



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**  
**TRABAJO DE GRADO**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA CONFECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRENDAS DEPORTIVAS DE ALGODÓN CON TECNOLOGÍA ANTIFLUIDO Y PROTECCIÓN UV, EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, ECUADOR.**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERAS EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORÍA CPA**

**AUTORES:**

**EVELYN ALEXANDRA ARIAS PASQUEL**

**ANDREA AMPARO YANEZ LUNA**

**DIRECTOR:**

**MSc. MARÍA GABRIELA ARCINIEGAS ROMERO**

**IBARRA, 2021**

## **INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

En calidad de Directora de Trabajo de Grado presentado por las estudiantes **ARIAS PASQUEL EVELYN ALEXANDRA** y **YANEZ LUNA ANDREA AMPARO** de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, carrera de Contabilidad y Auditoría, cuyo tema es **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA CONFECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRENDAS DEPORTIVAS DE ALGODÓN CON TECNOLOGÍA ANTIFLUIDO Y PROTECCIÓN UV, EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, ECUADOR”**, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra a los 24 días del mes de junio de 2021.



Mgs. María Gabriela Arciniegas Romero  
CI: 1717245110  
DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1722331095	<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003828959
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Arias Pasquel Evelyn Alexandra	<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Yáñez Luna Andrea Amparo
<b>DIRECCIÓN:</b>	Cotacachi – Zona de Intag - Apuela	<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra - Priorato – Cuatro Esquinas
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:eaariasp@utn.edu.ec">eaariasp@utn.edu.ec</a>	<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:aayanezl@utn.edu.ec">aayanezl@utn.edu.ec</a>
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	_____	<b>TELÉFONO FIJO:</b>	_____
<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0997261076	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0959544285
DATOS DE LA OBRA			
<b>TÍTULO:</b>	“Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilfluído y protección uv, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador”.		
<b>AUTORAS:</b>	Arias Pasquel Evelyn Alexandra Yáñez Luna Andrea Amparo		
<b>FECHA:</b>	24/06/2021		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pregrado <input type="checkbox"/> Posgrado		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría C.P.A.		
<b>ASESOR/DIRECTOR:</b>	MSc. María Gabriela Arciniegas Romero		

## 2. CONSTANCIAS

Las Autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 24. días del mes de junio... del 2021.

### AUTORAS:



---

Arias Pasquel Evelyn Alexandra

C.I. 1722331095



---

Yáñez Luna Andrea Amparo

C.I. 1003828959

## **Dedicatoria**

*Dedico este trabajo primeramente a Dios por brindarme la vida, la salud, fuerzas y sabiduría para alcanzar mis metas,*

*A mi familia ya que han sido siempre mi pilar fundamental al brindarme amor, cariño, ánimo y que con su ejemplo de perseverancia me han motivado para alcanzar mis sueños y ser una mejor persona,*

*A mi novio que siempre me ha impulsado a superarme cada día.*

**Evelyn Arias P.**

## **Dedicatoria**

*A mi padre celestial por la oportunidad de pertenecer a este mundo, por todas sus bendiciones que han cultivado mi sabiduría y han permitido alcanzar cada una de mis metas planteadas como proyecto de vida,*

*A mis padres, que con su infinito amor me han educado en una cultura rica en valores y han hecho de mí una persona fuerte, que lucha por lo que quiere y es correcto, actuando siempre en la línea de la rectitud,*

*A la memoria de mis abuelitos, quienes han sido mi principal motivación para cambiar mi forma de vida.*

**Andrea Yáñez L.**

## **Agradecimiento**

*Agradezco a Dios quien me ha permitido alcanzar un proyecto más en mi vida,*

*A mi madre que ha sido ejemplo de lucha y sacrificio para alcanzar mis metas,*

*A mi hermano por sus consejos y apoyo ya que siempre ha estado para escuchar mis  
miedos y mis sueños,*

*A toda mi familia por sus palabras de aliento que, en los momentos más  
difíciles, me han hecho levantarme y seguir en este sueño,*

*A mi novio por su apoyo y comprensión que me ha brindado,*

*A mis amigas quienes compartieron momentos de estrés, tristezas y alegrías,*

*A mi directora de tesis MSc. Gabriela Arciniegas por su apoyo para el desarrollo de este  
proyecto,*

*A la Universidad y docentes por impartir sus conocimientos y permitir formarme  
como profesional.*

**Evelyn Arias P.**

## **Agradecimiento**

*En primer lugar, agradezco a Dios, por todas sus bendiciones que iluminan mi vida con salud y sabiduría, permitiéndome alcanzar todas mis metas y victorias,*

*A mis padres y hermano por todo su apoyo incondicional que recibo cada día, y han permitido que este gran sueño se convierta en una hermosa realidad,*

*A mi querida amiga y compañera de tesis, por su apoyo en todo momento,*

*A mi directora de tesis Mgs. Gabriela Arciniegas, por su paciencia, conocimientos y orientación en todo el proceso de desarrollo de la presente investigación,*

*A la Universidad Técnica del Norte, apreciados docentes y mis compañeros de clase, que con cada una de sus acciones contribuyeron a ser mí una mejor persona tanto profesional como personal.*

**Andrea Yáñez L.**



## Índice de Contenidos

Aprobación de Trabajo de Grado .....	I
Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte .....	II
Dedicatoria.....	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento .....	VI
Agradecimiento .....	VII
Índice de Contenidos .....	VIII
Índice de Tablas y Figuras.....	XII
Resumen .....	XIX
Abstract.....	XX
Introducción.....	XXI
Objetivos.....	XXVI
General.....	XXVI
Específicos .....	XXVI
CAPÍTULO I.....	1
1. Fundamentación Teórica .....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Objetivo del capítulo.....	1
1.3. Estudios académicos y científicos del problema de investigación .....	2
1.3.1. Efectos de la covid-19 y la radiación UV en la salud.....	2
1.3.2. Productos que ayudan a combatir la covid-19 y la radiación UV. ....	4
1.3.3. Actividades emprendedoras en el Ecuador.....	5
1.4. Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos .....	8
1.5. Fundamentación teórica del diagnóstico.....	9
1.6. Fundamentación teórica de la propuesta.....	12
1.6.1. Descripción técnica del estudio de factibilidad. ....	12
1.6.2. Estudio de mercado. ....	14
1.6.3. Estudio técnico. ....	17
1.6.4. Estudio financiero. ....	22
1.6.5. Estudio organizacional. ....	29
CAPÍTULO II.....	33
2. Procedimientos Metodológicos .....	33
2.1. Introducción .....	33

2.1.	Objetivo .....	33
2.2.	Tipo de investigación.....	34
2.3.	Métodos .....	35
2.4.1.	Método analítico – sintético.....	35
2.4.2.	Método inductivo y deductivo.....	37
2.4.3.	Método histórico – lógico.....	38
2.5.	Tipo de muestreo .....	38
2.6.	Técnicas e instrumentos.....	41
2.6.1.	Investigación documental.....	42
2.6.2.	Investigación de campo.....	43
2.6.3.	La observación.....	43
2.6.4.	La entrevista.....	44
2.6.5.	La encuesta.....	44
2.7.	Identificación de variables diagnósticas .....	45
CAPÍTULO III .....		61
3.	Diagnóstico.....	61
3.1.	Introducción .....	61
3.2.	Objetivo .....	62
3.3.	Desarrollo de Variables .....	62
3.3.1.	Antecedentes del cantón Ibarra.....	62
3.3.2.	Aspectos geográficos.....	63
3.3.3.	Aspectos demográficos.....	65
3.3.4.	Aspectos políticos.....	68
3.3.5.	Aspectos económicos.....	76
3.3.6.	Aspectos sociales.....	83
3.3.7.	Aspectos tecnológicos.....	92
3.3.8.	Aspectos ambientales.....	95
3.3.9.	Aspectos sectoriales.....	97
3.4.	Análisis de la información .....	101
3.5.	Conclusión diagnóstica .....	103
CAPÍTULO IV .....		106
4.	Propuesta.....	106
4.1.	Introducción .....	106
4.2.	Objetivo .....	106
4.3.	Estudio de mercado.....	107

4.3.1.	Introducción.....	107
4.3.2.	Objetivo del estudio de mercado. ....	107
4.3.3.	Segmentación de mercado. ....	108
4.3.4.	VARIABLES DE SEGMENTACIÓN.....	109
4.3.4.	Mercado potencial. ....	111
4.3.5.	Cálculo de la muestra. ....	111
4.3.6.	Aplicación del instrumento, tabulación, análisis e interpretación de resultados. 112	
4.3.7.	Conclusión general de los resultados obtenidos de los instrumentos.....	133
4.3.8.	Demanda. ....	135
4.3.9.	Determinación de la demanda potencial.....	136
4.3.10.	Identificación de la oferta. ....	137
4.3.11.	Balance oferta – demanda (demanda insatisfecha).....	141
4.3.12.	Análisis de precios.....	141
4.3.13.	Estrategias de comercialización.....	142
4.3.14.	Identificación y proyección de la demanda del proyecto (demanda objetivo). 147	
4.3.15.	Conclusiones del estudio de mercado.....	148
4.4.	Estudio Técnico .....	150
4.4.1.	Introducción. ....	150
4.4.2.	Objetivo del estudio técnico.....	150
4.4.3.	Localización del proyecto. ....	151
4.4.4.	Tamaño del proyecto.....	159
4.4.5.	Ingeniería del proyecto.....	167
4.4.6.	Conclusiones del estudio técnico.....	208
4.5.	Estudio financiero .....	209
4.5.1.	Introducción. ....	209
4.5.2.	Objetivo del estudio financiero. ....	210
4.5.3.	Presupuesto de la inversión. ....	210
4.5.4.	Costos y gastos proyectados.....	211
4.5.5.	Evaluación Financiera. ....	237
4.5.6.	Análisis de Sensibilidad (prevención riesgos, variación costos, ventas). ....	245
4.5.7.	Resumen de la evaluación financiera. ....	246
4.5.8.	Conclusiones de la evaluación financiera. ....	247
4.6.	Estudio Organizacional.....	249

4.6.1. Introducción.....	249
4.6.2. Objetivo del estudio organizacional.....	249
4.6.3. Empresa.....	249
4.6.4. Constitución Jurídica.....	288
CAPÍTULO V.....	293
5. Validación.....	293
5.1. Introducción.....	293
5.2. Descripción del estudio.....	293
5.2.1. Objetivo.....	293
5.2.2. Equipo de Trabajo.....	293
5.3. Metodología de verificación.....	294
5.3.1. Factores a validar.....	294
5.3.2. Método de calificación.....	295
5.3.3. Rango de interpretación.....	296
5.4. Resultados.....	297
5.4.1. Calificación e interpretación.....	299
Conclusiones y Recomendaciones.....	300
Conclusiones.....	300
Recomendaciones.....	302
Bibliografía.....	303
Anexos.....	312

## Índice de Tablas y Figuras

### Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de las empresas .....	30
Tabla 2. Matriz de variables considerando la herramienta PEST .....	46
Tabla 3. Estructura de la población del cantón Ibarra.....	65
Tabla 4. PEA por sectores-ramas de actividad del cantón Ibarra.....	67
Tabla 5. Actividades económicas del cantón Ibarra.....	82
Tabla 6. Enfermedades más comunes de la población del cantón Ibarra.....	85
Tabla 7. Nivel de instrucción de la población del cantón Ibarra.....	86
Tabla 8. Principales proveedores de materia prima.....	100
Tabla 9. Matriz AOOD .....	102
Tabla 10. Segmentación de la población .....	110
Tabla 11. Cálculo de la demanda efectiva.....	136
Tabla 12. Tasa de crecimiento poblacional del área urbana del cantón Ibarra.....	137
Tabla 13. Volumen de ventas y número de empresas textiles en el cantón Ibarra por sector y constitución legal al año 2018 .....	138
Tabla 14. Proyección de las ventas del sector textil de la ciudad de Ibarra al 2020.....	139
Tabla 15. Precio promedio de conjuntos deportivos según las principales casa comerciales de ropa deportiva.....	140
Tabla 16. Identificación de la cantidad ofertada en la ciudad de Ibarra.....	140
Tabla 17. Balance Oferta-demanda .....	141
Tabla 18. Análisis comparativo de precios con la competencia.....	142
Tabla 19. Características del producto .....	143
Tabla 20. Proyección de la demanda objetivo .....	148
Tabla 21. Análisis de alternativas de microlocalización .....	154
Tabla 22. Escalada de ponderación de la microlocalización .....	156
Tabla 23. Matriz de criterios de selección de alternativas.....	157
Tabla 24. Disponibilidad de Materia Prima.....	160
Tabla 25. Disponibilidad de insumos textiles.....	161
Tabla 26. Cuadro comparativo de opciones de financiamiento.....	162
Tabla 27. Tiempo estimado de confección de un conjunto deportivo.....	165

Tabla 28. Número de unidades diarias por tipo máquina.....	166
Tabla 29. Capacidad instalada .....	166
Tabla 30. Nivel de producción en unidades por año .....	167
Tabla 31. Descripción técnica del producto.....	168
Tabla 32. Simbología según norma ANSI para el diagrama de flujo.....	170
Tabla 33. Distribución de espacio físico.....	180
Tabla 34. Equipo de computación.....	182
Tabla 35. Muebles y enseres.....	182
Tabla 36. Maquinaria y equipo.....	183
Tabla 37. Vehículo .....	184
Tabla 38. Herramientas indispensables en la producción.....	184
Tabla 39. Otras inversiones .....	185
Tabla 40. Gasto de Constitución .....	185
Tabla 41. Gastos de Instalación.....	186
Tabla 42. Costo de materia prima directa.....	187
Tabla 43. Mano de obra directa .....	187
Tabla 44. Materia prima indirecta .....	188
Tabla 45. Mano de obra indirecta.....	189
Tabla 46. Costos indirectos de fabricación - variables.....	189
Tabla 47. Costos indirectos de fabricación - fijos .....	190
Tabla 48. Otros costos indirectos de fabricación.....	190
Tabla 49. Gastos Administrativos - Servicios básicos .....	191
Tabla 50. Gastos Administrativos - Arriendo.....	192
Tabla 51. Remuneraciones del personal administrativo.....	192
Tabla 52. Gastos Administrativos - Suministros y materiales de oficina.....	193
Tabla 53. Gastos Administrativos - Materiales de aseo y limpieza.....	193
Tabla 54. Gastos Administrativos - Uniformes del personal.....	194
Tabla 55. Gastos Administrativos - Mantenimiento vehículo y gastos relacionados.....	194
Tabla 56. Gasto Mantenimiento - depreciaciones .....	195
Tabla 57. Servicio de tratamiento de desechos textiles .....	195
Tabla 58. Gastos de Venta – Servicios básicos .....	196
Tabla 59. Gastos de Venta - Arriendo .....	196
Tabla 60. Remuneraciones del personal de ventas .....	197

Tabla 61. Gastos de publicidad.....	197
Tabla 62. Gasto de venta – Suministros y materiales de oficina.....	198
Tabla 63. Gastos de venta – Materiales de aseo.....	198
Tabla 64. Gastos de venta - Uniformes.....	199
Tabla 65. Gastos de venta – Mantenimiento vehículo.....	199
Tabla 66. Servicios profesionales de un profesional en mercadotecnia.....	200
Tabla 67. Gastos de venta - depreciaciones.....	200
Tabla 68. Distribución de uniformes.....	201
Tabla 69. Distribución de servicios básicos.....	202
Tabla 70. Distribución del gasto arriendo.....	202
Tabla 71. Distribución de suministros y materiales de oficina.....	203
Tabla 72. Distribución de materiales de aseo.....	204
Tabla 73. Distribución del gaso de vehículo.....	204
Tabla 74. Días de desface.....	206
Tabla 75. Capital de trabajo.....	206
Tabla 76. Inversión total.....	207
Tabla 77. Financiamiento.....	207
Tabla 78. Tasa promedio de inflación.....	210
Tabla 79. Proyección de ingresos.....	211
Tabla 80. Costo de materia prima proyectada.....	212
Tabla 81. Tasa de crecimiento del SBU promedio.....	212
Tabla 82. Salario de mano de obra directa.....	213
Tabla 83. Costo de mano de obra proyectada.....	214
Tabla 84. Proyección de costos indirectos de fabricación.....	214
Tabla 85. Resumen de costos de producción proyectados.....	215
Tabla 86. Proyección de remuneraciones del personal administrativos.....	216
Tabla 87. Proyección de servicios básicos área administrativa.....	216
Tabla 88. Proyección de arriendo área administrativa.....	217
Tabla 89. Proyección de suministros y materiales de oficina área administrativa.....	217
Tabla 90. Proyección de materiales de aseo y limpieza área administrativa.....	218
Tabla 91. Proyección de gastos de uniformes de personal administrativo.....	218
Tabla 92. Proyección de gastos de vehículo área de producción.....	219
Tabla 93. Proyección de servicios de tratamiento de desechos textiles.....	219
Tabla 94. Proyección de depreciaciones área administrativa.....	220

Tabla 95. Resumen de gastos administrativos proyectados .....	220
Tabla 96. Proyección de servicios básicos área de ventas.....	221
Tabla 97. Proyección de gastos de publicidad y promoción .....	222
Tabla 98. Proyección de remuneración del personal del área de ventas .....	222
Tabla 99. Suministros y materiales de oficina área de ventas .....	223
Tabla 100. Proyección de la depreciación del área de ventas .....	223
Tabla 101. Proyección del gasto por servicios de un profesional en mercadotecnia .....	224
Tabla 102. Resumen de gastos de ventas proyectados .....	224
Tabla 103. Amortización del préstamo .....	225
Tabla 104. Resumen de capital e interés .....	227
Tabla 105. Amortización de intangibles.....	227
Tabla 106. Resumen de costos y gastos proyectados .....	229
Tabla 107. Estados de resultados proyectado.....	231
Tabla 108. Estado de fuentes y usos proyectado.....	232
Tabla 109. Estado de flujo de efectivo proyectado .....	234
Tabla 110. Estado de situación financiera proyectado .....	235
Tabla 111. Costo de capital .....	238
Tabla 112. Flujo neto de efectivo – cálculo del Valor Actual Neto .....	239
Tabla 113. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno .....	240
Tabla 114. Cálculo del costo beneficio .....	241
Tabla 115. Cálculo del PRI .....	242
Tabla 116. Punto de equilibrio .....	243
Tabla 117. Análisis de sensibilidad .....	245
Tabla 118. Resumen de la evaluación financiera .....	247
Tabla 119. Manual de funciones del cargo de gerente/administrador/contador.....	258
Tabla 120. Manual de funciones del cargo de jefe de producción/diseñador/cortador .....	260
Tabla 121. Manual de funciones del cargo de operario.....	261
Tabla 122. Manual de funciones del cargo de vendedor .....	262
Tabla 123. Proceso de planificación estratégica.....	264
Tabla 124. Proceso de diseño y patronaje .....	266
Tabla 125. Proceso de trazado.....	268
Tabla 126. Proceso de corte.....	270
Tabla 127. Proceso de confección .....	272
Tabla 128. Proceso de terminado .....	274



Tabla 129. Proceso de comercialización en tienda física .....	276
Tabla 130. Proceso de comercialización tienda online.....	278
Tabla 131. Proceso de gestión de compras.....	280
Tabla 132. Proceso de gestión de almacén .....	282
Tabla 133. Proceso de gestión de talento .....	284
Tabla 134. Proceso de gestión contable - financiero .....	286
Tabla 135. Equipo de trabajo.....	294
Tabla 136. Factores a validar.....	294
Tabla 137. Criterios de calificación.....	295
Tabla 138. Rangos de interpretación .....	296
Tabla 139. Porcentajes de calificación .....	297
Tabla 140. Resultados .....	298

## Índice de Figuras

Figura 1. Fases del Estudio de factibilidad.....	13
Figura 2. Tipos de inversiones.....	22
Figura 3. Inflación mensual del IPC.....	77
Figura 4. Tasas de interés. ....	79
Figura 5. Frecuencia de compra pre covid-19. ....	80
Figura 6. Frecuencia de compra pre y post covid-19. ....	81
Figura 7. Porcentaje de personas por NBI Intercensal 2001-2010.....	84
Figura 8. Ingreso total promedio y gasto total mensual promedio (monetario y no monetario) según área geográfica.....	88
Figura 9. Hogares con acceso a internet.....	89
Figura 10. Equipamiento tecnológico del hogar.....	89
Figura 11. Información general del segmento encuestado .....	113
Figura 12. Integrante del grupo familiar que más sale de casa.....	114
Figura 13. Tipo de prenda más usual durante la emergencia sanitaria y su factor de protección ante el Covid-19 y los rayos UV .....	115
Figura 14. Ropa deportiva prendas más usuales durante la emergencia del Covid-19 .....	115
Figura 15. Hábitos de compra.....	116
Figura 16. Gasto anual por persona en ropa deportiva .....	117
Figura 17. Modalidad de compra de prendas deportivas.....	117
Figura 18. Oferta de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra.....	118

Figura 19. Percepción de los clientes en cuanto a la calidad de la ropa deportiva.....	119
Figura 20. Disposición de compra de prendas deportivas con tecnología antilíquido y protección de rayos UV .....	119
Figura 21. Preferencia del modelo de ropa deportiva con tecnología antilíquido y protección de rayos UV según género .....	120
Figura 22. Factores que inciden en la compra de ropa deportiva con tecnología antilíquido y protección de rayos UV .....	121
Figura 23. Disposición a pagar .....	122
Figura 24. Modalidad de compra preferido durante la emergencia sanitaria del COVID-19 .....	122
Figura 25. Medios más utilizados para búsqueda de información de productos.....	123
Figura 26. Medios de pagos de preferencia.....	124
Figura 27. Promociones .....	125
Figura 28. Ficha de observación a Marathon Sport.....	129
Figura 29. Ficha de observación a Etafashion .....	130
Figura 30. Ficha de observación a RM.....	131
Figura 31. Ficha de observación a Kimono Sport .....	131
Figura 32. Ficha de observación de Pinto.....	132
Figura 33. Modelos de conjuntos deportivos de preferencia según el género.....	142
Figura 34. Marca comercial.....	146
Figura 35. Macrolocalización del proyecto .....	151
Figura 36. Microlocalización del proyecto.....	158
Figura 37. Mapa de procesos del proyecto .....	169
Figura 38. Diagrama de flujo del proceso de diseño y patronaje .....	172
Figura 39. Diagrama de flujo del proceso de producción.....	176
Figura 40. Diagrama de flujo del proceso comercial.....	179
Figura 41. Distribución de espacio físico. ....	181
Figura 42. Días de desfase del ciclo productivo .....	205
Figura 43. Logotipo .....	251
Figura 44. Organigrama estructural.....	256
Figura 45. Diagrama de flujo de planificación estratégica .....	265
Figura 46. Proceso de diseño y patronaje .....	267
Figura 47. Diagrama de flujo del proceso de producción- trazado .....	269
Figura 48. Diagrama de flujo del proceso de producción- corte .....	271

Figura 49. Diagrama de flujo del proceso de producción- confección.....	273
Figura 50. Diagrama de flujo del proceso de producción- terminado .....	275
Figura 51. Diagrama de flujo del proceso de comercialización- local comercial .....	277
Figura 52. Diagrama de flujo del proceso de comercialización- online .....	279
Figura 53. Diagrama de flujo de adquisición de materiales e insumos .....	281
Figura 54. Diagrama de flujo de gestión de almacén .....	283
Figura 55. Diagrama de flujo del proceso de gestión de personal.....	285
Figura 56. Diagrama de flujo del proceso de gestión contable- financiero .....	287
Figura 57. Formato de ficha de observación .....	319
Figura 58. Proforma TEXLAFAYETTE.....	319
Figura 59. Proforma SERVIMAQ.....	320
Figura 60. Proforma MUEBLES FLORES .....	320
Figura 61. Matriz de validación docente director.....	321
Figura 62. Matriz de validación docente técnico 1 .....	321
Figura 63. Matriz de validación docente técnico 2.....	322
Figura 64. Reporte de Urkund .....	322

## Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación fue realizar un estudio de factibilidad, bajo el enfoque de una propuesta que reúne aspectos de los siguientes estudios de: mercado, técnico, financiero y organizacional; de tal forma que permita identificar la oportunidad técnica y financiera para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Tal propuesta, se desarrolló siguiendo una metodología descriptiva con un enfoque mixto, la cual, en combinación con los diferentes métodos y técnicas de investigación, permitieron identificar la oportunidad de la idea de negocio a través de los diferentes estudios desarrollados en cada capítulo.

Así, en el diagnóstico se determinó que existe un entorno favorable para la implementación de la microempresa, lo cual fue ratificado con los estudios de mercado, en donde se demuestra que existe una población con necesidades y dispuesta a adquirir el producto a un precio de \$ 42,00. Por otro lado, en el estudio técnico se cuantificó una inversión total de \$ 33.074,88, misma que será financiada el 45,35% con aporte de dos accionistas en proporciones iguales, mientras que la diferencia se financiará con una fuente externa. A su vez, el estudio financiero motiva su creación, ya que se obtuvo un VAN de \$ 18.497,55, con una relación C/B de \$ 1,08, una TIR del 37,29% y un periodo de recuperación de la inversión de 3 años 9 meses y 5 días; todos ellos positivos, evidenciando así la factibilidad y rentabilidad que genera la propuesta, que finalmente se constituye bajo la figura jurídica de una Sociedad por Acciones Simplificadas denominada "SAFETY LOOK S.A.S".

## **Abstract**

The objective of this research work was to conduct a feasibility study, under the approach of a proposal that brings together aspects of the following studies: market, technical, financial and organizational; in order to identify the technical and financial opportunity for the creation of a micro-enterprise dedicated to the manufacture and marketing of cotton sportswear with water-repellent and UV protection technology in the city of Ibarra, province of Imbabura.

This proposal was developed following a descriptive methodology with a mixed approach which, in combination with the different research methods and techniques, made it possible to identify the opportunity idea through the different studies developed in each chapter.

Thus, in the diagnosis it was determined that there is a favourable environment for the implementation of the micro-enterprise, which was ratified with the market studies, where it is demonstrated that there is a population with needs and willing to purchase the product at a price of \$ 42.00. On the other hand, in the technical study a total investment of \$ 33,074.88 was quantified of which 45.35% will be financed by contributions from two shareholders in equal proportions, while the difference will be financed by an external source. In turn, the financial study motivates its creation, since an NPV of \$ 18,497.55 was obtained, with a C/B ratio of \$ 1.08, an IRR of 37.29% and an investment recovery period of 3 years, 9 months and 5 days; all of them positive, thus demonstrating the feasibility and profitability generated by the proposal, which is finally constituted under the legal form of a Simplified Joint Stock Company called "SAFETY LOOK S.A.S."

## Introducción

El año 2020 pasará a la historia como el año en que una fuerte pandemia denominada COVID-19, originada en el país asiático China a finales del año 2019, cambió de forma exponencial la dinámica social de las personas, y organizaciones económicas de todo tipo a nivel mundial. Tanto empresas como personas han tenido que adaptarse a una nueva realidad debido a que las actividades económicas no pueden detenerse. Realidad a la cual muchas investigaciones en curso también se adaptan, ya sea ajustando el enfoque de la investigación o agregando nuevas variables para su análisis.

Se habla de una nueva realidad a la cual la humanidad se ha adaptado, desde comienzos del año 2020, y no existen estudios probados hasta la fecha en que se desarrolla la presente investigación, que manifiesten sobre el regreso a esa realidad a la que las personas estaban acostumbradas.

Por ello, en el contexto mundial, según datos expuestos por diario El Mundo (2020) al 15 de octubre de 2020, la Covid-19 ha provocado alrededor de 1.090.000 fallecidos y 38.4 millones de personas contagiadas en el mundo; siendo Estados Unidos el país más afectado, tanto en la cantidad de decesos como de enfermos, el cual registran 217.374 fallecidos 7.948.755 enfermos en esta localidad.

América Latina y el Caribe se convirtió en la región más afectada por la pandemia en el número de muertes, con 374.098 decesos (BBC News Mundo, 2020).

Ecuador no fue ajeno a esta problemática sanitaria global, según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2020b) al 14 de octubre, el virus ha contagiado a 149.083 personas, dejando 12. 264 víctimas mortales. Por su parte, la provincia de Imbabura a esta misma fecha registra un total de 4.381 contagiados, siendo el Cantón Ibarra el más afectado de la provincia ya que registra un total de 2.205 enfermos.

Si bien es cierto, que en primera instancia se manifiesta el problema del Covid-19 en la salud de las personas, frente a la cual existe una latente necesidad inmediata de desarrollar estrategias que ayuden a mitigar su impacto, no es el único factor de riesgo que atenta contra la salud de las personas. Por ello, en un segundo plano se habla sobre la consecuencia de una exposición exagerada a los rayos ultravioletas por parte de las personas, y como ello puede desencadenar en enfermedades de piel, siendo el cáncer de piel uno de los más comunes y que ha causado un número significativo de víctimas mortales a nivel mundial.

Así, La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) manifiesta que las radiaciones solares en alta proporción están asociadas a diferentes tipos de cáncer cutáneo, quemaduras de sol, envejecimiento acelerado de la piel, cataratas y otras enfermedades oculares, así como afecta al funcionamiento del sistema inmunológico. Por su parte, American Cancer Society (2019) manifiesta que los principales tipos de rayos UV que pueden afectar a la piel son los rayos UVA y los rayos UVB; siendo estos últimos los que tienen más energía, sin embargo, ambos tipos pueden dañar la piel y causar cáncer de piel.

Según, La Organización Mundial de la Salud (como se citó en Sánchez et al., 2016) estima 160.000 casos de cáncer de piel en el mundo, siendo Australia y Nueva Zelanda los países más afectados. Asimismo, la incidencia del cáncer de piel se ha triplicado en las últimas décadas en los Estados Unidos, pasando de 1 persona con cáncer de piel por cada 1.500 personas en 1935, a 1 por cada 39 en el 2010. Situación similar ocurre en Europa, donde la tasa de cáncer de piel se ha elevado al 3.1% desde hace 20 años.

En el Ecuador, según Acosta (2019) manifiesta que en el Registro de Tumores de Solca constan la siguiente información: 237 ecuatorianos murieron en el 2017 con cáncer de piel, siendo Pichincha una de las provincias más afectadas, ya que concentra el 27,8% de

fallecimientos. En esta provincia el 35,8% hombres y 31,2% mujeres por cada mil personas sufren de esta enfermedad.

Según Castillo (2012) en el estudio titulado “Factores culturales que inciden en la presencia de cáncer de piel en pacientes de Solca y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Ibarra en el periodo enero a julio 2012”; se determinó que durante el periodo examinado en la provincia de Imbabura se presentaron 55 casos de cáncer de piel, siendo la población del cantón Ibarra la más sensible frente a esta condición, con el 58,18% de casos.

En consecuencia, la aparición del nuevo virus denominado covid-19 más las enfermedades de la piel causadas por la exposición constante a los rayos ultravioletas, ha afectado de forma significativa la salud de las personas, no solo en Ibarra, sino más bien se ha convertido en un problema de salud a nivel internacional. Por ello, varias organizaciones entre ellas la Organización mundial de la salud, organizaciones para tratamientos del cáncer de piel, y gobiernos nacionales de todos los países han formulado políticas y actividades tendientes a reducir el impacto de este tipo de enfermedades en los ciudadanos.

Es así como, el Estado a través de La Constitución Política de la República del Ecuador garantiza el derecho de las personas a la salud, que se refleja en el Art. 32 (Constitución de la República , 2008). En tal sentido, el Estado en coordinación con el Ministerio de Salud Pública en el año 2017 aprobó el documento “Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador”, que en su apartado XV numeral 2 tercera línea de acción manifiesta: “Prevenir y reducir la exposición excesiva a radiación ultravioleta” (MSP, 2017) .

Por otro lado, la pandemia Covid-19 ha obligado al Estado ecuatoriano y su órgano rector en materia de salud a cumplir con lo dispuesto en el Art. 62 de la Ley Orgánica de



Salud (2015) que manifiesta: “La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos y procedimientos que deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados para la vigilancia epidemiológica y el control de enfermedades transmisibles,...”; de igual forma el Art. 66 estipula lo siguiente: “Las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, que se encuentren en territorio ecuatoriano deben cumplir las disposiciones reglamentarias que el gobierno y las medidas que la autoridad sanitaria nacional disponga de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional, los convenios internacionales suscritos y ratificados por el país, a fin de prevenir y evitar la propagación internacional de enfermedades transmisibles”.

En la misma línea el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, se alinea con el “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida” en su eje 1 derechos para todos durante toda la vida, a través del objetivo 1 garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, mediante la política 1.6 garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante todo el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

Conforme lo manifestado al inicio de este apartado, la pandemia ha modificado el comportamiento de la población, quienes al verse obligados a cumplir con actividades netamente primordiales abandonan sus hogares y para ello, optan por alternativas que brinden seguridad y protección personal, tales como la utilización de trajes de protección elaborados en tela o plástico existentes en el mercado (Diario El Comercio, 2020b).

Por lo tanto, como respuesta inmediata al problema manifestado es fundamental desarrollar una línea de productos altamente competitivos e innovadores, que por un lado brinden protección ante el virus Covid-19, y por otro sea una prenda que contribuya a la protección de los rayos ultravioletas. Esto constituye el elemento innovador del presente estudio de factibilidad para la creación de una microempresa en el sector textil de la confección, que a través de su línea de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, contribuirá a solucionar el problema expuesto en la presente investigación, mediante diseños exclusivos aportando moda, seguridad y comodidad al momento de usarlas.

## **Objetivos**

### **General**

Realizar el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra, mediante la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de investigación, que permitirán la determinación de la viabilidad de la implementación del proyecto.

### **Específicos**

- Estructurar una base teórica y científica, mediante la obtención y análisis de información en fuentes bibliográficas de tipo secundario, con el objeto de sustentar el problema de investigación, y su alternativa de solución, aplicando diferentes procedimientos de carácter académico y científico.
- Identificar la metodología adecuada que facilitará el desarrollo del proyecto, mediante el análisis de los diferentes tipos, métodos, técnicas e instrumentos de investigación usados en proyectos de inversión, con el objetivo de seleccionar aquellos que más se ajusten a la necesidad del proyecto.
- Desarrollar un diagnóstico situacional del entorno de la industria textil en el segmento específico de la confección en la ciudad de Ibarra, mediante la herramienta de análisis PEST, con el propósito de identificar los diferentes factores que inciden en el proyecto aportando condiciones favorables para su implementación.

- Determinar la factibilidad en términos de estudio de mercado, técnico, financiero y administrativo, para la implementación de la microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra.
  
- Validar el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa textil para la producción y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra, mediante la matriz de validación, para la determinación del grado de factibilidad de la propuesta de negocio.

# **CAPÍTULO I**

## **1. Fundamentación Teórica**

### **1.1. Introducción**

En este capítulo se presenta la base teórica recabada de fuentes de información secundarias, que permiten al investigador sustentar su trabajo, y de igual forma para el lector constituye una guía que le facilita un mayor grado de comprensión del desarrollo del proyecto.

Por ello, la fundamentación teórica abordará términos enfocados a: efectos de la covid-19 y la radiación UV en la salud así como los productos que ayudan a la disminución de su impacto; en el cual se analiza el problema de investigación a través de estudios académicos y científicos, actividades emprendedoras en el Ecuador al considerar las estadísticas de Global Entrepreneurship Monitor (GEM) para conocer el nivel de emprendimiento como eje fundamental al sustentar la propuesta emprendedora y descripción técnica del estudio de factibilidad, donde se explicará al lector el desarrollo de cada uno de los capítulos del proyecto.

### **1.2. Objetivo del capítulo**

Estructurar una base teórica y científica, mediante la obtención y análisis de información en fuentes bibliográficas de tipo secundario, con el objeto de sustentar el problema de investigación, y su alternativa de solución, aplicando diferentes procedimientos de carácter académico y científico.

### **1.3. Estudios académicos y científicos del problema de investigación**

#### **1.3.1. Efectos de la covid-19 y la radiación UV en la salud.**

Hoy en día la población está sufriendo las consecuencias de la contaminación y los cambios acelerados en el ecosistema, ocasionando enfermedades como el COVID-19 y la alta filtración de rayos UV, que ocasionan el cáncer de piel.

El COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo. Así la OMS (2020) manifiesta lo siguiente: “El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019”. “El nuevo coronavirus se llama SARS-CoV2, la enfermedad se llama Corona Virus Disease 2019=COVID19 (MSP, 2020a) ”.

Según la OMS (2020) manifiesta que: “A raíz de investigaciones científicas han proporcionado pruebas de que el virus de la COVID-19 se puede detectar en el aire, algunos canales de noticias han indicado que se ha producido transmisión aérea de este virus”. Por su parte, Fong, Dey y Chaki (2021) sostienen que el nuevo virus causa infecciones del tracto gastrointestinal y respiratorio; y que su forma de transmisión es mediante partículas de polvo y objetos contaminados.

Asimismo, Sutter et al. (2020) manifiestan que el coronavirus destaca una serie de debilidades inherentes en el sistema de salud, debido a que existe muchos problemas para acceder a los recursos esenciales para enfrentar la pandemia, tales como: respiradores, equipos de protección y, sobre todo personas, ocasionando que el personal clínico se infecte después del contacto con los pacientes enfermos obligándolos al confinamiento y, en muchas ocasiones pierden sus vidas.

Si bien es cierto, se cita uno de los problemas que en la actualidad atenta contra la salud de las personas como es el Covid-19, siendo este un problema mundial y que la población debe aprender a sobrellevarlo, es pertinente no dejar de lado otro problema como es la vulnerabilidad que tienen las personas frente a la radiación UV. Siendo este último un problema ocasionado por la contaminación y destrucción del planeta, que como consecuencia su capa de ozono se ha reducido significativamente generando efectos adversos sobre la salud, debido a la filtración de rayos ultravioleta, a ello se suman conductas inapropiadas sobre protección y cuidados de la piel, que ha generado quemaduras que más adelante se pueden convertir en cáncer de piel.

Al respecto, la OMS (2003) manifiesta que las radiaciones solares en alta proporción están asociadas con diferentes tipos de cáncer cutáneo, quemaduras de sol, envejecimiento acelerado de la piel, cataratas y otras enfermedades oculares, así como disminuir la eficacia del funcionamiento del sistema inmunológico. Por su parte, American Cancer Society (2019) manifiesta que los principales tipos de rayos UV que pueden afectar a la piel son los rayos UVA y los rayos UVB; los rayos UVB tienen más energía, sin embargo, ambos tipos pueden dañar la piel y causar cáncer de piel.

Por su parte, Page et al. (2020) en su artículo titulado “Exposición a la radiación ultravioleta de por vida y metilación del ADN en leucocitos sanguíneos: el estudio noruego de mujeres y cáncer”: sostienen que la radiación ultravioleta es el principal factor de riesgo del melanoma cutáneo y cánceres de piel, del mismo modo, la exposición a rayos ultravioleta artificiales (bronceado en interiores) aumenta el riesgo de contraer cáncer de piel en la población de Noruega.

### **1.3.2. Productos que ayudan a combatir la covid-19 y la radiación UV.**

La Covid-19 declarada pandemia por la OMS, ha modificado de forma drástica el comportamiento y accionar de la población mundial. Las personas al verse obligadas a salir de sus hogares para cumplir con actividades netamente primordiales, buscan opciones para protegerse del virus no solo con mascarillas y guantes, sino que recurren también al uso de overoles (Diario El Comercio, 2020b). Y como medidas preventivas ante la radiación ultravioleta: “Se usa protector solar de 50 o de 100, gorra, gafas (con UVB y UVA), camisetas de manga larga, entre otras” (Trujillo y Rosero, 2020).

Por ello es necesaria la investigación de los diferentes productos usados o se estimen usar como un elemento de seguridad, tanto para la Covid-19 como para la protección de los rayos ultravioleta.

Maya, González y Restrepo (2017) en su estudio titulado “Compuestos antibióticos para textiles y sus métodos de caracterización”, manifiestan que existen una amplia gama de componentes antimicrobiales disponibles en el mercado Latinoamericano, los cuales incorporados en textiles aportan mayor funcionalidad:

Los textiles antimicrobiales son productos cuya unidad fundamental son fibras y se les ha incorporado un agente antimicrobiano, bien sea directamente en las fibras que lo componen o en su superficie como un acabado, de modo que, en el textil el agente biocida pueda destruir o inhibir el crecimiento de bacterias y otros microorganismos.  
(p.35)

Según, elhospital (2016) manifiesta que Lafayette una empresa colombiana presente en el mercado de América Latina desde hace 75 años, reconocida por su nivel de investigación en el desarrollo de textiles inteligentes, oferta un producto en la línea hospitalaria que contiene un aditamento denominado antilíquido, dicho aditamento posee los



siguientes beneficios: repele los líquidos accidentales, como sangre u orina, y evita el contagio de enfermedades, además su propiedad cloro-resistente que evita la aparición de manchas.

Por otro lado, en el mercado existen telas resistentes a los rayos ultravioleta que protegen a la piel, una de ellas es el algodón. Romero, Zurita, Briones, Úraga y Cornejo (2011) en su estudio titulado “Determinación de factor de protección ultravioleta en telas producidas en el Ecuador” manifiestan lo siguiente:

Los resultados obtenidos mediante el método in vitro determinan que los tejidos que ofrecen mayor protección contra la radiación ultravioleta tienen las siguientes características: telas compuestas de algodón de color oscuro y con un peso medio de 293g/m<sup>2</sup>, y telas compuestas de poliéster de color oscuro y un peso medio de 242.5g/m<sup>2</sup>. (p.169)

Conforme la información expuesta en este apartado se determina que el textil de fibras naturales como el algodón, al cual, incorporado el aditamento denominado antilíquido se obtiene un textil multifuncional apto para la confección de prendas para la protección del Covid-19 y a su vez contra los rayos UV, garantizando seguridad y comodidad al consumidor.

### **1.3.3. Actividades emprendedoras en el Ecuador.**

Ante la problemática que vive el mundo, los gobiernos han apoyado el desarrollo de proyectos innovadores. Para el efecto, el gobierno ecuatoriano a través del “Plan Nacional de Desarrollo 2017- 2021 Toda una Vida” busca promover emprendimientos que aporten al cambio de la matriz productiva, razón por lo cual resulta favorable para el desarrollo del proyecto.

Según los datos expuestos por Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019-2020, la Tasa de la Actividad Emprendedora Temprana que comprende a los emprendedores nacientes y nuevos cuyos negocios no han sobrepasado el umbral de 42 meses, corresponde a 36.2%, misma que es superior al 29.62% registrado en el año 2017; esto significa que en el año 2019 existió un mayor número de ecuatorianos involucrados en la puesta en marcha de un negocio, de los cuales en su mayoría estuvieron representados por emprendedores nacientes, sin embargo, no todos ellos han logrado salir a flote y superar los 42 meses de permanencia, ello se contrasta con la disminución presentada en el año 2019, que registra una tasa de negocios que han superado el umbral de permanencia del 14.7%, en comparación a la cifra del 2017 que fue de 15.4% (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñana, 2020). Así, Ecuador no solo tiene la TEA alta, sino que también una tasa de salida del 9.3%, que es superior a las registradas por países como: Chile Brasil, México y Guatemala; cuyos motivos de salida fueron el 32.7% que corresponde a problemas personales del emprendedor, la falta de rentabilidad el 25.5% y la falta de financiamiento el 16.6% (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñana, 2020).

Por otro lado, el 55.8% de los ecuatorianos adultos perciben oportunidades para iniciar un negocio en el área de su residencia, asimismo, el 78.3% afirma poseer conocimientos y habilidades necesarias para emprender (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñana, 2020).

En cuanto al perfil del emprendedor ecuatoriano, se evidencia que en su mayoría son hombres de edades jóvenes menores a 35 años, con una educación secundaria completa, que combinan su iniciativa de negocio con actividades laborales como empleado y emprende por falta de fuentes de empleo o por marcar una diferencia en el mundo. Así, según GEM 2019-2020 refleja en sus estadísticas que el 79.6% de los hombres y el 86.3% de las mujeres emprenden por escasez de empleo, mientras que el 53.4% de los hombres y el 51.8% de las

mujeres emprenden por marcar una diferencia en el mundo (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñana, 2020) .

Por su parte, el clima del emprendimiento ecuatoriano se ha visto afectado de forma notable a causa de la pandemia del Covid-19, lo cual según datos expuestos por el GEM 2019-2020 manifiesta que el 24.67% de los encuestados han cerrado sus negocios, mientras que el 69% sufrió efectos negativos por la pandemia; sin embargo, muchos de estos han aplicado diferentes estrategias para mantener su estabilidad, siendo una de ellas la de aumentar los esfuerzos de marketing que representa el 61.1%, mientras que el 37.2% intentó refinanciar sus deudas bancarias. Otro ámbito de reacción fue en la gestión del talento humano, en donde el 46.9% implementó el teletrabajo, sin embargo, el 13.3 % manifestaron haber desvinculado personal, el 32.7% reducido las horas de trabajo, y el 16.8% disminuyó los salarios (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñana, 2020).

De este modo, el Ecuador es catalogado como uno de los países emprendedores en Latinoamérica, ya que el ecuatoriano se caracteriza por ser un emprendedor nato, que basa sus ideas en su conocimiento y habilidades emprendedoras, y a su vez toma las oportunidades que se le presentan para iniciar un nuevo negocio, tal comportamiento ha permitido elevar a cifras positivas la tasa de la actividad emprendedora temprana en el año 2019. Sin embargo, una pequeña parte de emprendedores nuevos y nacientes se encuentran con muchos obstáculos derivados de problemas de rentabilidad y limitadas fuentes de financiamiento en el transcurso de sus negocios haciendo que su emprendimiento entre en un periodo de deceso, lo cual se ve mucho más agudizado por los problemas derivados por la presencia de la pandemia del Covid-19 que ha provocado efectos adversos en la economía nacional e internacional. Pese a ello, en febrero del 2020 entró en vigencia la nueva ley de emprendimientos e innovación que trae consigo multitud de ventajas, que más las políticas

en favor del emprendimiento planteadas por el gobierno favorecen a quienes deseen incursionar en un negocio.

