). *Muestra mensualmente la tendencia de la actividad económica nacional, a nivel global y sectorial*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>
- MARKET, B. (s.f.). *BICYCLE MARKET - GROWTH, TRENDS, AND FORECAST (2020 - 2025)*. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/bicycle-market>
- MARKETWASH. (s.f.). *Bicycle Accessories Market– 2019 Industry Trends, Share, Size, Growth Insight, Developing Technologies, Share, Competitive, Regional, And Global Industry Forecast to 2024*. Obtenido de <https://www.marketwatch.com/press-release/bicycle-accessories-market-2019-industry-trends-share-size-growth-insight-developing-technologies-share-competitive-regional-and-global-industry-forecast-to-2024-2019-09-20>
- MARKETWASH. (s.f.). *Global Bike Helmet Market Size, Share 2019 Industry Trends, Growth, Segmentation, Future Demands, 4.8% CAGR, Sales Revenue by Regional Forecast to 2024*. Obtenido de <https://www.marketwatch.com/press-release/global-bike-helmet-market-size-share-2019-industry-trends-growth-segmentation-future-demands-48-cagr-sales-revenue-by-regional-forecast-to-2024-2019-10-02>
- PERSISTENCE. (s.f.). *Global Market Study on Bicycle Accessories: Popularization of Bike Sharing Trend to Supplement Revenue Generation Channels*. Obtenido de <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/bicycle-accessories-market.asp>
- PERU, E. (s.f.). *Productos*. Obtenido de <https://www.etsaperu.com.pe/contacto/>
- PERU, I. (s.f.). *Plastico expandible*. Obtenido de <https://isgperu.com/nosotros/>
- POLEXPAN. (s.f.). *Poliuretano Expandido*. Obtenido de <http://www.polexpan.com.pe/contactenos.php>

TECNOPORJA. (s.f.). *Ofrecemos soluciones en Poliuretano Expandible (EPS)*. Obtenido de <https://www.tecnoporja.com.pe/sobre-nosotros/>

Tiempos, L. (s.f.). *Aumenta la demanda de bicicletas y el interés por las más especializadas*. Obtenido de <https://www.lostiempos.com/tendencias/bienestar/20180419/aumenta-demanda-bicicletas-interes-mas-especializadas>