En conclusión, con la fundamentación teórica del problema de investigación realizado a través de estudios académicos y científicos, preliminarmente se puede determinar que, la COVID-19 es un problema de acontecimiento mundial que ha modificado de forma drástica el comportamiento y accionar de la población. También paralelamente se evidencia la existencia de otro problema como es la radiación UV, que incluso puede recaer sobre un cáncer de piel. Ante estos problemas latentes en la sociedad, desde el sector textil se puede ofrecer productos realizados en telas como el algodón y poliéster al cual incorporada la tecnología antifluido y protección UV, contribuyen a disminuir el nivel de impacto de estos problemas en la salud de las personas. Todo ello en contraste con la información presentada por el GEM, que menciona que los ecuatorianos son emprendedores, donde gran parte de ellos lo hacen por necesidad frente a la escasez de empleo, mientras que otros lo hacen por marcar la diferencia en el mundo y toman las oportunidades que se les presenta como es el caso de la nueva ley de emprendimientos e innovación. Con ello se puede evidenciar que existe una oportunidad para emprender con la propuesta a desarrollar en el presente estudio de factibilidad.

#### **1.4. Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos**

Sampieri, Fernández y Baptista (2013) en su libro “Metodología de la investigación”, manifiestan que la investigación Científica se desarrolla mediante un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos aplicados al fenómeno de estudio, cuyo objetivo es por un lado producir conocimientos y teorías, y por otro resolver problemas.

Dado que el presente proyecto se enmarca en dar solución a un problema determinado, se aplicará una metodología de carácter descriptivo. Al efecto, Dos Santos

(2017) menciona que dicha metodología describe las características del fenómeno sujeto a investigación, evidenciando su realidad tal cual se presenta; a su vez sostiene que esta metodología tiene características de tipo transversal y longitudinal: donde en la primera los datos se obtienen en un momento único en el tiempo, mientras que la segunda los datos son obtenidos en repetidas ocasiones a partir de una misma muestra.

Por su parte, Sampieri et al. (2013) sostienen que la investigación científica se manifiesta a través de tres enfoques; cuantitativo, cualitativo y mixto; donde el enfoque mixto, según los autores Creswell, 2013 y Lieber y Weisner, 2010 citado por Sampieri: “Utilizan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias” (p.534).

Lo anteriormente expuesto más la característica del tipo de investigación a desarrollar, da lugar a seleccionar la metodología de carácter descriptivo propuesta por Dos Santos, con su característica transversal, ya que la información a recopilar mediante encuestas se la realizará en un solo momento en el tiempo. Además la investigación tendrá un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) conforme lo manifestado por Sampieri et al., debido a que el enfoque cualitativo se usará para obtener información de tipo descriptivo que ayuden a sustentar el desarrollo de la investigación mediante bases científicas y académicas, mientras que el enfoque cuantitativo se usará para interpretar la información de tipo numérica obtenida mediante la aplicación de las encuestas, lo cual será fundamental para estructurar los estudios: técnico, financiero y organizacional.

### **1.5. Fundamentación teórica del diagnóstico**

Todo proyecto de inversión da lugar a un análisis de los diferentes factores externos que tienen una gran incidencia sobre la idea de negocio que se plantea implementar, dichos factores constituyen una amenaza o un beneficio para el proyecto.

Por ello, Piña y Danesa (2015) en su estudio titulado “Análisis de los factores del entorno bajo el enfoque de PESTEL y DAFO para el proyecto empresarial FEQUIMA: Portal web de maquinarias, equipos y herramientas en Brazil” sostienen que la herramienta denominada PESTEL facilita el estudio del entorno general que afecta a la empresa a través del análisis de factores: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal; esto permite demostrar la oportunidad de negocio que presenta en proyecto de inversión.

Asimismo, Ponce (2015) en su investigación “Valoración Económica de la Empresa Automundo Bolivia S.R.L.” enfatiza en el PEST como una herramienta de análisis de factores externos que influyen en una empresa, ya que toma en cuenta los factores: Político, Económico, Social y Tecnológico, que permiten entender el entorno estratégico en el que se desarrolla la organización; dichos factores generalmente están fuera de su control, razón por la cual se puede tomar como oportunidades o amenazas.

Por su parte, Turkeyilmaz et al. (2019) en su estudio “Un modelo integral de gestión de residuos de construcción y demolición utilizando PESTEL y 3R para empresas de construcción que operan en Asia Central” denominan a la herramienta PEST como PESTEL, que representa el análisis de variables entorno al ambiente político, económico, sociocultural, tecnológico, ambiental y legal:

Conocido como un enfoque integral de evaluación ambiental, el análisis PESTEL tiene como objetivo identificar y evaluar los factores macroambientales críticos que pueden afectar las condiciones de trabajo en una industria y el desempeño de las empresas que operan en esa industria. El análisis PESTEL se ha utilizado con éxito como un marco eficaz para la toma de decisiones a nivel estratégico y se ha recomendado como un enfoque poderoso para el desarrollo de escenarios futuros confiables y modelos comerciales efectivos. (p.15)

Al respecto, Moreno (2016) autor del libro “Emprendimiento y plan de negocio” denomina a la herramienta PEST como PESTA y sostiene que el accionar de un negocio puede verse afectado por cinco factores externos: políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales, cuya explicación se presenta a continuación:

- **Factores políticos**

Constituyen aquellos aspectos regulatorios que tienen incidencia en el accionar del negocio. Moreno (2016) manifiesta lo siguiente:

Los factores políticos que pueden afectar o beneficiar al proyecto están relacionados con: política fiscal, normativas sobre comercio internacional y sus restricciones, legislación sobre cumplimiento de contratos y protección de los consumidores, legislación en materia de empleo, estabilidad política, organización y actitud de la administración. (p.46)

- **Factores económicos**

En este grupo según Moreno (2016) se encuentra: la tasa de interés, la política monetaria y el gasto público, el comportamiento del Producto Interno Bruto, políticas de desempleo y tributación y los tipos de cambio.

Adicionalmente, Rojas (2016) manifiesta que se debe tomar en cuenta el ingreso de la población, el empleo, la emigración y el número de empresas en el sector, debido a que estas variables afectan al negocio.

- **Factores sociales**

“Algunos de los factores sociales que deben examinarse son: demografía, educación, movilidad laboral y social, cambios en el estilo de vida y distribución de la renta” (Moreno, 2016, p.47).

- **Factores Tecnológicos**

En la actualidad la tecnología avanza a pasos agigantados, por ello es necesario analizar aspectos referentes a: nuevas invenciones, tasas de transferencia tecnológica, velocidad de la obsolescencia tecnológica, así como los gastos en investigación y desarrollo tecnológico que las empresas destinan para automatizar sus procesos (Moreno, 2016).

- **Factores ambientales**

Las actividades desarrolladas por las empresas tienen una fuerte relación con los recursos ambientales, ya que provocan efectos adversos en alguno de los casos dependiendo del tipo de operación que se ejecute. Por ello, Moreno (2016) manifiesta que en los estudios para implementar un proyecto de inversión se debe considerar el análisis de normativas sobre protección medioambiental, para determinar si las actividades derivadas del proyecto contribuyen o no a la contaminación del aire, del agua y al calentamiento global.

## **1.6. Fundamentación teórica de la propuesta**

### **1.6.1. Descripción técnica del estudio de factibilidad.**

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para identificar el plan de negocio a través del estudio de mercado, técnico y financiero, y que este a su vez sirve para la toma de decisiones de inversión. Burneo, Delgado y Vérez (2016) en su artículo “Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión” afirman que:

Es la base para la toma de decisiones de los directivos que tienen la responsabilidad de aprobar las inversiones, atendiendo a los valores de los indicadores, Período de Recuperación (PR), Valor Actual Neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR) para establecer la estrategia de ejecución de las inversiones en función de las prioridades según los indicadores y las fuentes de financiamiento disponibles. (p.2)



### 1.6.1.1. Fases del estudio de factibilidad.

A través de las etapas del estudio de factibilidad los inversionistas pueden resolver sus inquietudes y tomar decisiones sobre el proyecto para invertir, postergar o rechazar. Dichas fases inician con el diagnóstico del entorno, seguido a esto el estudio de mercado, técnico, financiero y concluye con el estudio organizacional tal como se presenta en la siguiente imagen:

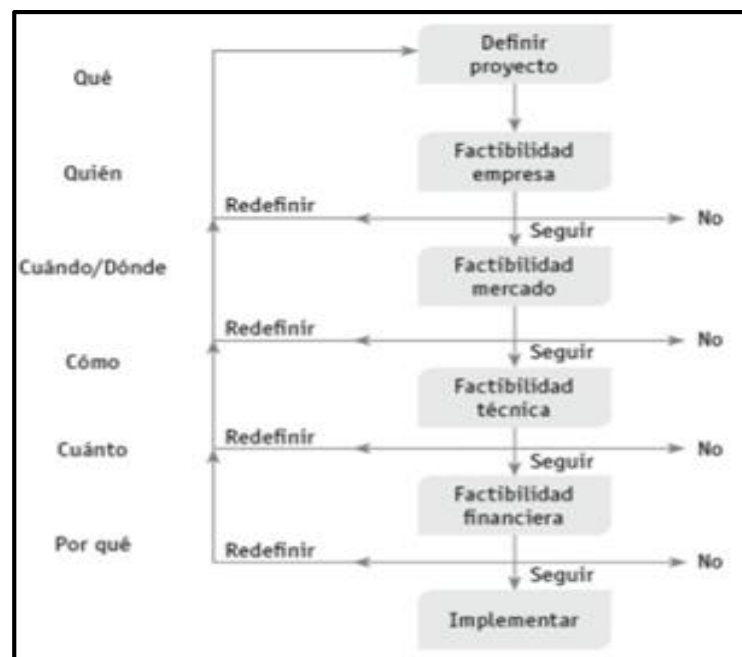


Figura 1. Fases del Estudio de factibilidad  
Fuente: (Pacheco y Pérez, 2018)

Los autores Pacheco y Pérez (2018) en su libro “El proyecto de inversión como estrategia gerencial”, Flórez (2015) “Proyectos de inversión para las pymes”, Rodríguez (2018) en “formulación y evaluación de proyectos de inversión una propuesta metodológica”, concuerdan en la descripción de las fases del estudio de factibilidad.

La primera fase del estudio de factibilidad está dada por: diagnóstico situacional donde se analizan los factores externos e internos para definir el proyecto, una vez definida la idea de negocio, da paso al estudio de mercado; donde se determina la oferta, demanda, demanda insatisfecha, precios, entre otros factores. Una vez determinada la factibilidad de

mercado, se prosigue al estudio técnico; donde se determina aspectos importantes como la selección de los medios de producción, capacidad instalada y requerimientos de materias primas e insumos. En secuencia la siguiente fase corresponde al estudio financiero, en el cual se establece los presupuestos y estados financieros proyectados, a los cuales aplicando indicadores financieros se determina la factibilidad del proyecto. Finalmente se realiza el estudio organizacional en el cual se define la estructura orgánica funcional; asignación de funciones, establecimiento de autoridad y responsabilidad e identificación de canales de comunicación.

Flórez (2015) manifiesta que generalmente todo proyecto en su primera fase inicia con: segmentación de mercado, la identificación de sus posibles clientes, cuantificar el volumen de ventas, proyección de la demanda, definición de las características y atributos del producto, el precio, el canal de distribución y las estrategias de comercialización.

### **1.6.2. Estudio de mercado.**

“El estudio de mercado se debe permitir cuantificar que parte del mercado se estima cubrir o satisfacer, los precios a los que se han de vender los productos / servicios y las estrategias de comercialización” (Carbonel, 2016, p.73).

#### ***1.6.2.1. Segmentación de mercado.***

La segmentación del mercado es el fraccionamiento del mercado en grupos con características semejantes. Carbonel (2016) afirma que:

Es el proceso de dividir un mercado en grupos compuestos por personas que tienen necesidades de productos similares, con el objeto de conocer mejor la demanda del

mercado. La división puede efectuarse por nivel socioeconómico, edad, género, ubicación geográfica, nivel cultural, estilo de vida. (p.78)

### ***1.6.2.2. Análisis de la demanda.***

La demanda se traduce en la cantidad de bienes y servicios que los consumidores requieren para satisfacer sus necesidades o deseos, a un precio y características determinadas. A ello, Viñán, Puente, Ávalos y Córdova (2018) afirman que la demanda “constituye la estimación de la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una unidad de producción nueva que estaría dispuesta a comprar a un precio determinado” (p.20).

#### *1.5.2.2.1. Demanda insatisfecha.*

“Es aquella demanda de un bien o servicio que no es atendida porque no existe la oferta suficiente para satisfacerla” (Carbonel, 2016). Para ello se debe conocer la oferta de la competencia, demanda potencial (representa las necesidades de un mercado pero que no se tiene certeza de poder traducir en una compra) y demanda efectiva (Parte de la demanda potencial que se concreta en ventas porque existe la voluntad y el poder de compra). Una vez cuantificada la oferta de la competencia y la demanda efectiva, se puede realizar a través del método de consumo, a esto Carbonel (2016) expone tres pasos: **paso 1:** Obtener datos mediante encuestas de opinión, observación, experimentación y revisión de material impreso; **Paso 2:** Determinar el consumo per cápita y la población consumidora; y **Paso 3:** Proyectar la demanda mediante fórmula:

$$C_n = C_{pc} * PP$$

$$PP = P_o (1 + td)^n$$

Donde:

- C<sub>n</sub>: Consumo total en el año n
- C<sub>pc</sub>: Consumo per cápita promedio

- PP: Población proyectada
- Po: Población en un año base
- td: Tasa de crecimiento demográfica

#### ***1.5.2.3. Análisis de la oferta.***

Para determinar la cuota de mercado que no está siendo atendida por la competencia, y poderla cubrir con la propuesta de negocio. “La oferta, también llamada competencia, son aquellas empresas o personas que ofrecen productos similares o sustitutos en el área de interés del proyecto (mercado objetivo)” (Carbonel, 2016, p. 94).

#### ***1.5.2.4. Balance demanda – oferta.***

A partir del análisis de la demanda y de la oferta, se conoce el déficit del servicio o producto en el mercado. “Se trata de conocer la demanda disponible o insatisfecha, en términos cuantitativos y de manera estimativa, ya que es muy difícil y prácticamente imposible conocer con exactitud la demanda insatisfecha” (Carbonel, 2016, p. 97). Además, “Téngase presente la cuantificación del mercado no son solo cálculos matemáticos o estadísticos, es mucho más, es plantear escenarios futuros y efectuar determinados supuestos para llegar a un resultado aproximado del funcionamiento y comportamiento del mercado objetivo” (Carbonel, 2016, pp. 97–98).

#### ***1.5.2.5. Análisis de precios.***

Dicho precio está en función del costo de producción más un margen de utilidad, también se considera como referencia a la competencia para establecer un precio acorde al comportamiento del mercado. Para determinar el precio de un bien o servicio los autores López y Gómez (2018) en su libro titulado gestión de costos y precios determina los siguientes pasos:

**Paso 1:** Determinar el costo unitario de producción

$$CUP = CTP/UP$$

**Paso 2:** Determinar precio de venta unitario

$$PVU = CUP * (1 + \% \text{ ganancia})$$

### **1.6.3. Estudio técnico.**

El estudio técnico se enmarca en el análisis de los diferentes factores que inciden a la hora de determinar el tamaño, la localización e ingeniería del proyecto, que mejor aproveche los recursos disponibles a un mínimo costo.

#### ***1.6.3.1. Tamaño del proyecto.***

El tamaño óptimo o la capacidad de producción del proyecto se determina en función al mercado, capacidad financiera y disponibilidad de insumos y recursos en general, para la producción de una determinada cantidad de productos o servicios.

##### ***1.6.3.1.1. Determinación de la capacidad instalada.***

Carbonel (2016) en su libro “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión” plantea la siguiente fórmula usada para determinar la capacidad real de producción:

$$Cr = Ct \times Ef$$

Donde:

- Cr: Capacidad real
- Ct: Capacidad teórica
- Ef: Eficiencia del sistema

Entendiéndose que la capacidad real se alcanza en condiciones normales de operación, considerando la maquinaria instalada y las condiciones técnicas del proceso productivo, más los contingentes asociados al mismo. En tanto que la capacidad teórica está

representada por la capacidad de producción de la maquinaria según las especificaciones otorgadas por el proveedor.

#### *1.6.3.1.2. Factores condicionantes del tamaño.*

Para determinar la capacidad instalada conforme a la fórmula expuesta anteriormente, Carbonel (2016) considera el grado de influencia, disponibilidad y acceso a los siguientes factores: “Demanda insatisfecha del mercado, disponibilidad de materia prima, flexibilidad de la planta, tecnología de producción, capacidad de financiamiento o endeudamiento, dimensiones de áreas o locales, entre otros aspectos” (p.118).

#### *1.6.3.2. Localización del proyecto.*

La rentabilidad que obtendrá el proyecto depende de la ubicación estratégica del mismo, la cual estará determinada por la disponibilidad y acceso a factores externos que favorecen al proyecto. Así, Carbonel (2016) manifiesta que existen dos enfoques respecto a la localización del proyecto: macro y microlocalización.

##### *1.6.3.2.1. Aspectos que inciden en la macrolocalización de proyectos.*

Carbonel (2016) enfatiza en los siguientes aspectos en función a la ubicación del mercado: “Los costos de factores de producción, costos de transporte, ubicación de la materia prima e insumos, infraestructura básica, disponibilidad del terreno y local, riesgos de desastres e impactos ambientales” (p.132). La bondad que brinden estos factores es esencial para determinar el lugar adecuado para ubicar el proyecto dentro un área geográfica.

##### *1.6.3.2.2. Aspectos que inciden en la microlocalización de proyectos.*

Carbonel (2016) manifiesta que el análisis de los siguientes aspectos es fundamental para determinar el área específica de ubicación del proyecto: “Afluencia de público, costo

de terreno o alquiler del local, costo de los servicios públicos y la ubicación estratégica” (p.132).

Procedimiento para determinar la microlocalización del proyecto mediante el método de ranking de factores. Al efecto, Carbonel (2016) plantea el siguiente procedimiento sistemático y secuencial:

Plantear las alternativas de localización, definir los factores de localización considerados relevantes, asignar valores a cada uno de los factores considerados, asumir una escala de valores para calificar las bondades o dificultades que presentan los diversos factores en cada una de las alternativas de localización y finalmente, analizar y calificar a los factores de localización para cada alternativa y efectuar la sumatoria de los puntajes correspondientes a la multiplicación de la ponderación de cada factor por la escala respectiva en cada alternativa. (p.132)

### ***1.6.3.3. Ingeniería del proyecto.***

La ingeniería del proyecto consta de la descripción del producto en su composición técnica, así como la descripción de su proceso de producción, más la tecnología aplicada en el diseño de planta productiva.

#### ***1.6.3.3.1. Definición del producto.***

Carbonel (2016) destaca la importancia de definir las especificaciones técnicas del producto, con el objetivo de diferenciarlo de productos similares. Por ello, en el capítulo de la propuesta, en lo referente a la descripción del producto se realizará un detalle de descripciones sobre la composición técnica, características, beneficios, formas de uso y lavado al ser un producto compuesto por fibras textiles.

#### *1.6.3.3.2. Proceso productivo.*

Carbonel (2016) manifiesta que es recomendable diseñar un diagrama de flujo del proceso, debido a que este ayuda a mejorar su comprensión sobre la secuencia de actividades a desarrollar en la elaboración de un determinado producto, así como de identificar la maquinaria y equipos que intervienen en cada actividad. Este procedimiento es fundamental ya que al conocer el tipo de maquinaria necesaria facilita el desarrollo de un plan de compras óptimo respecto a la maquinaria.

A la hora de seleccionar la maquinaria y el equipo necesario para el proceso productivo, se debe considerar el factor tecnológico asociado al mismo, con el objetivo de maximizar la producción a un mínimo costo. Para ello se considera las afirmaciones planteadas por Carbonel en el siguiente apartado.

#### *1.6.3.3.3. Consideraciones para seleccionar la maquinaria y equipo considerando la tecnología.*

Carbonel (2016) manifiesta que se debe considerar el *criterio técnico* asociado a la eficiencia de la maquinaria y; el *criterio económico* que está dado por aquella tecnología que genere máximos rendimientos económicos, y detalla el siguiente procedimiento de selección de tecnología:

Determinar los fabricantes de maquinarias y equipos que se encuentran disponibles y que tienen experiencia en el tipo de proyecto y reconocido prestigio de marca. Luego, la determinación de la maquinaria y equipos necesarios se calcula en función al tamaño de la planta, a las características del proceso y a la utilización de materiales. Algunas pautas generales para seleccionar la maquinaria y equipo son las siguientes: características del proceso de producción; tamaño del proyecto;



características de materiales e insumos a procesar; características finales de los productos y condiciones del almacenaje; costos de adquisición y operación; asistencia técnica; vida útil, grado de obsolescencia y valor residual; mantenimiento y repuestos; consumo de energía, combustible, aceites y otros; dimensiones y peso, y accesorios. (p.148)

#### *1.6.3.3.4. Disposición de planta en función a los principios de layout.*

Carbonel (2016) manifiesta que es necesario considerar los siguientes principios de layout para una distribución eficaz de planta y con ello lograr el máximo beneficio: “Integración total, mínimo recorrido, óptimo flujo, espacio cúbico, seguridad y satisfacción y flexibilidad” (p.154)

#### *1.6.3.3.5. Programa de producción.*

Carbonel (2016) manifiesta que el programa de producción contiene los niveles de producción anuales durante la vida útil del proyecto, y depende del programa de ventas y stocks de productos terminados. Su fórmula de cálculo se presenta a continuación:

$$P_n = V_n + t/d (V_n - V_{n-1})$$

Donde:

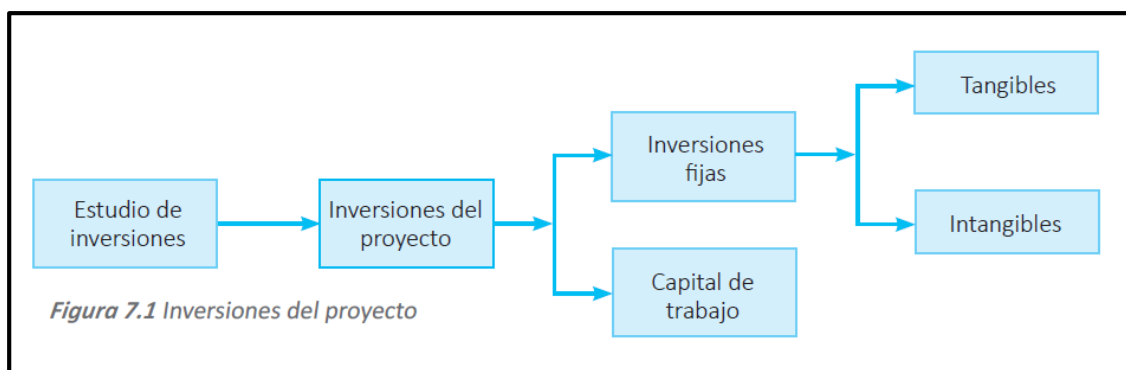
- $P_n$ : Producción en el periodo  $n$
- $V_n$ : Ventas en el periodo  $n$
- $V_{n-1}$ : Ventas en el periodo  $n - 1$
- $t$ : Periodo de stocks (días)
- $d$ : Días trabajados al año

#### 1.6.4. Estudio financiero.

El estudio financiero, es la base fundamental sobre la cual se toman decisiones de inversión, postergación o rechazo. Ello, en función a los resultados obtenidos del análisis aplicando indicadores financieros al flujo de caja.

##### 1.6.4.1. Inversiones del proyecto.

Carbonel (2016) en su libro expone el siguiente gráfico respecto a los tres tipos de inversiones que todo proyecto de inversión efectúa en su fase de implementación.



*Figura 2. Tipos de inversiones.*  
Fuente: (Carbonel, 2016)

En donde, la inversión fija tangible está compuesto por la propiedad, planta y equipo, mientras que la inversión intangible se compone de todos aquellos gastos efectuados durante el proceso de puesta en marcha incluyendo los gastos de investigación del proyecto. Por otro lado, el capital de trabajo representa el recurso capital disponible para cubrir los gastos del proyecto durante un ciclo productivo.

A su vez, el estudio financiero, según Carbonel (2016) se refiere al desarrollo de presupuestos de los diferentes rubros en los cuales incurrirá el proyecto de inversión, tales como: costos de producción, gastos de administración, gastos de venta y gastos financieros. Tal como se presentan a continuación:

#### ***1.6.4.2. Presupuesto de ventas.***

Carbonel (2016) manifiesta que el presupuesto de ventas es la base entorno a la cual se elaboran los presupuestos de producción, compras, gastos de ventas y administrativos, y que a su vez se estima en base al estudio de mercado del bien o servicio que comercializará el proyecto. Para el efecto, plantea la siguiente fórmula:

$$PV = 1 \times 2$$

Donde:

- 1: Pronóstico de ventas en unidades
- 2: Precio de venta unitario

#### ***1.6.4.3. Presupuesto de producción.***

Carbonel (2016) manifiesta que el presupuesto de producción está ligado al presupuesto de ventas y el nivel de inventario, cuya forma de cálculo es la siguiente:

$$PP = 1 + 2 - 3$$

Donde:

- 1: Pronóstico de ventas en unidades
- 2: Inventario final en unidades
- 3: Inventario inicial

#### ***1.6.4.4. Presupuesto de compras de materiales directos.***

Carbonel (2016) manifiesta que este presupuesto se debe preparar en conjunto con el programa de producción con el objetivo de tener disponibilidad inmediata de la materia prima. Su forma de cálculo es la siguiente:

Compra de materiales directos requeridos CMDR en unidades

$$CMDR = 1 \times 5 + 2 - 3$$

Costo de compra de materiales directos CCMD

$$CCMD = CMDR \times 4$$

Donde:

- 1: Programa de producción en unidades
- 2: Inventario final en unidades
- 3: Inventario inicial en unidades.
- 4: Precio de compra unitario
- 5: Materiales directos requeridos para producir una unidad

#### ***1.6.4.5. Presupuesto de consumo de materiales directos.***

Carbonel (2016) expone la siguiente forma de cálculo:

$$PCMD = 1 \times 2$$

Donde:

- 1: Presupuesto de materiales directos de producción en unidades
- 2: Precio de compra

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

Carbonel (2016) manifiesta que dicho presupuesto se establece en función a estudio de productividad del trabajo, conforme la siguiente fórmula:

$$PMOD = 1 \times 2 \times 3$$

Donde:

- 1: Programa de producción en unidades
- 2: Horas de mano de obra directa en unidades
- 3: Tasa por hora de mano de obra directa

#### ***1.6.4.7. Presupuesto de costos indirectos de fabricación.***

Carbonel (2016) manifiesta que para facilitar su control se debe dividir los costos en fijos y variables. Posterior a ello aplicar la siguiente fórmula:

$$PCIF = 2 + (1 \times 3)$$

Donde:

- 1: Presupuesto de horas de mano de obra directa.
- 2: Costos indirectos fijos totales.
- Tasa de costos variables por hora de mano de obra directa.

#### ***1.6.4.8. Presupuesto de costos de inventario final.***

Carbonel (2016) manifiesta que este presupuesto se requiere para el inventario de materiales directos y de artículos terminados en el presupuesto del costo de artículos vendidos y el balance general presupuestado. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$PCI = 1 \times 2$$

Donde:

- 1: Inventario final en unidades
- 2: Costos estándar por unidad

#### ***1.6.4.9. Presupuesto de costos de productos vendidos.***

Carbonel (2016) plantea la siguiente forma de cálculo para determinar este presupuesto:

$$PCPV = 1 + 2 + 3 + 4 - 5$$

Donde:

- 1: Presupuesto de consumo de materiales directos.
- 2: Presupuesto de mano de obra directa
- 3: Presupuesto de costos indirectos de fabricación.
- 4: Inventario inicial de artículos terminados.
- 5. Inventarios final de artículos terminados.

#### ***1.6.4.10. Presupuesto de gastos de ventas.***

Carbonel (2016) manifiesta que este presupuesto está compuesto por distintas partidas tanto fijas (depreciación) como variables (publicidad, ventas), su forma de cálculo se presenta a continuación.

$$PGV = 2 + (1 + 3)$$

Donde:

- 1: Ventas en unidades
- 2: Gastos fijos totales por ítem
- 3: Tasa de gastos variables (%) por ítem

#### ***1.6.4.11. Presupuesto de gastos administrativos.***

Carbonel (2016) manifiesta que dicho presupuesto está compuesto por la sumatoria de todos aquellos gastos fijos incurridos en el proyecto:

$$PGA = \sum 1$$

Donde

- 1: Gastos fijos

Cada uno de los presupuestos expuestos en los apartados anteriores, para efectos del análisis de la evaluación de proyectos, son trasladados a los estados financieros que, según Carbonel (2016) corresponde al estado de ganancias y pérdidas y el flujo de caja. Donde el estado de resultados presenta la utilidad o pérdida durante un periodo determinado, mientras que el flujo de caja presenta de forma detallada el flujo operacional, flujo económico y el flujo financiero. A este último se aplican los criterios de evaluación que se presentan a continuación:

#### ***1.6.4.12. Criterios de evaluación de proyectos de inversión.***

Carbonel (2016) presenta los siguientes criterios de evaluación, los cuales ayudan a determinar la rentabilidad o viabilidad del proyecto de inversión para en función a ello tomar decisiones de inversión.

#### 1.6.4.12.1. Valor actual neto.

Carbonel (2016) plantea la siguiente fórmula para el cálculo del VAN, en donde: “Los flujos de caja se encuentran en el año 0 la inversión inicial y en el año n el valor residual. Realizando operaciones se obtiene el VAN, cuya regla de decisión señala que un proyecto es rentable cuando el  $VAN > 0$ ” (p.236).

$$VAN = -I_0 + \frac{\sum FC_n}{(1 + TD)^n}$$

Donde:

VAN: Valor actual neto

$I_0$  = Inversión inicial

FC: Flujos netos de caja

TD: Tasa de descuento del inversionista

n: Periodo

#### 1.6.4.12.2. Tasa interna de retorno.

Véliz, Gozález y Martínez (2019) manifiestan lo siguiente:

Es la tasa de actualización a la cual el valor actual del flujo de ingresos en efectivo es igual al valor actual del flujo de egresos en efectivos, dicho de otra manera, es la tasa a la cual el VAN es cero, o sea nula la rentabilidad del proyecto. Mientras mayor sea el valor del TIR más rentable es el proyecto (p.213). Su fórmula de cálculo se presenta a continuación:

$$TIR = Tasa\ inf. + (Tasa\ sup. - Tasa\ inf.) \frac{VAN\ Tasa\ Inf.}{VAN\ Tasa\ Inf. - VAN\ Tasa\ sup.}$$

Donde:

- Tasa inf. = Tasa de interés que genera un VAN negativo
- Tasa sup. = Tasa de rendimiento medio TRM

#### 1.6.4.12.3. Coeficiente beneficio – costo.

Flórez (2015) manifiesta lo siguiente:

Este criterio de análisis permite traer al valor presente la inversión inicial del plan de negocio y compararla con los costos en los que se busca incurrir durante su ejecución. Esto permite determinar si los beneficios están por encima de los costos o viceversa. (p.65)

$$C/B = \frac{\sum \text{Ingresos}/(1+i)^n}{\sum \text{Costos y gastos}/(1+i)^n}$$

#### 1.6.4.12.4. Periodo de recuperación.

Indica el periodo en el cual se logra recuperar la inversión realizada en un proyecto de factibilidad. Rojas (2015) afirma lo siguiente:

Se determina mediante restas sucesivas de uno por uno los flujos de efectivo a la inversión original (Io), hasta que ésta quede saldada, de tal forma que si la inversión (Io) se amortiza en un menor o igual al horizonte del proyecto, éste se considera viable y se acepta, caso contrario se rechaza. (p.165)

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Donde:

- a= año anterior al que se recupera la inversión
- b= Inversión inicial
- c= Flujo de efectivo acumulado del año anterior al que se recupera la inversión
- d= Flujo de efectivo del año en que se recupera la inversión.



#### **1.6.4.12.5. Punto de equilibrio.**

Carbonel (2016) expone la siguiente fórmula de cálculo para determinar el número de artículos que es necesario producir y vender para no incurrir en pérdidas ni en ganancias.

$$PE\$ = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos Totales}}}$$

#### **1.6.5. Estudio organizacional.**

De acuerdo con el bien que se produzca o del servicio que se preste, es necesario definir una estructura orgánica que más se ajuste al proyecto, y que permita el logro de objetivos.

Al respecto, Flórez (2015) manifiesta que en el estudio organizacional “se define con qué personal y cómo van a atenderse las áreas de producción, administración, financiera, y de comercialización” (p.88). Además, antes de definir la estructura orgánica es necesario enlistar todas las actividades y agrupar por áreas. Luego se procede al diseño del organigrama, con sus adecuados manuales.

##### ***1.6.5.1. Empresa.***

“Su función esencial es crear valor mediante un proceso de transformación al que se someten los factores (inputs) para obtener unos productos (outputs) capaces de satisfacer necesidades” (Soriano, García y Torrents, 2012, p.11).

##### ***1.6.5.1.1. Clasificación de las empresas.***

Según la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (Supercías, 2017) acogió: “mediante resolución, la clasificación de pequeñas y medianas empresas,

PYMES, de acuerdo con la normativa implantada por la Comunidad Andina en su resolución 1260 y la legislación interna vigente”, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Tabla 1.

*Clasificación de las empresas*

<b>Variables</b>	<b>Microempresa</b>	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>	<b>Grande Empresa</b>
Personal Ocupado	De 1 - 9	De 10 - 49	De 50 - 199	$\geq 200$
Valor bruto de ventas anuales	$\leq 100.000$	100.001 - 1.000.000	1.000.001 – 5.000.000	$> 5.000.000$
Monto de activos	Hasta \$100.000	De \$100.001 hasta \$750.000	De \$750.001 hasta \$3.999.999	$\geq 4.000.000$

Fuente: (Supercías, 2017)

**1.6.5.2. Microempresa.**

Según los autores Baque, Baque, Chiquito y Baque (2018) afirman que:

Microempresa tiene la misma capacidad de realizar cualquier tipo de actividad económica, que una mediana o grande empresa, la diferencia radica en su radio de acción y capacidad instalada, que al final es lo que determina la cantidad de producción que esta puede tener. (p.4)

**1.6.5.3. Nombre de la empresa.**

Se refiere a la denominación social con el que se identifica a una empresa. El nombre del negocio debe ser capaz de comunicar al público su idea y naturaleza, proyectar su imagen y concepto que se quiera ofrecer. Además, es importante tratar de encontrar un nombre que ofrezca una imagen corporativa y que a su vez no lo limite en el futuro. También se deberá diseñar un logotipo que corresponda al concepto de su negocio (Rodríguez, 2018).

#### **1.6.5.4. Misión.**

Se refiere a su razón de ser. Al respecto, Luna (2016) menciona que “La misión o razón de ser de la organización es un breve enunciado que sintetiza los principales propósitos, estrategias y valores que deberían ser conocidos, comprendidos, así como compartidos por todas las personas que colaboran en el desarrollo del negocio” (p.266).

Al respecto los autores Jacques, Cisneros y Mejía (2011) en su libro titulado “Administración de pymes: emprender, dirigir y desarrollar empresas” respecto a la misión manifiestan que:

En su redacción debe contestar tres preguntas: ¿Qué hará la empresa? (producto, proceso y/o servicio), ¿para quién lo ofrecerá? y ¿cómo resuelve la necesidad o soluciona el problema? Al mismo tiempo, la misión debe ser motivadora, amplia y congruente con los objetivos y valores del emprendedor. (p.43)

#### **1.6.5.5. Visión.**

Describe el objetivo a alcanzar en un futuro por la organización. A ello, Córdoba (2011) manifiesta que “es la expresión formal de cómo la empresa “ve” su realidad futura en el más alto nivel” (p.163).

Por lo que la misión debe responder a preguntas como: “¿Cuál es la imagen deseada de nuestro negocio?, ¿Cómo seremos en el futuro?, ¿Qué haremos en el futuro?, ¿Qué actividades desarrollaremos en el futuro?” (Valda, 2013).

#### **1.6.5.6. Valores.**

El conjunto de elementos propios que definen la estructura, línea de actuación, principios éticos y cultura organizacional de una empresa o corporación. Al respecto,

Rodríguez (2018) manifiesta que: “Es la descripción de las cualidades con las que cuenta la organización en términos de su gente, desarrollo, investigaciones, procesos” (p.14).

#### ***1.6.5.7. Políticas de la organización.***

Son las directrices que debe ser divulgada, atendida y acatada por los miembros de la organización. “Las políticas de empresa son el instrumento para establecer y difundir los valores de la organización, traducidos en patrones de conducta y procesos a seguir ante ciertas circunstancias” (Casanovas, 2013, p.4).

#### ***1.6.5.8. Organigrama.***

Es donde se plasma el orden jerárquico de la empresa, sus líneas de comunicación y la división de trabajo. A ello, Rojas (2016) afirma que: “los organigramas, son representaciones gráficas de las áreas de responsabilidad y de las comunicaciones formales respectivas, son usados por la mayoría de las empresas para indicar exclusivamente la estructura básica de la organización” (p.41).

#### ***1.6.5.9. Manual de funciones.***

Es un documento donde reúne la descripción de los puestos, funciones de sus empleados y políticas de la organización. A ello, Huamán, Vidal y Ríos (2015) manifiestan que “como herramienta de gestión, un manual constituye un medio para comunicar las decisiones institucionales sobre la organización, las políticas y los procedimientos” (p.278).

## CAPÍTULO II

### 2. Procedimientos Metodológicos

#### 2.1. Introducción

En este capítulo se describen los procedimientos metodológicos tales como: el tipo de investigación, métodos, tipo de muestreo, técnicas e instrumentos de investigación científica. Así como la identificación de variables diagnósticas que mediante su análisis permitan determinar el entorno favorable para la implementación del proyecto.

Por ello, el presente proyecto se ajusta a la metodología descriptiva propuesta por Dos Santos (2017), con un enfoque mixto planteado por Sampieri et al. (2013), en el capítulo correspondiente a la fundamentación teórica.

Como métodos se utilizará el analítico-sintético, el inductivo - deductivo, histórico – lógico. Los cuales a su vez se apoyarán en técnicas de investigación tales como: investigación documental, investigación de campo, la observación, la entrevista y la encuesta. Dichas técnicas permitirán obtener, registrar y analizar la información necesaria sobre la cual se enmarca el desarrollo del presente proyecto. Ello será posible gracias a la determinación del tipo de muestreo que, para este caso en particular, será el muestreo probabilístico – aleatorio simple. Esto debido a que la información respecto al mercado no puede ser obtenida de todo el universo, sino solo de una parte de ella.

#### 2.1. Objetivo

Identificar la metodología adecuada que facilitará el desarrollo del proyecto, mediante el análisis de los diferentes tipos, métodos, técnicas e instrumentos de

investigación usados en proyectos de inversión, con el objetivo de seleccionar aquellos que más se ajusten a la necesidad del proyecto.

## **2.2. Tipo de investigación**

Dos Santos (2017) manifiesta que la investigación descriptiva: “Describe las características de los objetos, personas, grupos, organizaciones y entornos. En términos más sencillos, la investigación descriptiva trata de *pintar un cuadro* respondiendo a las preguntas: quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo” (p.30).

Por su parte, Sampieri et al. (2013) manifiestan que la investigación cualitativa: “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7). Y en cuanto a la investigación de tipo cuantitativa manifiesta que: “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4).

Consecuentemente, se aplica un enfoque de tipo mixto a lo cual los autores Hernández y Mendoza citados por Sampieri et al. (2013) mencionan que:

Representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p.534)

En concordancia con las premisas expuestas por los autores citados en este apartado, el desarrollo de la presente investigación se enmarcará en la metodología descriptiva, ya que esta ayuda a describir y recabar información sobre la realidad del mercado y plasmarlo en el

estudio de diagnóstico situacional, en consecuencia, se realizará el estudio de mercado, técnico, financiero y administrativo. A su vez, debido a la característica de la investigación se usará un enfoque de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo).

### **2.3. Métodos**

Baena (2017) autora del libro “Metodología de la investigación”, manifiesta que un método es el camino o proceso a seguir para investigar, conocer y descubrir información entorno a un problema de investigación. Asimismo, Hernández et al. (2018) autores del libro “Metodología de la investigación científica”, manifiestan que a la hora de seleccionar los métodos es necesario evaluar las ventajas que brindan los distintos métodos, ya que no todos aportan los mismos beneficios; su selección depende de la información que se pretende buscar para lograr los objetivos y sobre todo del enfoque del proyecto de investigación. Por su parte, Rodríguez y Pérez (2017) en su estudio “Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento”, manifiestan sobre la existencia de dos métodos: el empírico y el teórico, donde el primero constituye la primera etapa de conocimiento, ya que el hombre obtiene el reflejo del mundo a través de sensaciones, percepciones y representaciones; mientras que el segundo gira entorno a los procesos lógicos del pensamiento, en donde el hombre analiza, sintetiza, generaliza y extrae conclusiones.

Sustentándose en las tres premisas que manifiestan los autores, a continuación, se presentan los diferentes métodos de investigación que se utilizará en el desarrollo del presente proyecto.

#### **2.4.1. Método analítico – sintético.**

Hernández et al. (2018) manifiestan que este método se basa en procesos cognitivos: en donde el análisis consiste en descomponer el fenómeno estudiado en sus principales elementos para determinar las causas, la naturaleza y los efectos de forma individual; y la

síntesis integra todos los elementos asociados al fenómeno permitiendo descubrir la relaciones y características generales de forma holística e integral.

Conforme lo citan los autores, este método se aplicará en el desarrollo de la fundamentación teórica, específicamente en la sección estudios académicos y científicos del problema de investigación; donde será necesario analizar las causas, naturaleza y efectos de problema con base en estudios científicos; y a partir de ello sintetizarlos en un todo, con el objetivo de identificar sus impactos generales, y en función a ello determinar las alternativas de solución viables.

Así también, se aplicará en el capítulo diagnóstico situacional, ya que se analizarán diferentes variables del entorno que tienen incidencia en el proyecto, y en función a ello, determinar el nivel de oportunidad asociado para su implementación.

Del mismo modo, se aplicará en el estudio de mercado, ya que permitirá analizar el comportamiento de las diferentes variables que influyen en el mercado a la hora de lanzar un nuevo producto, y en función a ello determinar la cuota de mercado que cubrirá el proyecto.

Asimismo, se aplicará en el estudio técnico, en el momento en que se analice los factores que inciden al momento de determinar la localización del proyecto; así como al analizar las condiciones adecuadas considerando los recursos, la disponibilidad de maquinaria y financiamiento para definir su capacidad instalada; y en la parte correspondiente a la ingeniería, al momento de determinar la maquinaria idónea que mejor se adapte al proceso productivo.

Mientras que, en el estudio organizacional, se aplicará este método al momento de definir y diseñar los procesos necesarios para la producción, así como la distribución de la



maquinaria y equipo considerando los principios de layout. Para lo cual se utiliza información analizada en el estudio técnico.

También se aplicará en el estudio financiero al momento de analizar la situación financiera del proyecto aplicando indicadores de rentabilidad que en su conjunto permitan determinar su viabilidad, criterio sobre el cual se toman decisiones de inversión.

Finalmente, se aplicará en el capítulo de la validación de la propuesta, en donde los expertos analizarán el grado de factibilidad del proyecto, considerando variables y procedimientos considerados en el desarrollo del presente proyecto.

#### **2.4.2. Método inductivo y deductivo.**

García (2016) manifiesta que el método inductivo establece generalizaciones sobre la base del estudio de fenómenos singulares: es decir, es una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa de un conocimiento particular específico a un conocimiento general que expone lo que hay en común en los fenómenos individuales; mientras que el método deductivo parte de un hecho o fenómeno conocido general e identifica las causas de su origen. Dependiendo de las características de la tarea puede predominar uno u otro método, ello no significa que trabajen de forma independiente, ya que es necesario su complementación para la construcción de un adecuado conocimiento científico.

Existe el predominio por el método inductivo en el capítulo correspondiente al estudio de mercado, ya que a partir del análisis de la información recopilada de una pequeña parte de la población denominada muestra, se realizará una proyección hacia su universo, generalizando los aspectos individuales obtenidos de una parte de ella.

Mientras tanto el método deductivo predomina en la realización de la fundamentación teórica, específicamente en la sección estudios académicos y científicos del

problema de investigación; donde se partirá de una premisa que es el problema de investigación y a ello se indaga las causas asociadas.

### **2.4.3. Método histórico – lógico.**

Rodríguez y Pérez (2017) manifiestan que el método histórico – lógico trabajan en conjunto; ya que mediante el método histórico se obtiene información del objeto de estudio en su trayectoria real a través de la historia, con condiciones sociales, económicas, y políticas propias de cada periodo; mientras que el método lógico interpreta lo histórico e infiere sobre las conclusiones, es decir, sobre lo que debería haber ocurrido.

Conforme lo expuesto, este método se aplicará en la búsqueda de información sobre los antecedentes relacionados al problema de investigación, de tal forma que permitan sustentar el desarrollo del presente proyecto.

También se utilizarán estos métodos en el capítulo fundamentación teórica: para definir la metodología de investigación, la herramienta más utilizada en el análisis del diagnóstico situacional y los procedimientos necesarios entorno al desarrollo de la propuesta en proyectos de inversión o estudios de factibilidad.

## **2.5. Tipo de muestreo**

Sampieri et al. (2013) sostienen que no todas, pero si la mayoría de investigaciones se enmarcan sobre la base de una muestra; la selección de dicha muestra implica en primera instancia definir la unidad de muestreo/análisis, lo cual es fundamental para el siguiente proceso, en donde se delimita la población sujeta a investigación y sobre la cual se pretende generalizar los resultados.

Para tal fin, Malhotra (2008) en su libro titulado “Investigación de mercado”, conceptualiza a la población como la suma de todos los elementos que comparte un conjunto

de características comunes y que a su vez constituyen el universo para propósitos del problema de investigación. Por su parte, Sampieri et al. (2013) define a la muestra de la siguiente forma: “Subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.175).

Sampieri et al. (2013) plantean dos tipos de muestra: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas; en donde, en las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados para la muestra; a su vez sostienen que este tipo de muestreo es usado en estudios de carácter descriptivo, en donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población.

Por su parte, Malhotra (2008) manifiesta que el muestreo probabilístico está dado por subdivisiones que son: muestreo aleatorio simple, muestreo sistemático, muestreo estratificado y muestreo por conglomerados; en donde, en el muestreo aleatorio simple cada elemento de la población tiene una probabilidad igual y conocida de ser la muestra seleccionada; a su vez este tipo de muestreo tiene muchas características convenientes, ya que es fácil de entender y que los resultados de la muestra se pueden extrapolar a la población meta.

Lo expuesto por los autores, da lugar a seleccionar el tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple. Esto debido a que la población meta se encuentra dispersa geográficamente y no está agrupada por estratos o conglomerados, a ello se suma las condiciones sociales de tipo sanitario a las que se encuentra expuesto el presente proyecto en su fase de investigación, que obliga a utilizar herramientas digitales para la aplicación de los instrumentos.

Así, las personas que forman parte de la muestra de investigación está conformada por la población proyectada al año 2020 por cantones y por edades, según información

expuesta por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2017), con las siguientes características: habitantes del cantón Ibarra dentro del rango de edad de 25 a 54 años que pertenezcan al área urbana, adicional a ello que formen parte de la Población Económicamente Activa y finalmente que tengan un empleo. En función a estos criterios la población universo está integrada por 35.737 habitantes, a la cual posteriormente se aplicará una fórmula para cuantificar la cantidad exacta de la muestra y número de encuestas a aplicar.

Los criterios antes citados para la selección del rango de edad entre 25 a 54 años, se realizaron en base a que en este rango de edad se concentra la mayor parte de la población que tienen capacidad adquisitiva, les está permitido abandonar sus hogares para cumplir con actividades netamente primordiales dentro del contexto del Covid-19 exponiéndose a un alto riesgo de contagio; y por otro lado, se considera que desde los 25 años es la edad ideal para empezar a cuidarse de los rayos ultravioleta y a la vez son quienes realizan algún deporte de forma frecuente u ocasional.

Por consiguiente, una vez identificada la población universo sujeta a investigación se procede al cálculo de la muestra con el objetivo de deducir el número de elementos que deben incluirse en el estudio y a quienes se aplicarán las encuestas. Al efecto, Suárez (2016) plantea la siguiente fórmula para su cálculo:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde

**N**= Población o universo

**n**= Tamaño de la muestra

**σ** = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante 0,5

**Z** = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96

**e** = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Con este antecedente se procede de la siguiente forma: donde, el tamaño de la población corresponde a 35.737 habitantes, varianza 0.5, nivel de confianza de 95% equivalente a 1.96 y margen de error esperado de 5% (0.05), como se detalla a continuación:

**Donde:**

n=Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población (35.737)

$\sigma$  = Varianza (0,5)

Z= Nivel de confianza 95% (1,96)

e = Error 5% (0,05)

$$n = \frac{35.737 * (0.5)^2 * (1.96)^2}{(35.737 - 1) * (0.05)^2 + (0.5)^2 * (1.96)^2}$$

$$n = 380.08$$

**n = 380 Encuestas**

Como resultado de dicho cálculo se obtiene como resultado 380 encuestas que serán aplicadas al segmento de mercado identificado en el apartado del estudio de mercado.

## **2.6. Técnicas e instrumentos**

Baena (2017) manifiesta que las técnicas apoyan a la ejecución del método ya que son respuestas al “como hacer”, para ello se apoyan en instrumentos y medios que les facilita el acopio, concentración y conservación de datos; respecto a la recopilación de información el autor distingue dos tipos: las técnicas de investigación documental y las técnicas de trabajo

de campo. Por su parte, Hernández et al. (2018) sostienen que el instrumento es el medio que permite al investigador recolectar, y registrar la información sobre el fenómeno investigado.

Lo expuesto por los autores, da lugar a seleccionar las siguientes técnicas e instrumentos de investigación, que permitirán recopilar y registrar la información para el desarrollo del presente proyecto.

### **2.6.1. Investigación documental.**

Baena (2017) manifiesta que consiste en la recopilación de información de libros, expedientes, informes de laboratorio o trabajos de campo previamente publicados en relación al tema de estudio. Al efecto, Ortega (2017) en su estudio “Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación”, sostiene que dichas fuentes documentales se subdividen en tres subgrupos:

Investigación bibliográfica, hemerográfica y archivista; donde la primera se fundamenta en la consulta en libros; las segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos; y la tercera en documentos que se encuentran en archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera. (p.145)

Esta técnica se empleará con el objetivo de obtener la cantidad de información necesaria de tipo científico y académico, de forma tal que permita describir el problema de investigación, causas, efectos, y alternativas de solución asociadas; y que mediante una serie de metodologías y procedimientos debidamente estructurados faciliten el desarrollo del diagnóstico situacional y posterior propuesta de solución.

### **2.6.2. Investigación de campo.**

Baena (2017) manifiesta que su finalidad es recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema de investigación mediante técnicas como la observación y la interrogación. Al efecto, Ortega (2017) sostiene que la investigación de campo se apoya en informaciones que provienen de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Por su parte, Dos Santos (2017) añade que la investigación de campo es efectuada en la calle por los entrevistadores con el objeto de levantar información y datos considerados en la encuesta previamente diseñada.

Esta técnica se aplicará con el objetivo de recopilar información, sobre el comportamiento de las variables oferta y demanda de mercado, lo cual permitirá analizar por un lado la incidencia que tiene la oferta en el proyecto, y por otro el grado de aceptación que tendrá el producto en el mercado.

### **2.6.3. La observación.**

Hernández et al. (2018) manifiestan que esta técnica permite conocer la realidad de los objetos y fenómenos de estudio en sus condiciones naturales mediante la percepción directa, ya que el investigador registra inmediatamente lo observado. Por su parte, Baena (2017) sostiene que esta técnica tiene un carácter de subjetividad, y que para ello se usan una serie de instrumentos que permiten registrar el evento observado de manera sistemática tal cual se presenta, entre ellos se encuentran: la libreta de notas, el diario, los cuadros, los mapas y los dispositivos mecánicos.

Esta técnica se utilizará con el objetivo de analizar principalmente a la oferta, en lo referente a si estos han diseñado o comercializan productos que cumplan con las características y funcionalidades similares al producto que ofertará el proyecto. Ello

permitirá incorporar al producto una estrategia de agregación de valor diferente a la que mantiene la competencia.

#### **2.6.4. La entrevista.**

Hernández et al., (2018) manifiestan que la entrevista está orientada al logro de determinados objetivos asociados al fenómeno de estudio, y para ello se establece una conversación que puede ser con una persona o un grupo de personas. Al efecto, Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013) mencionan que dicha técnica es de gran utilidad en la investigación cualitativa, ya que facilita la obtención de información más completa y profunda, además en ella existe la oportunidad de solventar dudas durante el proceso, asegurando respuestas más útiles. Por su parte, Baena (2017) sostiene que esta técnica se apoya en la guía de entrevista, pese a que esté muy estructurada permanece en las manos del entrevistador.

Esta técnica se aplicará con el objetivo de obtener un conocimiento preciso de manos de expertos, en función a determinar si las prendas deportivas elaboradas en algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en realidad cumplen con características de seguridad ante el Covid-19 y a su vez protección ante los rayos ultravioletas.

#### **2.6.5. La encuesta.**

Hernández et al. (2018) mencionan que la encuesta es uno de los procedimientos investigativos más comunes y ampliamente utilizados en el ámbito sociológico, y se caracteriza por permitir la obtención de información relacionada con los motivos, intereses y preferencias de las personas, mediante un formulario que contiene un listado de preguntas previamente elaboradas que el entrevistado contesta por sí mismo. Por su parte, Baena (2017) manifiesta que dicho formulario o cuestionario se aplica a un grupo representativo del universo, conocido como muestra.



Conforme lo manifiestan los autores, el cuestionario es el instrumento que permite a la encuesta cumplir su objetivo de recabar información. Para tal efecto, Merino y Pintado (2015) autores del libro “Herramientas para dimensionar los mercados: la investigación cuantitativa” sostienen que la finalidad de un cuestionario es facilitar la recopilación de datos sobre el fenómeno investigado mediante la estructuración de un conjunto de preguntas. Al efecto, Baena (2017) manifiesta que dichas preguntas pueden ser: preguntas directas, cerradas, semi cerradas y abiertas.

Esta técnica se aplicará con el objetivo de obtener información correspondiente al nivel de aceptación que los consumidores potenciales tendrán respecto al producto que ofrecerá el proyecto. El cuestionario constará de preguntas debidamente estructuradas y en la cantidad necesaria con el fin de recopilar información suficiente, y en función a ello diseñar el producto que mejor se ajuste a las necesidades de los demandantes. Debido a las circunstancias de tipo social y sanitario que atraviesa el proyecto en su fase de investigación, dicha encuesta se aplicará haciendo uso de las TICs mediante redes sociales y correos electrónicos.

## **2.7. Identificación de variables diagnósticas**

Es necesario identificar las variables a estudiar en el proyecto, para una mayor comprensión de la investigación puesto que ayuda a encaminar la investigación al tomar variables para medirlas.

Al efecto, Cruz del Castillo, Olivares y Gonzáles (2014) explican que una variable es: “Cambiante, un sustantivo, no un adjetivo, puede asumir más de un valor o categorías, puede definirse y evaluarse de diferente forma, de acuerdo con el propósito de la investigación o las características de los participantes” (p.104).

Tabla 2.

*Matriz de variables considerando la herramienta PEST*

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>INFORMANTE</b>
Analizar los aspectos geográficos del cantón Ibarra que inciden de forma directa al momento de implementar el proyecto.	Geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación</li> <li>• Límites geográficos</li> <li>• Superficie</li> <li>• Organización territorial</li> <li>• Clima</li> <li>• Vías de acceso</li> </ul>	Secundaria	Plan de Desarrollo y Organización Territorial del cantón Ibarra
Analizar los aspectos demográficos del cantón Ibarra con el objetivo de identificar el grupo económico al que está dirigido el proyecto.	Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de habitantes</li> <li>• Estructura de la población</li> <li>• PEA por sectores</li> </ul>	Secundaria	Instituto Nacional de Estadística y Censos  Plan de Desarrollo y Organización Territorial del cantón Ibarra  Secretaría Nacional de Información
Determinar las políticas gubernamentales que tienen incidencia en la implementación del proyecto.	Político	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos: 319, 334 y 339 de la Constitución de la República del Ecuador.</li> <li>• Ejes: 1 y 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida.</li> <li>• Artículo: 1 de la Ley Orgánica para la Reactivación de la Economía, Fortalecimiento</li> </ul>	Secundaria	Registro oficial  Secretaría Técnica Planifica Ecuador  Servicio de Rentas Internas

	<p>de la Dolarización y Modernización de la Gestión Financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos: 20 y 38 de la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria.</li> <li>• Artículos: 12, 13, 16, 24, 29 y 44 de la Ley orgánica de emprendimientos e innovación.</li> <li>• Artículo: 10 y Disposición transitoria quinta de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19.</li> </ul>	<p>Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales</p>
<p>Analizar la situación económica del Ecuador y del cantón Ibarra, con el propósito de identificar aspectos importantes que inciden en la implementación del proyecto.</p>	<p>Económico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo País</li> <li>• Tasa de Inflación</li> <li>• Empleo</li> <li>• Subempleo</li> <li>• Desempleo</li> <li>• Tasas de interés</li> <li>• Salario básico unificado</li> <li>• Comercio electrónico</li> <li>• Actividades que generan mayor ingreso</li> </ul>	<p>Secundaria</p> <p>Asociación de Bancos del Ecuador</p> <p>Banco Central del Ecuador</p> <p>Instituto Nacional de Estadísticas y Censos</p> <p>Plan de Desarrollo y Organización Territorial del cantón Ibarra</p>
		<p>Ministerio de Trabajo</p> <p>Cámara Ecuatoriana de Comercio electrónico</p>

<p>Investigar los factores sociales de la población del cantón Ibarra con el fin de identificar sus condiciones de vida, factor importante a tener en cuenta para ofertar un producto que cubra sus necesidades.</p>	<p>Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobreza</li> <li>• Salud</li> <li>• Educación</li> <li>• Ingreso Promedio</li> <li>• Hogares con acceso a Internet</li> <li>• Equipamiento tecnológico del hogar</li> <li>• Teléfono celular inteligente</li> <li>• Impacto social del COVID-19</li> </ul>	<p>Secundaria</p>	<p>Plan de Desarrollo y Organización Territorial del cantón Ibarra</p> <p>Instituto Nacional de Estadísticas y Censos</p> <p>Ministerio de Salud Pública</p> <p>Fondo Monetario Internacional</p>
<p>Analizar el factor tecnológico aplicado tanto en la maquinaria como a las fibras textiles que utilizan las industrias textiles de la confección.</p>	<p>Tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación tecnológica aplicada a maquinaria de la confección</li> <li>• Textiles inteligentes</li> </ul>	<p>Secundaria</p>	<p>Revistas científicas</p> <p>ResearchGate</p> <p>Lafayette</p>
<p>Analizar la incidencia de la industria textil de la confección en la contaminación medioambiental.</p>	<p>Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación - sector textil</li> </ul>	<p>Secundaria</p>	<p>Revistas científicas</p> <p>Ministerio del Ambiente</p>

Investigar la dinámica de la industria textil en el Ecuador y el cantón Ibarra.

Sectorial

- Industria Textil
- Materias primas más utilizadas
- Disponibilidad de materia prima

Secundaria

Plan de Desarrollo y Organización Territorial del cantón Ibarra

Asociación de Industrias Textiles de Ecuador

Revistas científicas

---

## **CAPÍTULO III**

### **3. Diagnóstico**

#### **3.1. Introducción**

En este capítulo se desarrolla el diagnóstico en base a fuentes de información secundarias, mismas que permiten efectuar un análisis sobre el comportamiento de las variables e indicadores del entorno, con el objetivo de conocer el macroentorno real sobre el cual se sitúa el presente proyecto.

Consecuentemente, las variables que se consideran para efectos del desarrollo y análisis del diagnóstico son: aspectos geográficos en el cual se expone la ubicación, límites, organización territorial, clima y vías de acceso del cantón Ibarra; en cuanto a aspectos demográficos se analiza el número de habitantes, estructura de la población y la población económicamente activa (PEA); también se analiza los aspectos políticos que va desde la Constitución, el “Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida”, hasta las leyes orgánicas de fomento y regulación del emprendimiento; en el ámbito económico se estudia indicadores macroeconómicos como el riesgo país, tasa de inflación, tasa de interés, salario básico, actividades que generan mayor ingreso, empleo, subempleo, desempleo y el comercio electrónico; asimismo, se analizan aspectos sociales como la pobreza, salud, educación, ingresos promedio, medios de comunicación y el impacto social ocasionado por la pandemia del Covid-19; al igual que el aspecto tecnológico donde se describen la innovación tecnológica aplicada a la maquinaria de la confección y los textiles inteligentes; en lo referente a la variable ambiente se analiza la incidencia del sector textil de la confección en la contaminación ambiental; finalmente, otra variable importante es el aspecto

sectorial donde se analiza la industria, las materias primas más utilizadas para la confección de prendas deportivas y la disponibilidad de las mismas en el Ecuador.

Con el análisis de estas variables se construirá una matriz AOOR, que permita determinar la oportunidad de implementar el proyecto.

### **3.2. Objetivo**

Desarrollar un diagnóstico situacional del entorno de la industria textil en el segmento específico de la confección en la ciudad de Ibarra, mediante la herramienta de análisis PEST, con el propósito de identificar los diferentes factores que inciden en el proyecto aportando condiciones favorables para su implementación.

### **3.3. Desarrollo de Variables**

#### **3.3.1. Antecedentes del cantón Ibarra.**

Al norte del país, en la zona 1, provincia de Imbabura, en una amplia y verde planicie a los pies del volcán Imbabura se encuentra la bella ciudad de Ibarra. Fundada hace 414 años, conocida como la ciudad blanca a la que siempre se vuelve o como la capital de la provincia de los lagos, en la que conviven variedad de culturas como son: indígenas, afrodescendientes y mestizos que enriquecen y hacen única a la provincia de Imbabura (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDyOT], 2015).

En términos productivos, Ibarra es una ciudad que conjuga actividades comerciales, manufactureras y de servicios, con otras como la agricultura y la ganadería. En la cual predomina las actividades comerciales.

### **3.3.2. Aspectos geográficos.**

En este apartado se analizarán elementos de carácter geográfico como: ubicación, límites, superficie, organización territorial, clima y vías de acceso con el propósito de describir geográficamente el entorno donde se desarrollará el proyecto.

#### **3.3.2.1. Ubicación.**

Conforme al PDyOT (2015) el cantón Ibarra está ubicado a 115km al noroeste de Quito, a 125km al sur de la ciudad de Tulcán con una altitud de 2.225 m.s.n.m.

#### **3.3.2.2. Límites geográficos.**

El cantón Ibarra limita al norte con la provincia del Carchi, al noroeste con la provincia de Esmeraldas, al oeste con los cantones Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo, al este con el cantón Pimampiro y al Sur con la provincia de Pichincha (Cornejo et al., 2013).

#### **3.3.2.3. Superficie.**

Cornejo et al. (2013) establece que la ciudad de Ibarra tiene una superficie aproximada de 1162,22 km<sup>2</sup>, de lo cual la zona urbana tiene una superficie de 41,68 km<sup>2</sup> y la zona rural 1120,53 km<sup>2</sup>.

#### **3.3.2.4. Organización territorial.**

Ibarra está constituida por cinco parroquias urbanas: San Francisco, El Sagrario, Caranqui, Alpachaca y Priorato y siete parroquias rurales: San Antonio, La Esperanza, Angochagua, Ambuquí, Salinas, La Carolina y Lita (PDyOT, 2015).



### **3.3.2.5. *Clima.***

En cuanto al clima Ibarra tiene una característica particular como es la variedad de microclimas que van desde el frío andino en la zona de Angochagua, hasta el tropical seco del valle del Chota, así también se incluye el clima cálido húmedo de la zona de Lita y la Carolina; con una temperatura media de 15.90°C, con una variación mínima menor a 0.3°C; los registros promedian una temperatura máxima media entre los 20 y 25°C y una mínima media entre los 7 y 11°C (Cornejo et al., 2013).

### **3.3.2.6. *Vías de acceso.***

En cuanto a las vías de acceso el PDyOT (2015) manifiesta que:

La red vial cantonal está conformada por vías urbanas compuestas por calles, pasajes y avenidas, que se articulan con vías estatales y provinciales de primer orden, vías inter cantonales e inter parroquiales de segundo orden; y caminos vecinales rurales de tercer orden, que no disponen de condiciones adecuadas para la movilidad de bienes y personas, debido al eventual y fortuito mantenimiento vial que reciben.(p. 294)

Por lo expuesto, se concluye que el cantón Ibarra está ubicado en una zona estratégica con variedad de climas y culturas que enriquecen al cantón, además cuenta con vías de primer y segundo orden que beneficia tanto para la comercialización como para la adquisición de materias primas para la ciudad, por ello esta variable es reconocida como una fortaleza para el desarrollo del proyecto.

### 3.3.3. Aspectos demográficos.

Con respecto al ámbito demográfico se estudiará lo relacionado con el tamaño de la población su estructura y PEA por sectores, en base a estadísticas proyectadas, con el objeto de describir a la población en la que se desarrollará la propuesta.

#### 3.3.3.1. Número de habitantes.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010c) manifiesta que el cantón Ibarra alcanzó una población de 181.175, distribuido en 45.6% mujeres y 45.3% hombres, es decir 93.389 y 87.786 respectivamente. Al efecto, Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2017) en sus proyecciones estadísticas para la provincia al año 2020 es de 476.257 habitantes de los cuales al cantón Ibarra pertenecen 221.149 habitantes.

#### 3.3.3.2. Estructura de la población.

La población del cantón Ibarra, según Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2017) distribuidas por edades lo presenta así:

Tabla 3.

*Estructura de la población del cantón Ibarra*

Grupos de edades	2015	2016	2017	2018	2019	2020
< 1 año	3,881	3,873	3,867	3,860	3,852	3,845
1 - 4	15,570	15,539	15,508	15,478	15,450	15,423
5 - 9	19,269	19,202	19,138	19,083	19,042	19,006
10 - 14	20,037	20,123	20,155	20,138	20,078	20,000
15 - 19	19,559	19,862	20,135	20,371	20,566	20,708
20 - 24	18,155	18,538	18,913	19,280	19,634	19,965
25 - 29	16,456	16,809	17,168	17,535	17,909	18,290
30 - 34	14,998	15,341	15,685	16,031	16,381	16,733

35 - 39	13,686	14,024	14,369	14,720	15,071	15,424
40 - 44	12,367	12,646	12,935	13,238	13,554	13,886
45 - 49	11,058	11,319	11,577	11,835	12,098	12,369
50 - 54	9,643	9,942	10,234	10,518	10,794	11,062
55 - 59	7,758	8,030	8,312	8,601	8,894	9,187
60 - 64	6,185	6,361	6,556	6,768	6,998	7,243
65 - 69	4,992	5,101	5,218	5,344	5,482	5,634
70 - 74	4,168	4,270	4,373	4,477	4,582	4,691
75 - 79	3,093	3,174	3,262	3,355	3,451	3,548
80 y Más	3,694	3,754	3,830	3,918	4,020	4,135
<b>TOTAL</b>	<b>204,568</b>	<b>207,907</b>	<b>211,235</b>	<b>214,552</b>	<b>217,856</b>	<b>221,149</b>

Fuente: (Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2017)

### 3.3.3.3. *Población Económicamente Activa por sectores.*

Según el PDyOT (2015) acerca de Población Económicamente Activa (PEA) sectorial manifiesta lo siguiente:

El Sector Agropecuario o Primario del Cantón Ibarra, concentra al 11,61% del total de la PEA y representa a 9.367 habitantes, el sector Secundario de Industria, manufactura, artesanía con el 19,38% que representa a 15.630 habitantes, el sector Terciario de servicios y comercio con el 58,02% que representa a 46.855 habitantes. (p. 20)

El presente estudio de investigación se centrará en el sector secundario que representa el 19,38%, específicamente en el sector industrias manufactureras que está en un 12,31% que representa 9.929 habitantes.

Tabla 4.

*PEA por sectores-ramas de actividad del cantón Ibarra*

SECTOR PRIMARIO-AGROPECUARIO		
Actividad	P.E.A	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9.367	11.60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.367</b>	<b>11.60</b>
SECTOR SECUNDARIO-INDUSTRIAS		
Actividad	P.E.A	%
Industrias manufactureras	9.929	12.31
Construcción	4.920	6.1
Explotación de minas y canteras	192	0.24
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, agua, alcantarillado y gestión de desechos	319	0.4
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.360</b>	<b>19.38</b>
SECTOR TERCIARIO-SERVICIOS		
Actividad	P.E.A	%
Comercio al por mayor y menor	16.571	20.54
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	3.213	3.98
Administración pública y defensa	4.453	5.52
Enseñanza	5.207	6.45
Actividades de la atención de la salud humana	2.277	2.82
Actividades financieras y de seguros	898	1.11
Actividades profesionales e inmobiliarias	1.431	1.77
Transporte y almacenamiento, información y comunicación	6.050	7.5
Otras actividades de servicios	6.755	8.37
<b>SUBTOTAL</b>	<b>46.855</b>	<b>58.08</b>
OTROS		
Actividad	P.E.A	%
No declarado	6.086	7.54
Trabajador nuevo	2.731	3.39
<b>SUBTOTAL</b>	<b>8.817</b>	<b>10.93</b>
<b>TOTAL</b>	<b>80.399</b>	<b>99.9</b>

Fuente: (PDy OT, 2015)

Considerando lo expuesto anteriormente, se concluye que la población del cantón Ibarra desde el censo 2010 ha crecido en un 22.06% aproximadamente, representando al año 2020 221.149 habitantes, en donde la mayor parte se concentra en edades jóvenes. Asimismo, en cuanto a la PEA se evidencia que el sector manufacturero ocupa el segundo

lugar después del sector comercial con 12.31%. Por ende, esta variable constituye una oportunidad para el proyecto, en vista de que existe una tendencia de crecimiento poblacional positivo y a su vez, el sector manufacturero es el segundo sector en el cantón que genera fuentes de empleo y se constituye en un actor económico clave para el desarrollo del cantón.

#### **3.3.4. Aspectos políticos.**

En vista de que, el factor político constituye uno de los elementos que inciden en el desarrollo del presente proyecto. Es pertinente analizarlo, desde el enfoque regulatorio, partiendo desde la Carta magna como es la Constitución Política de la República del Ecuador ya que esta es la base entorno a la cual se rigen las demás leyes del estado ecuatoriano. Consecuentemente, en este apartado se analizan los lineamientos contemplados en el “Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida” y demás normas para el fortalecimiento del emprendimiento.

##### ***3.3.4.1. Constitución Política de la República del Ecuador.***

La Constitución Política de la República del Ecuador en su Título VI Régimen de Desarrollo, capítulo sexto Trabajo y producción, regula las políticas y lineamientos en materia de generación de nuevas inversiones.

Así, en su art. 319 reconoce las diversas formas de organizaciones de la producción y las promueve para asegurar el buen vivir, mediante políticas que alientan la producción que contribuya a satisfacer la demanda interna (Constitución de la República, 2008).

Del mismo modo, en su art. 334 numeral 4 estipula que el estado promoverá el acceso equitativo a los factores productivos, para lo cual estructurará políticas de fomento de la producción nacional, que contribuyan a garantizar el empleo, generar valor agregado, entre

otros (Constitución de la República, 2008). Asimismo, en su art. 339 manifiesta que el estado como parte de la promoción de la inversión en el Ecuador dará prioridad a la inversión nacional (Constitución de la República, 2008).

A manera de conclusión, se determina que los lineamientos contemplados en la Constitución Política de la República del Ecuador en materia de generación de nuevas inversiones proporcionan un clima alentador para la creación de empresas y generación de emprendimientos, ya que mediante su política de promoción de inversiones da prioridad a la inversión nacional, y reconoce sus diversas formas de organización de la producción en la economía, entre ellas a la asociativa.

#### ***3.3.4.2. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida.***

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 denominado Toda una Vida, constituye un instrumento al cual se articulan las políticas, programas y proyectos públicos de forma obligatoria, y a su vez es un elemento referente para los demás sectores.

Con este antecedente y dada la característica del presente proyecto de centrarse en el desarrollo de un estudio de factibilidad para la elaboración de un producto que contribuya a resolver los problemas de salud que afectan a la sociedad, es pertinente considerar este instrumento para el análisis del entorno del proyecto.

Por ello, el presente proyecto se ajusta al eje uno “Derechos para todos durante toda la vida” que mediante el objetivo uno busca garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas; entendiéndose que una vida digna equivale a una salud equilibrada tanto física como mental, lo cual se logra mediante la eliminación de la prevalencia de enfermedades transmisibles y el control de las no transmisibles, por medio de acciones de prevención, protección y promoción de la salud. Tal objetivo se alcanzará

mediante la materialización de la política 1.6: “Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural” (Plan Nacional de Desarrollo, 2017, p.58).

Asimismo, se ajusta al eje dos “Economía al servicio de la sociedad” mediante el objetivo cinco que pretende impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. Para ello, resulta fundamental agregar a la producción procesos de investigación e innovación y recurso humano conforme a la pertinencia productiva, entre otros aspectos. Dicho objetivo según, (Plan Nacional de Desarrollo, 2017) se logrará gracias a la ejecución y puesta en marchas de las siguientes políticas:

Política 5.4: Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica; y política 5.6. promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. (p.83)

Con lo expuesto anteriormente, se determina que los lineamientos y políticas contempladas en el “Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida”, proporcionan condiciones favorables para el desarrollo del presente proyecto; ya que este último diseñará un producto innovador que contribuya a atender el problema de salud que adolece la sociedad como consecuencia del Covid-19 y la radiación ultravioleta, ajustándose al eje número 1 derechos para todos durante toda una vida, dentro del cual el estado busca garantizar el derecho a la salud. Asimismo, su asociación al eje 2 economía al servicio de la

sociedad, ya que una de sus políticas busca incrementar la productividad y la generación de valor agregado mediante incentivos diferenciados para el sector productivo.

### ***3.3.4.3. Ley Orgánica para la Reactivación de la Economía, Fortalecimiento de la Dolarización y Modernización de la Gestión Financiera.***

Con el objetivo de impulsar el desarrollo económico del Ecuador y considerando al sector empresarial como eje fundamental de generación económica, el gobierno nacional dispuso la formulación de la presente normativa denominada, Ley Orgánica para la Reactivación de la Economía, Fortalecimiento de la Dolarización y Modernización de la Gestión Financiera.

Dicha ley mediante su art. 1 modifica la Ley de Régimen Tributario Interno agregando el art. 9.6, el cual manifiesta que las nuevas microempresas, a partir de la vigencia de la presente ley, están exentas del pago correspondiente al impuesto a la renta por 3 años, contados desde el primer ejercicio fiscal en que genere ingresos operacionales y siempre que genere empleo neto e incorpore valor agregado nacional a sus procesos (Ley Orgánica para la Reactivación de la Economía Fortalecimiento de la Dolarización y Modernización de la Gestión Financiera, 2017).

Como resultado del análisis expuesto anteriormente, se determina que esta ley incentiva la creación del presente proyecto, ya que exonera el pago del impuesto a la renta por tres años, contados a partir del primer año en el que genere ingresos operacionales. Esto es una gran ventaja, teniendo en cuenta que el proyecto en su fase inicial no generará ingresos inmediatos, como para cubrir tal obligación.



#### **3.3.4.4. Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria.**

Con el objetivo de incentivar las actividades económicas del sector empresarial en el Ecuador, el gobierno nacional ha planteado el cuerpo normativo denominado Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria.

Dicho cuerpo legal, con el propósito de dotar de mayor liquidez a los entes económicos y que estos puedan cubrir sus obligaciones corrientes, mediante el art. 20 reforma el art. 41 de la LRTI de la siguiente manera: “El pago del impuesto podrá anticiparse de forma voluntaria, y será equivalente al cincuenta por ciento (50%) del impuesto a la renta causado del ejercicio fiscal anterior, menos las retenciones en la fuente efectuadas en dicho ejercicio fiscal” (Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria, 2019, p.11).

Asimismo, según la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria (2019) con el objetivo de aliviar el proceso de declaración de impuestos, la presente ley mediante el art. 38 reforma las disposiciones contempladas en el art.97.15 de la LRTI incorporando un nuevo Título el cual expide los siguientes lineamientos referentes al Régimen Impositivo para Microempresas:

- Estará integrado por contribuyentes considerados microempresas, incluidos los emprendedores que cumplan con la condición de microempresas, según lo establecido en el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones.
- Pagarán el 2% de impuesto a la renta en función a los ingresos brutos del ejercicio fiscal, exclusivamente sobre aquellos provenientes del giro de negocio.
- Declaración y pago anual del impuesto a la renta.
- Declaración y pago semestral de IVA (Impuesto al Valor Agregado) e ICE (Impuesto a los Consumos Especiales).

Teniendo en cuenta la información expuesta anteriormente, se determina que el presente proyecto tiene una ventaja a su favor. Esto considerando que al iniciar no generará ingresos en una alta proporción como para ser catalogado como empresa. Condiciones que le permiten ingresar al Régimen simplificado como microempresa. Ello facilitará sus procesos de declaraciones de impuestos. A ello se suma el pago del anticipo del impuesto a la renta que se establece de forma voluntaria; lo que significa que el proyecto tendrá mayor liquidez para cubrir con sus obligaciones corrientes.

#### ***3.3.4.5. Ley Orgánica de Emprendimientos e Innovación.***

El gobierno nacional en su afán de alcanzar los objetivos estratégicos contemplados en el “Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida” ha implementado la Ley Orgánica de Emprendimientos e Innovación, la cual permite fortalecer el ecosistema emprendedor y potencializar las habilidades emprendedoras haciendo uso de los recursos naturales propios del Ecuador.

Dicha ley, en su art. 12 estipula que toda persona natural o jurídica cuya antigüedad sea menor a 5 años a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley, que tenga menos de 49 trabajadores y ventas menores a 1.000.000 de dólares, podrá constar en el Registro Nacional de Emprendimientos (Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, 2020).

Según, la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (2020) manifiesta que el hecho de formar parte de este catastro se hace acreedora de múltiples beneficios, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Art. 13 acceso a instalaciones e infraestructura pública para la instalación del proyecto a un precio preferencial de arrendamiento.

- Art.16 liquidez para el negocio por cobro de facturas en máximo 30 días, en donde si esto no sucediere el monto de la factura da lugar a intereses en función a la tasa de interés activa establecida por el Banco Central del Ecuador.
- Art. 24 acceso inmediato a servicios financieros y fondos de inversión públicos como: capital semilla, capital riesgo y la inversión ángel.
- Art. 29 acceso a productos y servicios financieros bajo condiciones favorables de plazo, tasa y periodos de gracia.
- Art. 44 régimen laboral simplificado para los trabajadores en emprendimientos como jornada parcial, duración de contratos, beneficios sociales y cálculos de remuneración.

Lo expuesto anteriormente constituye un elemento favorable para el presente proyecto, al tener la oportunidad de participar dentro del Registro Nacional de Emprendimientos y ser acreedores a múltiples beneficios entre los cuales se encuentran; acceso a infraestructura para la implementación del negocio a precios cómodos; asimismo, las facturas emitidas a sociedades deberán ser cobradas dentro de 30 días, si esto no ocurre da lugar a la generación de intereses, ello con el objetivo de dotar liquidez; así también los lineamientos establecidos por la Junta Política y Regulación Monetaria y Financiera se articulan con el objetivo de formar fondos de capital y facilidades de financiamiento. A ello se suma el régimen de contratación especial para emprendimientos.

#### ***3.3.4.6. Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19.***

Debido al contexto social que atraviesa el Ecuador y el mundo, el sistema económico ecuatoriano se ha visto afectado de forma significativa por las consecuencias derivadas de la crisis sanitaria del Covid-19, condición que ha impulsado al gobierno nacional a

desarrollar un proyecto de ley, donde cuyo objetivo sea mitigar y contrarrestar los problemas que amenazan la economía nacional, mediante la presente ley denominada Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19.

Dicha ley en su art. 10 estipula que las entidades del sector financiero ecuatoriano ofrecerán líneas de crédito de rápido desembolso, mediante las siguientes condiciones: periodos de gracia, plazos de pago y tasas de interés preferenciales. Esto con el objetivo de reactivar la economía, proteger el empleo y evitar la ruptura de la cadena de pagos (Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19, 2020).

Asimismo, en su disposición transitoria quinta manifiesta que el estado garantizará la apertura de nuevos emprendimientos desde el día cero, sin ningún tipo de requisitos. Para lo cual las entidades públicas y GADs emitirán permisos de operación provisional con validez de 180 días, tiempo durante el cual los propietarios regularizarán su actividad económica en términos tributarios, municipales y demás permisos requeridos (Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19, 2020).

Considerando lo citado anteriormente, se determina que dicha ley constituye un aliado para la implementación del proyecto, debido a ventajas como: acceso a financiamiento bajo condiciones preferenciales; y la simplificación de trámites legales para apertura de emprendimientos desde el día cero, mediante el otorgamiento de un plazo extendido durante el cual se puede formalizar la constitución del negocio.

Finalmente, como resultado del análisis del entorno político, legal y reglamentario, se concluye que esta variable en su totalidad se convierte en un aliado que impulsa y motiva la implementación del presente proyecto. Ello en vista de que, desde la Constitución del Ecuador y el “Plan Nacional de Desarrollo 2017 -2021 Toda una Vida”, mediante sus

políticas y objetivos respaldan la creación de emprendimientos que contribuyan a dinamizar la economía ecuatoriana. A lo cual se suman varios incentivos de carácter tributario y la Ley de Emprendimientos direccionados hacia el fomento de las inversiones y fortalecimiento del ecosistema emprendedor.

### **3.3.5. Aspectos económicos.**

Con relación a los aspectos económicos se describe la situación financiera del país y del cantón Ibarra a través de indicadores como: riesgo país, la tasa de inflación, tasa de interés, salario básico unificado, empleo, subempleo, desempleo, actividades que generan mayor ingreso y el comercio electrónico.

#### **3.3.5.1. Riesgo País.**

Según información presentada por la Asociación de Bancos del Ecuador (Asobanca, 2020) en el mes de junio establece un riesgo país promedio de 3.297, siendo el valor más alto respecto a Colombia (287) y Perú (180).

Al respecto, Diario El Comercio, (2020e) anuncia que el indicador de riesgo país del Ecuador descendió a 2.783 puntos hasta el 6 de julio del 2020; lo que significa que disminuyó en un 15,13% en relación a la última jornada. Por ende, la percepción de los mercados frente a la capacidad de pago que tiene el país ha mejorado debido al anuncio del gobierno de su plan de reestructuración de deuda en bonos.

#### **3.3.5.2. Tasa de inflación.**

Según reporte presentado por el Banco Central del Ecuador (BCE, 2020a) manifiesta que:

El IPC (Índice de Precios al Consumidor) en junio de 2020 registró una variación mensual negativa de 0.62%. En 7 divisiones de consumo, que ponderan el 72.54%, el resultado fue negativo, siendo restaurantes y hoteles; prendas de vestir y calzado; y, Alimentos y bebidas no alcohólicas, las agrupaciones de mayor variación. En las restantes 5 divisiones analizadas, cuya ponderación agregada en la canasta del IPC es 27.46%, se registraron valores positivos, con Salud; y, Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes como las agrupaciones de mayor porcentaje. (p.4)

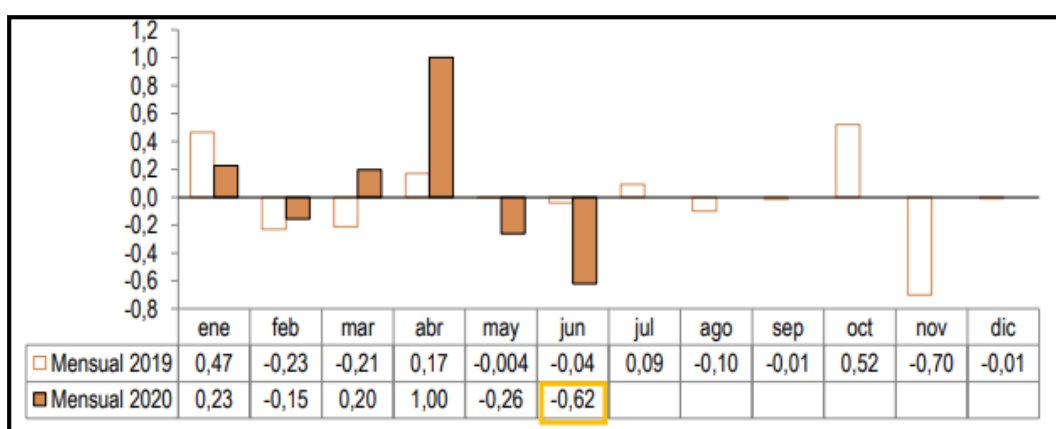


Figura 3. Inflación mensual del IPC.  
Fuente: (BCE, 2020a)

### 3.3.5.3. Empleo.

Según el INEC(2020a) en su boletín técnico N° 01-2020-ENEMDU manifiesta que:

Entre diciembre 2018 y diciembre 2019, la tasa de empleo bruto presentó una variación estadísticamente significativa en el área urbana, ubicándose en 59,2% en diciembre 2019; a nivel nacional el empleo bruto se ubicó en 62,8% y en el área rural fue de 71,1%, estas variaciones no fueron estadísticamente significativas. (p.8)

### 3.3.5.4. Subempleo.

A diciembre de 2019, la tasa de subempleo, a nivel nacional y rural presentó variaciones anuales estadísticamente significativas. Así, a nivel nacional fue de 17,8% y en

el área rural se ubicó en 19,4%; en el área urbana, la tasa de subempleo no registró una variación estadísticamente significativa, ubicándose en diciembre de 2019 en 17% (INEC, 2020a).

#### **3.3.5.5. Desempleo.**

En diciembre de 2019, la tasa de desempleo a nivel nacional fue de 3,8%, a nivel urbano esta tasa se ubicó en 4,9%, y a nivel rural en 1,6%; las variaciones de este indicador tanto a nivel nacional, urbano como rural, respecto a diciembre de 2018, no fueron estadísticamente significativa (INEC, 2020a).

Por su parte, la Asobanca (2020) manifiesta que: según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el COVID-19 podría generar una pérdida de hasta 17 millones de empleos formales en América Latina y el Caribe. En el caso de Ecuador, las primeras estimaciones del Fondo Monetario Internacional apuntan a que el desempleo en 2020 alcance el 6,5%, es decir 2,8 puntos más que al cierre de 2019. De igual forma, el BID estima que si la crisis es de corto plazo (hasta el primer semestre), la disminución de empleos formales alcanzaría el -4,3%. En el caso de una crisis de largo plazo (tres trimestres consecutivos) será del -7,8% y, en una recesión prologada disminuirá -14,4%. Esta pérdida en el empleo ya se evidencia en el país. Las cifras del Instituto de Seguridad Social indican que entre marzo y junio se han perdido alrededor de 270.000 afiliaciones y, según el Ministerio de Trabajo son 180.000 personas las que perdieron su empleo hasta junio. A este panorama se suma el pronóstico de la Organización Mundial del Trabajo (OIT) que manifiesta que unas 850.000 personas entrarían en condición de desempleo en 2020 en el país.

### 3.3.5.6. Tasa de Interés.

BCE (2020b) manifiesta que las tasas de interés activas efectivas vigentes para el sector financiero privado, público y, popular y solidario oscila entre 10.79 y 11.83%.

Tasas de Interés			
Junio - 2020			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.05	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.95	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	10.79	Productivo PYMES	11.83
Productivo Agrícola y Ganadero**	8.52	Productivo Agrícola y Ganadero**	8.53
Comercial Ordinario	8.96	Comercial Ordinario	11.83

Figura 4. Tasas de interés.  
Fuente: (BCE, 2020b)

### 3.3.5.7. Salario Básico Unificado.

Según el Ministerio del Trabajo (2019) en el Acuerdo Ministerial N°MDT-2019-394 manifiesta que para el año 2020 el salario básico unificado del trabajador en general, será de USD 400,00 mensuales; este incremento salarial equivale al 1,523% considerando las variables de crecimiento económico proyectado e inflación proyectada, y difiere con respecto al año anterior en USD 6,00 ya que fue de USD 394,00.

### 3.3.5.8. Comercio electrónico.

En la actualidad el comercio electrónico se ha impulsado gracias a los medios móviles tales como: smartphones y tablets, siendo así también las redes sociales quienes han tenido mayor protagonismo en el marketing y donde los consumidores tienen la posibilidad de analizar y estudiar mejor sus necesidades con la información disponible, al momento de realizar una compra.



En consecuencia, el perfil de los compradores on-line, está caracterizado principalmente por formar parte de un grupo de mayor grado de instrucción académica y asociada de manera directa a la edad productiva, especialmente del género femenino con un nivel socioeconómico medio (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2017).

A partir de la pandemia, el ser humano busca nuevas rutinas o actividades intentando recuperar el balance perdido en virtud de la restricción de movilidad. Adicionalmente, el Covid-19 ha forzado a realizar las compras habituales a través de transacciones electrónicas lo que implica para algunos nuevas experiencias de compras, y para otros el incremento de una conducta previamente adquirida (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2017).

De acuerdo a la siguiente imagen previo al Covid-19, las compras mensuales y semanales constituían la frecuencia habitual de transacciones no presenciales.

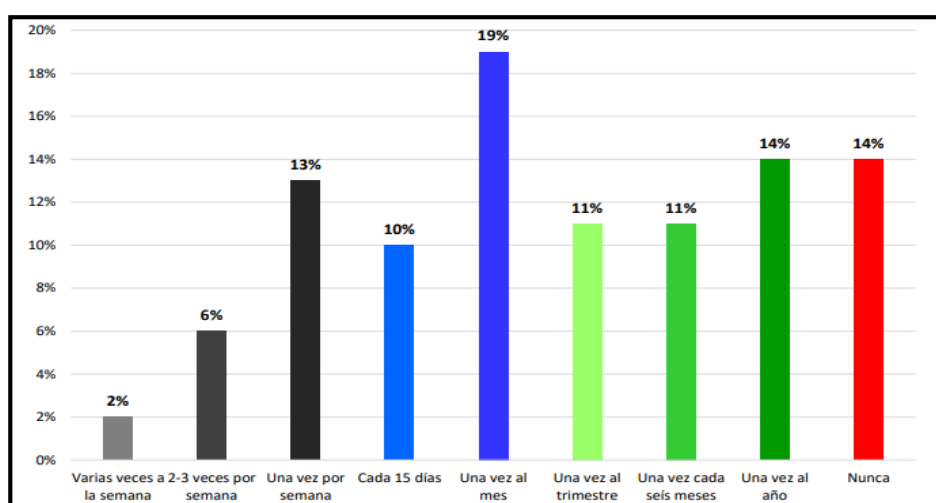


Figura 5. Frecuencia de compra pre covid-19.

Fuente: (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2017)

Sin embargo, como consecuencia del Covid-19 se incrementó la frecuencia de compra online, donde refleja un aumento en sus estadísticas, pasando del 13% al 26% en adquisición de una vez por semana y del 19% al 40%, una vez al mes, al respecto se evidencia que con la llegada del Covid-19 se incrementó la frecuencia de compra online

(Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2017). Como se observa en la siguiente imagen.

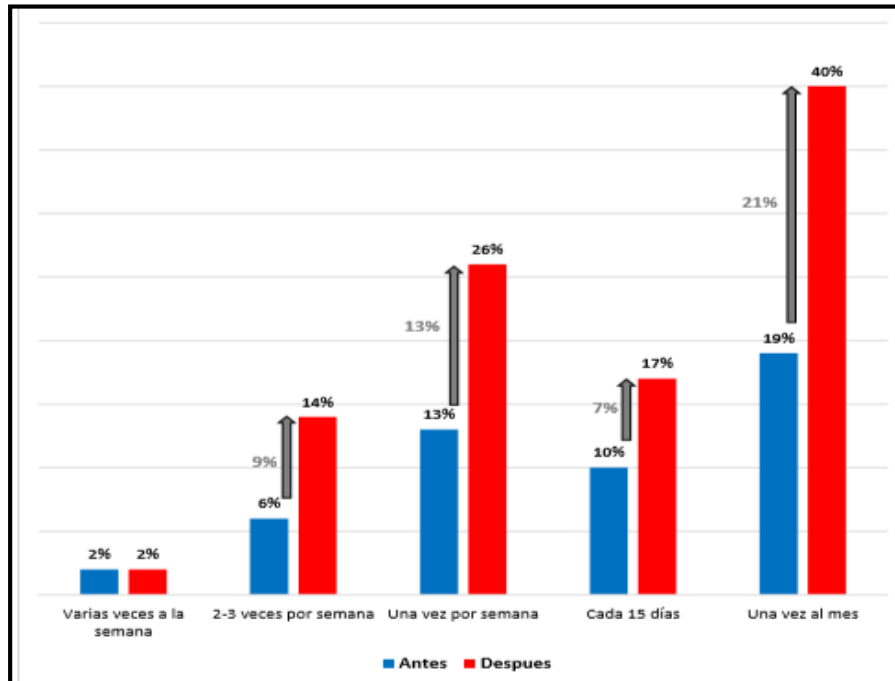


Figura 6. Frecuencia de compra pre y post covid-19.

Fuente: (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2017)

### 3.3.5.9. Actividades que generan mayor ingreso en el cantón Ibarra.

Según información presentada por el PDyOT (2015) se evidencia que la actividad que genera mayor ingreso se encuentra en el grupo “G” en el cual está el comercio al por mayor y al por menor: reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos, con un valor de USD 612’064.701 que representa el 66.4% de los ingresos registrados en el cantón.

Respecto a Industrias manufactureras se clasifica en el tipo “D” con ingresos de USD 65’103.209 lo que representa un 7.06% de los ingresos registrados en el cantón. Sector en el cual se desarrollará este proyecto. Como se evidencia a continuación:

Tabla 5.

*Actividades económicas del cantón Ibarra*

Tipo	Clasificación	2013			
		Nro. Act.	%	Ingresos totales	%
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	124	1.18	10.039.119	1.09
B	Pesca				
C	Explotación de minas y canteras	9	0.09	3.320.717	0.36
D	Industrias manufactureras	515	4.88	65.103.209	7.06
E	Suministros de electricidad, gas y agua	7	0.07	1.108.059	0.12
F	Construcción	69	0.65	5.103.313	0.55
G	Comercio al por mayor y al por menor: reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	4557	43.21	612.064.701	66.4
H	Hoteles y restaurantes	1300	12.33	26.042.255	2.83
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1560	14.79	67.241.299	7.29
J	Intermediación financiera	64	0.61	7.778.404	8.44
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	1357	12.87	34.657.059	3.76
L	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	7	0.07	1.018.954	0.11
M	Enseñanza	64	0.61	959.975	0.1
N	Actividades de servicios sociales y de salud	455	4.31	13.690.214	1.49
O	Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios	453	4.3	3.645.419	0.4
P	Hogares privados con servicio domestico				
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales				
R	Bajo relación de dependencia sector privado	6	0.06	0	0
S	Bajo relación de dependencia sector público				
T	sin actividad económica-CIIU				
<b>Total</b>		<b>10.547</b>	<b>100</b>	<b>921.779.098</b>	<b>100</b>

Fuente: Rentas Municipales- GAD IBARRA 2010-2013, Equipo Técnico (PDyOT, 2015)

En conclusión, la variable económica, preliminarmente no se encuentra en las óptimas condiciones debido a varios factores, entre los principales esta la corrupción, los precios del petróleo y la pandemia mundial como es el COVID-19, en este contexto los indicadores macroeconómicos como: riesgo país se encuentra con un valor de 2.783, lo que significa que está relativamente alto, sin embargo, puede haber inversión extranjera. En cuanto a la inflación se encuentra con un valor negativo de 0,62% debido a la variación del precio del petróleo. Con respecto a la tasa de interés para el ámbito de emprendimiento para pymes se encuentra con una tasa de 10,83%, en el ámbito del empleo y desempleo según información recabada por Asobanca establece que ante el Ministerio de Trabajo existe 180.000 personas despedidas en lo que va del año 2020 y según la Organización Mundial del Trabajo (OMT) estima que habrá un total de 850.000 personas en condición de desempleo.

Sin embargo, no todo el panorama es malo ya que en el aspecto de comercialización se ha buscado nuevas formas en las cuales se encuentra el comercio electrónico ya sea través de redes sociales o páginas web, y que además el gobierno impulsa actividades emprendedoras a través de entidades financieras que motiven con facilidades de créditos para el desarrollo de proyecto innovadores como este.

### **3.3.6. Aspectos sociales.**

Para el desarrollo del proyecto es pertinente conocer aspectos como el nivel de pobreza, salud, así como también el indicador de nivel de educación, acceso a dispositivos y tecnologías de la información además de conocer el impacto social que provoca el COVID-19, con lo cual permitirá determinar las condiciones de vida de la población del cantón Ibarra.

### 3.3.6.1. Pobreza.

Entre diciembre de 2018 y diciembre de 2019, la pobreza por ingresos a nivel nacional pasó de 23.2% a 25.0%, con una variación de 1,8 puntos porcentuales (p.p.): en el mismo periodo, a nivel urbano, la pobreza por ingresos se incrementó a 1,9 p.p., pasando de 15.3% a 17.2%, mientras que en el área rural la pobreza por ingresos pasó de 40,0% a 41,8%, variación que no es estadísticamente significativa (INEC, 2020b).

Por otro lado como lo cita la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2014) en la “Ficha de cifras generales” compuesta por información del Censo de Población y Vivienda 2010, se evidencia que en el Cantón Ibarra el porcentaje de pobreza por necesidades básicas insatisfechas es de 39.8% lo que representa un total de 71.273 personas que viven en la pobreza. Asimismo, conforme el siguiente gráfico se evidencia que el nivel de pobreza en el cantón desde el año 2001 al 2010 ha disminuido ya que ha pasado de 59.3% al 39.8 % respectivamente.

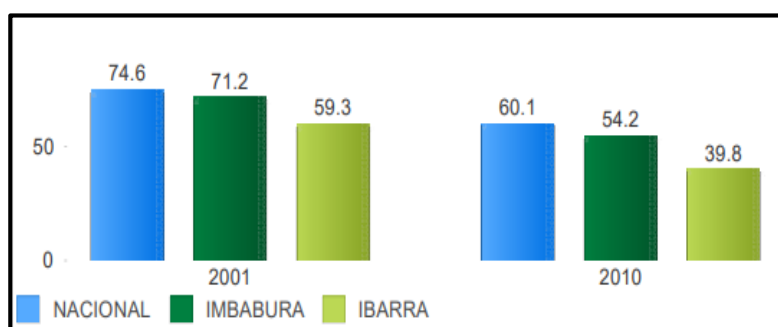


Figura 7. Porcentaje de personas por NBI Intercensal 2001-2010.  
Fuente: (SENPLADES, 2014)

### 3.3.6.2. Salud.

Según el PDyOT (2015) manifiesta que: “En el Ecuador, más que una transición epidemiológica se evidencia una acumulación epidemiológica, en la que las enfermedades carenciales y transmisibles comparten espacio con las crónico-degenerativas y los problemas de salud colectiva (p.103-104)”.

Tabla 6.

*Enfermedades más comunes de la población del cantón Ibarra*

<b>MORBILIDADES</b>	<b>Orden</b>	<b>Nro. Casos</b>	<b>%</b>
Enfermedades del aparato respiratorio	1	43286	29.4
Enfermedades infecciosas parasitarias	2	28593	19.4
Enfermedades del sistema genitourinario	3	15336	10.4
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	4	6669	4.5
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	5	5575	3.8
Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio	6	5414	3.7
Enfermedades del aparato digestivo	7	3933	2.7
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	8	3216	2.2
Embarazo parto y puerperio	9	2334	1.6
Enfermedades del ojo y sus anexos	10	2099	1.4
Los demás		30825	20.9
<b>Total</b>		<b>147280</b>	<b>100</b>

Fuente: (PDyOT, 2015)

De acuerdo a la información contenida en la tabla anterior se evidencia que, el índice de morbilidad en el cantón Ibarra se concentra mayormente en cuatro grupos principales de enfermedades, de las cuales las enfermedades que afectan al aparato respiratorio ocupan el primer lugar, mientras que las enfermedades de piel y tejido subcutáneo ocupan el cuarto lugar.

Así, la población mundial desde principios del año 2020 ha visto afectada su salud debido a afecciones de tipo respiratorio causadas por el nuevo coronavirus, el cual desde su aparición afecta a toda la población sin distinción de edad, condición social o género; siendo los adultos mayores y quienes adolecen de otras enfermedades los más vulnerables ante tal condición. Es así que según la revista científica *The Lancet*, a mayor edad existe más

sobrerriesgo de desarrollar síntomas graves que requieren hospitalización o se convierten en víctimas mortales; así, el 4.3% de edades entre 40 a 49 años son internados, frente al 11.8% entre 60 a 79 años y 18.4% sobre los 80 años de edad (Diario El Comercio, 2020d).

Por su parte, Primicias (2020) manifiesta que en un estudio publicado por Solca Guayaquil, el cáncer de piel es el tercer tipo de cáncer que afecta al 9.3% de los hombres, mientras que en las mujeres ocupa el quinto lugar con el 5.6% de los casos, tal situación ocurre por la exposición exagerada a los rayos ultravioleta sin uso de protector solar. Por ello, Mario Leone Jefe del Servicio de piel de Solca, recomienda el uso de prendas de manga larga, gorras, gafas y protectores solares.

### 3.3.6.3. Educación.

De acuerdo con el INEC (2010a) el nivel educativo del cantón Ibarra al año 2010 se tradujo de la siguiente forma:

Tabla 7.

*Nivel de instrucción de la población del cantón Ibarra*

Nivel de instrucción	%	Número de habitantes
Primario	38.27%	58.422
Secundario	24.22%	36.976
Educación Básica	8.91%	13.599
Bachillerato – Educación Media	7.55%	11.529
Ciclo Postbachillerato	0.90%	1.381
Superior	18.81%	28.715
Posgrado	1.33%	2.031
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>152.653</b>

Fuente: (INEC, 2010a)

Con lo expuesto anteriormente se determina que el nivel educativo del cantón Ibarra no es muy avanzado, ya que tan sólo el 28.59% de la población ha cursado estudios de niveles superiores al bachillerato, representando 43.656 habitantes con un nivel de estudios considerados dentro del rango adecuado (Bachillerato-Posgrado).

Cabe resaltar a la educación como un factor elemental a la hora de velar por la salud, ya que una sociedad más educada está más informada. A lo cual, Vincezi y Tedesco (2009) explican que la educación para la salud es la unión de actividades de información y educación donde las personas aspiren a estar sanas, conozcan cómo lograr un buen estado de salud, en la medida de lo posible que lo mantengan y busquen ayuda cuando sea necesario. Por ende, es considerada como una herramienta fundamental dentro del fomento de la salud.

En este sentido la educación es necesaria para promover la salud en la comunidad, ya que favorece el acceso a la información, ayuda a reconocer una oportunidad de elección saludable y el empoderamiento de los individuos y la comunidad para actuar en defensa de su salud, todo ello en post de mejorar la calidad de vida.

#### ***3.3.6.4. Ingreso promedio.***

Un aspecto importante dentro de la variable social que no se puede dejar pasar por alto es el ingreso que perciben los ecuatorianos en comparación a sus gastos, ya que de ello depende de determinar cuál es la capacidad adquisitiva de la población hacia quien se dirige el proyecto. Dicho comportamiento se presenta en el siguiente gráfico:



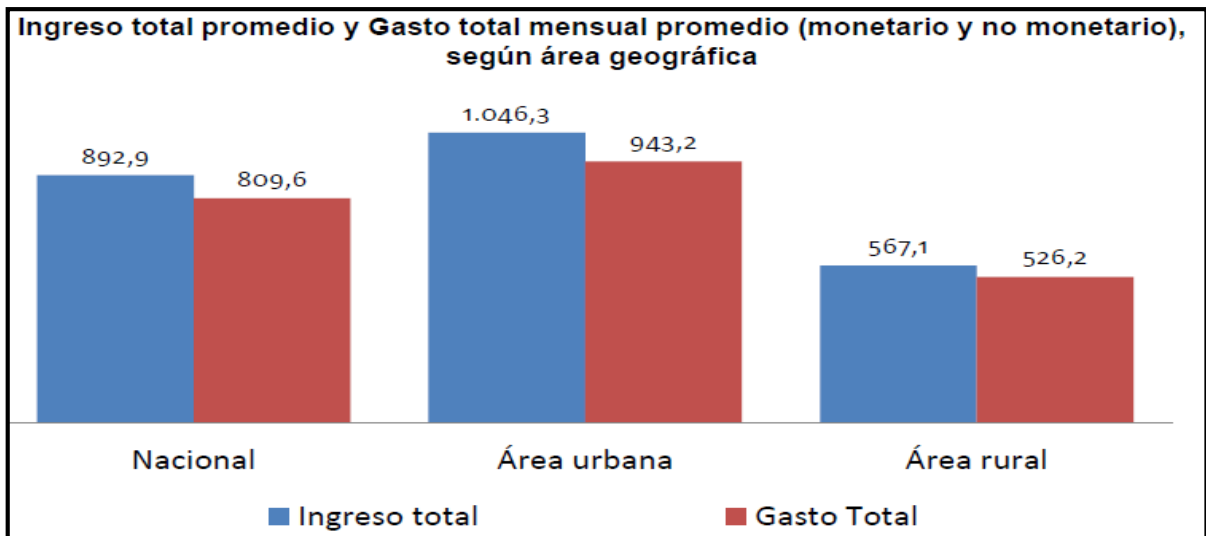


Figura 8. Ingreso total promedio y gasto total mensual promedio (monetario y no monetario) según área geográfica.

Fuente: (INEC, 2012)

Según la información contenida en el gráfico se evidencia que a nivel nacional el ingreso promedio se ubica en USD 892,9 versus USD 809,6 de gastos. Sin embargo, en la referente al área urbana se observa un leve incremento ya que los ingresos bordean los USD 1.046,3 sobre los gastos de USD 943, 2 con una capacidad de ahorro de USD 103,1. Sin embargo, según un estudio de “Impacto económico por paralización Covid-19 en hogares de Quito”, señala que como consecuencia del Covid-19, de 2.676 hogares investigados el 77,2% tuvo una reducción en sus ingresos durante la emergencia, el 12,5% ha perdido entre el 51% y el 80% de los ingresos habituales, además el 26% sostiene que al menos un integrante del hogar perdió el empleo (Endara, 2020).

### **3.3.6.5. Hogares con acceso a internet.**

Como consecuencia de la globalización en los últimos años la mayoría de las personas han migrado de los medios de comunicación tradicionales hacia los digitales, ello con el objetivo de agilizar su forma de trabajo y a su vez mantenerse informados y comunicados continuamente. Al efecto, INEC (2019) en su informe sobre tecnología de la información y comunicación manifiesta que: “En el 2019, el porcentaje de hogares con

acceso a internet aumento 8,4 puntos porcentuales a nivel nacional, 9,5 puntos en el área urbana y 5,6 en el área rural” (p.6). Conforme a las estadísticas que se presentan en el siguiente gráfico.

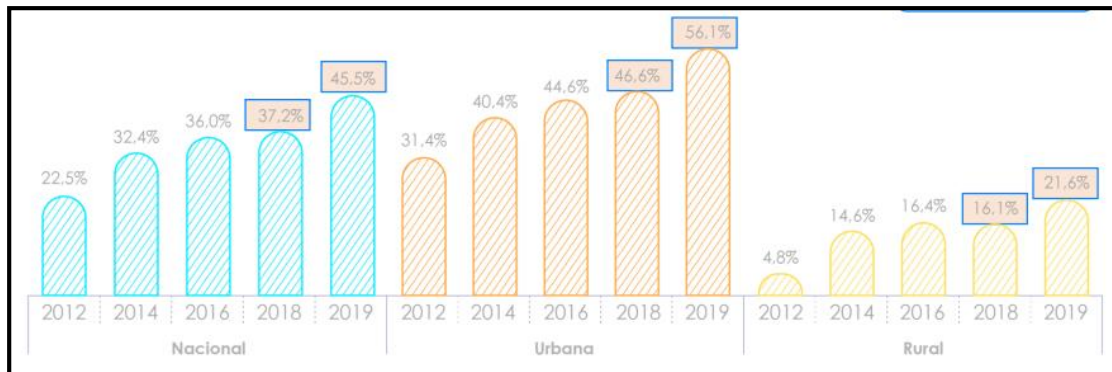


Figura 9. Hogares con acceso a internet.  
Fuente: (INEC, 2019)

### 3.3.6.6. Equipamiento tecnológico del hogar.

Contar con un equipo tecnológico en el hogar es esencial para realizar actividades de comunicación e información. Por ello, según el INEC (2019) informa que: “el porcentaje de hogares con computadora disminuyó 1,2 puntos porcentuales; el porcentaje de hogares con computadora portátil aumentó 4,3 puntos; mientras que el porcentaje de hogares con computador de escritorio y portátil disminuyó 0,1 puntos porcentuales a nivel nacional” (p.5).



Figura 10. Equipamiento tecnológico del hogar.  
Fuente: (INEC, 2019)

### **3.3.6.7. *Teléfono celular inteligente.***

Es importante resaltar este indicador ya que es necesario para implementar el proyecto, debido a que será un medio de comunicación con el cliente. En ese sentido el (INEC, 2019) manifiesta que los grupos etarios con mayor tenencia de teléfono smartphone pertenecen a la población de entre 25 a 34 con el 85,3%, seguido de la población de 35 a 44 años con el 85,2% (p.21).

### **3.3.6.8. *Impacto social del Covid-19.***

Georgieva (2020) en el comunicado de prensa N° 20/203 del Fondo Monetario Internacional manifiesta, que la pandemia del COVID-19 ha tenido un efecto devastador para el Ecuador, por ello las autoridades han tomado medidas importantes con el propósito de mitigar las consecuencias socioeconómicas de la crisis, en particular medidas proactivas para contener la propagación del virus y acomodar los recursos necesarios para el sector de la salud; dichas medidas están enfocadas en proteger a los más vulnerables y fortalecer la red de seguridad social, además se amplían los esfuerzos en asistencia social para proteger a las personas más vulnerables. Para cumplir tal objetivo el FMI realizó un desembolso rápido de USD 643 millones a favor del Ecuador.

Por otro lado, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL, 2020) sostiene que ante la pandemia muchos países incluido el Ecuador han impulsado medidas para frenar los contagios, como el aislamiento y distanciamiento social y restricciones en las formas de comercialización y tránsito vehicular, con el objetivo de precautelar la salud de la población. Pero dichas medidas han generado algunas consecuencias como la contracción económica y el aumento de las condiciones desfavorables en la población vulnerable. Sin embargo, dichas medidas no han sido suficientes para frenar los contagios, ya que a medida que pasa el tiempo los contagios siguen en aumento en algunas provincias del Ecuador.

En conclusión, la variable social, ayuda a determinar la calidad de vida de la población, a través de indicadores como la pobreza, la cual muestra un pequeño incremento debido a factores como la corrupción, baja del precio del petróleo, entre otros. Otro indicador derivado de este está el aspecto salud en el cual actualmente está abatido tanto por la pandemia del Covid-19, así como los problemas de salud ocasionados principalmente por la contaminación ambiental como son los rayos UV que desencadenan inclusive en cáncer de piel. Así también tiene mucha relación el ámbito educativo ya que una sociedad con educación fortalece y se empodera para actuar en defensa de la salud, caso contrario tiene consecuencias negativas en la población.

Otro aspecto importante en el ámbito social se considera la comunicación en el cual actualmente es indispensable el acceso a internet ya sea como forma de comunicación, de adquirir conocimientos o de conseguir productos o servicios. Por ello el 56.8% de población de la provincia de Imbabura cuenta con este servicio, de igual forma dispone de una computadora o un teléfono celular inteligente subdividido en grupos etarios, de los cuales los de mayor relevancia están de entre 25 a 34 y de 35 a 44 años que representa el 85.3% y el 85.2% respectivamente.

Por ende, en parte esta variable resulta un oponente tanto en el ámbito pobreza, educación e ingreso promedio, ya que indican que no están en sus óptimas condiciones, mientras que el aspecto salud y medios de comunicación se consideran como una oportunidad para la implementación del proyecto ya que con el producto a ofertar cubre una parte de las necesidades insatisfechas, así como también el aprovechamiento de recursos disponibles.

### **3.3.7. Aspectos tecnológicos.**

Considerando que el presente proyecto se enmarca sobre la base de la industria textil dentro del segmento de la confección, es pertinente analizar la variable tecnológica con el objetivo de describir las principales innovaciones tecnológicas aplicadas en la maquinaria de la confección, así como los principales beneficios que aportan los textiles inteligentes, para la elaboración de prendas de vestir a escala masiva bajo estándares de calidad, entendiéndose estos como aquellos que contribuyen a la satisfacción del cliente.

#### ***3.3.7.1. Innovación tecnológica aplicada a maquinaria de la confección.***

Chávez (2019) manifiesta que el avance tecnológico en el sector textil de la confección tiene su origen en la primera revolución industrial con la llegada de maquinaria para la confección; posterior a ello y después de varios años, se introdujo máquinas y herramientas controladas por un computador, esto fue posible gracias a múltiples procesos de innovación tecnológica como los sistemas electrónicos y las tecnologías informáticas. Condición que ha permitido un salto hacia la productividad textil basado en la automatización, velocidad de producción, precisión y calidad.

En vista de ello, Torrico (2017) manifiesta que en la exposición Colombiatex llevada a cabo en el año 2017, grandes empresas presentaron su tecnología aplicada a la maquinaria del sector textil dirigida a grandes industrias, pequeñas empresas y hasta para la costurera doméstica: una de las máquinas que se exhibieron fue la SM8-TOP2V “Entran hilos y salen prendas” que es una máquina totalmente electrónica capaz de producir una prenda en 7 minutos, cuya inversión bordea los USD 220'000.000; Asimismo, se exhibió la marca taiwanesa Siruba un tipo de máquina de uso industrial que cose automáticamente, conocida como mecatrónica, la cual se activa con el movimiento de la tela por lo que no necesita el accionar del operario, cuya inversión bordea los UDS 4'398.000.

Por su parte, Ibujés y Benavides (2018) en su estudio “Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador”, sostienen que el grado de uso de la tecnología en los procesos de producción por parte de las pymes tiene un rendimiento decreciente en los periodos comprendidos entre el 2000 y 2013; esto significa que las pymes en esos periodos han ido adoptando de forma paulatina el factor tecnológico a sus procesos productivos, pero no todas ellas han invertido en adquisición de tecnología lo cual se entiende que trabajan bajo procesos, manuales de producción, y que basan su inversión de tecnología en función a sus niveles de venta y cuota de mercado atendido.

Considerando ello, Guallo, Sarduy, Orozco y Diéguez (2019) en su estudio “Producciones más limpias en el sector textil manufacturero ecuatoriano”, señalan que las principales máquinas que intervienen en el proceso de producción en industrias de la confección varían en función al tipo de materia prima y prenda que se confeccione, pero de forma general intervienen máquinas como: cortadora, overlock, recta, turrilladora, recubridora, elasticadora, ojaladora, máquinas sublimadoras y estampadoras, entre otras. Todas estas máquinas fortalecen técnicas de costuras más complejas, esto gracias a su velocidad de puntada y resistencia para costuras mucho más resistentes permitiendo trabajar incluso en material para tapicerías sin problemas con las agujas.

Con lo expuesto anteriormente, se determina que esta variable constituye una oportunidad para el proyecto, puesto que en el mercado nacional e internacional existe una amplia gama de maquinaria textil con un impresionante avance tecnológico acorde a cada tipo de industria, sea esta grande o pequeña que aporta mayor productividad, precisión y calidad a los textiles. Ello resulta fundamental a la hora de decidir el tipo de maquinaria que se empleará considerando la capacidad financiera y las condiciones de la demanda insatisfecha del mercado.

### 3.3.7.2. *Textiles inteligentes.*

Cuellar, Mojica, Medina y Moreno (2017) sostienen que los textiles inteligentes combinan moda y tecnología, ya que poseen la capacidad de interactuar con el entorno o el usuario, gracias a sus materiales (tejidos, hilos, fibras, etc.) que perciben estímulos exteriores y reaccionan ante estos de forma controlada, predeterminada y coordinada, sus principales ventajas son:

Repeler la suciedad, mejorar el confort, reducir el impacto ambiental, mantener la temperatura corporal y menguar los impactos negativos del entorno en el cuerpo del usuario; también se usan para liberar agentes terapéuticos o cosméticos, así como sustancias antioxidantes y cicatrizantes, e incluso pueden cambiar de color. (p.9)

En la actualidad gracias a la biotecnología y nanotecnología, se ha logrado incorporar sensores, circuitos eléctricos, microcápsulas o nanoestructuras a los textiles, haciendo de estos más funcionales e interactivos con el medio ambiente (Cuellar et al., 2017).

En vista de ello, Cuellar et al. (2017) manifiesta que la microencapsulación se trata de una técnica industrial de embalaje que permite almacenar y liberar de forma controlada cantidades mínimas de múltiples principios activos salutíferos o cosméticos contenidos dentro de una microscópica membrana semipermeable; dicha técnica posibilita el desarrollo de prendas que protegen de la radiación ultravioleta y no se ensucian o repelen agua, manteniendo sus propiedades después de varios ciclos de lavado.

En consecuencia, la industria textil basándose en la técnica de la microemcapsulación ha desarrollado una nueva línea de textiles antifluido que tienen propiedades repelentes a líquidos accidentales. Al efecto, Uniforme Lafayette (2020) empresa colombiana líder en la comercialización de textiles en antifluido sostiene que este

más sus propiedades antimicrobiales evitan el crecimiento y reproducción de bacterias nocivas, mientras que sus propiedades cloro-resistentes permiten su lavado con sustancias cloradas manteniendo su diseño original.

Asimismo, para las personas que se encuentran mayormente expuestas al sol, existe un textil con protección solar, que evita el paso de los rayos UV y actúa como un escudo protector de la piel; el cual es comercializado por la Lafayette bajo su línea Universal Cloro-resistente (Uniforme Lafayette, 2020).

Considerando lo expuesto anteriormente, se determina que el avance tecnológico en el sector textil ha marcado un hito importante para los textiles inteligentes que existen en la actualidad, ya que brindan múltiples funcionalidades como la repelencia a líquidos y protección solar. Ello resulta una oportunidad muy prometedora para el proyecto, en vista de que existe el acceso a este tipo de textiles que son comercializados tanto a nivel nacional como internacional por distintas empresas entre ellas Lafayette.

Una vez analizados los aspectos que influyen en la variable tecnológica se determina que en su conjunto representa una oportunidad para el proyecto, tanto en el acceso a maquinaria de confección con velocidad de puntadas que permiten incrementar la productividad mediante la automatización de procesos, como la disponibilidad de fibras textiles inteligentes que serán utilizadas para la elaboración del producto.

### **3.3.8. Aspectos ambientales.**

Considerando que el presente proyecto se alinea al sector textil de la confección, y que como resultado de su proceso de producción generará algunos desechos sólidos como desperdicios de telas, resulta de suma importancia el análisis de esta variable con el objetivo



de determinar el grado de contaminación que generará el proyecto y en función a ello definir las estrategias que contribuyan a mitigar ese impacto.

### ***3.3.8.1. Contaminación – sector textil.***

Brañez, Gutiérrez, Pérez, Uribe y Valle (2018) manifiestan que nivel mundial la industria textil después de la petrolera, es la segunda industria que genera más contaminación ambiental; dado que esa industria es un negocio muy complejo que involucra largas y variadas cadenas de suministro de producción hasta la disposición final de la prenda; aquí es necesario considerar que la población mundial al año 2015 bordeaba los 7.400 millones de personas y el consumo per cápita llegó a los 13,1 kg/hab/año, esto significa que mientras más consumo textil se genere mayor es el efecto contra el medio ambiente.

Con este antecedente, surge el análisis de que la industria de la confección tiene una incidencia baja sobre el medio ambiente, ya que los desechos textiles generados en el proceso de producción si bien contienen elementos tóxicos que pueden dañar el medio ambiente, sin embargo, la afectación no es inmediata en comparación con los desechos químicos que se desprenden de los procesos de elaboración y tinturado de telas.

En vista de ello, la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador (AITE) y la compañía Incinerox mantienen firmado un convenio para el tratamiento de desechos textiles, dicha empresa se encarga de la recopilación, clasificación y procesamiento de los residuos; esta recibe alrededor de 50 toneladas de residuos sólidos mensuales que genera la industria textil y de la confección en el Ecuador para el tratamiento técnico y su disposición final con el propósito de que los mismos no contaminen el medio ambiente (Vistazo, 2018).

Como resultado de análisis se determina que esta variable constituye un aliado para el proyecto. Si bien es cierto, el sector textil de la confección tiene una incidencia baja en el

medio ambiente por los desechos de telas ocasionados en el proceso de producción, en la actualidad existen empresas que brindan servicios de procesamiento técnico de estos desechos que ayudan a evitar o reducir el nivel de contaminación.

### **3.3.9. Aspectos sectoriales.**

Con esta variable se puede conocer el entorno de la producción textil a través de aspectos como la descripción de la industria textil, materias primas más utilizadas y la disponibilidad de las mismas en el Ecuador.

#### **3.3.9.1. *Industria textil.***

El 99% de las empresas textiles del Ecuador se ubican en el estrato de micro o pequeña empresa, en donde las empresas de fabricación de hilados, tejidos y prendas de vestir se han asentado a lo largo de todo el país, destacándose cinco provincias como son: Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay e Imbabura, por su importancia en número de empresas, ventas y empleo (Ordoñez, 2015).

Según, el PDyOT (2015) manifiesta que los ámbitos más representativos del área textil y confección en Ibarra son el artesanal que representa el 66% del sector textil con 127 artesanos, mientras que la pequeña industria representa el 33% del sector textil, que son 64 artesanos.

Otro de los aspectos que no puede pasar desapercibido son los principales productos textiles que se fabrican en el cantón, y se centran en las prendas de vestir que representa el 61% de la producción; seguido con un 14% están los tejidos, luego el 13% otros artículos, a este le siguen el 6% artículos del hogar, 4% artesanías, 1% hilos y 0,39% producción de esteras (PDyOT, 2015).

En cuanto a la comercialización señala que, los productos fabricados cubren en un 42% del mercado local, en un 30% el mercado nacional, en un 15% el mercado regional y 13% el mercado internacional; siendo el tipo de comercialización de los tipos textiles de Ibarra al por mayor y menor con un 36%, seguido de la venta directa con un 20% (PDyOT, 2015).

Con los datos expuestos se determina que el sector textil de la confección tiene una gran contribución en la economía nacional y local, ello gracias a la participación de las micro y pequeñas industrias de la confección, quienes en su mayoría se concentran en la producción de prendas de vestir que cubren una gran parte del mercado local, nacional, regional, llegando también a países extranjeros.

### ***3.3.9.2. Materias primas más utilizadas.***

La funcionalidad de las prendas va mucho más allá de mantener el calor corporal y proteger el cuerpo: los departamentos de investigación y desarrollo de los fabricantes de tejidos no dejan de lanzar al mercado nuevos productos cada vez más tecnológicos que, además de calientes, mantienen secos, eliminan las bacterias, protegen de los rayos UV y hasta pueden evitar lesiones, entre otras sorprendentes funciones (Ayora, 2016).

Los autores Guimoda (2018), Confecciones Mabel (2017), Lafayette (2017) y Mundo textil (2017) concuerdan que en la industria textil las telas más utilizadas para la fabricación de prendas de vestir deportivas son: el algodón considerada como tela transpirable, suave, cómoda, hipoalérgica, combinable con otros materiales y resistente al agua; otro tipo de tela es spandex la cual es elástica, resistente y flexible; poliéster la cual no se deforma, combinable con otros materiales y absorbe menos humedad, nylon considerada como durable y resistente a la humedad; bambú es suave, fresca, cómoda,

antibacteriana y repelente de los rayos ultravioleta; lana suave, transpirable, tiene memoria y aislante térmico.

Según PDyOT (2015) manifiesta que en el sector textil de Ibarra como materia prima más utilizada en orden de importancia es: el algodón con un 27%, el acrílico (24%), los sintéticos (23%), la lana (20%) y otros (6%).

En conclusión, una de las telas que son más utilizadas en el sector textil para la confección de prendas de vestir deportivas se encuentra el algodón por sus características como: la suavidad, transpirable, resistente al agua, combinable con otros materiales y sobre todo como hipoalergénica, lo cual resulta favorable para implementar en el desarrollo del proyecto.

### ***3.3.9.3. Disponibilidad de materia prima en el Ecuador.***

En vista de que el presente proyecto se centra en la elaboración de una prenda deportiva multifuncional, que incorpore los beneficios del antilíquido para la protección de virus y bacterias, y a su vez contenga un elemento adicional como un escudo protector para los rayos UV, más las propiedades beneficiosas que posee la tela de algodón como transpirable, suavidad, comodidad e hipoalergénica. A continuación, se detallan los principales proveedores de este tipo de materia prima en el Ecuador, los cuales ofrecen productos de fibra textiles a base de algodón y poliéster incorporado tecnología antilíquido y protección UV.

Tabla 8.

*Principales proveedores de materia prima*

<b>Proveedor</b>	<b>Tipo de textil</b>	<b>Dirección</b>
Cortyvis	Tela deportiva	Duchicela 536 y 9 de agosto
Ecuacotton S.A.	Tela 100% de algodón americano	Km. 7.5 vía Daule
Pinto	Jersey: 50% poliéster - 50% algodón / 65% poliéster - 35% algodón / 65% algodón - 35% poliéster.  Jersey peinado: 65% poliéster - 35% algodón.	Avenida La Prensa N70-121 y Pablo Picasso, Conjunto Industrial Las Violetas.
Piolera Ponte Selva	Jersey: 65% poliéster - 35% algodón	De los Guamurros E9-77 y Av. 6 de diciembre
Nilotex	Jersey: telas elaboradas con hilos de poli algodón	Calle Capri E6-200 y Av. Eloy Alfaro
Sintofil	Tejidos planos de algodón	Calle Ignacio Fernández Salvador B/Chaupi- Molino
Teimsa	Productora de tela de algodón 100%	Parroquia Santa Rosa, km 7 ½ Vía a Guaranda
Textiles Mar y Sol	Productos 100% algodón	Francisco Compte N31-05
Textiles Tornasol	Tejidos de punto de poliéster y algodón	Calle Cach N5-102 y Giovanni Calles
Texpac	Telas de algodón con tecnología antibacterial, repelente a fluidos y filtros UV.	Los Ciruelos Oe4-94 y Av. Diego de Vásquez, Cotocollao
Lafayette	Manila: 40% filamento de algodón – 60% algodón con tecnología antifluído/repelencia.  Universal cloro resistente: 100% filamento de poliéster con tecnología anticloro, antifluído/repelencia y protección solar.	Isla Floreana No 112 e Isla Santa Fe esquina

Fuente: (AITE, 2017)

Del análisis de la variable sectorial, se determina que en su conjunto brinda condiciones muy favorables para el desarrollo del proyecto, ello debido a que existe un comportamiento muy positivo de la industria textil de la confección en la economía nacional, lo que significa que hay buena apertura por parte del mercado en relación a los productos textiles, y que a su vez la cadena productiva se encuentra debidamente respaldada por procesos de calidad que contribuyen a fortalecer la marca país de los textiles ecuatorianos. Asimismo, debido a los beneficios que posee la fibra de algodón se evidencia su utilización como insumo principal para la elaboración de prendas deportivas por parte de las industrias de confección. por otro lado, considerando al algodón como materia prima esencial en la elaboración de ropa deportiva, se evidencia la existencia de un gran número de industrias y centros de comercio de este tipo de materia prima distribuidos en diferentes ciudades del Ecuador.

### **3.4. Análisis de la información**

Con la información obtenida a través del análisis de variables se construye la matriz AOOD con la cual se identifica aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, que permitirán determinar la oportunidad diagnóstica para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV.

Tabla 9.

*Matriz AOOD*

<b>ALIADOS</b>	<b>OPONENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de acceso de primer y segundo orden.</li> <li>• Políticas que impulsan el desarrollo de emprendimientos.</li> <li>• Facilidades de créditos para emprendimientos por parte de entidades financieras.</li> <li>• Suficiente disponibilidad de mano de obra.</li> <li>• Mayor población con acceso a internet y con disponibilidad de teléfono smartphone.</li> <li>• Disponibilidad de materia prima.</li> <li>• Empresas que brindan servicios de procesamiento técnico de desechos de telas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de educación de la población.</li> <li>• Alto número de personas desempleadas.</li> <li>• Disminución de los ingresos</li> <li>• Analfabetismo tecnológico.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>RIESGOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos tributarios.</li> <li>• Competencia mínima en la ciudad.</li> <li>• Consumo de productos antifluído por la COVID-19.</li> <li>• Tendencia de crecimiento del comercio electrónico.</li> <li>• Tendencias de cuidado de la piel.</li> <li>• Innovación tecnológica en el sector textil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de políticas</li> <li>• Competencia por empresas consolidadas en el mercado.</li> <li>• Productos sustitutos.</li> <li>• Cambios en el nivel de riesgo país.</li> <li>• Incremento de la tasa de inflación</li> </ul>

---

Fuente: Diagnóstico situacional

### **3.5. Conclusión diagnóstica**

Una vez realizado el diagnóstico del macroentorno se determinan los principales aliados, oponentes, oportunidades y riesgos, en el que se enmarcará el desarrollo del proyecto.

Como aliados para la implementación del proyecto se constituyen: en el ámbito geográfico; los límites geográficos y vías de acceso a lo cual el cantón Ibarra se encuentra cerca de la capital del Ecuador o al país vecino Colombia, en conjunto con las vías de primer orden facilita la adquisición y comercialización de materias primas, de productos o servicios ya que es fundamental la disponibilidad de materia prima; también se considera un aliado el ámbito político y económico respecto a leyes y programas que impulsan el emprendimiento en el Ecuador, otros aliados en el aspecto económico se determinó que el cantón dispone de suficiente mano de obra calificada ya que concentra un 12.31% de la Población Económicamente Activa del cantón que corresponde al sector de industrias, así también la disponibilidad y acceso a internet que favorece para la implementación del proyecto, otro elemento importante a considerar es el aspecto ambiental en el cual se determinó que existen empresas que brindan servicios de procesamiento técnico de desechos textiles.

Como oponentes se consideran las variables social y económica, debido a que la población del cantón Ibarra cuenta con un nivel bajo de educación lo que puede generar el desconocimiento o desinterés en el cuidado de la salud, además cabe mencionar la situación actual que atraviesa el mundo y el país como es la pandemia de Covid-19 que genera que las empresas no requieran de la misma cantidad de personal por ende se aumenta el desempleo y disminuye los ingresos para las familias; otro aspecto a considerar es el analfabetismo tecnológico, y que dada las circunstancias para la compra o venta de productos ha tomado auge el comercio electrónico y la población no se encuentra preparada



para esta era, principalmente en edades adultas de 55 años en adelante, ya que no usan o desconocen en su mayoría el manejo de un teléfono inteligente así como también el internet.

Como oportunidades se determinó las variables: política, económica, demográfica y tecnológica puesto que en la ciudad de Ibarra se determinó que en el sector textil referente a la confección de prendas deportivas existe una mínima competencia, ya que en su gran mayoría se dedican a la confección y comercialización de varias líneas de prendas de vestir lo que dificulta enfocarse en el desarrollo de un producto destinado a cubrir una necesidad específica presente en la población, y la constante innovación en la tecnología para este sector hace que el país sea más competitivo en términos de producción textil, además como ya se mencionó anteriormente la percepción de la población respecto a la Covid-19 se observó una tendencia de consumo de productos para protección como son trajes de antifluído, igualmente sin dejar de lado que desde hace un tiempo atrás se tiene tendencia al cuidado de la piel de los rayos UV. Otro indicador que a raíz de la pandemia ha cobrado auge y que resulta favorable para la implementación del proyecto es la tendencia de crecimiento del comercio electrónico, y la disponibilidad de internet, así como un teléfono inteligente, en conjunto son como medio de comercialización de productos y servicios, al mismo tiempo, las políticas y programas que mantiene el país para el desarrollo de emprendimientos generan una gran oportunidad para la puesta en marcha del negocio.

Y en cuanto a riesgos que podría afectar a la implementación del presente proyecto se considera el cambio de políticas en torno al desincentivo del emprendimiento, que va de la mano con la situación económica del país en la que influiría el riesgo país, tasa de interés, tasa de inflación entre otras que generen situación de recesiones económicas en el país, así también es considerado otro riesgo la innovación en productos similares por empresas consolidadas en el mercado. Sin embargo, con el diseño de un plan adecuada de solvencia y

administración efectiva de los recursos estos riesgos pueden ser afrontados de forma adecuada con lo cual se logrará mantener las actividades del proyecto.

En conclusión, en el contexto del macroentorno se considera pertinente aprovechar los aliados y las oportunidades que brinda el entorno para desarrollar la propuesta del estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilfluida y protección UV, en la ciudad de Ibarra. Provincia de Imbabura.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. Propuesta**

#### **4.1. Introducción**

En este capítulo se detalla la propuesta, misma que está orientada a cubrir las necesidades de protección y seguridad ante virus como es Covid-19 y la radiación ultravioleta, mediante la implementación de un proyecto que ofrecerá prendas deportivas con tecnología antilíquido y protección UV, las cuales actuarán como una barrera protectora ante las dos problemáticas mencionadas, que en gran medida contribuyen a reducir el nivel de impacto negativo en la salud de las personas.

Para determinar la factibilidad de la propuesta de negocio, se partirá desde la base que es el estudio de mercado, el cual permite identificar la oferta, demanda, demanda insatisfecha y la demanda objetivo que captará el proyecto, así como las estrategias de marketing. Así una vez identificadas las condiciones favorables a través de este estudio se procede a realizar el estudio técnico, en el cual se determina el tamaño, localización e ingeniería del proyecto, con el propósito de identificar la viabilidad técnica. Posteriormente se realiza el estudio financiero en el que se determina la inversión, costos, gastos, ingresos y además se realiza la evaluación financiera con el objetivo de conocer su rentabilidad, finalmente se realiza el estudio organizacional, en donde se define la estructura orgánica y funcional, se diseñan los procesos operativos elementales de la organización y se concluye con la constitución jurídica de la microempresa.

#### **4.2. Objetivo**

Determinar la factibilidad en términos de estudio de mercado, técnico, financiero y administrativo, para la implementación de la microempresa dedicada a la confección y

comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra.

### **4.3. Estudio de mercado**

#### **4.3.1. Introducción.**

En el estudio de mercado se identificará la demanda efectiva del proyecto a partir de datos obtenidos del comportamiento de la oferta y demanda del mercado. Así como las estrategias de comercialización del mix de marketing a ejecutarse. Para ello se aplicará la combinación de las técnicas de investigación documental con la de campo, las cuales permiten recabar información de fuentes primarias y secundarias.

Así, para la recopilación de información de la oferta y demanda provenientes de fuentes primarias se empleará una encuesta a los clientes potenciales que forman parte del segmento de mercado meta, entrevistas a la competencia y a expertos con el objeto de conocer, por un lado, el volumen de producción de la oferta y por otro, la viabilidad del producto en términos de seguridad, además se desarrollarán fichas de observación con información referente a los productos y precios ofertados por la competencia.

En tal sentido, la selección de los participantes de la investigación se apoyará en fuentes de información secundarias tales como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el cual proveerá la información necesaria para desarrollar la segmentación de mercado, y la base de datos expuesta por el Servicio de Rentas Internas para la identificación de la oferta.

#### **4.3.2. Objetivo del estudio de mercado.**

Identificar en primera instancia la demanda efectiva del proyecto y en segundo las estrategias del marketing mix, mediante un análisis de tipo cualitativo y cuantitativo del

comportamiento de la demanda y oferta del mercado, apoyándose en herramientas y técnicas de investigación.

#### **4.3.3. Segmentación de mercado.**

Desde el punto de vista de Carbonel (2016) la segmentación de mercado es el proceso mediante el cual se divide el mercado en grupos pequeños compuestos por personas que tienen necesidades similares. Dicha división según Kotler y Armstrong (2012) puede efectuarse en función a las variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

Con este antecedente a continuación se procede a identificar el segmento de mercado que formará parte de la investigación. Así, considerando que la economía ecuatoriana no es lo suficientemente fuerte como para soportar un largo periodo de contracción económica como consecuencia del Covid-19, más las condiciones socioeconómicas de la población; han obligado a las autoridades nacionales a plantear acciones encaminadas a retomar las actividades económicas en el Ecuador; dichas acciones consisten en permitir que las personas de 18 a 40 años salgan a trabajar libremente siempre y cuando se observen los protocolos de bioseguridad estipulados, mientras que la población de edades entre 40 a 65 años aplicarán a la modalidad teletrabajo en lo posible; sin embargo, estas acciones han ocasionado que las personas entre 20 a 49 años resulten ser la población con mayor índice de contagios (Diario El Comercio, 2020c).

Por otro lado, existe un problema latente desde hace años debido a la gran contaminación ambiental no solo en el Ecuador sino en el mundo que ha disminuido la capa de ozono atmosférica permitiendo la filtración de radiaciones ultravioletas muy fuertes, siendo los adultos mayores de 55 años en adelante la población más vulnerable debido a su delgada y sensible piel, lo mismo sucede con los infantes de 6 meses a 11 años (Diario El

Comercio, 2017). Para ello los expertos coinciden que la edad idónea para empezar a cuidar la piel no debe ser a más tardar desde los 25 años (Atlantia, 2018).

Otro aspecto importante a considerar en el Ecuador es la dificultad para conseguir empleo en las edades comprendidas entre los 15 y 24 años, principalmente debido a la falta de experiencia (Diario El Comercio, 2019).

Con lo expuesto anteriormente, se concluye que el segmento de mercado sobre el cual se desarrollará la presente investigación, mismo que está caracterizado por los habitantes del cantón Ibarra dentro del rango de edad de 25 a 54 años. Ello considerando que la población dentro de este rango cuenta con una fuente de ingresos, salen a trabajar en medio de la pandemia Covid-19, realizan ejercicio de forma regular, ya que a partir de los 40 empiezan a perder masa corporal y a partir de los 50 se presentan molestias que no les permite tener un ritmo de vida muy activo. Adicionalmente y por prescripción médica se recomienda que a más tardar desde los 25 años es la edad ideal para empezar a cuidar la piel de la exposición constante a los rayos ultravioleta.

Así, con el propósito de cuantificar el número de habitantes que constituirá el segmento de mercado sujeto a investigación, se procederá desde la identificación de las variables de segmentación como se presentan a continuación.

#### **4.3.4. Variables de segmentación.**

##### ***4.4.4.1. Segmentación geográfica.***

Para el efecto, se consideró la información expuesta por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos sobre la población proyectada 2010-2020, donde se evidenció que el Ecuador al año 2020 cuenta con 17'510.643 habitantes, de las cuales 7'847.136 pertenecen

a la Sierra, 476.257 corresponden a la provincia de Imbabura y 221.149 habitantes pertenecen al cantón Ibarra (INEC, 2020).

#### **4.4.4.2. Segmentación demográfica.**

En esta variable se consideró la información expuesta por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (STPE, 2017) referente a la población proyectada por edades y cantones 2010-2020, donde se evidenció que al año 2020 la población del cantón Ibarra de edades comprendidas entre los 25 a 54 años corresponde a 87.763 habitantes. De los cuales según INEC (2020) el 77,12% que corresponde a 67.682 personas pertenecen al área urbana. Asimismo, considerando la información expuesta en el Boletín Técnico N° 01-2020-ENEMDU TELEFÓNICA la tasa de participación global a nivel nacional corresponde al 60,9% lo cual resulta en 41.219 habitantes, a este dato se aplicó la tasa de desempleo a nivel nacional del 13.3% que representa a 5.482 habitantes, y finalmente por la diferencia se obtuvo la población que cuenta con empleo que corresponde a 35.737 habitantes, siendo esta última cifra la población meta sujeta a la investigación (INEC, 2020a).

#### **4.4.4.3. Segmentación de la población.**

Con lo citado con anterioridad a continuación, se presentan los resultados obtenidos luego de la aplicación de las variables de segmentación geográfica y demográfica:

Tabla 10.

#### *Segmentación de la población*

<b>SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA</b>	<b>%</b>	<b># HABITANTES</b>
País: Ecuador	100%	17'510.643
Región: Sierra	44,81%	7'847.136
Provincia: Imbabura	6,07%	476.257

Cantón: Ibarra 46,43% 221.149

**R1:** 221.149 Habitantes del cantón Ibarra.

<b>SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA</b>	<b>%</b>	<b># HABITANTES</b>
Población de 25 a 54 años del cantón Ibarra	39,69%	87.763
Población del área urbana	77,12%	67.682
Población económicamente activa	60,9%	41.219
Población en desempleo	13,30%	5.482
Población que cuentan con un empleo	76,52%	35.737

**R2:** 35.737 población del cantón Ibarra perteneciente al área urbana, de edades entre 25 a 54 años que forman parte de la PEA y tienen un empleo.

Fuente: INEC (2020)

#### **4.3.4. Mercado potencial.**

Conforme a los datos expuestos anteriormente, se concluye que el mercado potencial al cual está dirigido el proyecto está compuesto por la población del Cantón Ibarra de edades comprendidas entre los 25 a 54 años, del área urbana que forman parte de la población económicamente activa y cuentan con un empleo, que corresponde a 35.737 habitantes.

#### **4.3.5. Cálculo de la muestra.**

Para la aplicación de la encuesta se calculó la muestra en base a la siguiente fórmula, donde el tamaño de la población corresponde a 35.737 habitantes, varianza 0.5, nivel de confianza de 95% equivalente a 1.96 y margen de error esperado de 5% (0.05), como se detalla a continuación:



Donde:

n=Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población (35.737)

$\sigma$  = Varianza (0,5)

Z= Nivel de confianza 95% (1,96)

e = Error 5% (0,05)

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$
$$n = \frac{35.737 * (0.5)^2 * (1.96)^2}{(35.737 - 1) * (0.05)^2 + (0.5)^2 * (1.96)^2}$$
$$n = 380.08$$

**n = 380 Encuestas**

Una vez aplicada la fórmula se obtuvo una muestra de 380 encuestas, mismas que fueron aplicadas a la población ibarreña de edades comprendidas entre 25 a 54 años, del área urbana, que forman parte de la población económicamente activa y disponen de un empleo. Así, la aplicación de dicho instrumento se realizó considerando el muestreo probabilístico aleatorio simple, en donde todos los integrantes del segmento meta tienen la misma probabilidad de ser seleccionados para objeto de la investigación, con lo cual se logró recopilar la información necesaria del mercado para el desarrollo del presente proyecto.

#### **4.3.6. Aplicación del instrumento, tabulación, análisis e interpretación de resultados.**

##### ***4.3.6.1. Aplicación del instrumento.***

Con el objetivo de recopilar la información necesaria para el desarrollo del proyecto se utilizó instrumentos como encuestas, entrevistas y fichas de observación, mismos que se aplicaron en el mes de agosto del 2020, a través de medios digitales como correos electrónicos y redes sociales. Ello considerando los inconvenientes presentados en el 2020 debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, en donde surgió la necesidad de acogerse

a las medidas de inmovilización declaradas en el Decreto Ejecutivo No. 1074 (Estado de Excepción), publicado en el Registro Oficial No. 225 de 16 de junio de 2020. Razón por la cual no fue posible aplicar dichos instrumentos de forma directa, sin embargo, se buscó el mecanismo con mayor flexibilidad y adaptabilidad al contexto actual siendo la vía on-line la más viable.

**4.3.6.2. Tabulación, análisis e interpretación de resultados.**

**4.3.6.2.1. Encuesta.**

Este instrumento se aplicó a través de medios digitales a 380 personas del cantón Ibarra que pertenecen al área urbana del rango de edades de 25 a 54 años, que forman parte de la Población Económicamente Activa y que cuenta con un empleo. Ello fue posible gracias a un cuestionario con una serie de preguntas previamente estructuradas, las cuales permitieron recabar la información necesaria para efectuar el análisis del comportamiento de la demanda, oferta y las estrategias de comercialización que influyen en el presente proyecto.

**Tabulación, análisis e interpretación de resultados de la encuesta.**

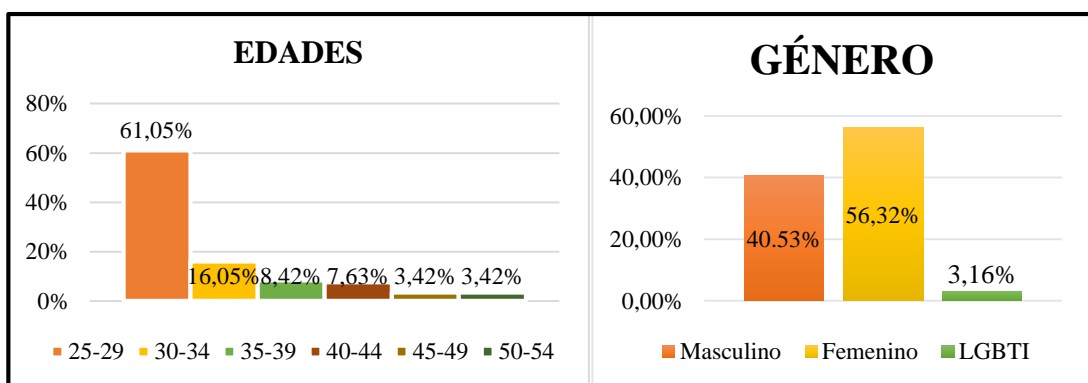


Figura 11. Información general del segmento encuestado

Evidentemente, las encuestas cubrieron los rangos de edades de 25 a 54 años, quienes conforman el segmento de mercado meta cuantificado mediante las variables geográficas y

demográficas, siendo así, el rango de edad de 25 a 29 años el más significativo representando el 61.05%, seguido del rango de 30 a 34 años con el 16,05%; este comportamiento se debe principalmente al factor tecnológico al cual accede el segmento encuestado. Asimismo, cubrió los tres componentes de género planteado, existiendo una mayor participación de la población femenina y masculina con un 56,32% y 40,53% respectivamente. Las cifras porcentuales que se exponen en este apartado se encuentran en función al 100% que corresponde a 380 encuestados.

**Pregunta 1. ¿Del grupo familiar, normalmente quien sale de casa a atender las necesidades cotidianas?**

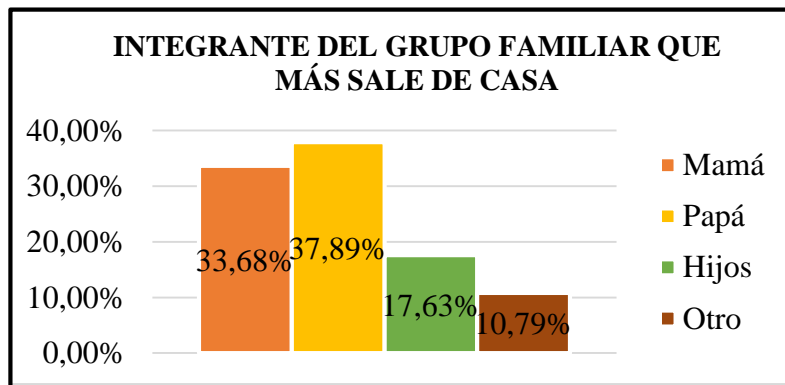


Figura 12. Integrante del grupo familiar que más sale de casa

En el contexto actual de la emergencia sanitaria, del grupo familiar quienes más salen de casa a atender las necesidades cotidianas son mamá y papá representando el 71.57% de los encuestados, lo que significa que en gran medida son quienes están mayormente expuestos al virus del Covid- 19 y los rayos ultravioleta.

**Pregunta 2. De los siguientes tipos de prendas, seleccione la que usted usa al salir de casa a realizar sus actividades, y la pregunta 3 ¿Considera que la ropa que usa le brinda la protección necesaria ante el Covid-19 y los rayos ultravioleta?**

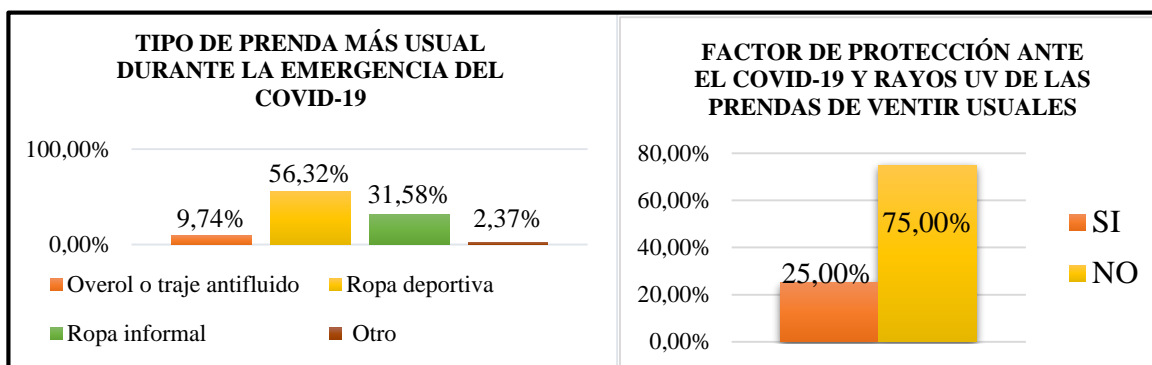


Figura 13. Tipo de prenda más usual durante la emergencia sanitaria y su factor de protección ante el Covid-19 y los rayos UV

Del total de encuestados, el 56.32% manifiestan que salen a realizar sus actividades durante el estado de emergencia usando ropa deportiva, el 31.58% ropa informal (jean, blusa, chaqueta, etc.) y tan solo el 9.74% usan un overol o traje antifluído. Ante ello, el 75% manifiestan que las prendas que usan al salir de casa no les brinda la protección necesaria ante el Covid-19 y los rayos UV, mientras que la diferencia que usa un traje antifluído manifiesta una afirmación positiva. Esta situación se constituye como una oportunidad, ya que con la presente propuesta se puede cubrir dichas necesidades.

**Pregunta 4. ¿En vista el actual contexto sanitario, considera que la ropa deportiva es la más adecuada y cómoda para realizar sus actividades fuera de casa?**



Figura 14. Ropa deportiva prendas más usuales durante la emergencia del Covid-19

El 85.79% de la muestra consideran que la ropa deportiva es la más adecuada y cómoda para salir de casa durante la pandemia del Covid-19, y ello se contrasta con los resultados obtenidos en la pregunta 2, en donde existió una gran participación de este tipo de prenda. Razón por la cual se considera como un aspecto favorable para la propuesta al existir un comportamiento positivo de demanda de prendas deportivas por parte del segmento meta.

**Pregunta 5. ¿Con que frecuencia adquiere ropa deportiva? y pregunta 6. ¿Cuál de los siguientes tipos de prendas deportivas adquiere con mayor frecuencia? (Elija una opción)**

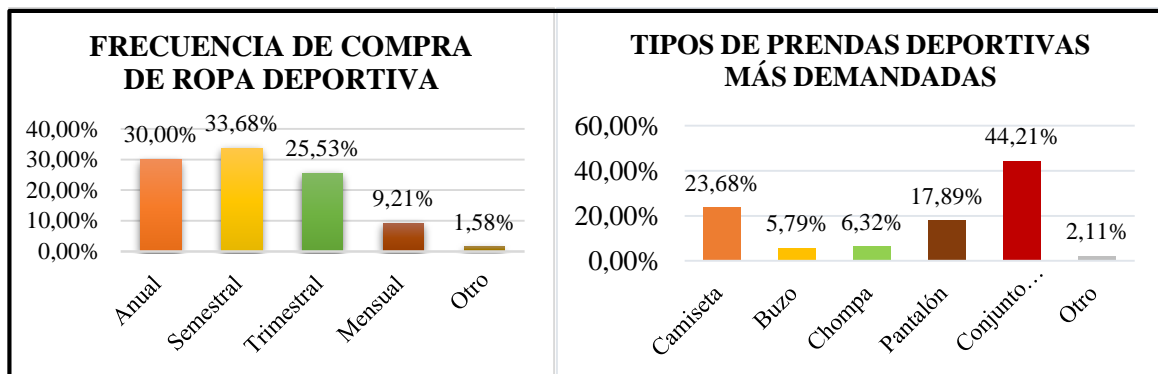


Figura 15. Hábitos de compra

Como resultado de la aplicación del instrumento se determinó que la frecuencia de compra de ropa deportiva con mayor porcentaje es de forma semestral, seguida de la anual con el 33.68% y 30.00% respectivamente, siendo los conjuntos deportivos (chompa y pantalón) y camisetas las prendas más demandadas representando el 44.21% y 23.68% respectivamente. Esto significa que los conjuntos deportivos que ofertará el proyecto tendrán una gran acogida por parte del segmento de mercado, debido a sus hábitos positivos de compra.

**Pregunta 7. ¿Cuál es su gasto anual por persona en ropa deportiva?**

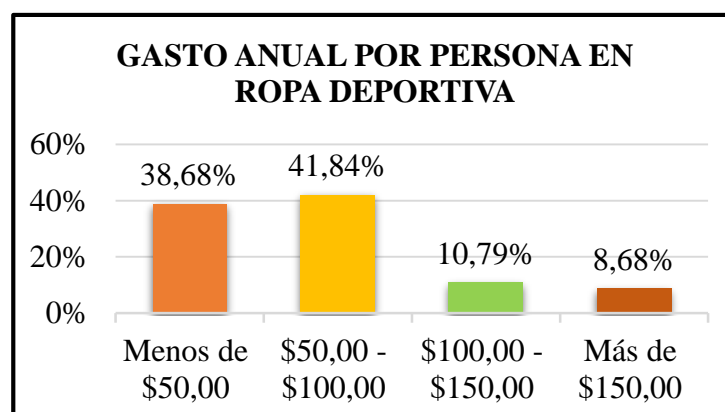


Figura 16. Gasto anual por persona en ropa deportiva

Referente al gasto anual que las personas encuestadas realizan en ropa deportiva se concentra mayormente en el rango de \$50 a \$100 dólares que representa el 41.84% de la población encuestada, seguido de la opción de menos de \$50 dólares que representa el 38.68%. Esta situación se debe principalmente a la contracción económica que vive el país como consecuencia de la crisis provocada por el Covid-19, la cual ha obligado a los ecuatorianos a racionalizar sus gastos, destinando a aquellos que son estrictamente necesarios.

**Pregunta 8. ¿Bajo qué modalidad de compra adquiere sus prendas deportivas?**

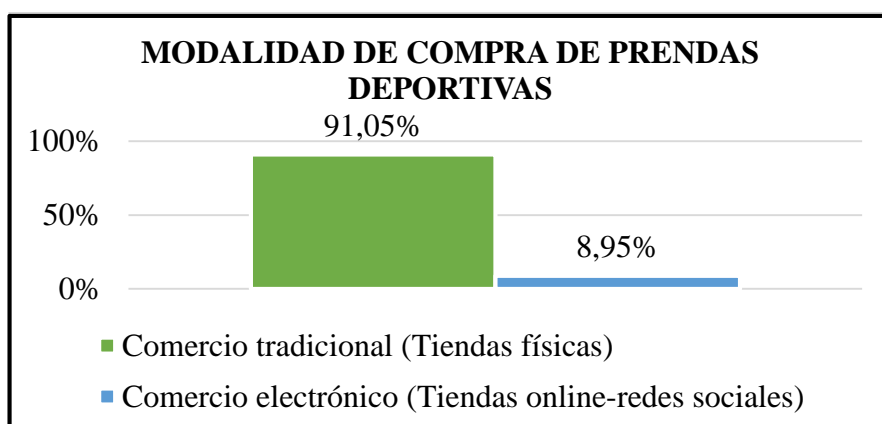


Figura 17. Modalidad de compra de prendas deportivas

Se evidencia que previo y durante la emergencia sanitaria existe un comportamiento de compra con mayor inclinación hacia el comercio tradicional ya que este representa el 91.05%, es decir asistiendo a los locales comerciales. Dicho comportamiento se debe a factores como el desconocimiento en el uso de plataformas virtuales de comercio electrónico y la desconfianza por el temor a sufrir una estafa al no interactuar directamente con el vendedor, o por el nivel cultural de los ecuatorianos, ya que prefieren apreciar el producto de forma directa antes de adquirirlo.

**Pregunta 9. Elija una de las siguientes opciones, ¿En qué tienda adquiere prendas deportivas de forma frecuente?**

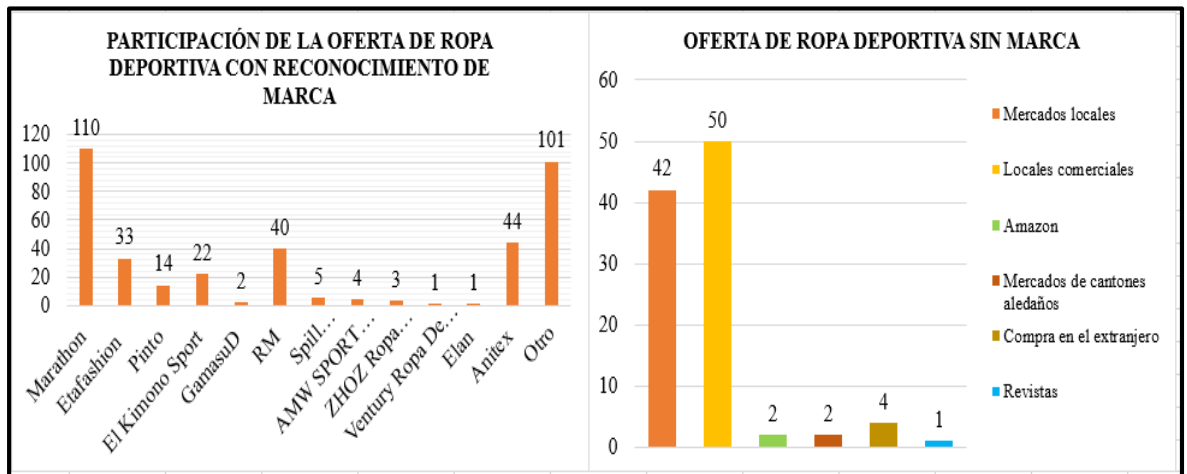


Figura 18. Oferta de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra

Se determina que el comportamiento de compra de los ibarreños entorno a la ropa deportiva es muy variado, ya que del total de encuestados 227 personas que corresponde al 59.74% afirmaron que adquieren sus prendas deportivas en tiendas departamentales como: Marathon, Anitex, RM y Etafashion. Sin embargo, 101 encuestados que corresponde al 26.58% mencionan que optan por opciones más simples que se adapten a sus necesidades y economía, las cuales se encuentran disponibles en locales comerciales y puestos de comercio ubicados en los mercados de la ciudad, y estos se encuentran registrados en la base de datos del SRI.

**Pregunta 10. ¿Cómo califica la calidad del producto que adquirió?**

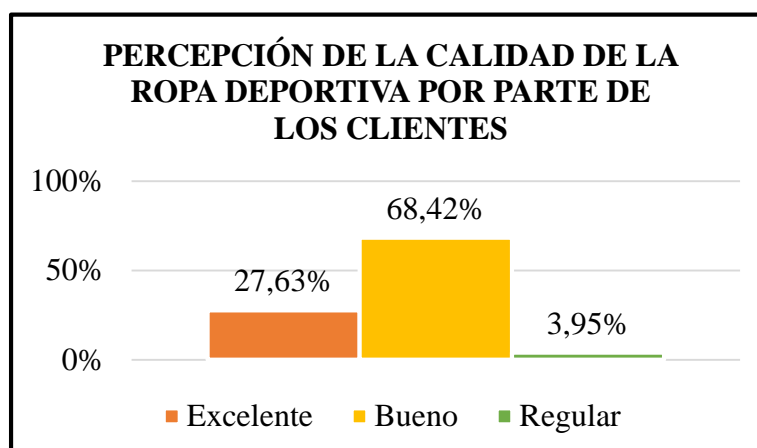


Figura 19. Percepción de los clientes en cuanto a la calidad de la ropa deportiva

El 68.42% de los encuestados expresan que la calidad de las prendas deportivas adquiridas en las diferentes tiendas, locales comerciales y mercados es buena, lo que significa que en cierta parte satisfacen sus necesidades, y tan solo el 27.63% lo califican como excelente, es decir, que se sienten muy satisfechos con la calidad de los productos adquiridos; situación que es indispensable para la determinación de la estrategia de diferenciación del producto que ofertará el proyecto.

**Pregunta 11. ¿Le gustaría adquirir prendas deportivas con tecnología antifluido y protección de rayos UV?**

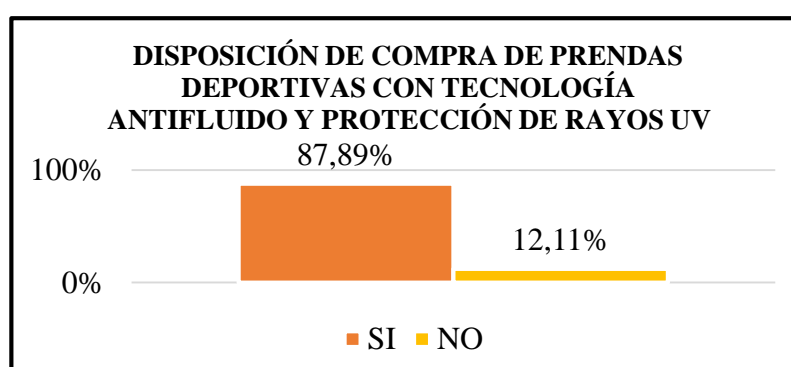


Figura 20. Disposición de compra de prendas deportivas con tecnología antifluido y protección de rayos UV

El 87.89% de la población encuestada que corresponde a 334 personas afirman que están dispuestas a adquirir el producto que ofertará el proyecto, el cual consiste en un



conjunto deportivo que incluye pantalón y chompa con tecnología antilíquido y protección de rayos UV, lo que genera una oportunidad para poner en marcha la presente propuesta y a su vez ayuda a determinar la demanda potencial en personas.

**Pregunta 12. Acorde a su género seleccione el modelo de su preferencia.**

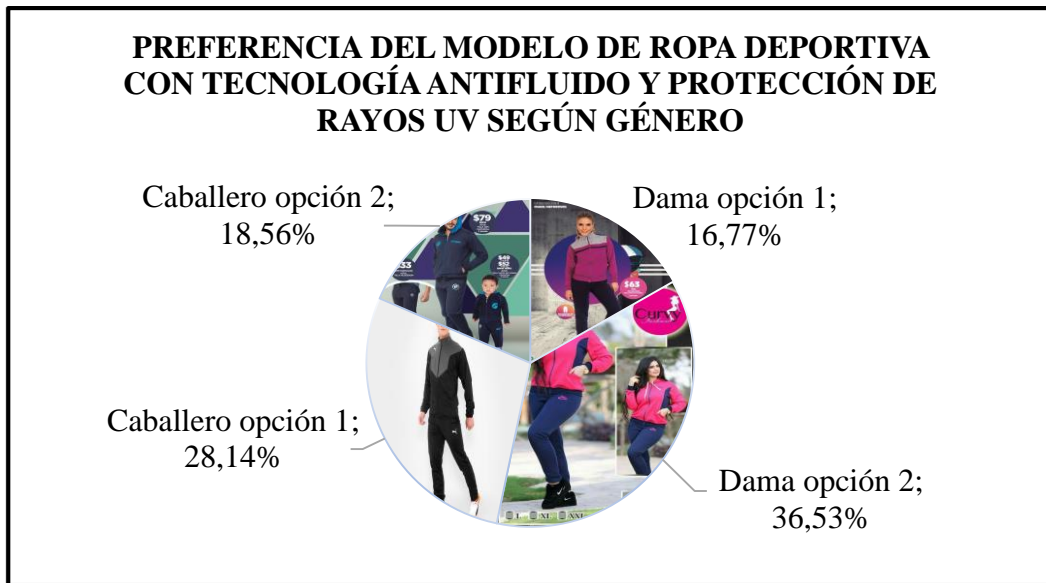


Figura 21. Preferencia del modelo de ropa deportiva con tecnología antilíquido y protección de rayos UV según género

De acuerdo con el género y a la predisposición de adquirir el producto, los modelos elegidos por los clientes potenciales fueron: para dama el conjunto deportivo opción 2 que incluye chompa con capucha más pantalón con un 36.53% de aceptación, y de caballero el conjunto opción 1 con un 28.14% de aceptación, que consta de una chompa sin capucha y pantalón. Esta interrogante permitió identificar las dos líneas de productos y su modelo base en función al género que ofertará el proyecto una vez que sea implementado.

**Pregunta 13. Califique en orden de importancia los aspectos que usted considera al momento de adquirir una prenda deportiva, siendo 5 más importante y 1 menos importante.**

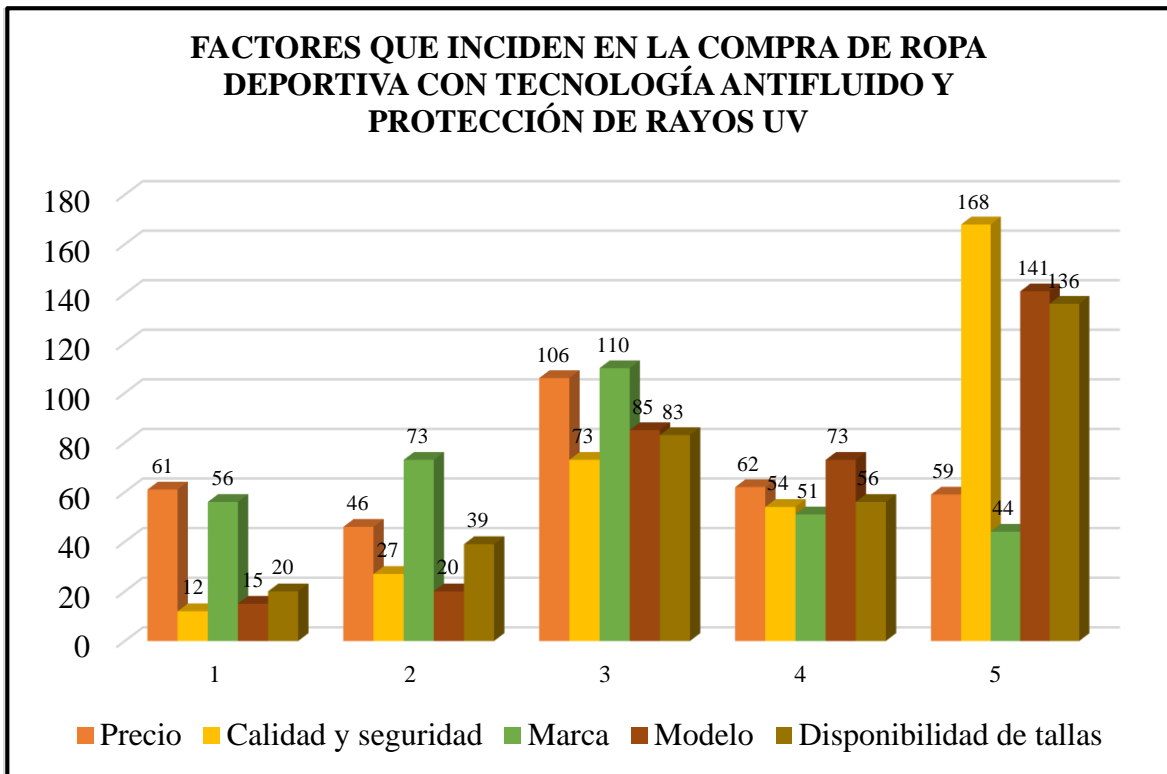


Figura 22. Factores que inciden en la compra de ropa deportiva con tecnología antifluído y protección de rayos UV

En el mercado meta los futuros clientes a la hora de tomar la decisión de compra señalaron que consideran como aspectos importantes al: precio, calidad y seguridad, marca, modelo y disponibilidad de tallas; ubicándose en primer lugar la calidad y seguridad, seguido del modelo o diseño y posteriormente la disponibilidad de tallas. Estos criterios permiten satisfacer las necesidades existentes en el público objetivo logrando la calidad del producto. Este dato es importante para el planteamiento de estrategias del producto.

**Pregunta 14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un conjunto deportivo que incluya chompa y pantalón y que a su vez brinde protección ante el Covid-19 y rayos UV?**

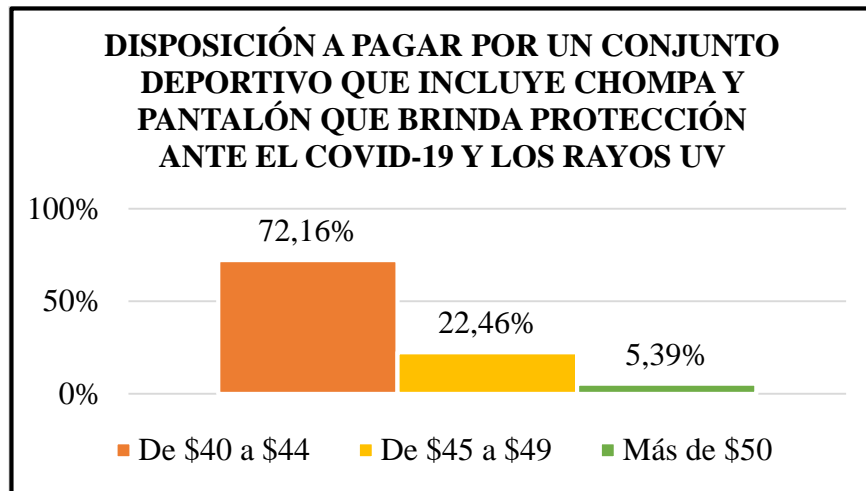


Figura 23. Disposición a pagar

Respecto a la disposición de pago por el conjunto deportivo que incluye chompa y pantalón que brinda protección ante el Covid-19 y los rayos UV, tanto para hombre como para mujer se interpreta que el 72.16% del total de la población dispuesta a adquirir el producto pagarían entre 40 a 44 dólares por el conjunto. Dato importante a considerar al momento de determinar el precio de venta al público y la construcción de las estrategias de esta variable.

**Pregunta 15. Considerando las restricciones de tipo sanitario actuales. ¿Bajo qué modalidad le gustaría adquirir el producto?**

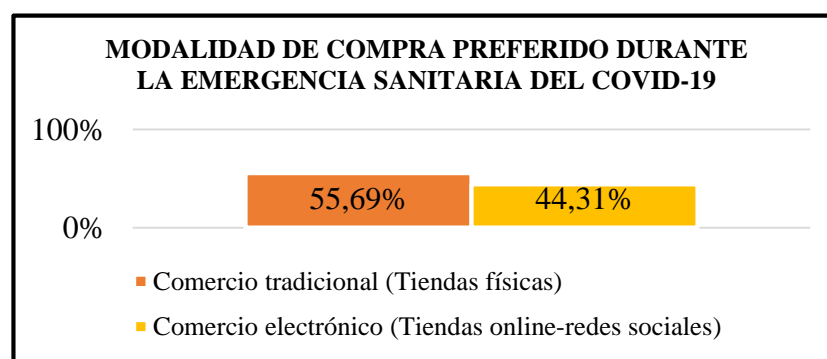


Figura 24. Modalidad de compra preferido durante la emergencia sanitaria del COVID-19

Según la figura que antecede, se evidencia que la emergencia sanitaria del Covid-19 ha modificado de forma considerable la modalidad de compra tradicional que se mantenía previa a la declaratoria de emergencia. Así conforme los datos expuestos en la figura 17 se observó que el comercio electrónico apenas tenía el 8.95% de participación, lo cual después de la pandemia esta tasa ha tenido una variación significativa ya que se ubica en el 44.31%. Sin embargo, el comercio tradicional continúa liderando la lista con el 55.69%. Esto significa que en la actualidad pese a que aún existe desconfianza por la compra virtual, gran parte de los clientes han migrado del comercio tradicional al comercio electrónico, gracias a la aparición de múltiples plataformas digitales de ecommerce, dejando atrás la desconfianza y la inseguridad. Este dato es esencial a la hora de determinar las estrategias de plaza y promoción.

**Pregunta 16. ¿Cuál es el medio que usted utiliza con frecuencia para buscar información de productos de uso personal? y pregunta 17 ¿Especifique que red social utiliza con más frecuencia?**

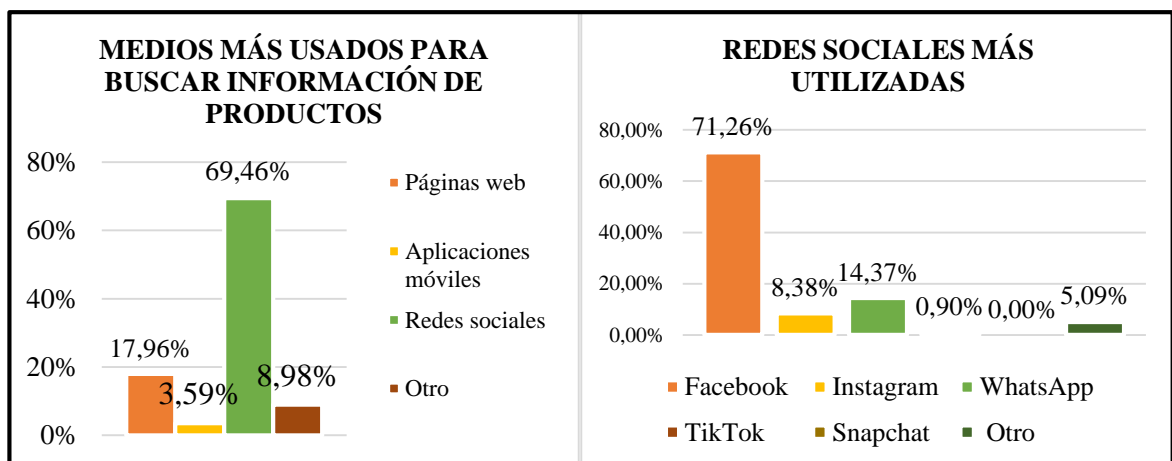
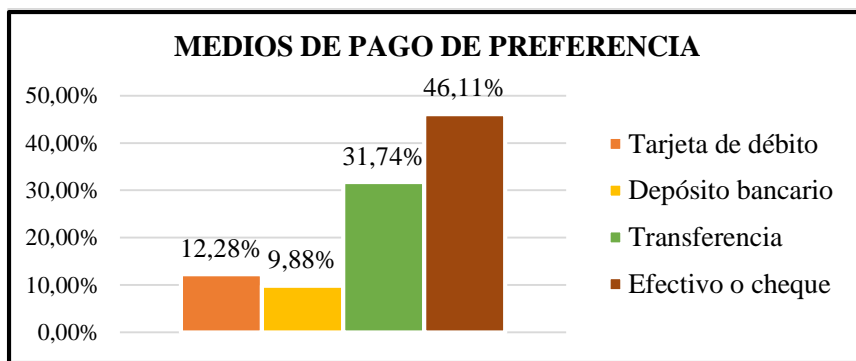


Figura 25. Medios más utilizados para búsqueda de información de productos

Entre los medios más utilizados para buscar información de productos de uso personal se destacan las redes sociales con un 69.46%, esto debido que la tecnología ha tomado auge en los últimos años y que estas páginas además de servir como medio de

comunicación y entretenimiento cuentan con plataformas para ofertar productos, siendo así Facebook la red social más usada ya que representa el 71.26% de los encuestados que manifestaron predisposición de compra por el producto que ofertará el proyecto. Dato importante con referencia al planteamiento de estrategias de plaza y promoción.

**Pregunta 18. Como forma de pago ¿qué medio le gustaría utilizar?**



*Figura 26. Medios de pagos de preferencia*

Del total de los encuestados que están dispuestos a adquirir el producto el 46.11% manifiestan que prefieren realizar el pago en efectivo o cheque, seguido de transferencia interbancaria que representa el 31.74%. Ello se debe principalmente a que, si bien en la actualidad gran parte de los clientes tienen confianza en los medios digitales de compra, aún existe inseguridad en la forma de pago online por temor a los delitos informáticos que ocurren cada día. Dato importante para el diseño de la estrategia de diferenciación de la competencia.

**Pregunta 19. Como mecanismo de promoción ¿qué le gustaría recibir?**

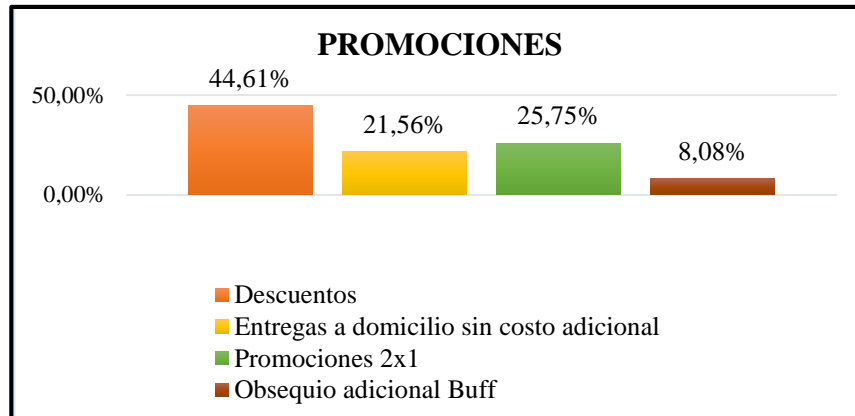


Figura 27. Promociones

El mecanismo de promoción que prefieren los encuestados son los descuentos representando el 44.61%, seguido de promociones de 2x1 y las entregas a domicilio que representa el 25.75% y el 21.56% respectivamente. Esta información es importante para diseñar la estrategia de promoción que se adapte al perfil del cliente potencial del proyecto.

*4.3.6.2.2. Entrevista.*

Este instrumento se aplicó, por un lado, con el propósito de lograr un amplio conocimiento sobre la dinámica del sector de la industria textil en su segmento de la confección, y por otro, está encaminado a obtener una apreciación positiva de expertos con base científica en cuanto a la funcionalidad de la propuesta de producto.

Así, con el objetivo principal de identificar la cantidad ofertada de prendas deportivas en la ciudad de Ibarra, inicialmente y debido a las medidas sanitarias se consideró aplicar entrevistas vía telefónica previamente estructuradas a los oferentes quienes en una parte fueron identificados gracias a las afirmaciones de los encuestados, y por otra, se seleccionó algunas tiendas comerciales con trascendencia en el mercado dedicadas a esta actividad, las cuales fueron tomadas de la base de datos expuesta por el SRI. Sin embargo, tal objetivo no se logró cubrir debido a que algunos entrevistados manifestaron que se encontraban en un

proceso de liquidación debido a las consecuencias económicas derivadas de la pandemia COVID-19, mientras que otros presentaron conductas de inseguridad y dudas, al realizarse la entrevista de forma telefónica. Lo cual dificultó la recopilación de información por este medio y motivó el uso de otras alternativas para determinar la cantidad ofertada.

Del mismo modo, con el fin de obtener una opinión positiva de manos de expertos en cuanto a la funcionalidad de la propuesta de producto, se aplicó entrevistas estructuradas a dos profesionales de la salud; un profesional epidemiólogo que trata las afecciones generadas por el COVID-19 y un profesional del área de dermatología.

Con el objeto de lograr un mayor énfasis en el objetivo que cubre cada entrevista, sus resultados se presentan de forma sintetizada a continuación:

- **Entrevista dirigida a los oferentes de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra.**

Tal como se mencionó anteriormente, no se logró cubrir el propósito de la entrevista dirigida hacia este segmento de la población. Este suceso se produjo debido a que la entrevista se realizó de forma telefónica, debido a la imposibilidad de acercarse a los locales comerciales por la situación sanitaria que vive el mundo. Así se logró contactar a 30 propietarios, de los cuales cuatro manifestaron que su negocio se encontraba en el proceso de liquidación debido a la crisis económica ocasionada por la COVID-19 en el país y el cantón, mientras que la diferencia manifestó una actitud de rechazo hacia la entrevista, debido a que no se sentían cómodos contestando las preguntas por medio telefónico, ante tal situación se procedió enviar la entrevista de forma digital a través de Whatsapp, pero tampoco se obtuvo resultados positivos.

- **Entrevista dirigida a un profesional médico –Epidemiólogo**

Entrevista dirigida al Dr. César Madrid médico epidemiólogo del Hospital General Ibarra IESS, realizada vía online por las estudiantes Evelyn Arias y Andrea Yáñez, el día viernes 21 de agosto del 2020 a las 18:00 pm.

Los resultados de las interrogantes planteadas durante la entrevista fueron: en primera instancia que el COVID-19 ha afectado a toda la humanidad causando problemas respiratorios debido a su alta contagiosidad y letalidad. Este factor se encuentra mucho más concentrado en el Ecuador debido al establecimiento inadecuado e insuficiente de medidas de bioseguridad, más el factor de desobediencia por parte de los ecuatorianos, que no han logrado afianzar su nivel cultural y apearse al estricto cumplimiento de las normas estipuladas por los órganos estatales.

Por otro lado, la pandemia del COVID-19 ha modificado el comportamiento social, económico y cultural de las personas haciendo que se adapten a nuevas realidades y circunstancias. En donde, quienes, al verse obligadas a salir de casa deciden usar un traje de bioseguridad, a lo cual el entrevistado manifiesta que es un error, ya que una persona ajena al área de salud no posee el conocimiento necesario sobre el uso y el retiro adecuado de la prenda. Por ende, recomienda para las personas en general usar ropa normal con la menor cantidad de superficie corporal expuesta al aire tales como buzos. Así, en lo referente a la funcionalidad del conjunto deportivo con tecnología antilíquido y protección UV, apoya la idea ya que lo considera como un elemento protector que cubre todas las partes expuestas al aire, sin embargo, ello implica paralelamente seguir las instrucciones higiénicas, portar mascarilla, para que en conjunto contribuyan a lograr el efecto protector ante el COVID-19.



- **Entrevista dirigida a un profesional médico de la rama de dermatología**

Entrevista realizada al Dr. Rommel Aguilar Dermatólogo en Ibarra - Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología, efectuada vía telefónica por las estudiantes Andrea Yáñez y Evelyn Arias, el miércoles 26 de agosto del 2020 a las 17:59 pm.

Según los resultados obtenidos, el profesional en dermatología manifiesta que como consecuencia de la contaminación ambiental la capa de ozono ha sufrido un desgaste considerable, y ello ha ocasionado la presencia de patologías en la salud de las personas, situación que en cierta manera ha hecho que se tome conciencia sobre los hábitos adecuados de cuidados de la piel, haciendo que se opte por opciones de protección tales como “nuevas formas físicas de foto protección” (3’56”- 3’59”). Por otro lado, manifiesta que los rayos UVB en cierta parte aportan beneficios al cuerpo, sin embargo, el exceso de exposición a estos puede ser peligroso ya que generan cáncer de piel.

Asimismo, basándose en su experiencia laboral, sostiene que en los últimos cinco años ha existido un incremento de entre el 50% a 60% de pacientes con enfermedades de piel relacionadas a los rayos ultravioleta, siendo los adultos mayores los más vulnerables al sufrir de esta patología, la cual “no es el resultado de uno a dos años anteriores a que el paciente vaya a una consulta, sino como se ha cuidado durante sus veinte años anteriores” (6’56” – 7’04”). Por ello recomienda que se inicie con el cuidado desde edades muy tempranas, tomando las recomendaciones o “consejos de protección física en este caso sombreros, sombrillas, gafas, láminas antisolares de los autos y con cuidado en la exposición solar con el horario, es decir de 9:30am a 17:00pm” (8’02”- 8’25”) menor tiempo de exposición y “complementariamente a esto con un protector solar que le ayuda en un 30% a 40%” (8’38- 8’46”).

Por otro lado, como consecuencias secundarias adversas de la actual pandemia del Covid-19 ha ocasionado enfermedades en la piel debido a factores como: el estrés, dietas inadecuadas y falta de ejercicio lo que produce el acné, rosácea, seborrea, entre otras.

Finalmente, en cuanto a la funcionalidad del conjunto deportivo con tecnología antifuído y protección UV, apoya y motiva la idea ya que considera como un factor que ayudaría al cuidado de la piel en un 30% a 40%, que en combinación con productos foto protectores que poseen propiedades similares, las personas estarían protegidas en un 70% a 80%, lo cual resulta muy satisfactorio para lograr un mejor cuidado de la piel.

#### 4.3.6.2.2. Observación.

Se empleó la observación indirecta mediante visitas a los sitios web y páginas sociales de las principales casas comerciales de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra identificadas por los encuestados, con el objeto de identificar los productos y precios que ofrecen, datos que se registraron en fichas de observación para posteriormente realizar el análisis de precios y determinar una estrategia de la variable precio.

- **Ficha de observación Marathon Sport**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Observadores:	Andrea Yáñez Evelyn Arias		Ficha No.	1	
Día:	Miércoles, 26/08/2020		Hora:	14:24:00 p. m.	
Lugar Observado:	Marathon Sport		2) Horario de atención:		
1) Ubicación del Lugar Observado:		Laguna Mall Av. Mariano Acosta y Fray Vacas Galindo			
		Lunes a Domingo de 10: 00 a 20:00			
3) Precios de productos					
Chompas		Calentadores		Conjuntos	
Marca	Precio	Marca	Precio	Marca	Precio
Nike	\$69,99	Nike	\$79,90	Nike	\$85,99
Reebok	\$59.99 - \$84.9	Reebok	\$79,90	Reebok	\$79,99
Puma	\$59.9-\$79.9	Puma	\$44,90	Puma	\$90
Under Armour	\$109,90	Under Armour	\$49.9-\$59.9	Under Armour	\$60,90
Adidas	\$79.9- \$109.9	Adidas	\$74.9-\$79.9	Adidas	\$120
4) Formas de pago					
Tarjetas de crédito, débito y efectivo					
6) Servicios adicionales					
Ventas por catálogo					
OBSERVACIONES					
Mantiene variedad de tallas y colores					

Figura 28. Ficha de observación a Marathon Sport

Marathon Sport su ubicación es estratégica ya que se encuentra dentro del centro comercial Laguna Mall el cual tiene una gran afluencia de personas, en cuanto a productos

ofrece en distintas marcas como: Nike, Reebok, Puma, Under Armour y Adidas, con precios que oscilan entre \$79.99 a \$120.00 el cual capta a un mercado de clase media y media alta; sus formas de pago son con tarjeta de crédito, débito y en efectivo, se realiza por ventas de catálogo y en sus locales.

- **Ficha de observación Etafashion**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Observadores:	Andrea Yáñez Evelyn Arias		Ficha No.:	2	
Día:	Miércoles, 26/08/2020		Hora:	15:04:00 p. m.	
Lugar Observado:	Etafashion				
1) Ubicación del Lugar Observado:			2) Horario de atención		
Plaza Shopping Center Av. Mariano Acosta y Víctor Gómez Jurado (local 60)			Lunes a Vines: 10: 00 a 20: 00, Sábado y domingo: 10:00 a 18: 00		
3) Precios de productos					
Chompas		Calentadores		Conjuntos	
Marca	Precio	Marca	Precio	Marca	Precio
Chompa Real Madrid	\$45,95	Real Madrid	\$35,95	Navigare	\$39 - \$59
Lakers	\$35,95	Navigare	\$20,97		
Etafashion	\$45,95	Sport Basic	\$15,95		
NVG	\$35,95	Etafashion	\$20,97		
		Everlast	\$35,95		
		Chicago Bulls	\$35,95		
		Detamos	\$14,97		
4) Formas de pago					
Tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y efectivo					
6) Servicios adicionales					
Ventas por catálogo, entregas a domicilio, compra por whatsapp					
<b>OBSERVACIONES</b>					
Actualmente solo cuenta en conjuntos deportivos con la marca NAVIGARE					

Figura 29. Ficha de observación a Etafashion

Etafashion se encuentra ubicado en la Plaza Shopping Center, donde existe alta afluencia de personas y de vehículos, el cual cuenta con parqueadero, además en cuanto a conjuntos deportivos actualmente cuenta con la marca Navigare con precios que oscilan desde \$39 a \$59, su ventaja es que cuenta con ventas por catálogo, entregas a domicilio y a través de su página web asociada a la red social WhatsApp, por ende sus medios de pago son a través de tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias interbancarias y efectivo.

- **Fichas de observación RM**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Observadores:	Andrea Yáñez Evelyn Arias	Ficha No.:	3		
Día:	Miércoles, 26/08/2020	Hora:	15:36:00 p. m.		
Lugar Observado:	RM				
1) Ubicación del Lugar Observado:			2) Horario de atención		
Laguna Mall Av. Mariano Acosta y Fray Vacas Galindo			Lunes a Viernes de 9: 00 a 20: 00 y Sábado de 8:00 a 18:00		
3) Precios de productos					
Chompas		Calentadores		Conjuntos	
Marca	Precio	Marca	Precio	Marca	Precio
Mujer	\$33,90	Hombre	\$29,99	Mujer	\$35.99 - \$49.9
Hombre	\$32,95	Mujer	\$30,99	Hombre	\$49,90
4) Formas de pago					
Tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y efectivo					
6) Servicios adicionales					
Ventas por catálogo, asesor online					
OBSERVACIONES					
RM Marca Única					

Figura 30. Ficha de observación a RM

RM otro almacén que se encuentra ubicado en el centro comercial Laguna Mall, con cómodos horarios de atención, cuenta con la única marca RM con precios que van desde \$35.99 a \$49.9 en cuanto a conjuntos deportivos, a través de ventas directas, por catálogo, y página web que brinda un asesor online, así también utiliza como medio de pago las tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y en efectivo.

- **El Kimono Sport**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Observadores:	Andrea Yáñez Evelyn Arias	Ficha No.:	4		
Día:	Miércoles, 26/08/2020	Hora:	16:03 p. m.		
Lugar Observado:	El Kimono Sport				
1) Ubicación del Lugar Observado:			2) Horario de atención		
Cristobal Colón 8-71 y Sánchez y Cifuentes			Lunes a Sábado de 9: 00 a 19: 00 y Domingo		
3) Precios de productos					
Chompas		Calentadores		Conjuntos	
Marca	Precio	Marca	Precio	Marca	Precio
Vans	\$32,00	Nike	\$32-\$49	Nike	\$49,00
I-RUM	\$27-\$59			Adidas	\$39 - \$65
				Under Armour	\$41,00
4) Formas de pago					
Tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y efectivo					
6) Servicios adicionales					
Entregas a domicilio					
OBSERVACIONES					
Cuenta con conjuntos deportivos solo para hombres					

Figura 31. Ficha de observación a Kimono Sport

EL Kimono Sport se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Ibarra cuenta con variedad de marcas y precios tales como VANS, I-RUM, Nike, Adidas y Under Armour con valores que van desde \$39 hasta \$65 dólares, actualmente cuenta con conjuntos de hombre, además sus ventas son directas y a través de la página de la red social Facebook con entregas a domicilio, y como medios de pago usa tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y efectivo.

- **Ficha de observación Pinto**

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Observadores:	Andrea Yáñez Evelyn Arias	Ficha No.:	5		
Día:	Jueves, 27/08/2020	Hora:	9:47pm		
Lugar Observado:	Pinto				
1) Ubicación del Lugar Observado:			2) Horario de atención		
Plaza Shopping Center Av. Mariano Acosta y Víctor Gómez Jurado					
Lunes a Viernes de 10: 00 a 20: 00 sábados y domingos de 10:00 a 18:00					
3) Precios de productos					
Chompas		Calentadores		Conjuntos	
Marca		Marca		Marca	
Hombre	\$37,99	Hombre	\$29,99	Hombre	\$66,99
Mujer	\$35,99	Mujer	\$29,99	Mujer	\$63,99
4) Formas de pago					
Tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y efectivo					
6) Servicios adicionales					
Ventas por catálogo online					
OBSERVACIONES					
Pinto marca única					

Figura 32. Ficha de observación de Pinto

La empresa Pinto se encuentra ubicada en el centro comercial la Plaza Shopping Center, ellos son productores y comercializadores de su marca “Pinto”, cuenta con conjunto deportivos para hombre con un precio de \$66.99 y para mujer con un precio de \$63.99, vende en su local y a través del catálogo online, sus formas de pago son a través de tarjetas de crédito, débito, depósitos, transferencias y en efectivo, su ventaja competitiva es que sus prendas esta hechas en tela de algodón con tecnología antilfluida.

#### **4.3.7. Conclusión general de los resultados obtenidos de los instrumentos.**

En conclusión, como resultados de la encuesta se determinó que los conjuntos deportivos son la prenda más demandada en la actualidad con una frecuencia de compra semestral y un gasto promedio de entre \$50,00 a \$100,00 por persona; dicha compra se efectúa bajo el comercio tradicional en las diferentes tiendas que ofertan ropa deportiva en la ciudad de Ibarra. Este comportamiento se debe principalmente a que los encuestados durante la emergencia sanitaria tienden al uso de ropa deportiva para salir de casa, ya que lo consideran como un elemento que les brinda comodidad, sin embargo, el 75% manifiesta que esta prenda no les protege del COVID-19 y los rayos UV. Tal hábito de consumo permite la aceptación de la propuesta por parte del mercado meta en un porcentaje del 87.89%, siendo los conjuntos deportivos con capucha y sin capucha los preferidos por las damas y caballeros respectivamente, con una disposición de pago de \$40,00 a \$44,00 en efectivo y transferencia, a lo cual también manifiestan que prefieren descuentos en las compras y entregas a domicilio sin costo adicional. Así, los clientes potenciales consideran a la calidad y seguridad como un factor importante a la hora de tomar la decisión de compra, ello debido a la realidad actual que vive el mundo; realidad que también ha modificado la forma de comercio, en donde según los resultados obtenidos existe una tendencia casi igualitaria entre el comercio tradicional y el comercio electrónico, situación totalmente diferente a lo que sucedía antes de la pandemia. Por su parte, la red social Facebook ha resultado con una gran ventaja debido a que los encuestados manifestaron que usan esta herramienta con frecuencia para buscar información de productos de uso personal.

Mientras que, como resultado de las entrevistas realizadas a expertos en la rama de dermatología y epidemiólogo, se extrajo lo siguiente: en primera instancia efectivamente la población del cantón Ibarra y del mundo en la actualidad adolecen de dos tipos de problemas en su salud, como es el caso del virus de la COVID-19 y las enfermedades de la piel causadas

por la exposición excesiva ante los rayos ultravioleta. Situación que ha motivado el desarrollo de una propuesta que consiste en un conjunto deportivo con tecnología antiluz y protección de rayos UV para mitigar tales dolencias; tal idea ha sido apoyada por los dos expertos, ya que manifiestan que la prenda si bien por sí sola no ayudaría mucho, pero combinada con otras opciones de protección tales como mascarilla, el lavado de manos para el caso del COVID-19 y el uso de protectores solares, gafas, sombreros y sombrillas para la protección de los rayos solares, si será considerada como una prenda que ayude a reducir el riesgo de contraer estas enfermedades.

Por otro lado, como resultado de las fichas de observación realizadas en cinco casas comerciales de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra, se concluye que en general la competencia comercializa diferentes productos entre chompas, calentadores y conjuntos deportivos de marcas reconocidas en el país, en donde los precios depende mucho de la marca, así con respecto a los conjuntos deportivos oscilan entre los \$36,00 a \$120,00, siendo las tarjetas de crédito, débito, efectivo, depósitos y transferencias las formas de pago más comunes, sin embargo, algunas de ellas, como es el caso de Marathon, Etafashion, RM y empresas Pinto, venden a través de catálogos de forma online. Este factor constituye un input que motiva al proyecto a desarrollar estrategias de comercialización eficaces que permitan ingresar al mercado, basándose en el comportamiento y nivel de posicionamiento que mantiene la oferta.

#### **4.3.8. Demanda.**

##### ***4.3.8.1. Identificación de la demanda.***

Para objeto de la presente investigación el mercado meta está compuesto por 35.737 habitantes del Cantón Ibarra de edades comprendidas entre los 25 a 54 años, del área urbana que forman parte de la población económicamente activa y cuentan con un empleo.

Así, como resultado de la encuesta aplicada a una parte del mercado potencial denominada muestra y con base en la pregunta 11 se determinó que el 87,89% del mercado meta que corresponde a 31.409 personas afirman estar dispuestos a comprar los conjuntos deportivos de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, constituyéndose este último dato en la demanda potencial en personas. Dicha cifra al multiplicar por la frecuencia de compra de dos veces al año manifestado por los encuestados en la pregunta 5, se obtiene la demanda potencial en unidades que en este caso corresponde a 62.818 conjuntos deportivos.

Asimismo, los resultados de la encuesta arrojaron información referente al tipo de modelo preferido por el mercado meta, así conforme la pregunta 12 del cuestionario, el segmento femenino prefiere un conjunto deportivo con capucha, mientras que el masculino prefiere un conjunto deportivo sin capucha. Y en función a la pregunta 14, se determinó que el mercado meta está dispuesto a pagar un precio entre \$40,00 a \$44,00, del cual se obtiene un promedio de \$42,00, que multiplicado por la demanda potencial en unidades resulta un valor de \$2.638.376,94 constituyéndose este en la demanda potencial en dólares.

Con el objeto de brindar una mejor apreciación de los datos expuestos en este apartado a continuación, se presentan los cálculos respectivos.



#### 4.3.8.2. Demanda efectiva.

Tabla 11.

*Cálculo de la demanda efectiva*

Mercado meta	35.737
(*) Porcentaje de aceptación (pregunta 11)	87,89%
(=) Demanda potencial en personas	31.409
(*) Frecuencia de compra semestral (pregunta 5)	2 veces al año
(=) Demanda potencial en unidades	62.818
(*) Precio promedio	\$42,00
Rangos de \$ 40,00 a \$ 44,00 (pregunta 14)	
(=) Demanda potencial en dólares	\$2.638.376,94

Fuente: Resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada al mercado meta en el mes de agosto del 2020

#### 4.3.9. Determinación de la demanda potencial.

Con el objeto de determinar el crecimiento de la demanda del proyecto, se procede a identificar la tasa de crecimiento poblacional del cantón Ibarra del área urbana, partiendo de los datos expuestos por el INEC sobre las proyecciones referenciales de población a nivel cantonal – parroquial 2010-2020 por periodos. Así, mediante cálculo aritmético se obtiene la cifra de crecimiento poblacional en habitantes y su tasa de crecimiento correspondiente a los cinco periodos previos a la fecha de desarrollo de la investigación, para finalmente calcular el promedio de las tasas obtenidas de los cinco periodos analizados, lo cual como resultado se obtiene una tasa de crecimiento poblacional de 1,57%, siendo esta la tasa sobre la cual en adelante se proyectará la demanda objetivo del proyecto. Tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 12.

*Tasa de crecimiento poblacional del área urbana del cantón Ibarra*

DETALLE	AÑOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Población del Cantón Ibarra	160337	162903	165461	168009	170549
Crecimiento poblacional	2575	2567	2558	2548	2540
Tasa de crecimiento	1,63%	1,60%	1,57%	1,54%	1,51%
<b>Tasa de crecimiento promedio</b>	<b>1,57%</b>				

Fuente: Proyecciones referenciales de población a nivel cantonal – parroquial periodo 2010-2020. INEC (2020)

#### 4.3.10. Identificación de la oferta.

Con el objetivo de identificar las condiciones de los competidores en cuanto a cantidades ofertadas, características del producto, precios, calidad y otros aspectos que comprenden la ropa deportiva. En primera instancia, se realizó una investigación a través de entrevistas telefónicas a los propietarios de los locales comerciales, de lo cual no se logró los resultados esperados tal como se mencionó anteriormente, por ello se procedió a realizar una investigación mediante fuentes de información secundarias como noticias de periódicos, bases de datos del INEC (Redatam), SRI y fichas de observación, esto permitió recopilar la información necesaria, misma que será sujeta a un proceso de análisis crítico y lógico de forma que permita identificar la cantidad ofertada de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra al año 2020.

Así, según el INEC (2018) en su base de datos REDATAM presenta información de las ventas del sector económico por tipo de actividad y constitución legal de la empresa: en cuanto a la fabricación y venta de prendas de vestir al año 2018 existe un total de USD 222.967.460 en ventas que corresponde a 6.201 establecimientos existentes en el cantón Ibarra tal como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 13.

*Volumen de ventas y número de empresas textiles en el cantón Ibarra por sector y constitución legal al año 2018*

Código CIIU4 - Clase (4 dígitos) 2018	Tipo de unidad legal 2018 (Número empresas)			Tipo de unidad legal 2018		
	Persona Natural	Persona Jurídica	Total	Persona Natural	Persona Jurídica	Total
C1410 Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.	292	8	300	\$7.403.450,00	\$5.391.690,00	\$12.795.140,00
C1430 Fabricación de artículos de punto y ganchillo.	9	0	9	\$1.496.420,00	-	\$1.496.420,00
G4641 Venta al por mayor de textiles, prendas de vestir y calzado.	11	5	16	\$13.072.700,00	\$80.759.820,00	\$93.832.520,00
G4751 Venta al por menor de productos textiles en comercios especializados.	36	3	39	\$1.994.740,00	\$31.751.680,00	\$33.746.420,00
G4771 Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados.	430	0	430	\$81.096.960,00	-	\$81.096.960,00
<b>TOTAL</b>	<b>5947</b>	<b>254</b>	<b>6201</b>	<b>\$105.064.270,00</b>	<b>\$117.903.190,00</b>	<b>\$222.967.460,00</b>

Fuente: Información extraída de la base de datos del INEC-REDATAM. INEC (2018)

Por otro lado, el SRI (2020) en su base de datos Catastro de Registros de Contribuyentes (RUC) correspondiente a la provincia de Imbabura, presenta un total de 177 establecimientos registrados bajo la denominación “venta al por mayor de prendas de vestir, incluidas prendas (ropa) deportivas” existentes en la ciudad de Ibarra.

En cuanto al comportamiento de la industria textil referente al crecimiento y decrecimiento de sus ventas, según Primicias (2019) en el año 2019 las ventas de la industria textil cayó en un 23.16%, conforme lo manifiesta Javier Díaz presidente ejecutivo de la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador (AITE). Y con fecha de corte a agosto del 2020 las ventas de este sector cayeron en un 70% como consecuencia de la crisis económica derivada del COVID-19 (Diario El Comercio, 2020a).

Por consiguiente, se aplicó los porcentajes anteriormente mencionados a las ventas del sector textil correspondiente al año 2018 para proyectar las ventas del año 2019 y de igual forma para el año 2020, obteniendo un valor de 51.398.458,88 dólares como se detalla a continuación:

Tabla 14.

*Proyección de las ventas del sector textil de la ciudad de Ibarra al 2020*

<b>Detalle</b>	<b>Año base 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
Porcentaje de decrecimiento	100%	23,16%	70,00%
Ventas del sector textil de Ibarra	\$222.967.460,00	\$171.328.196,26	<b>\$51.398.458,88</b>

Fuente: Estudio Técnico

Al mismo tiempo mediante el levantamiento de la información realizada a través de las fichas de observación a las casas comerciales determinadas como competencia directa para el proyecto, se obtuvo los precios de venta de los conjuntos deportivos de cada casa

comercial y se tomó un precio promedio de las cinco unidades de negocio como se presenta a continuación:

Tabla 15.

*Precio promedio de conjuntos deportivos según las principales casas comerciales de ropa deportiva*

<b>Precio promedio basado en la competencia</b>					
Marathon Sport	Etafashion	RM	Kimono Sport	Pinto	Precio Promedio
<b>\$87,38</b>	<b>\$49,00</b>	<b>\$45,29</b>	<b>\$48,50</b>	<b>\$65,49</b>	<b>\$59,13</b>

Fuente: Fichas de observación realizadas a la competencia

Finalmente, con los datos de las 6201 empresas textiles y los 177 establecimientos de prendas deportivas existentes en la ciudad de Ibarra, se procede a calcular el porcentaje que representan los locales de ropa deportiva en relación al total del sector textil, obteniendo así el 2.85%. Este porcentaje se multiplica al valor de las ventas totales del sector textil que asciende a \$ 51.398.458,88, de dicha operación se obtiene un valor de \$ 1.467.106,47 que representa el volumen de ventas de ropa deportiva. Este último es dividido para el precio promedio de venta que se obtuvo en la tabla 15, resultando un valor de 24.811 unidades que corresponde a la cantidad ofertada de ropa deportiva al año 2020 en la ciudad de Ibarra, la cual más adelante se contrastará con la cantidad demandada con el objetivo de cuantificar la demanda insatisfecha. Como se expone en la siguiente tabla:

Tabla 16.

*Identificación de la cantidad ofertada en la ciudad de Ibarra*

Número de empresas textiles	6.201
Volumen de ventas totales	\$51.398.458,88
Número de tiendas de ropa deportiva en el cantón Ibarra	177
Porcentaje de tiendas de ropa deportiva	2,85%
Volumen de ventas de ropa deportiva	\$ 1.467.106,47
Precio promedio de prendas deportivas	\$ 59,13
Cantidad ofertada de ropa deportiva al año 2020	<b>24.811</b>

Fuente: SRI (2020)

#### 4.3.11. Balance oferta – demanda (demanda insatisfecha).

El balance oferta-demanda permite cuantificar la cantidad de bienes o servicios que no están siendo atendidos porque no existe la oferta suficiente para satisfacerla. Así, al comparar la demanda actual de 62.818 unidades con la oferta de 24.811 unidades, se obtiene como resultado un valor de 38.007 unidades que corresponde a la demanda insatisfecha al año 2020. Dicho comportamiento se debe principalmente a la actual crisis económica que vive el Ecuador, la cual ha ocasionado un decremento en las ventas del sector textil, con una incidencia notable en la demanda insatisfecha; demanda que se pretende cubrir con la presente propuesta la cual estará en función a la capacidad instalada.

Tabla 17.

##### *Balance oferta - demanda*

<b>Año</b>	<b>Demanda en unidades</b>	<b>Oferta en unidades</b>	<b>Demanda insatisfecha en unidades</b>
2020	62.818	24.811	<b>38.007</b>

Fuente: Balance oferta-demanda 2020

#### 4.3.12. Análisis de precios.

En cuanto al análisis de precios, se consideró tres criterios claves: la disposición a pagar manifestada por los encuestados en la pregunta 14, cuyos resultados fueron el rango de precios de \$40,00 a \$44,00, que en promedio resulta un valor de \$42,00; los precios mantenidos por las casas comerciales de ropa deportiva más grandes en la ciudad de Ibarra, los cuales fueron obtenidos a través de la observación indirecta realizada mediante visitas a sus sitios web y redes sociales; y finalmente, el análisis del costo de producción que se desarrollará más adelante en el estudio financiero. El cual de forma preliminar se fija un precio promedio de \$ 56,28 para cada conjunto deportivo, sin embargo, este dato será analizado más adelante con el objeto de establecer el precio de venta al público de forma estratégica.

Tabla 18.

*Análisis comparativo de precios con la competencia*

PRODUCTO	PRINCIPALES OFERENTES DE ROPA DEPORTIVA						Precio Promedio
	Disposición a pagar en el proyecto	Marathon Sport	Etafashion	RM	Kimono Sport	Pinto	
Conjunto deportivo (chompa y pantalón)	\$42.00	\$87.38	\$49.00	\$45.29	\$48.5	\$65.49	\$56.28

Fuente: Información obtenida a través de las fichas de observación efectuadas a las principales casas comerciales de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra.

### 4.3.13. Estrategias de comercialización.

#### 4.3.13.1. *Producto.*

En cuanto al producto, el giro de negocio de la presente propuesta tiene por objetivo la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antifuído y protección de rayos UV. Así conforme los resultados obtenidos de la encuesta, gran parte del segmento femenino manifestó su preferencia por el conjunto deportivo con capucha, en tanto que el segmento masculino afirmó su preferencia por un conjunto deportivo sin capucha. Por tal razón, y considerando que la presente propuesta estima lograr la satisfacción de la mayor parte del segmento del mercado, se plantea un modelo estándar, el cual constituye un conjunto deportivo unisex con capucha removible, tal como se presenta en el siguiente gráfico:

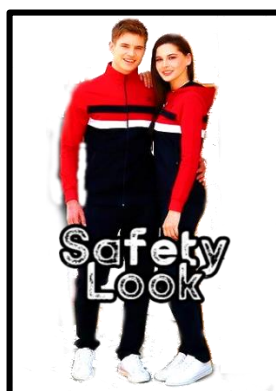






Figura 33. Modelos de conjuntos deportivos de preferencia según el género

Así, en cuanto al material que integrará el conjunto deportivo será de fibras textiles de algodón en la parte interna de la prenda al ser de tipo reversible, y en la parte externa estará integrado de una fibra sintética denominada poliéster, a la cual incorporado varios procedimientos de nanotecnología lo transforman en un textil multifuncional con las siguientes características:

Tabla 19.

*Características del producto*

	<p>Algodón: Posee propiedades de suavidad, transpirable, resistente al agua e hipoalergénica que brinda la frescura y naturalidad del algodón.</p>
	<p>Anticloro: Tecnología que permite mayor protección del color al ser expuesto al cloro.</p>
	<p>Antifluído / Repelencia: Tecnología que repele el agua y evita el paso de salpicaduras accidentales, la cual permanece a través de los lavados, actuando como escudo protector de la piel.</p>
	<p>Protección solar: Tecnología que evita el paso de los rayos UV, actuando como un escudo protector de la piel.</p>

Fuente: Ficha técnica de proveedores de telas.

En consecuencia, la principal ventaja que obtendrán las personas al usar el producto será en un primer momento reducir el riesgo de contraer el virus del COVID-19, que se replica mediante el contacto directo de una persona con las gotículas de saliva de una persona infectada, y en un segundo momento prevenir la aparición temprana de enfermedades cutáneas en las personas.

**4.3.13.2. Precio.**

Una vez que se ha analizado el mercado en cuanto al perfil del público objetivo, que mediante la encuesta se determinó un porcentaje del 87.89% de aceptación del producto y



su disposición a pagar, más el comportamiento de la oferta en cuando al nivel de posicionamiento y la fijación de los precios, la estrategia de precios de la presente propuesta se enmarcará en lo siguiente:

- Considerando que el presente proyecto en su fase inicial no obtendrá grandes volúmenes en ventas, la estrategia de precios será manejar un precio similar al establecido por la competencia, que esté acorde con la capacidad adquisitiva de las personas, sin que ello implique que esté por debajo de su costo de producción.
- Asimismo, dado que el producto a ofertar posee un elemento innovador gracias a la tecnología antilíquido y protección UV convirtiéndose así en un producto multifuncional que brinda calidad y seguridad, siendo este último el criterio más importante considerado por los encuestados a la hora de adquirir ropa deportiva, constituyendo así en la estrategia diferenciadora de la competencia, considerando que en la actualidad la emergencia sanitaria cambió los hábitos de consumo en cuanto a prendas de vestir haciendo que las personas opten por opciones mucho más cómodas y que brinden seguridad ante el Covid-19 y protección ante los rayos UV, dato que se contrasta con el alto porcentaje de aceptación o interés por la propuesta. Se estima que este comportamiento facilite la rápida inserción del producto al mercado con lo cual se logre obtener un buen posicionamiento el cual va de la mano con el reconocimiento de la marca por parte de los clientes potenciales.

#### ***4.3.13.3. Plaza.***

En lo referente a las estrategias de plaza, se considera los resultados obtenidos de la encuesta, en donde existen criterios muy paralelos en cuanto a la modalidad de comercio tradicional y el comercio electrónico. Por lo tanto, la estrategia se enmarca sobre la base de las dos modalidades de comercio de la siguiente manera:

- En cuanto al comercio tradicional se manejará el canal de comercio directo, es decir se recibirá a los clientes en el local físico, lo cual a su vez permitirá controlar los tiempos de atención y medir el nivel de satisfacción del cliente.
- En cuanto al comercio electrónico, se manejará un canal de comercio indirecto - online a través de un fan page combinado con la herramienta marketplace de la red social Facebook, más la entrega a domicilio, lo cual permitirá tener una amplia cobertura del mercado, mayor eficiencia en la entrega del producto y satisfacción del cliente al recibir el producto en la comodidad de su hogar o trabajo.

#### ***4.3.13.4. Promoción.***

En cuanto a la promoción, los resultados de la encuesta arrojaron datos, en donde las redes sociales como Facebook son las más utilizadas para buscar información de productos.

Por lo tanto, la estrategia de promoción se enmarcará sobre esta base:

- Se diseñará y compartirá varios spots publicitarios, videos, fotos e información general respecto al producto en el fan page de Facebook.
- Impresión de logotipo de la empresa en las fundas que se entrega los productos vendidos.
- Se otorgará descuentos en compras superiores a 2 unidades.
- Entregas a domicilio sin costo adicional independientemente de la cantidad comprada.
- En todas las compras, se entregará un obsequio adicional como un buff.

#### ***4.3.13.5. Marca.***

Las estrategias del marketing mix planteadas anteriormente son aún más eficaces si a ello se acompaña de un adecuado y eficaz proceso de posicionamiento y reconocimiento

de marca. En tal virtud, se considera a la marca como un aspecto fundamental que influye de forma psicológica en la mente del consumidor induciéndole una necesidad o un deseo que se materializa en una compra futura.

Por ello, como parte de la estrategia de marca se define un nombre que resalte los beneficios y cualidades del producto, como lo es “Safety Look”, el cual destaca la calidad y seguridad que brinda el producto en cuanto a la protección de la salud. Además, dicho nombre, cumple con parámetros que facilitan el reconocer, pronunciar y recordar, siendo así un elemento distintivo que perdurará en la mente del cliente. Adicionalmente, el nombre trabaja bajo el tipo de letra Smoother, el cual por su diseño divertido es ideal para usar en logotipos llamativos de impacto.

Por otro lado, con el objetivo de lograr un impacto visual de la marca, el nombre se acompaña de un rombo, el cual transmite confianza, seguridad y elegancia. Adicionalmente para fortalecer el nombre se incorpora la frase “Viste con seguridad y elegancia”, la cual comunica un mensaje, en donde el cliente al usar el producto se sentirá cómodo, seguro y con elegancia sin preocuparse por virus, bacterias o rayos UV.



Figura 34. Marca comercial

Asimismo, los colores juegan un papel muy importante en la forma de percibir la marca, por ello se elige aquellos que comuniquen elegancia como el color negro, acompañado del color azul que transmite seguridad y confianza y a su vez se asocia con la salud. Dicha combinación genera un mensaje de bienestar muy apegado a la salud combinada con elegancia.

La marca diseñada se dará a conocer mediante el “Posicionamiento resaltando los beneficios del producto”, ello considerando que el beneficio principal que aporta el producto es el de actuar como tipo escudo protector ante líquidos accidentales, virus, bacterias y rayos UV, preservando la salud de quien lo use. Además de ello, se busca posicionar una marca socialmente responsable, que responde a las necesidades presentes en la sociedad actual y que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas durante todo su ciclo de desarrollo.

Bajo dicha ideología, la marca se posicionará con el apoyo de herramientas digitales, a través de la difusión de contenido sobre la marca en las principales redes sociales y sitio web, con miras a lograr participación de ferias y eventos de promoción del comercio y productividad llevadas a cabo por organizaciones y entidades estatales.

#### **4.3.14. Identificación y proyección de la demanda del proyecto (demanda objetivo).**

La demanda objetivo es aquella parte o porción de la demanda insatisfecha que va a ser cubierta por el presente proyecto. Dicha demanda objetivo se encuentra definida en función a las condiciones del mercado, capacidad de endeudamiento, disponibilidad de materia prima, y la capacidad instalada que considera maquinaria, mano de obra e infraestructura física del negocio; así su cifra se cuantifica en 5.760 unidades al año 2020, lo que representa el 15.16% de la demanda insatisfecha. Por otro lado, dicha cifra será proyectada para los próximos cuatro años, aplicando la tasa de crecimiento promedio del área urbana del cantón Ibarra ya citada anteriormente, la cual corresponde a 1.57%, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 20.

*Proyección de la demanda objetivo*

Años	2020	2021	2022	2023	2024
Demanda Objetivo	5760	5850	5942	6036	6131

Fuente: Estudio técnico

Finalmente, como resultado de la proyección de la demanda objetivo, se concluye que al año 2024 el proyecto tendrá una demanda de 6.131 unidades.

**4.3.15. Conclusiones del estudio de mercado.**

- Una vez realizado el estudio de mercado se concluye que la demanda potencial en la ciudad de Ibarra es de 31.409 personas, con una frecuencia de compra semestral con lo cual se obtiene una demanda de 62.818 conjuntos deportivos, y una disposición a pagar de 42,00 dólares y con ello se obtuvo una demanda en unidades monetarias de 2.638.376,94 dólares.
- En cuanto a la oferta de ropa deportiva que la competencia proporciona se estableció un valor de 24.811 unidades, valor que se logró determinar a través de la investigación en fuentes de información primarias y secundarias.
- Para el proyecto se determinó una demanda insatisfecha de 38.007 unidades conforme se establece en el balance de oferta-demanda, ya que en el mercado actual no existe un producto con las características que se detalla en el proyecto.
- La demanda objetivo del presente proyecto se cuantificó en 5.760 unidades para el año 2020, la cual corresponde al 15.16% de la demanda insatisfecha. Dicha cifra fue definida en función a criterios de análisis técnicos sobre la base de la capacidad instalada del proyecto.
- Referente al análisis de precios se realizó una comparación entre la competencia y la disposición a pagar en el mercado con el cual se obtuvo un valor promedio de \$56.28.

- Así también se determinó las estrategias de comercialización, que en cuanto a producto se estableció que el conjunto deportivo estará compuesto por fibras textiles de algodón en la parte interna de la prenda al ser de tipo reversible, y en la parte externa estará integrado de una fibra sintética denominada poliéster, a la cual incorporado varios procedimientos de nanotecnología lo transforman en un textil multifuncional que actúa como agente protector del COVID-19 y los rayos UV, con referencia al precio será similar al establecido por la competencia, acorde a la capacidad adquisitiva de las personas y que cubra los costos y gastos del proyecto más un margen de utilidad, con relación a la plaza y promoción se pretende realizar a través de venta directa con un local físico e indirecta con una fan page combinado con la herramienta marketplace de la red social Facebook y la entrega a domicilio, entre otras.

## **4.4. Estudio Técnico**

### **4.4.1. Introducción.**

En esta sección denominada estudio técnico se establece la localización óptima del proyecto, a través de la evaluación de varios elementos que ofrecen bondades en cuanto al acceso a factores de la producción y sitios estratégicos para la comercialización de los conjuntos deportivos.

Asimismo, se determina el tamaño del proyecto, es decir, la capacidad instalada, misma que se ha definido en función a algunos factores condicionantes como; el mercado, la tecnología, disponibilidad de recursos, capacidad de endeudamiento e infraestructura física.

Así también, referente a la ingeniería del proyecto se presenta una descripción detallada del producto, descripción y flujo del proceso productivo, distribución del espacio físico y las inversiones del proyecto tales como; la inversión fija, la inversión intangible, el capital de trabajo y la estructura de capital, los cuales son necesarios para la operación del proyecto, y a su vez constituyen la base sobre la cual se elabora el estudio económico que se presenta en la siguiente sección.

### **4.4.2. Objetivo del estudio técnico.**

Establecer el nivel de producción óptimo que permita la eficiencia en el uso de los recursos disponibles, mediante la determinación del tamaño, localización e ingeniería del proyecto, para la fijación del monto de la inversión requerida para la implementación de la propuesta de negocio.

#### 4.4.3. Localización del proyecto.

La localización estratégica del presente proyecto está dada por las condiciones favorables que presenta la provincia de Imbabura a nivel macro y a las potencialidades que aporta el sitio específico donde se implementará la propuesta.

##### 4.4.3.1. Macrolocalización.

Al momento de situar un proyecto de inversión a nivel macro, es necesario considerar las características asociadas al mismo, como el tipo de actividad en la que incursionará, para en función a ello analizar las regiones o áreas potenciales que aportan elementos positivos y favorecen su puesta en marcha.

##### 4.4.3.1.1. Ubicación del mercado.

La microempresa dedicada a la confección y comercialización de ropa deportiva de algodón con tecnología antifuído y protección UV, a nivel macro estará localizada en la provincia de Imbabura, misma que limita al Norte con la provincia del Carchi, al Sur con Pichincha, al Este con Sucumbíos y al Oeste con Esmeraldas, tal como se presenta en la siguiente figura:

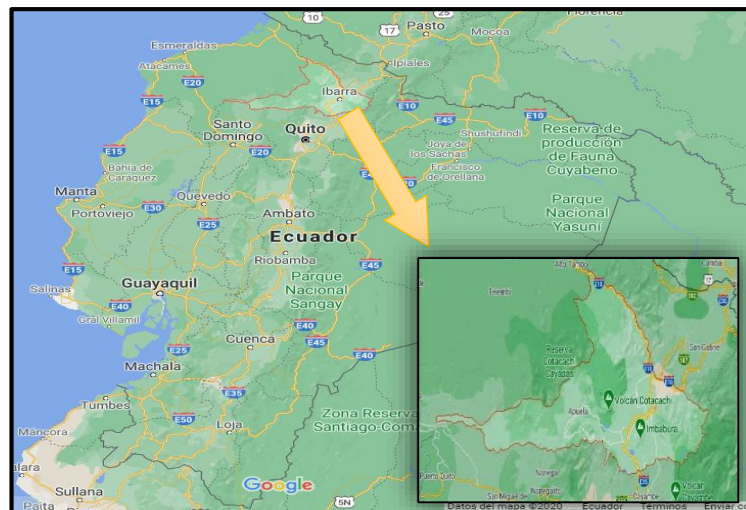


Figura 35. Macrolocalización del proyecto  
Fuente: Google Maps



Imbabura es seleccionada como la zona idónea para la ubicación del presente proyecto por las bondades que posee en función a los siguientes elementos:

Desde el ámbito turístico Imbabura es reconocida como la provincia de los lagos, sin embargo, actividades como: la agricultura, el comercio y la industria manufacturera tienen mayor participación en su estructura económica y productiva. Siendo la industria textil la más destacada del segmento manufactura, ello gracias a la trascendencia y especialización histórica que han marcado los cantones Antonio Ante y Cotacachi con la confección y comercialización de prendas de vestir a base de fibras textiles de algodón, poliéster, cuero, entre otras. Trayectoria textil que, por un lado, ha permitido la especialización de la mano de obra en excelentes prácticas de diseño y confección, y por otro, ha motivado a las instituciones de educación superior a ofertar carreras afines a esta área con el objetivo de fortalecer el sector textil de la provincia mediante la inserción de profesionales debidamente capacitados.

Asimismo, la provincia cuenta con una ubicación estratégica que más sus vías de primer orden como es la panamericana norte en óptimas condiciones, facilita la adquisición y el transporte de la materia prima desde la ciudad de Quito, Guayaquil y el vecino país Colombia; sitios en donde se encuentran localizados los principales proveedores. Y además como se mencionó anteriormente, debido a las características textileras de la provincia, en la localidad existen variedad de tiendas departamentales que ofrecen insumos textiles tales como: hilos, cierres, cordones, entre otros, los cuales son necesarios en los acabados de los conjuntos deportivos.

Por otro lado, en cuanto a cobertura de internet, conforme lo manifiesta el INEC (2016) la provincia de Imbabura cuenta con una cobertura del 55.4%. Este porcentaje se ha incrementado entre el 30% y 50% de acuerdo con la información de la Asociación de

Empresas de Telecomunicaciones (Asetel), debido a las medidas que se han aplicado por la emergencia sanitaria causada por el Covid-19, convirtiéndolo en un servicio vital en actividades relacionadas a teletrabajo, educación virtual, entretenimiento, trámites, compras, entre otros (Diario El Comercio, 2020f). Dicho factor se convierte en una ventaja para el presente proyecto, ya que facilitará la modalidad de comercio online que se plantea como parte de las estrategias de comercialización.

Finalmente, la presencia de la industria textil en Imbabura al ser en su mayoría de tipo confección no ha ocasionado mayor impacto ambiental, sin embargo, considerando que en la actualidad las industrias deben trabajar de forma articulada con el medio ambiente. La presente propuesta trabajará sobre esta base, en donde se contratará los servicios de una empresa de procesamiento de desechos, misma que se encargará de la recopilación y tratamiento de los desperdicios que se generen en el proceso de producción.

Así, considerando las oportunidades macro generales que aporta la provincia de Imbabura al presente proyecto, en un primer momento se localizará en el cantón Ibarra, sin embargo, su localización definitiva se establecerá a partir del análisis de diferentes factores, tal como se presenta a continuación.

#### ***4.4.3.2. Microlocalización.***

La microlocalización se trata de situar al proyecto dentro de un área específica, en función a las ventajas que esta provea. Por ello, se consideró tres sectores clave tales como: Av. Teodoro Gómez de la Torre y Atahualpa, parque Ciudad Blanca ubicado sobre la Av. Camilo Ponce Enríquez, y el centro de la ciudad entre las calles Simón Bolívar y Juan de Velasco, los cuales constituyen los puntos estratégicos para implementar el proyecto. Consecuentemente, cada sector será evaluado minuciosamente considerando factores como: la disponibilidad de mano de obra calificada, materia prima, accesibilidad o afluencia de

personas, costo de alquiler del local, puntos de distribución y disponibilidad de herramientas y repuestos, como se detalla a continuación:

Tabla 21.

*Análisis de alternativas de microlocalización*

FACTORES	SITIOS ESTRATÉGICOS		
	Av. Teodoro Gómez de la Torre y Av. Atahualpa	Parque Ciudad Blanca (Av. Camilo Ponce Enríquez)	Centro de la Ciudad (Simón Bolívar y Juan de Velazco)
Disponibilidad de Mano de Obra Calificada	Al encontrarse Ibarra cerca de la ciudad de Atuntaqui y Cotacachi, y que además existe una gran demanda laboral para la rama de la confección, se contaría con disponibilidad de Mano de Obra Calificada.		
Disponibilidad de Materia Prima	La materia prima a utilizarse será proveniente de las ciudades de Guayaquil, Quito, Otavalo y Atuntaqui, por lo que se dispondrá de la materia prima de la misma manera a cualquier punto de la ciudad de Ibarra.		
Accesibilidad	Existe una moderada afluencia de personas y de vehículos debida a la presencia de instituciones educativas, financieras, farmacias, hoteles, centros de diversión entre otros.	Al estar cerca de un área de recreación existe afluencia de personas, pero solo fines de semana.	Existe una gran afluencia de personas ya que es considerada como una zona comercial y productiva, debido a la presencia de supermercados, entidades financieras y negocios de diferente tipo.
Costo de Alquiler	El costo del alquiler oscila entre los 300 y los 500 dólares, ya que es una zona concurrida	Los arriendos oscilan entre los 300 a 500 dólares, debido a que es una zona concurrida	El costo de alquiler se encuentra entre 550 a 800 dólares debido a que la zona es muy cotizada por el

		comúnmente los fines de semana.	comercio y se encuentra a disposición de toda clase social.
Puntos de distribución	Cuenta con la disposición de un centro de Servientrega, así como el servicio de encomiendas en el terminal terrestre de Ibarra.	No dispone de un centro de apoyo cercano a la localidad para realizar los envíos a domicilio.	Cuenta con un servicio de Servientrega a una cuadra, relativamente cercano para poder realizar los envíos a domicilio tanto dentro como fuera de la ciudad.
Disponibilidad de insumos maquinaria, repuestos y herramientas	Existe accesibilidad a maquinaria y repuestos en un local “Servimaq” cercado ubicado en las calles Sánchez y Cifuentes y Juan de Velasco, así como también sitios de comercialización de insumos textiles como almacenes ASTRA.	Al encontrarse cerca de un área de recreación no dispone de un local comercial que cuente con maquinaria, repuestos y herramientas para el área de confección.	Al ser un sitio estratégico para el comercio, a una cuadra y media están localizados los posibles proveedores como SERVIMAQ, almacenes ASTRA, entre otros, para la provisión de maquinarias, herramientas e insumos.

Fuente: Estudio técnico

#### 4.4.3.2.1. Matriz de microlocalización.

Con el objetivo de seleccionar la alternativa de microlocalización óptima para el proyecto, se procede a realizar una evaluación en función a puntajes de calificación de las

bondades o dificultades que presentan cada una, mediante una matriz de microlocalización, a la cual se asigna una escala de valores, como se detalla a continuación:

Tabla 22.

*Escalada de ponderación de la microlocalización*

<b>Criterio</b>	<b>Ponderación</b>
Muy bueno	>9
Bueno	7-9
Regular	4-6
Deficiente	1-3

Fuente: (Carbonel, 2016)

Para la determinación del lugar en el que se ubicará el proyecto se procede a evaluar y calificar a los factores de localización determinados en la tabla 21 para cada alternativa, luego se procede a la sumatoria de los puntajes correspondientes a la multiplicación del puntaje por el peso en cada alternativa, como se presenta a continuación:

Tabla 23.

Matriz de criterios de selección de alternativas

No.	FACTORES	Peso	Av. Teodoro Gómez de la Torre y Av. Atahualpa		Parque Ciudad Blanca (Av. Camilo Ponce Enríquez)		Centro de la Ciudad (Simón Bolívar y Juan de Velazco)	
			Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
1	Disponibilidad de Mano de Obra Calificada	10%	9	0.9	9	0.9	9	0.9
2	Disponibilidad de Materia Prima	15%	8	1.2	8	1.2	8	1.2
3	Accesibilidad	20%	9	1.8	5	1	8	1.6
4	Costo de Alquiler	20%	8	1.6	7	1.4	3	0.6
5	Puntos de distribución	20%	9	1.8	1	0.2	9	1.8
6	Disponibilidad de Maquinaria, repuestos y herramientas	15%	6	0.9	1	0.15	7	1.05
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>49</b>	<b>8.20</b>	<b>31</b>	<b>4.85</b>	<b>44</b>	<b>7.15</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.4.3.2.2. Localización definitiva.

Una vez realizada la evaluación de los factores, se determinó que la ubicación idónea para la localización del proyecto es en la Av. Teodoro Gómez de la Torre y Atahualpa, debido a la afluencia de personas al estar cerca principalmente de unidades educativas y entidades financieras, restaurantes, hoteles, entre otros y en cuanto al costo de alquiler del local para la producción y ventas.

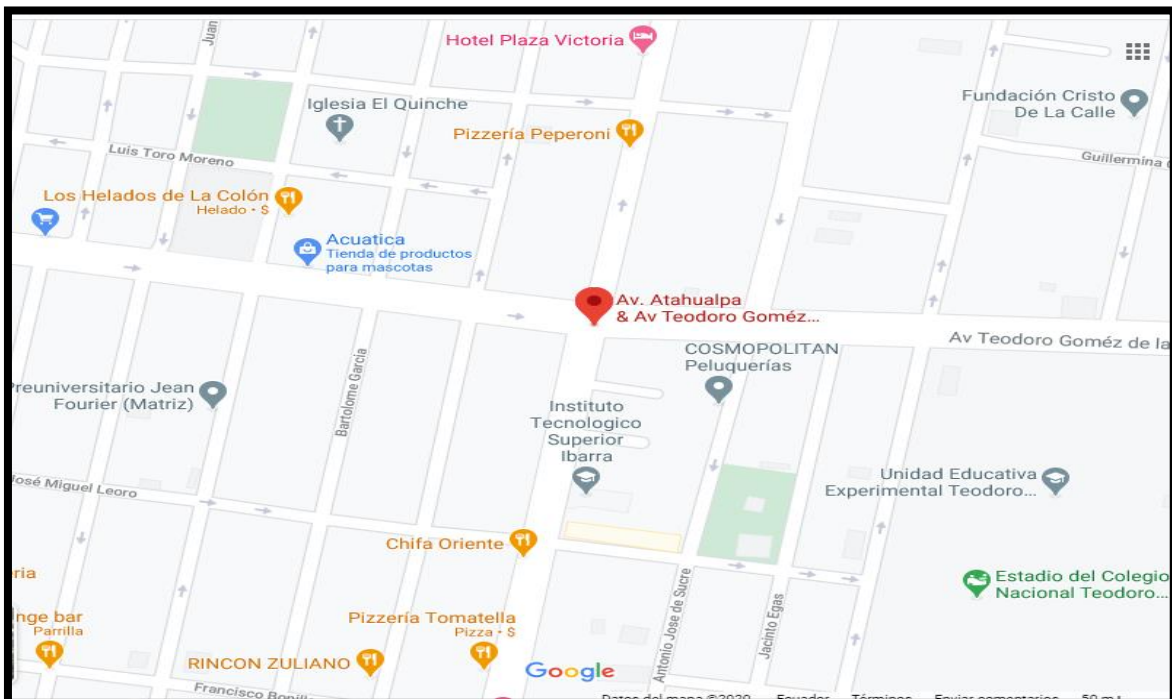


Figura 36. Microlocalización del proyecto

Fuente: Google Maps

Entre la Av. Teodoro Gómez de la Torre y Av. Atahualpa es considerada como una zona potencial, de crecimiento comercial y que además es un lugar estratégico para ubicar el taller textil ya que está ubicada a unas cuadras del centro de la ciudad, además su costo de alquiler es moderado y cuenta con varios negocios tales como entidades financieras, supermercados, farmacias, boutiques, restaurantes y unidades educativas, entre otros que dan realce a la dinamización de la economía.

#### **4.4.4. Tamaño del proyecto.**

“El tamaño se entiende como la capacidad instalada de producción, expresada en volumen, peso, número de unidades producidas por año, mes, día, etc.” (Carbonel, 2016, p. 116). En función a ello, para determinar la capacidad instalada de producción del proyecto se tomará en cuenta los factores condicionantes como se describe a continuación:

##### ***4.4.4.1. Factores condicionantes del tamaño.***

###### ***4.4.4.1.1. El Mercado (Demanda insatisfecha).***

Como se cuantificó en el estudio de mercado, el segmento de mercado meta para el presente proyecto está compuesto por 35.737 habitantes de la ciudad de Ibarra al año 2020, de los cuales el 87.89% están dispuestos a adquirir el producto con una frecuencia de compra semestral a un precio promedio de USD 42.00. Dicho porcentaje de aceptación se traduce en una demanda de 62.818 unidades que, al comparar con la cantidad ofertada de 24.811 unidades, resulta una demanda insatisfecha que bordea los 38.007 conjuntos deportivos.

Por otro lado, en cuanto al consumo de prendas de vestir, según el presidente de la AITE ha disminuido en un 70%, ello como consecuencia de la contracción económica derivada del Covid-19, dato considerado como la tendencia anual debido a que esta información se presenta en el tercer trimestre del año 2020 (Diario El Comercio, 2020a).

###### ***4.4.4.1.2. La tecnología.***

El factor tecnológico es un elemento que tiene una participación activa en la productividad de las industrias, en particular de la industria de la confección. Así, en la actualidad existen en el mercado modelos de máquinas industriales capaces de procesar cualquier tipo de fibra textil dentro de un periodo de tiempo muy corto, gracias a su sistema de motor integrado que permite elevar la velocidad de puntadas por segundo. Característica



que contribuye a elevar la eficiencia productiva en las industrias de la confección aportándoles mayor competitividad y nivel de posicionamiento basado en su estrategia de liderazgo en costos.

Con lo expuesto anteriormente, el presente proyecto trabajará sobre esta línea incorporando la siguiente maquinaria: máquina recta para costuras rectas, máquina overlock para unir piezas, máquina recubridora para realizar dobladillos, cortadora de disco circular para el corte de tela y una plancha industrial. Dichas maquinarias en conjunto con la mano de obra calificada contribuirán a generar procesos de producción más eficientes optimizando costos de producción.

#### 4.4.4.1.3. Disponibilidad de recursos.

- **Materia prima**

En cuanto al requerimiento principal de materia prima para la producción de los conjuntos deportivos con tecnología antilíquido y protección UV. A continuación, se enlista los principales proveedores de fibras textiles de algodón y poliéster con tecnología antilíquido y protección UV; así como los principales proveedores de insumos textiles tales como: hilos, cordones, cierres, entre otros necesarios para los acabados de la prenda. Quienes se encuentran localizados en las ciudades de Quito, Guayaquil, Atuntaqui, Otavalo e Ibarra.

Tabla 24.

#### *Disponibilidad de Materia Prima*

<b>Nombre</b>	<b>Fibra textil</b>	<b>Dirección</b>
Ecuacotton S.A	Algodón	Guayaquil: Km. 7.5 vía Daule Quito: Calle García Moreno, Centro Histórico N7-20
Empresas Pinto	Poli algodón	Quito: Avenida La Prensa N70-121 y Pablo Picasso, Conjunto Industrial Las Violetas.

Texpac	Algodón con repelencia y filtros Uv	Quito: Los Ciruelos Oe4-94 y Av. Diego de Vásquez, Coto collao
Lafayette	Poliéster antifuído y protección solar	Quito Norte: Isla Floreana No 112 e Isla Santa Fe esquina. Quito Sur: Av. Rodrigo de Chávez y Galte esquina. Guayaquil: Av. Vítor Emilio Estrada 918 entre Ilanes e Higueras. Internacional-Colombia: Bogotá calle 15 No. 72-95.
Nortextil	Poli algodón	Atuntaqui: Calles Bolívar y Olmedo Otavalo: Calles Bolívar y Quito
Indutexma	Poli algodón	Otavalo: Calle Oswaldo Guayasamín y Alejandro Carrión. Atuntaqui: Calles General Enríquez y Atahualpa

Fuente: Sitio web de proveedores

Tabla 25.

*Disponibilidad de insumos textiles*

Nombre	Dirección
Nortextil	Atuntaqui: Calles Bolívar y Olmedo Otavalo: Calles Bolívar y Quito
Enkador	Atuntaqui: Río Amazonas y Juan de Velasco, esquina
La Casa del Cierre	Quito: Av. Isla Floreana 168, e, Quito 170501
Distribuidora D <sup>o</sup> Mauri	Atuntaqui: Calles Río Amazonas 15-42 y Juan de Velasco.
Almacenes ASTRA	Ibarra: Sánchez y Cifuentes 9-43 y Oviedo.

Fuente: Sitio web de proveedores

- **Mano de Obra**

Ibarra ciudad en la cual se ubicará la microempresa cuenta con personas con suficiente conocimiento para la elaboración de los conjuntos deportivos. Además, que dentro del cantón y en particular en Imbabura existen centros de enseñanza y capacitación en la rama textil desde el nivel secundario hasta tercer nivel, tales como: el Instituto Técnico de

Imbabura, el Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva, Instituto Tecnológico Superior Cotacachi, la Universidad Técnica del Norte y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, lo cual permite captar personal calificado para el proyecto.

#### 4.4.4.1.4. El financiamiento.

Para el financiamiento del proyecto se analizó los créditos para emprendimientos en cuanto a monto, tasas, plazo, requisitos y garantías que otorgan las entidades financieras del ámbito público y privado como es: Banco Pichincha y BanEcuador, tal como se presenta en el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 26.

*Cuadro comparativo de opciones de financiamiento*

DESCRIPCIÓN	BANCO PICHINCHA	BANECUADOR
Tipo de crédito	Crédito microempresarios - Negocio	Microcrédito para emprendedores
Monto	Monto mínimo USD 500,00 máximo USD 20.000,00	Desde USD 50,00 hasta USD 150.000,00.
Tasa de interés	Tasa de interés nominal 11.23% reajutable más el 0.5% de contribución SOLCA.	Tasas de interés nominal reajutable del 11.25% para producción y del 15.30% para comercio y servicios.
Plazo	Plazo de 3 a 36 meses.	Activo fijo: hasta 15 años Capital de trabajo: hasta 3 años.
Forma de pago	La cuota será mensual y se debitará de la cuenta bancaria.	Se ajusta al flujo de caja del proyecto: puede ser mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual.
Encaje bancario	SI	NO

Garantías	Garante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firma personal y solidaria de un garante y su cónyuge (de ser el caso), en créditos hasta USD 20.000,00.</li> <li>- Garantías reales como hipoteca sobre el bien inmueble o garantía prendaria, para créditos superiores a USD 20.000,00.</li> <li>- Certificados de inversión en cualquier valor.</li> </ul>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos copias legibles de cédulas y papeletas de votación del deudor, garante y cónyuges.</li> <li>- Copia de planilla actual de un servicio básico del deudor y garante de los últimos 2 meses.</li> <li>- Documentos que certifiquen al menos un año de experiencia en el negocio.</li> <li>- Certificado de ingresos, impuesto predial si aplica.</li> <li>- Estabilidad mínima del local de seis meses.</li> <li>- Declaración juramentada o información sumaria.</li> <li>- Guía de remisión – transporte sin afiliación.</li> <li>- Todos los créditos cuentan con un seguro de desgravamen para deudor y codeudor.</li> <li>- Seguro exequial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de cédula y certificado de votación.</li> <li>- Planilla de servicio básico.</li> <li>- RUC (de ser el caso)</li> </ul>

---

Fuente: Banco Pichicha y BanEcuador

Una vez efectuado el análisis, se opta por la segunda opción ya que se considera la más viable debido a que BanEcuador financia activo fijo hasta 15 años y capital de trabajo hasta 3 años con montos desde USD 50 hasta USD 150.000 a una tasa de interés nominal del 11.25% reajutable para el sector de producción, con periodos de gracia para activos fijos hasta 3 años y capital de trabajo hasta 1 año mediante una forma de pago ajustado al flujo de caja del proyecto. Dichos montos de financiamientos a recibir dependen de la capacidad del negocio para recuperar la inversión y generar beneficios, y del patrimonio de posea en inversionista.

#### *4.4.4.1.5. Capacidad Instalada.*

Con el objeto de definir la capacidad instalada del proyecto, se procedió analizar criterios como las condiciones del mercado en lo referente a demanda insatisfecha y hábitos de consumo de ropa deportiva, tipo de tecnología aplicable al proyecto, la disponibilidad de recursos como: materia prima e insumos, mano de obra y maquinaria a utilizarse, así como la capacidad de endeudamiento.

Adicional a ello, se obtuvo el tiempo que dura el proceso de producción de un conjunto deportivo, dato que ha sido proporcionado por uno de los propietarios de la microempresa textil “VK Uniformes”. Dichos tiempos de producción se exponen en la siguiente tabla de forma detallada:

Tabla 27.

*Tiempo estimado de confección de un conjunto deportivo*

<b>DETALLE</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS</b>
1. Corte	64
2. Confección del conjunto deportivo	55
Confección de pantalón	20
Confección de chompa	35
3. Planchado	5
4. Doblado y empacado	2
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>

Fuente: Tiempo de producción de un conjunto deportivo proporcionado por la microempresa “VK Uniformes”

Como se observa en la tabla anterior, se concluye que el proceso de producción de un conjunto deportivo que comprende desde el corte de piezas hasta el empaquetado de la prenda terminada, en promedio es de 126 minutos, es decir, 2 horas con diez minutos.

Al mismo tiempo, se identificó el tipo de maquinaria que interviene en el proceso productivo, siendo las principales las siguientes: para el corte se utiliza una cortadora de disco circular, mientras que en la confección intervienen la máquina recta industrial, overlock industrial, recubridora industrial, remachadora para colocar ojajillos y una plancha.

Consecuentemente, con los datos obtenidos sobre el tiempo estimado de producción más el tipo de maquinaria a utilizarse, se procedió a asignar a cada máquina y procedimiento la unidad de tiempo en función a la tarea que ejecuta cada una, posterior a ello, se agrupó, considerando la disponibilidad de mano de obra, ya que algunos procedimientos requieren la intervención de una sola persona, cuyos resultados fueron los siguientes: la máquina recta y overlock intervienen 20 minutos cada una; la máquina recubridora, remachadora y el procedimiento manual suman en conjunto 17 minutos; mientras que el corte, planchado, doblado y empacado se demoran 7.67 minutos, este último dato presenta una reducción

significativa de tiempo, ello significa que el procedimiento de corte es posible realizarlo en capas de hasta doce capas de tela a la vez.

Finalmente, para obtener las unidades producidas diariamente por máquina y procedimiento, se dividió los minutos correspondientes a 8 horas sobre los minutos estimados para cada máquina. Así las máquinas overlock y recta producen 24 unidades, recubridora y remachadora 28 unidades y corte 31 unidades, tal como se presenta a continuación:

Tabla 28.

*Número de unidades diarias por tipo máquina*

<b>DETALLE</b>	<b>Maquinaria por operario</b>	<b>Minutos hombre x unidad</b>	<b>Minutos totales en el 8 hrs.</b>	<b>Unidades x máquina</b>
Recta	1	20	480	24
Overlock	1	20	480	24
Recubridora, Remachadora y procedimiento manual	1	17	480	28
Corte, Planchado, Doblado y empacado	1	7,67	240	31
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>64,67</b>		

Fuente: Estudio técnico

En base a la tabla anterior, se determinó que la capacidad instalada está dada por las máquinas recta y overlock, ya que en un tiempo de 8 horas diarias producen 24 conjuntos deportivos, lo que significa que a la semana laborando los cinco días producen 120 unidades, por ende 480 mensuales y 5.760 conjuntos al año, como se presenta a continuación:

Tabla 29.

*Capacidad instalada*

<b>Unidades</b>	<b>Diario</b>	<b>Semanal</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Conjuntos deportivos	24	120	480	5.760

Fuente: Estudio técnico

Si bien, la capacidad instalada del proyecto efectivamente corresponde a 5.760 unidades, sin embargo, debido a la actual contracción del sector económico del Ecuador a causa de la emergencia sanitaria del Covid-19, más las dificultades que implica la inserción de un nuevo producto al mercado, el presente proyecto iniciará operaciones a una capacidad del 60%, misma que para los años posteriores se incrementará en un 10% cada año, dicho porcentaje de incremento se calcula sobre la proyección de la demanda objetivo de cada año citada en el estudio de mercado, tal como se presenta a continuación:

Tabla 30.

*Nivel de producción en unidades por año*

DESCRIPCIÓN	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Demanda Objetivo	5760	5850	5942	6036	6131
Tasa de nivel de producción	60%	70%	80%	90%	100%
<b>Nivel de producción en unidades</b>	<b>3.456</b>	<b>4.095</b>	<b>4.754</b>	<b>5.432</b>	<b>6.131</b>

Fuente: Estudio técnico

#### **4.4.5. Ingeniería del proyecto.**

En este apartado se presenta la descripción técnica del producto que ofrecerá la propuesta de negocio, así como el flujo de procesos para su elaboración y comercialización, se define la distribución del espacio físico tanto para la planta de producción como para el área de comercialización, finalmente, se cuantifica el monto total de la inversión, la cual está compuesta por la inversión fija, intangible y capital de trabajo así como la estructura de financiamiento necesaria para iniciar operaciones una vez que este sea implementado.

##### **4.4.5.1. Diseño y descripción técnica del producto.**

Los conjuntos deportivos serán fabricados con dos tipos de fibras textiles, la parte externa será de tela universal cloro resistente, 100% filamento de poliéster con tecnología anticloro y antifluido que repele el agua y evita el paso de salpicaduras accidentales y al



mismo tiempo con protección solar, la cual permanece a través de los lavados, actuando como un escudo protector de la piel. Mientras que la parte interna estará elaborada con tela Tafetán Inglesa compuesta del 66% de algodón y 34% de poliéster con tecnología que evita el paso de los rayos UV, y que además mantiene las cualidades del algodón siendo una fibra hipoalérgica, cómoda, suave y termo ajustable.

Tabla 31.

*Descripción técnica del producto*

### Conjuntos deportivos en antifiuido con protección UV



64% Poliéster y 36% Poli algodón

**Colores:**

**Talla:**

XS

S

M

L

XL

XXL

**Ofrece las siguientes ventajas:**

---



+ ALGODÓN

Algodón que posee propiedades de suavidad, transpirable, resistente al agua e hipoalérgica que brinda la frescura y naturalidad del algodón.

---



+ ANTICLORO

Mayor protección al cloro por su tecnología anticloro.

---



+ REPELENTE

Repele el agua y evita el paso de salpicaduras accidentales, el cual permanece a través de los lavados.

---



+ PROTECCIÓN SOLAR

Protección solar: Evita el paso de los rayos UV, actuando como escudo protector de la piel.

**Instrucciones de cuidado**

- Lavar a máquina, temperatura máxima 30 grados Celsius, proceso delicado.
- No adicionar acondicionador de telas.
- No dejar residuos de detergente ya que éste neutraliza el efecto Lafgard (R) protector textil.
- No retorcer ni exprimir.
- Secado a la sombra.
- Las prendas de color blanco se deben lavar separadamente.
- Lavar con colores similares.
- No almacenar en húmedo.
- Se puede secar en máquina. Secar ajustado a una temperatura más baja y ciclo normal.
- Planchar a una temperatura máxima de la base de 110 grados celsius.
- Evite el roce con superficies ásperas o aristas vivas para no generar ganchos en la superficie de la tela.

Fuente: Estudio técnico

168

#### 4.4.5.2. Procesos: Estratégicos, operativos y apoyo.

La operatividad de cada una de las actividades que se desarrollan a nivel interno de una organización es posible gracias a la intervención de varios procesos, que trabajando de forma articulada permiten alcanzar sus objetivos misionales. Por ello, la presente propuesta trabajará sobre esta base, integrando a su gestión procesos: estratégicos, operativos y de apoyo, tal como se presentan en el siguiente mapa de procesos:

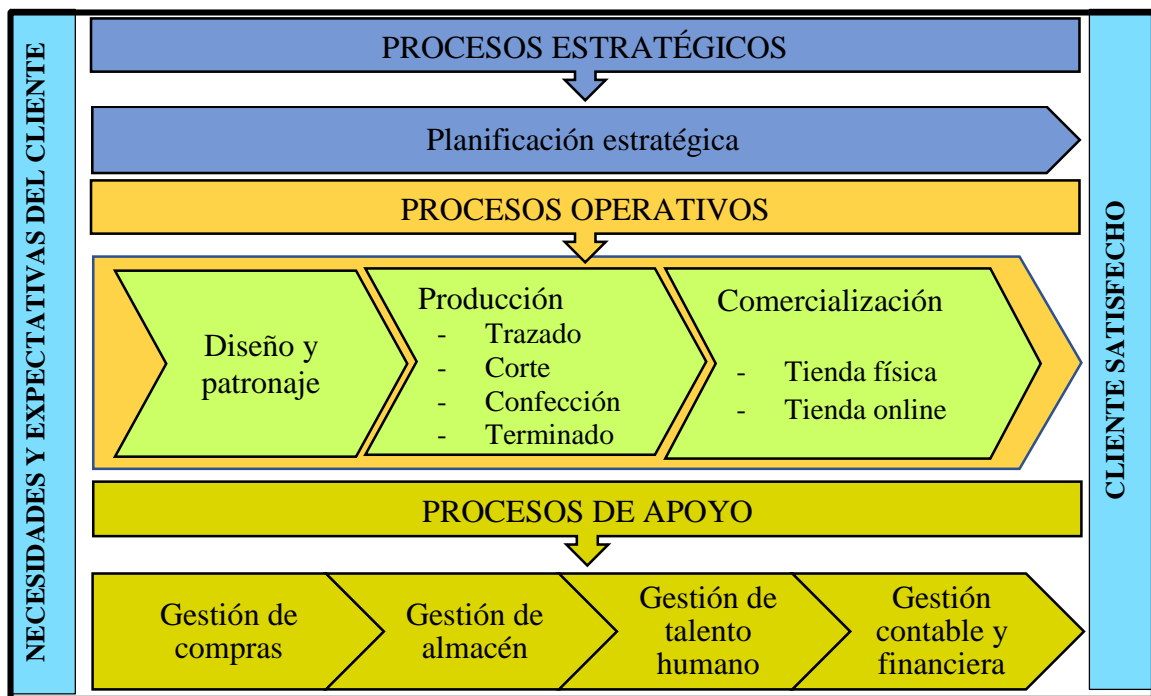











Figura 37. Mapa de procesos del proyecto

Así, conforme a la figura anterior y con el fin de identificar el flujo del ciclo productivo y comercial de la presente propuesta. A continuación, se presenta una desagregación de los procesos operativos, los cuales están compuestos por: proceso de diseño y patronaje, el proceso de producción, mismo que a su vez incorpora subprocesos de trazado, corte, confección, terminado; y proceso de comercialización el cual se realizará de forma directa en la tienda física y online. Dicha desagregación incluye una descripción detallada de cada proceso con su respectivo diagrama de flujo lo cual facilita su rápida comprensión.

Por otro lado, la comprensión del diagrama de flujo está atada al tipo de simbología que se utilice, por ello se considera lo expuesto por las normas American National Standart Institute (ANSI), quienes con el propósito de organizar y estandarizar procesos presentan la siguiente simbología:

Tabla 32.

*Simbología según norma ANSI para el diagrama de flujo.*

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Terminal	Indica el inicio o la terminación del flujo.
	Operación	Representa la realización de una operación o actividad relativa a un procedimiento.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos.
	Dirección de flujo o línea de unión	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Conector	Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
	Archivo	Representa un archivo común y corriente de oficina.
	Deposito provisional o espera	Indica demora en el desarrollo de los hechos.
	Desplazamiento o transporte	Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.

Fuente: (ANSI, 2016)

#### 4.4.5.2.1. Descripción y diagrama de flujo de los procesos operativos.

### **1. Proceso operativo - Diseño y patronaje**

Consiste en diseñar el molde que se usará para el proceso de producción, para lo cual se requiere seguir las siguientes actividades:

- a) Investigar nuevas tendencias en deportes, la cual incluye avances tecnológicos en productos textiles.
- b) Dibujar el modelo de ropa deportiva.
- c) Aprobación del inicio del proceso de patronaje.
- d) Desarrollar el patrón del modelo diseñado.
- e) Probar el patrón en una modelo o maniquí.
- f) Pre aprobación formal de la propuesta.
- g) Análisis y aprobación de la propuesta.
- h) Lanzamiento de la prenda para determinar la aceptación del público.
- i) Socializar resultados de la propuesta emitiendo autorización para el proceso de desarrollo de moldes.
- j) Elaborar el molde base para en función a ellos escalar medidas de tallas, para el resto de la línea de producción.

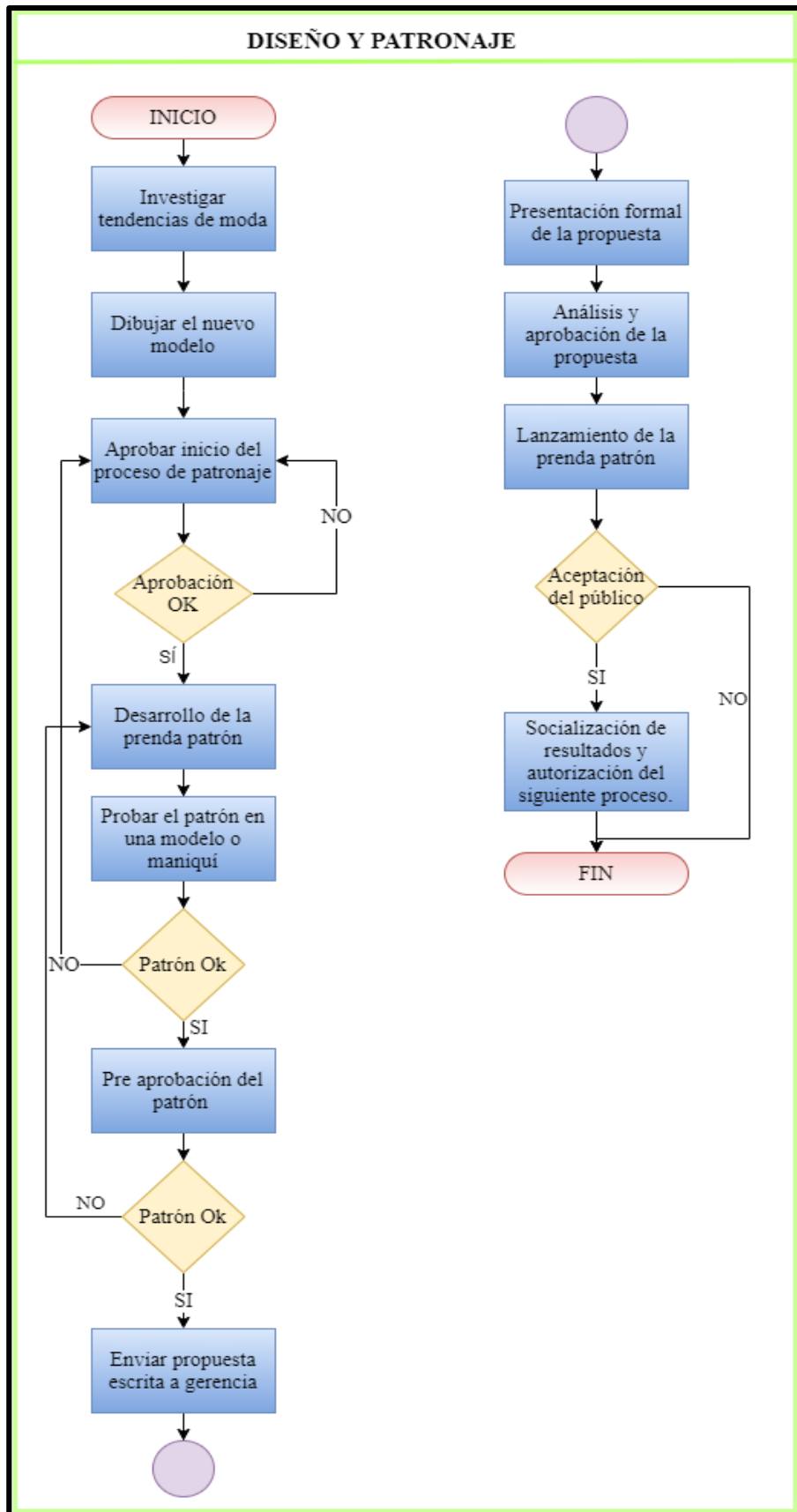


Figura 38. Diagrama de flujo del proceso de diseño y patronaje

## **2. Proceso operativo – Producción**

### **• Proceso de trazado**

Este proceso consiste en replicar el modelo de la prenda en la tela con la ayuda de un molde o patrón. Aquí intervienen las siguientes actividades:

- a) Recepción de la orden de producción por parte del personal de tarazado y corte.
- b) Analizar y cuantificar los tipos de requerimientos de materia prima necesaria para la elaboración del producto en función al modelo y cantidad detallada en la orden de producción.
- c) Mediante orden de requerimiento “Materia prima”, solicitar a almacén la cantidad de materia prima necesaria para iniciar el lote de producción.
- d) Recepción de la materia prima por parte del personal de trazado y corte.
- e) Verificar si materia prima está conforme a las especificaciones detalladas en la orden de requerimiento.
- f) Desenrollar y dejar reposar la tela por mínimo 4 horas, lo cual permite que el textil recupere su forma natural, misma que pudo verse afectada al ser expuesto a procesos como el enrollado, ello con la finalidad de prevenir encogimientos y por ende fallas en las prendas.
- g) Luego de mínimo 4 horas de reposo, doblar la tela en capas sobre la mesa de corte.
- h) Trazar las piezas del conjunto deportivo en la tela con ayuda de los moldes o patrones, previamente diseñados.
- i) Verificar si el trazo cumple con las medidas y tallas requeridos.

### **• Proceso de corte**

Este proceso constituye el corte de cada una de las piezas que integran el conjunto deportivo, con la ayuda de una cortadora circular, tijeras, etc., dependiendo del tipo de necesidad e intervienen las siguientes actividades:

- a) Alistar materiales, tales como: cortadora circular, tijeras, entre otros.
- b) Realizar el corte de cada una de las piezas que integran el conjunto deportivo.
- c) Posterior al corte, se realiza el tiqueteado que consiste en la marcación de cada una de las capas de bloques de piezas para su posterior organización a la hora de la confección, en este se indica el lote, la talla y nombre de piezas.
- d) Verificar si se cortó la totalidad de las piezas del conjunto deportivo.
- e) Una vez que las piezas estén completas se entrega al área de confección.
- f) Archivar la orden de producción y orden de requerimiento de “Materia prima”.

- **Proceso de confección**

En este proceso se efectúa propiamente la unión de piezas del conjunto deportivo, mediante la utilización de maquinaria: recta, overlock, recubridora y remachadora, y da lugar a las siguientes actividades:

- a) Recepción y verificación del total de piezas recibidas, conforme a la orden de producción recibida previamente.
- b) Mediante orden de requerimiento “Materiales e insumos”, solicitar la cantidad de materiales e insumos para la confección de la prenda a almacén, considerando el modelo a desarrollar.
- c) Recepción de materiales e insumos por parte de los operarios de confección.
- d) Verificar si los materiales recibidos se encuentran conforme a la orden de requerimiento emitida previamente.
- e) Unión de piezas del conjunto deportivo empleando maquinaria industrial como; recta, overlock, recubridora y remachadora.
- f) Control de calidad para verificar que el producto se encuentre en óptimas condiciones y no existan errores en las costuras.

- g) Empacado previo de chompas, con la finalidad de enviar al servicio externo de bordado, mismo que se llevará a cabo con el lote de producción de cada semana.
- h) Transportar las chompas al servicio de bordado y registro de la salida en el registro de salida “chompas”
- i) Entregar los pantalones al área de terminado, mientras que las chompas serán enviadas al servicio de bordado, el cuál será contratado a la microempresa “Replay”.
- j) Archivar la documentación generada en el subproceso.

- **Proceso de terminado**

En este proceso se ejecutan actividades que permiten dar un acabado de calidad a la prenda para finalmente, ser planchada y empacada para su posterior envío al almacén de productos terminados y comercialización inmediata. Este proceso da lugar a la ejecución de las siguientes actividades:

- a) Recepción de las chompas de servicio de bordado y pantalones del área de confección.
- b) Efectuar un control de calidad al bordado de las chompas, ello con la finalidad de evitar prendas con fallas de bordado, y a su vez incurrir en pérdidas.
- c) Colocación de cordones a la chompas y pantalones.
- d) Planchado, doblado y empacado.
- e) Verificar que la cantidad de unidades producidas se encuentren acordes a las unidades solicitadas en la orden de producción emitida inicialmente.
- f) Entregar al almacén mediante acta entrega recepción.
- g) Archivar la documentación de respaldo generada en el subproceso.



# DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

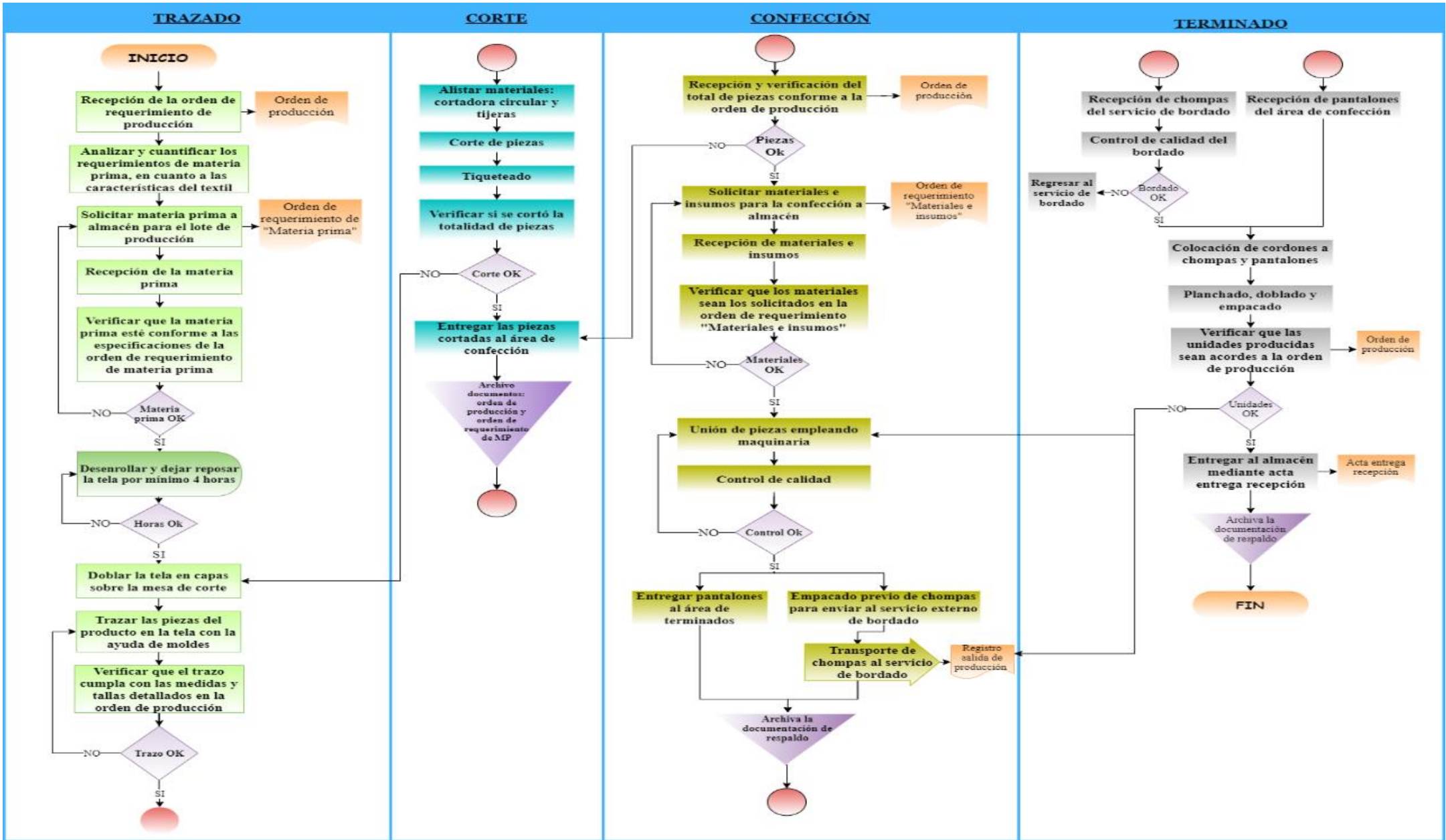


Figura 39. Diagrama de flujo del proceso de producción

### **3. Proceso operativo - comercialización.**

Este proceso consiste en materializar las ventas de los conjuntos deportivos que se desarrollaron en el departamento de producción, la cual se ejecutará de dos formas; la primera a través de la comercialización directa en la tienda física, y la segunda mediante la comercialización indirecta de forma online. Dicho proceso da lugar a la operatividad de las siguientes actividades:

- a) Parte desde la necesidad o deseo de adquirir el producto por parte del cliente, el cual se manifiesta de dos formas: interés de cliente en la tienda física o en la tienda virtual, la segunda se presenta mediante la recepción de mensajes de interés del cliente generado en redes sociales, sitio web y tienda online.
- b) Atender el requerimiento e indicar la disponibilidad de modelos, tallas, colores, precio e incluir una breve inducción sobre los principales beneficios que aporta el producto en cuanto al cuidado de la salud.
- c) El cliente selecciona el producto y manifiesta su disposición de compra, continua al paso d. En caso de que el cliente no manifieste su disposición de compra, finaliza el proceso.
- d) Solicitar al cliente información para la elaboración de la factura, mientras que, para el caso de la entrega a domicilio, adicionalmente solicitar dirección
- e) Facturación y cobro del producto vendido; si es en efectivo o cheque, proceder al cobro y entregar el producto juntamente con la factura; mientras que, si el cobro es por medio del sistema financiero o “Banca web” continua al paso f; si el cobro es en efectivo o cheque al momento de entregar el producto en el domicilio del cliente, proceder con el cobro y entregar el producto con la factura.
- f) Proporcionar el número de cuenta bancaria a la cual se acreditará el monto de la transacción, e inmediatamente, solicitar al cliente el envío del comprobante de pago.

- g) Verificar la acreditación del valor de la venta realizada, mediante el comprobante de pago recibido por parte del cliente, y proceder a la entrega del producto conjuntamente con la factura. Para el caso de entrega a domicilio proceder al transporte del pedido hasta la dirección citada por el cliente y entregar el producto.
- h) Registrar de la venta realizada en el libro ventas y el ingreso del efectivo en el libro de control de caja/bancos.
- i) Depositar en la cuenta bancaria los valores recibidos en efectivo y cheques de forma diaria.
- j) Elaborar un reporte diario de ventas.
- k) Al final del día, entregar al departamento de gestión contable y financiera la siguiente información: facturas, comprobantes de cobro, comprobante de depósito en efectivo y reporte de ventas mediante acta entrega recepción de documento.
- l) Archivar el acta de entrega recepción de documentos para su posterior revisión y vigilancia.

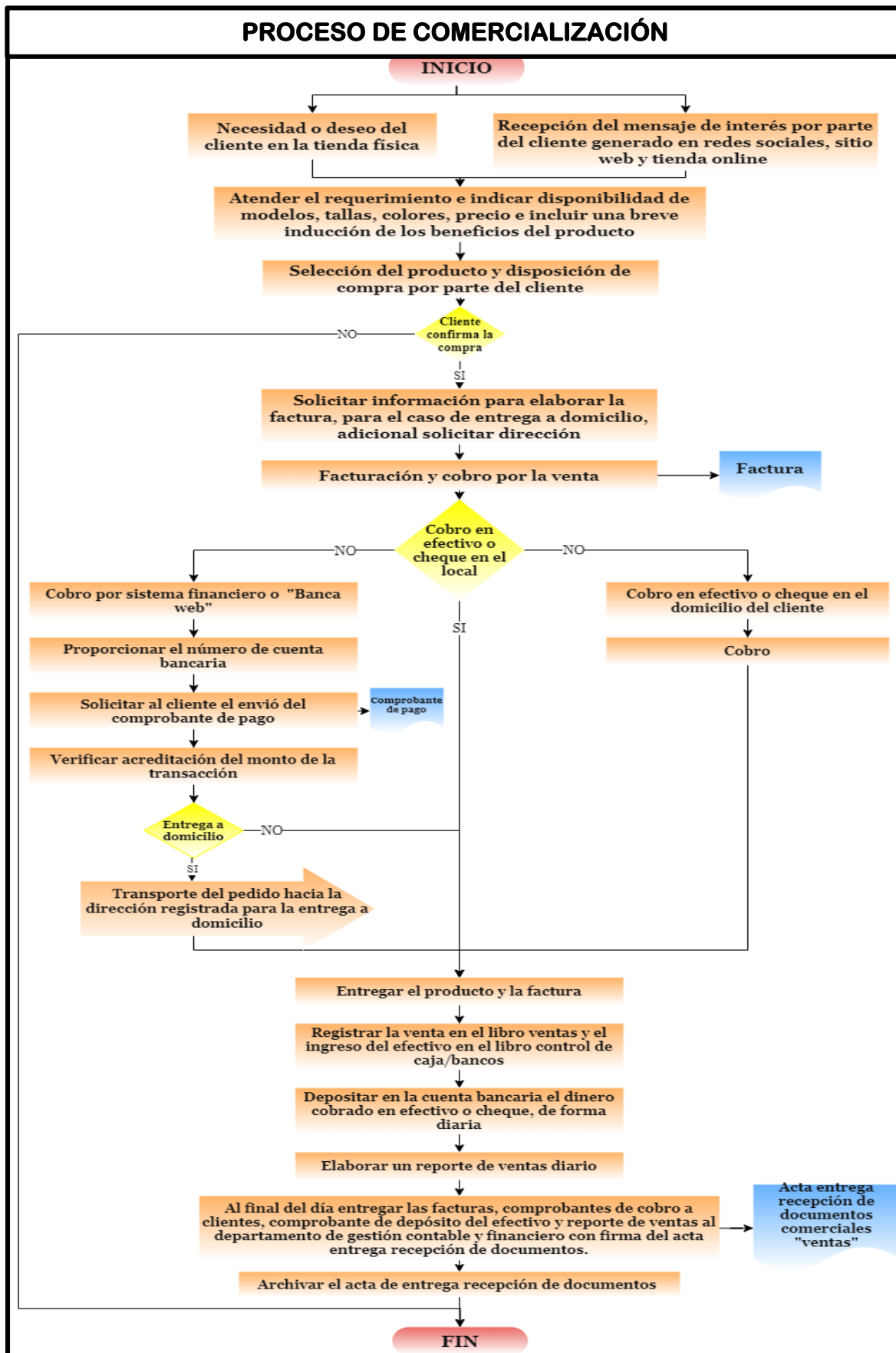


Figura 40. Diagrama de flujo del proceso comercial

#### 4.4.5.3. Distribución de espacio físico.

Este componente permite detallar la distribución óptima del espacio físico disponible del local a arrendar, mismo que contará con una superficie total de 149.77m<sup>2</sup> y estará distribuido de la siguiente manera:

Tabla 33.

*Distribución de espacio físico*

ÁREA	m <sup>2</sup>
Administración	22.47
Producción	74.88
Ventas	29.95
Bodega (almacén de materia prima y producto terminado)	22.47
<b>Total</b>	<b>149.77m<sup>2</sup></b>

Fuente: Plano del local de arriendo

Cabe anotar que existen dos baños para uso exclusivo del personal de la microempresa: uno para hombres y otro para mujeres, los cuales para efectos del cálculo proporcional del arriendo se cargan al área de 22.47 metros designado para el área administrativa.

Así con el objetivo de favorecer al óptimo flujo del proceso productivo en cuanto a: tiempos, movimientos del personal y maquinaria y demás recursos. La distribución del espacio físico se realizó en función a los principios de layout como son: integración total, mínimo recorrido, óptimo flujo, espacio cúbico, seguridad, satisfacción y flexibilidad. Asimismo, dicha distribución se realizó considerando la iluminación que es indispensable tanto para el área de ventas y producción, ello, por un lado, con el propósito de evitar la aparición enfermedades visuales en los operarios de producción y por otro, captar la atención de los clientes mediante la exhibición adecuada de los productos en un área iluminada.

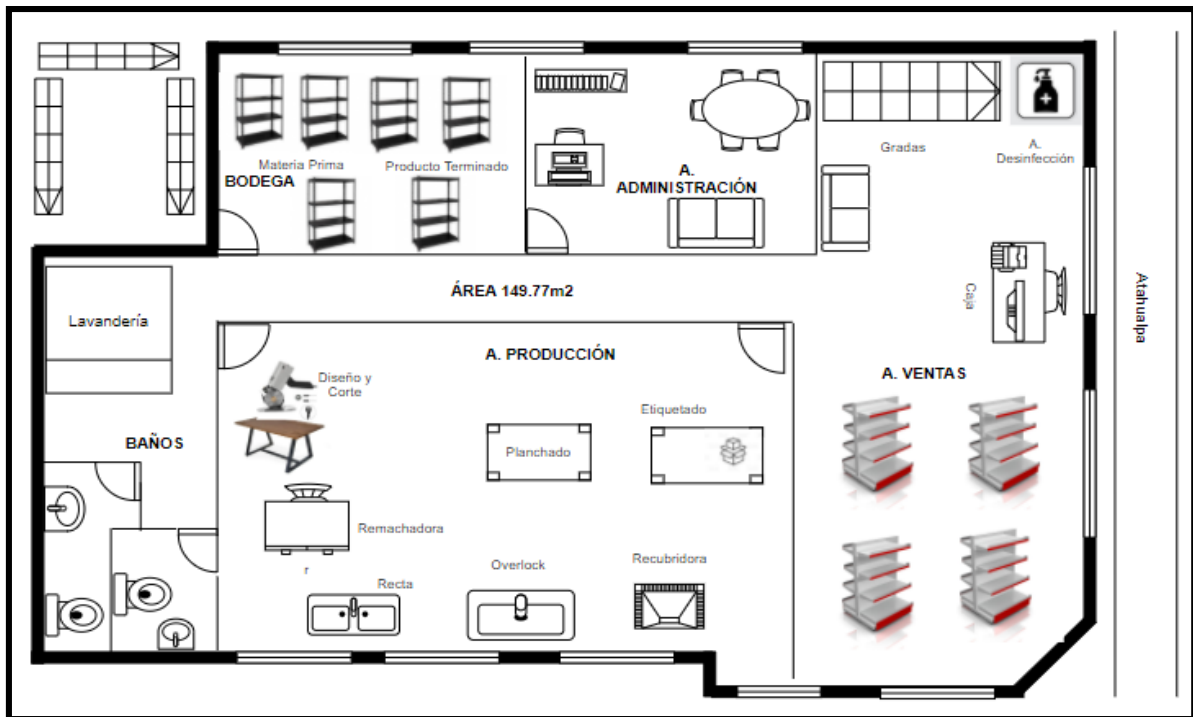


Figura 41. Distribución de espacio físico.

#### 4.4.5.4. Inversión del proyecto.

La inversión del proyecto se enmarca básicamente en la definición de aquellos recursos que hacen posible la puesta en marcha del negocio, tales como la inversión tangible, y la inversión intangible.

##### 4.4.5.3.1. Inversión tangible.

Está compuesta por aquellos elementos que poseen una expresión física, y se enmarcan principalmente en los activos fijos que requiere un proyecto para iniciar sus operaciones y mantenerlas hacia el largo plazo. Los cuáles serán usados para la producción, administración y ventas, tal como se presentan a continuación:

- **Equipos de computación**

Estos serán adquiridos con la finalidad de ser utilizados en el área de ventas para facturación y administración de la tienda virtual, y en el área administrativa en la

planificación del volumen de producción, ejecutar procesos de compra de material y otros afines al área.

Tabla 34.

*Equipo de computación*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total	Usos	%
1	HP Computadora de escritorio All in one 22-C027LA / AMD A4-9125	\$574.00	\$574.00	Ventas	34,87%
1	HP Laptop 15" / Notebook 15-DB1022LA / AMD Ryzen	\$665.00	\$665.00	Administración	40,40%
1	Samsung Tablet / Galaxy Tab A / 8"	\$239.00	\$239.00	Ventas	14,52%
1	HP Impresora / 315All in one / Multifunción	\$168.00	\$168.00	Ventas	10,21%
<b>TOTAL</b>			<b>\$1,646.00</b>		<b>100%</b>

Fuente: Proforma Artefacta Sept. 2020

- **Muebles y enseres**

Comprenden aquellos activos fijos destinados al uso en la producción, administración y ventas, ya que constituyen los elementos que apoyan a la operatividad de las actividades dentro de un negocio, tal como se presentan a continuación:

Tabla 35.

*Muebles y enseres*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
<b>Área de producción</b>			<b>\$552,00</b>
1	Mesa de corte 3x2 metros de madera	\$120,00	\$120,00
2	Mesa de 1.5x1 metros para planchado y empaque de madera	\$80,00	\$160,00
2	Estantería para insumos de producción y producto terminado 2.20x2x0.5 metros de madera	\$100,00	\$200,00

4	Sillas ergonómica para confección	\$18,00	\$72,00
<b>Área Administrativa</b>			<b>\$456,00</b>
1	Escritorio	\$55,00	\$55,00
1	Silla giratoria	\$45,00	\$45,00
2	Sillas ergonómica para clientes	\$18,00	\$36,00
1	Mesa de reuniones con cuatro sillas	\$200,00	\$200,00
3	Archivador-anaquel	\$40,00	\$120,00
<b>Área de ventas</b>			<b>\$775,00</b>
3	Vitrina con tablero ranurado para exhibición	\$165,00	\$495,00
1	Mostrador	\$100,00	\$100,00
1	Escritorio	\$55,00	\$55,00
1	Silla giratoria	\$45,00	\$45,00
1	Sillón dos puestos	\$80,00	\$80,00
<b>Total</b>			<b>\$1.783,00</b>

Fuente: Proforma Muebles Flores Sept. 2020

- **Maquinaria y equipo**

Aquella que se encuentra directamente relacionada con el proceso de producción, misma que conjuntamente con la eficiencia de la mano de obra facilitan la operatividad de la microempresa manteniendo los niveles óptimos de unidades producidas, tal como se presenta a continuación:

Tabla 36.

*Maquinaria y equipo*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Plancha	\$ 120.00	\$ 120.00
1	Recta industrial Jack	\$ 520.00	\$ 520.00
1	Overlock industrial Jack	\$ 750.00	\$ 750.00
1	Recubridora industrial Jack	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
1	Cortadora 4'' marca DN	\$ 150.00	\$ 150.00
<b>Total</b>			<b>\$ 2,540.00</b>

Fuente: Proforma Servimaq sept. 2020



- **Vehículos**

Considerando que el presente proyecto trabajará bajo la modalidad de entregas a domicilio, se invertirá en la adquisición de un vehículo que ayude a cumplir tal función y a su vez se utilizará para el transporte de insumos para la producción de forma mensual.

Tabla 37.

*Vehículo*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total	Usos	%
1	Vehículo RENAULT SANDERO GT 2012 FULL	\$ 8,300.00	\$ 8,300.00	Producción Administración Ventas	12% 5% 83%
<b>Total</b>			<b>\$ 8,300.00</b>		<b>100%</b>

Fuente: Precios del mercado automotriz 2020

- **Herramientas para la producción**

Constituyen aquellos elementos que, si bien no actúan como el elemento principal que permiten la elaboración del producto, sin embargo, sirven de apoyo y facilitan la operatividad del proceso productivo, tal cual se presenta a continuación:

Tabla 38.

*Herramientas indispensables en la producción*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Remachadora textil	\$ 40.00	\$ 40.00
2	Reglas sastre	\$ 8.00	\$ 16.00
3	Tijeras	\$ 8.00	\$ 24.00
2	Pie de cierre	\$ 4.50	\$ 9.00
<b>Total</b>			<b>\$ 89.00</b>

Fuente: Precio de mercado en tiendas virtuales 2020

- **Otras inversiones**

Es parte de la inversión que no son considerados como activo fijo, sin embargo, son necesarios para la operación del proyecto, tales como:

Tabla 39.

*Otras inversiones*

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
2	Teléfono inalámbrico Alcatel T50	\$ 22.00	\$ 44.00
1	Router inalámbrico	\$ 20.00	\$ 20.00
1	Maniquí masculino cuerpo completo	\$ 70.00	\$ 70.00
1	Maniquí femenino cuerpo completo	\$ 70.00	\$ 70.00
<b>Total</b>			<b>\$ 204.00</b>

Fuente: Precio de mercado en tiendas virtuales 2020

*4.4.5.3.2. Inversión intangible.*

Está constituido por todos aquellos gastos iniciales que son considerados necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como los gastos de constitución y los de instalación, como se presentan a continuación:

- **Gastos de constitución**

Constituyen aquellos rubros incurridos para legalizar el negocio, en cuanto a la obtención de permisos de funcionamiento.

Tabla 40.

*Gasto de Constitución*

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Gastos de constitución	\$564,02
<b>Total</b>	<b>\$564.02</b>

Fuente: Municipio de San Miguel de Ibarra

- **Gastos de instalación**

Compuesto por todos aquellos rubros que tienen por objetivo adecuar la infraestructura física del proyecto a implementarse.

Tabla 41.

*Gastos de Instalación*

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Pintura	\$75,00
Decoración	\$80,00
Adecuación de instalaciones	\$85,00
<b>Total</b>	<b>\$240,00</b>

Fuente: Precio de mercado en tiendas virtuales 2020

**4.4.5.5. Gastos de Operación.**

Comprende aquellos rubros que permiten la operatividad del negocio, y están específicamente relacionados a los desembolsos realizados con el propósito de elaborar un producto desde su fase inicial que comprende la compra de materiales e insumos, proceso de producción y fase final que culmina con la venta al público.

*4.4.5.5.1. Costos de producción*

Son aquellos desembolsos realizados en el proceso de producción para obtener un producto terminado, tales como: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Dichos costos, tienen una característica directa e indirecta, así como fija y variable.

**a. Costos directos**

Son aquellos que influyen de forma directa en el producto final, tales como materia prima directa y mano de obra directa, tal como se presenta a continuación:

- **Materia prima directa**

Para determinar los costos de materia prima directa se consideraron las proformas otorgadas por parte de los proveedores: Lafayette proveedor de tela universal cloro resistente e Indutexma proveedor de tela tafetán inglesa a \$ 6.95 y \$ 3.30 el metro incluido IVA,

respectivamente. Además, se analizó la cantidad necesaria para la elaboración de cada producto; requiriendo 2.7 metros de tela universal cloro resistente para la chompa y pantalón y 1.5 metros de tela tafetán inglesa para el forro de la chompa.

En la siguiente tabla se visualiza la cantidad de materia prima directa necesaria para la elaboración de 3.456 conjuntos deportivos en el primer año de operaciones del proyecto:

Tabla 42.

*Costo de materia prima directa*

DETALLE	CANTIDAD	C.U.	TOTAL
Universal cloro resistente: Antifluído-anticloro-protección solar. 100% filamento de poliéster	3456	\$18,77	\$64.851,84
Tafetán Inglesa: Algodón 66% y poliéster 34%	3456	\$5,07	\$17.534,36
<b>Total</b>		<b>\$23,84</b>	<b>\$82.386,20</b>

Fuente: Proformas Lafayette e Indutexma

- **Mano de obra directa**

El presente proyecto incorporará 3 operarios a su proceso de producción, quienes estarán íntimamente relacionados con las actividades de confección, y se cancelará el sueldo básico unificado vigente al año 2020 más los beneficios de ley, tal como lo estipula el Código de trabajo en materia laboral:

Tabla 43.

*Mano de obra directa*

DETALLE	# OPERARIOS	MENSUAL	ANUAL
Sueldo básico	3	\$ 400.00	\$ 14,400.00
Décimo tercer sueldo	3	\$ 33.33	\$ 1,200.00
Décimo cuarto sueldo	3	\$ 33.33	\$ 1,200.00
Aporte patronal 11.15%	3	\$ 44.60	\$ 1,605.60

Fondos de reserva*	3	\$	-	\$	-
Vacaciones	3	\$	16.67	\$	600.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>527.93</b>	<b>\$</b>	<b>19,005.60</b>

Fuente: Estudio técnico

Cabe mencionar que durante el primer año de operaciones y en cumplimiento al Código de trabajo, el proyecto no incurrirá en desembolso de dinero por concepto de fondos de reserva.

#### b. Costos indirectos

Constituyen los desembolsos realizados en aquellos recursos necesarios para el proceso de producción que no están directamente relacionados al producto final.

- **Materia prima indirecta**

El presente proyecto incurrirá en los siguientes costos por concepto de materia prima indirecta, los cuales permiten productos con acabados de calidad.

Tabla 44.

*Materia prima indirecta*

DETALLE	TOTAL C.U.	UNIDADES PRODUCIDAS	TOTAL
Hilo de overlock (yardas)	\$0,03		\$103,68
Hilo (yardas)	\$0,03		\$103,68
Elástico de 4 cm (cm)	\$0,07		\$241,92
Cordón para pantalón y chompa (metros)	\$0,33	3456	\$1.140,48
Ojalillos Nro. 160	\$0,16		\$552,96
Cierre	\$0,28		\$967,68
Elástico de 2cm (cm)	\$0,02		\$69,12
Etiquetas personalizadas	\$0,26		\$898,56
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,18</b>		<b>\$4.078,08</b>

Fuente: Precios del mercado en tiendas virtuales 2020

- **Mano de obra indirecta**

Para ejecutar los procesos de: diseño y patronaje, trazado, corte, planchado, doblado y empacado se contrata a 1 persona por medio tiempo, y se le cancelará la parte proporcional del sueldo básico unificado más los beneficios de ley.

Tabla 45.

*Mano de obra indirecta*

DETALLE	# PERSONAS	MENSUAL	ANUAL
Sueldo básico	1	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Décimo tercer sueldo	1	\$ 16.67	\$ 200.00
Décimo cuarto sueldo	1	\$ 16.67	\$ 200.00
Aporte patronal 11.15%	1	\$ 22.30	\$ 267.60
Fondos de reserva*	1	\$ -	\$ -
Vacaciones	1	\$ 8.33	\$ 100.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 263.97</b>	<b>\$ 3,167.60</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Costos indirectos de fabricación- variables**

Son costos primordiales en la última parte del proceso productivo, es decir en la fase de Bordado y empacado, como se presentan a continuación:

Tabla 46.

*Costos indirectos de fabricación- variables*

DETALLE	CANT.	C.U.	UNIDADES PRODUCIDAS	TOTAL
Servicio de bordado	1	\$ 0.50		\$ 1,728.00
Fundas plásticas transparentes para empacar	1	\$ 0.01	3456	\$ 34.56
<b>Total</b>				<b>\$ 1,762.56</b>

Fuente: Precios de mercado en tiendas virtuales 2020

- **Costos indirectos de fabricación- fijos**

Para la confección de los conjuntos deportivos existen costos indirectos de fabricación fijos como los que se detallan a continuación:

Tabla 47.

*Costos indirectos de fabricación- fijos*

<b>DETALLE</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Mantenimiento y reparaciones de maquinaria	\$ 30.00	\$ 360.00
Depreciaciones*	\$ 42.37	\$ 508.40
Uniformes*	\$ -	\$ 1,110.40
Arriendo	\$ 260.00	\$ 3,120.00
Servicios básicos	\$ 79.80	\$ 957.60
Suministros y materiales de oficina	\$ 2.03	\$ 24.40
Materiales de aseo	\$ 7.03	\$ 84.33
Mantenimiento de vehículo y otros gastos relacionados	\$ 109.74	\$ 219.48
Otros costos indirectos de fabricación	\$ 7.79	\$ 93.50
<b>Total</b>	<b>\$ 538.76</b>	<b>\$ 6,478.12</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Otros costos indirectos de fabricación**

Se debe considerar otros costos indirectos de fabricación que, si bien no están constituidos visiblemente en el producto, sin embargo, son necesarios para su fabricación, tal como se presentan a continuación:

Tabla 48.

*Otros costos indirectos de fabricación*

<b>CANTIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C.U.</b>	<b>TOTAL</b>
3	Cinta métrica	\$ 1.00	\$ 3.00
24	Cortahilos Golden Eagle	\$ 1.00	\$ 24.00

4	Agujas de máquina recta Nro. 75 cabo delgado	\$	2.40	\$	9.60
4	Agujas para recubridora Nro. 80	\$	4.20	\$	16.80
4	Agujas para overlock Nro. 80	\$	3.40	\$	13.60
2	Paño de agujas de mano ojo dorado	\$	0.25	\$	0.50
6	Carretos	\$	2.00	\$	12.00
4	Bobinas	\$	3.50	\$	14.00
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>93.50</b>

Fuente: Precios de mercado de tiendas virtuales 2020

#### 4.4.5.5.2. Gastos Administrativos

Son aquellos desembolsos que hacen posible la operatividad y continuidad del negocio, es decir, facilitan la ejecución de las actividades de las diferentes áreas de la empresa, mediante sus procesos de gestión articulada.

- **Servicios básicos**

La operatividad de las actividades del área administrativa paralelamente implica el consumo de agua potable, energía eléctrica, teléfono e internet, de forma proporcional tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 49.

#### Gastos Administrativos- Servicios básicos

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	ADMINISTRACIÓN	
			%	COSTO ANUAL
Agua potable	\$8,00	\$96,00	10%	\$9,60
Energía eléctrica	\$100,00	\$1.200,00	10%	\$120,00
Teléfono	\$8,00	\$96,00	50%	\$48,00
Internet	\$28,00	\$336,00	25%	\$84,00
<b>Total</b>	<b>\$144,00</b>	<b>\$1.728,00</b>		<b>\$261,60</b>

Fuente: Estudio técnico



- **Gastos de Arriendo**

Considerando que el local tiene un área total de 149.77m<sup>2</sup> y el área administrativa ocupa un espacio de 22.47m<sup>2</sup>; el costo del arriendo para esta tiene un peso de 15%, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 50.

*Gastos Administrativos- Arriendo*

<b>DETALLE</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>	<b>%</b>	<b>COSTO ANUAL ADMINISTRACIÓN</b>
Arriendo área administrativa	\$400,00	\$4.800,00	15%	\$720.00
<b>Total</b>	<b>\$400,00</b>	<b>\$4.800,00</b>		<b>\$720.00</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Remuneraciones del personal administrativo**

Para el desarrollo de las actividades administrativas tales como: gestión contable y financiera, gestión de compras, gestión de almacén, gestión de proveedores y gestión de recursos humanos se contratará a una persona, a la cual se le cancelará el sueldo básico unificado más los beneficios de ley como se detalla a continuación:

Tabla 51.

*Remuneraciones del personal administrativo*

<b>DETALLE</b>	<b># PERSONAS</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Sueldo básico	1	\$ 800,00	\$ 9.600,00
Décimo tercer sueldo	1	\$ 66,67	\$ 800,00
Décimo cuarto sueldo	1	\$ 33,33	\$ 400,00
Aporte patronal 11.15%	1	\$ 44,60	\$ 535,20
Fondos de reserva*	1	\$ -	\$ -
Vacaciones	1	\$ 16,67	\$ 200,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 961,27</b>	<b>\$ 11.535,20</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Suministros y materiales de oficina**

Los suministros de oficina permiten el normal desarrollo de las actividades administrativas, así se efectuaron estimaciones en función al requerimiento anual, tal como se presenta a continuación.

Tabla 52.

*Gastos Administrativos- Suministros y materiales de oficina*

DETALLE	ANUAL	ADMINISTRACIÓN	
		%	COSTO ANUAL
Resmas papel bond	\$ 30,00	15%	\$ 4.50
Grapadoras	\$ 6,40	15%	\$ 0.96
Calculadoras básicas KENNLy	\$ 21,00	33.33%	\$ 7.00
Caja de esferos bic	\$ 5,75	15%	\$ 0.86
Archivadores	\$ 25,00	50%	\$ 12.50
Caja de clips y grapas	\$ 12,60	45%	\$ 5.67
Tintas y tóner	\$ 40,00	25%	\$ 10.00
Perforadoras	\$ 8,00	33.33%	\$ 2.67
Tijeras	\$ 2,70	33.33%	\$ 0.90
<b>TOTAL</b>	<b>\$151,45</b>		<b>\$ 45.06</b>

Fuente: Proforma útiles de oficina 2020

- **Materiales de aseo y limpieza**

Constituyen todos aquellos artículos necesarios para mantener el orden y pulcritud del área administrativa, con el fin de generar una ambiente agradable, cómodo y limpio para el personal, los cuales se presentan en una estimación anual de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 53.

*Gastos Administrativos- Materiales de aseo y limpieza*

DETALLE	ANUAL	ADMINISTRACIÓN	
		%	COSTO ANUAL
Escobas	\$ 9.00	33.33%	\$ 3.00
Trapeadores	\$ 20.00	50%	\$ 10.00
Recogedores	\$ 16.50	33.33%	\$ 5.50

Galón desinfectante de piso	\$ 24.00	33.33%	\$ 8.00
Bandeja desinfectante	\$ 14.00	33.33%	\$ 4.67
Amonio cuaternario	\$ 20.00	33.33%	\$ 6.67
Galón gel antibacterial	\$ 78.00	33.33%	\$ 26.00
Galón alcohol	\$ 72.00	33.33%	\$ 24.00
Basureros	\$ 19.50	33.33%	\$ 6.50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 273.00</b>		<b>\$ 94.33</b>

Fuente: Precio del mercado en tiendas virtuales 2020

- **Uniformes**

Como parte distintiva de la entidad, así como también para el cuidado del personal, se considera los siguientes rubros, como se detalla a continuación:

Tabla 54.

*Gastos Administrativos- Uniformes del personal*

DETALLE	C.U.	# PERSONAS	UNIDADES ENTREGADAS	ANUAL
Uniformes	\$ 15.00	1	2	\$ 30.00
Mascarilla tipo N95	\$ 0.84	1	240	\$ 201.60
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 231.60</b>

Fuente: Precio del mercado en tiendas virtuales 2020

- **Mantenimiento vehículo y gastos relacionados**

Como se mencionó anteriormente el vehículo también será utilizado para el área administrativa, por ende, para esta área también se carga el gasto, como se detalla a continuación:

Tabla 55.

*Gastos Administrativos- Mantenimiento vehículo y gastos relacionados*

DETALLE	ANUAL	ADMINISTRACIÓN	
		%	COSTO ANUAL
Mantenimiento de vehículo	\$ 284,00	5%	\$ 14.20
Revisión y matrícula	\$ 105,00	5%	\$ 5.25
Combustible	\$ 1.440,00	5%	\$ 72.00
<b>Total</b>	<b>\$ 1.829,00</b>		<b>\$ 91.45</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Depreciaciones**

Para mantener a valor real es necesario determinar las depreciaciones de los activos fijos utilizados en el área administrativa, tal como se describen en la siguiente tabla:

Tabla 56.

*Gasto Mantenimiento- depreciaciones*

DETALLE	VALOR	VIDA ÚTIL	DEP. ANUAL
Muebles y enseres Administración	\$ 456.00	10	\$ 45.60
Equipo de Computación Administración	\$ 665.00	3	\$ 221.67
Vehículos Administración 5%	\$ 415.00	5	\$ 83.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,536.00</b>		<b>\$ 350,27</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Servicio de tratamiento de desechos textiles**

Para el efecto, se contratará los servicios de la empresa nacional Incinerox de forma anual, debido a que según el volumen de producción la microempresa no generará grandes cantidades de desechos como para contratar en servicio de forma mensual.

Tabla 57.

*Servicio de tratamiento de desechos textiles*

CONCEPTO	ANUAL
Servicios de tratamiento de desechos textiles	\$ 600.00
<b>Total</b>	<b>\$ 600.00</b>

Fuente: Estudio técnico

*4.4.5.5.3. Gastos de ventas*

Constituyen aquellos rubros que facilitan la comercialización del producto final, a través de procesos estratégicos de ventas, promoción y publicidad, entregas, etc., los cuales son indispensables para llegar con el producto al cliente.

- **Servicios básicos**

Constituyen aquellos consumos de servicios básicos atribuibles al área de ventas, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 58.

*Gastos de Venta - Servicios básicos*

DETALLE	COSTO ANUAL	VENTAS	
		%	COSTO ANUAL
Agua	\$ 96,00	30%	\$ 28.80
Luz	\$ 1.200,00	15%	\$ 180.00
Teléfono	\$ 96,00	50%	\$ 48.00
Internet	\$ 336,00	75%	\$ 252.00
<b>Total</b>	<b>\$ 1.728,00</b>		<b>\$ 508.80</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Arriendo**

Constituye la parte proporcional del pago de arriendo del área de ventas, que ocupa un espacio de 29.95 m2 con respecto al área total del local a arrendar.

Tabla 59.

*Gastos de venta - Arriendo*

DETALLE	MENSUAL	VENTAS	
		%	COSTO ANUAL
Arriendo del área de ventas	\$ 4.800.00	20%	\$ 960.00
<b>Total</b>			<b>\$ 960.00</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Remuneraciones del personal de ventas**

Para el área de ventas se contratará a un vendedor, mismo que se encargará de la atención al cliente en la tienda física y entregas a domicilio. A quien se le cancelará el

suelo básico unificado más los beneficios sociales estipulados por ley. Cabe mencionar que mientras en vendedor se encuentre fuera del local, la persona de administración suplirá sus funciones.

Tabla 60.

*Remuneraciones del personal de ventas*

DETALLE	# PERSONAS	MENSUAL	ANUAL
Suelo básico	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Décimo tercer sueldo	1	\$ 41,67	\$ 500,00
Décimo cuarto sueldo	1	\$ 33,33	\$ 400,00
Aporte patronal 11.15%	1	\$ 44,60	\$ 535,20
Fondos de reserva*	1	\$ -	\$ -
Vacaciones	1	\$ 16,67	\$ 200,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 636,27</b>	<b>\$ 7.635,20</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Gastos de publicidad**

Constituyen los desembolsos destinados hacia la promoción y publicidad del negocio, lo cual permitirá captar la atención del cliente, a través de redes sociales, sitios web y recursos de publicidad en el empaque.

Tabla 61.

*Gatos de publicidad*

DETALLE	COSTO ANUAL
Fundas personalizadas con logo de la entidad	\$ 18.00
Anuncios Publicitarios en Facebook	\$ 1,200.00
Adquisición de licencia de tienda online	\$ 600.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,818.00</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Suministros y materiales de oficina**

Constituyen aquellos artículos necesarios que permiten el normal desempeño de las actividades en el área de ventas.

Tabla 62.

*Gastos de venta - Suministros y materiales de oficina*

DETALLE	ANUAL	VENTAS	
		%	COSTO ANUAL
Resmas papel bond	\$ 30.00	75%	\$ 22.50
Grapadoras	\$ 6.40	75%	\$ 4.80
Calculadoras básicas KENNLTY	\$ 21.00	33.33%	\$ 7.00
Caja de esferos bic	\$ 5.75	75%	\$ 4.31
Archivadores	\$ 25.00	30%	\$ 7.50
Caja de clips y grapas	\$ 12.60	45%	\$ 5.67
Tintas y tóner	\$ 40.00	65%	\$ 26.00
Perforadoras	\$ 8.00	33.33%	\$ 2.67
Tijeras	\$ 2.70	33.33%	\$ 0.90
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 151.45</b>		<b>\$ 81.35</b>

Fuente: Proforma útiles de oficina 2020

- **Materiales de Aseo**

Constituyen aquellos artículos necesarios para mantener el orden y pulcritud del área de ventas, con el fin de brindar un ambiente agradable para el cliente.

Tabla 63.

*Gastos de venta - Materiales de aseo*

DETALLE	ANUAL	VENTAS	
		%	COSTO
Escoba 9 unidades	\$ 9.00	33.33%	3.00
Trapeador Giratorio 2 unidades	\$ 20.00	50%	\$ 10.00
Recogedor 6 unidades	\$ 16.50	33.33%	\$ 5.50
Galón desinfectante de piso	\$ 24.00	33.33%	\$ 8.00
Bandeja desinfectante	\$ 14.00	33.33%	\$ 4.67
Amonio cuaternario	\$ 20.00	33.33%	\$ 6.67
Galón gel antibacterial	\$ 78.00	33.33%	\$ 26.00
Galón alcohol	\$ 72.00	33.33%	\$ 24.00

Basurero 3 unidades	\$ 19.50	33.33%	\$ 6.50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 273.00</b>		<b>\$ 94.33</b>

Fuente: Precio del mercado en tiendas virtuales 2020

- **Uniformes**

Con el objetivo de proporcionar un elemento de seguridad y a su vez lograr el posicionamiento de marca de la microempresa, se dotará de uniformes con el logo tipo de la misma.

Tabla 64.

*Gastos de venta - Uniformes*

DETALLE	C.U.	# PERSONAS	UNIDADES ENTREGADAS	ANUAL
Uniformes personal	\$15.00	1	2	\$ 30.00
Mascarilla tipo N95	\$ 0.84	1	240	\$ 201.60
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 231.60</b>

Fuente: Precio del mercado en tiendas virtuales 2020

- **Mantenimiento vehículo y gastos relacionados**

En este apartado se cargará el rubro del gasto del mantenimiento de vehículo y otros relacionados en la parte proporcional correspondiente al área de ventas.

Tabla 65.

*Gastos de venta- Mantenimiento vehículo*

DETALLE	MENSUAL	VENTAS	
		%	COSTO ANUAL
Mantenimiento de vehículo	\$ 23.67	83%	\$ 235.72
Revisión y matrícula	\$ 8.75	83%	\$ 87.15
Combustible	\$ 120.00	83%	\$ 1,195.20
<b>Total</b>	<b>\$ 152.42</b>		<b>\$ 1,518.07</b>

Fuente: Estudio técnico



- **Servicios profesionales de un profesional en mercadotecnia**

Con el objetivo de diseñar y personalizar las redes sociales, sitio web y tienda online se contratará los servicios de un profesional en mercadotecnia.

Tabla 66.

*Servicios profesionales de un profesional en mercadotecnia*

CONCEPTO	COSTO ANUAL
Servicios profesionales de un profesional en mercadotecnia	\$1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.200,00</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Depreciaciones**

Con el objetivo mantener los activos del área de ventas a valor real, a continuación de presentan sus depreciaciones correspondientes:

Tabla 67.

*Gastos de venta- depreciaciones*

DETALLE	VALOR	VIDA ÚTIL	DEP. ANUAL
Muebles y enseres Ventas	\$ 775.00	10	\$ 77.50
Equipo de Computación Ventas	\$ 981.00	3	\$ 327.00
Vehículos Ventas 83%	\$ 6,889.00	5	\$ 1,377.80
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8,645.00</b>		<b>\$ 1,782,30</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Balance de costos y gastos del proyecto**

Con el objetivo de explicar las distribuciones de costos y gastos presentadas anteriormente, a continuación, se presenta un resumen por cada una de las asignaciones.

1. Uniformes

Tabla 68.

*Distribución de uniformes*

DETALLE	C.U.	# PERSONAS	UNIDADES ENTREGADAS	COSTO ANUAL
<b>Uniformes personal de producción</b>				<b>\$1.110,40</b>
Uniformes	\$28,00	4	2	\$224,00
Gorros antilíquido	\$5,00	4	4	\$80,00
Mascarilla tipo N95	\$0,84	4	240	\$806,40
<b>Uniformes personal administrativo</b>				<b>\$231,60</b>
Uniformes	\$15,00	1	2	\$30,00
Mascarilla tipo N95	\$0,84	1	240	\$201,60
<b>Uniformes personal de ventas</b>				<b>\$231,60</b>
Uniformes personal	\$15,00	1	2	\$30,00
Mascarilla tipo N95	\$0,84	1	240	\$201,60
<b>TOTAL</b>				<b>\$1.573,60</b>

Fuente: Estudio técnico

## 2. Servicios básicos

Tabla 69.

### *Distribución de servicios básicos*

DETALLE	ANUAL	PRODUCCIÓN		ADMINISTRACIÓN		VENTAS	
		%	COSTO	%	COSTO	%	COSTO
Agua	\$96,00	60%	\$57,60	10%	\$9,60	30%	\$28,80
Luz	\$1.200,00	75%	\$900,00	10%	\$120,00	15%	\$180,00
Teléfono	\$96,00	0%	\$-	50%	\$48,00	50%	\$48,00
Internet	\$336,00	0%	\$-	25%	\$84,00	75%	\$252,00
<b>Total</b>	<b>\$1.728,00</b>		<b>\$957,60</b>		<b>\$261,60</b>		<b>\$508,80</b>

Fuente: Estudio técnico

## 3. Arriendo

Tabla 70.

### *Distribución del gasto arriendo*

DETALLE	ANUAL	PRODUCCIÓN		ADMINISTRACIÓN		VENTAS	
		%	COSTO	%	COSTO	%	COSTO
Arriendo Local de 149.77 metros cuadrados	\$4.800,00	65%	\$3.120,00	15%	\$720,00	20%	\$960,00
<b>Total</b>			<b>\$3.120,00</b>		<b>\$720,00</b>		<b>\$960,00</b>

Fuente: Estudio técnico

4. Suministros y materiales de oficina

Tabla 71.

*Distribución de suministros y materiales de oficina*

DETALLE	ANUAL	PRODUCCIÓN		ADMINISTRACIÓN		VENTAS	
		%	COSTO	%	COSTO	%	COSTO
Resmas papel bond	\$30,00	10%	\$3,00	15%	\$4,50	75%	\$22,50
Grapadora 2 unidades	\$6,40	0%	\$-	15%	\$0,96	75%	\$4,80
Calculadora Básica KENNLTY 3 unidades	\$21,00	33,33%	\$7,00	33,33%	\$7,00	33,33%	\$7,00
Caja de esferos bic	\$5,75	10%	\$0,58	15%	\$0,86	75%	\$4,31
10 Archivadores	\$25,00	20%	\$5,00	50%	\$12,50	30%	\$7,50
Caja de clips y grapas	\$12,60	10%	\$1,26	45%	\$5,67	45%	\$5,67
Tintas y tóner	\$40,00	10%	\$4,00	25%	\$10,00	65%	\$26,00
Perforadoras 3 unidades	\$8,00	33,33%	\$2,67	33,33%	\$2,67	33,33%	\$2,67
Tijeras 6 unidades	\$2,70	33,33%	\$0,90	33,33%	\$0,90	33,33%	\$0,90
<b>TOTAL</b>	<b>\$151,45</b>		<b>\$24,40</b>		<b>\$45,06</b>		<b>\$81,35</b>

Fuente: Estudio técnico

5. Materiales de aseo

Tabla 72.

*Distribución de materiales de aseo*

DETALLE	ANUAL	PRODUCCIÓN		ADMINISTRACIÓN		VENTAS	
		%	COSTO	%	COSTO	%	COSTO
Escoba 9 unidades	\$9,00	33,33%	\$3,00	33,33%	\$3,00	33,33%	\$3,00
Trapeador Giratorio 2 unidades	\$20,00	0%	\$-	50%	\$10,00	50%	\$10,00
Recogedor 6 unidades	\$16,50	33,33%	\$5,50	33,33%	\$5,50	33,33%	\$5,50
Galón desinfectante de piso	\$24,00	33,33%	\$8,00	33,33%	\$8,00	33,33%	\$8,00
Bandeja desinfectante	\$14,00	33,33%	\$4,67	33,33%	\$4,67	33,33%	\$4,67
Amonio cuaternario	\$20,00	33,33%	\$6,67	33,33%	\$6,67	33,33%	\$6,67
Galón gel antibacterial	\$78,00	33,33%	\$26,00	33,33%	\$26,00	33,33%	\$26,00
Galón alcohol	\$72,00	33,33%	\$24,00	33,33%	\$24,00	33,33%	\$24,00
Basurero 3 unidades	\$19,50	33,33%	\$6,50	33,33%	\$6,50	33,33%	\$6,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$273,00</b>		<b>84,33</b>		<b>\$94,33</b>		<b>\$94,33</b>

Fuente: Estudio técnico

6. Gastos de vehículo

Tabla 73.

*Distribución del gasto de vehículo*

DETALLE	ANUAL	PRODUCCIÓN		ADMINISTRACIÓN		VENTAS	
		%	COSTO	%	COSTO	%	COSTO
Mantenimiento de vehículo	\$284,00	12%	\$34,08	5%	\$14,20	83%	\$235,72
Revisión y matrícula	\$105,00	12%	\$12,60	5%	\$5,25	83%	\$87,15
Combustible	\$1.440,00	12%	\$172,80	5%	\$72,00	83%	\$1.195,20
<b>Total</b>	<b>\$1.829,00</b>		<b>\$219,48</b>		<b>\$91,45</b>		<b>\$1.518,07</b>

Fuente: Estudio técnico

4.4.5.5.4. *Inversión en Capital de trabajo.*

Se considera todos aquellos recursos en efectivo que la microempresa requiere para cubrir necesidades del corto plazo, tales como: materia prima directa, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, gastos administrativos y gastos de venta.

Para ello, la presente propuesta se enmarca sobre la base del método de desfase para calcular el monto de capital de trabajo requerido que permita cubrir el primer ciclo de producción hasta recuperar el efectivo incurrido con las ventas. Así, los días de desfase para el presente proyecto, se definen conforme al siguiente gráfico:

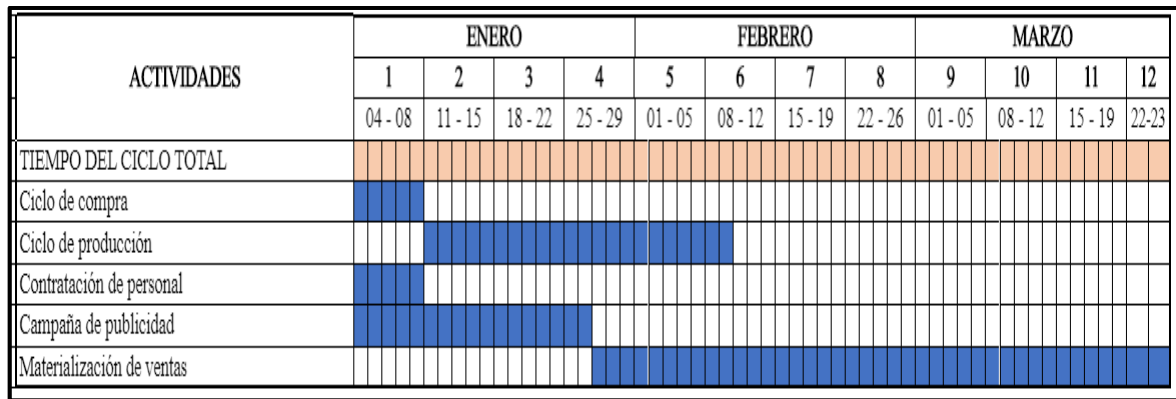


Figura 42. Días de desfase del ciclo productivo

Así, conforme a la gráfica anterior, se identifica el tiempo de duración de cada ciclo que se desarrolla para la elaboración y comercialización de los conjuntos deportivos, que en total representa a 27 días de desfase, ello considerando que las ventas se realizan desde el día 18 de iniciado el proceso de compra y producción, misma que se realiza a la par con la producción. Asimismo, se estima ventas de 7 conjuntos deportivos diarios, lo que en total para el ciclo representa 40 días, y a su vez se trabaja 30 días con crédito otorgado por los proveedores, conforme a la siguiente tabla:

Tabla 74.

*Días de desfase*

Actividad	Tiempo
Adquisición de materia prima	5
Ciclo de producción	22
Ventas	30
Crédito del proveedor	-30
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

Fuente: Estudio técnico

En consecuencia, el capital de trabajo consiste en dividir el total de costos de operación para 240 días, que son los días laborables totales al año que trabajará la microempresa efectivamente; el resultado de dicha operación será multiplicado por los 27 días de cobertura o desfase, con lo cual se obtiene un valor de \$ 16.210,11 por concepto de capital de trabajo.

Tabla 75.

*Capital de trabajo*

FASE	Días cobertura	MONTO ANUAL
Tasa de nivel de producción		60%
Nivel de producción en unidades		3456
Materiales e insumos		\$ 82.386,20
Mano de obra directa		\$ 19.005,60
Costos generales de fabricación		\$ 15.071,46
<b>1. TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>\$ 116.463,26</b>
Gastos de administración		\$ 13.579,24
Gastos de ventas		\$ 14.047,35
<b>2. TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>		<b>\$ 27.626,60</b>
<b>TOTAL, COSTOS DE OPERACIÓN</b>		<b>\$ 144.089,85</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO NETO</b>	<b>27</b>	<b>\$ 16.210,11</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.4.5.6. *Inversión Total.*

La inversión total para la implementación del proyecto estará constituida por la inversión fija, es decir aquellos bienes utilizados como medios de producción, la inversión intangible representada por aquellos gastos de constitución e instalación de la microempresa y el capital de trabajo que está compuesto por los valores en efectivo con el que debe contar para cubrir las actividades productivas al inicio del proyecto, hasta que esta pueda autofinanciarse.

Tabla 76.

#### *Inversión total*

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Inversión fija	\$ 14,562.00
Inversión intangible	\$ 2,302.77
Capital de Trabajo	\$ 16.210,11
<b>Total</b>	<b>\$ 33.074,88</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.4.5.7. *Financiamiento.*

Conforme a la información anterior, se evidencia que el monto total a invertir es significativo e incapaz de ser cubierto por los inversionistas en su totalidad, así que se opta por obtener financiamiento externo. Así la estructura de capital para la puesta en marcha de la microempresa, está dada por el 54,65% con capital propio, es decir, por dos socios en partes iguales, y la diferencia del 45.35% por capital financiero mediante la adquisición de un crédito bancario de \$15,000.00 a la entidad financiera BanEcuador.

Tabla 77.

#### *Financiamiento*

<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Capital propio	\$ 18.074,88	54,65%
Capital financiado	\$ 15,000.00	45,35%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 33.074,88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio técnico



#### **4.4.6. Conclusiones del estudio técnico.**

- En esta sección se logró determinar la capacidad instalada del sistema, misma que en una jornada de 8 horas produce 24 conjuntos deportivos y 5.760 anuales, sin embargo, debido a la contracción económica que vive el mundo por el Covid-19, la microempresa iniciará operaciones al 60% de su capacidad instalada, y en los siguientes 4 años se incrementará en un 10% progresivamente.
- Una vez identificado el tamaño del proyecto, se estableció un monto de inversión total de \$33.074,88, misma que está constituida por: inversión fija por el valor de \$14,562.00, inversión intangible por \$2,302.77 y capital de trabajo equivalente a \$16.210,11.
- Del mismo modo, se determinó los costos y gastos directos e indirectos que la microempresa incurre en la transformación de la materia prima en productos terminados, entendiéndose a estos como conjuntos deportivos para damas y caballeros, cuyo monto asciende a \$116.463,26.
- Finalmente, para la implementación del proyecto se determinó la estructura de capital; en donde el 54.65% está conformado por aportes propios y el 45.35% por capital financiado otorgado por la entidad bancaria BanEcuador por un valor de \$15,000.00.

## **4.5. Estudio financiero**

### **4.5.1. Introducción.**

El desarrollo de este estudio es vital para realizar la evaluación financiera del presente proyecto, misma que se llevará a cabo mediante la aplicación de los siguientes indicadores financieros: valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación costo-beneficio, periodo de recuperación de la inversión y punto de equilibrio. Dichos indicadores se aplicarán sobre la base de la información procesada en los estados financieros proyectados tales como: Estado de resultados, Estado de flujo de efectivo, Estado de fuentes y usos y Estado de situación financiera.

Así, dichos estados financieros proyectados se realizan considerando la información proveniente de las inversiones, ingresos, costos y gastos y el financiamiento del proyecto; dichos rubros serán ajustados aplicando la tasa de inflación promedio de los últimos cinco años, la tasa de crecimiento poblacional y la tasa de crecimiento salarial.

Asimismo, con el objetivo de determinar el comportamiento del proyecto frente a algunas variables incidentes en el mismo, se realizará un análisis de sensibilidad modificando algunas variables como: incremento del costo de la materia prima, disminución de ventas e incremento de maquinaria en al año cinco.

En consecuencia, dependiendo de los resultados obtenidos en la evaluación financiera realizada mediante indicadores y el análisis de sensibilidad, se tomará finalmente la decisión de implementar o no el proyecto.

#### 4.5.2. Objetivo del estudio financiero.

Determinar la viabilidad y rentabilidad de la inversión, mediante la aplicación de indicadores financieros sobre la base de la información económico-financiera proyectada, para la toma de decisiones sobre la implementación definitiva del proyecto.

#### 4.5.3. Presupuesto de la inversión.

##### 4.5.3. Ingresos.

Son aquellos importes que percibe la microempresa por las ventas de los productos ofertados en un periodo de tiempo determinado, mismo que se obtiene de la multiplicación de la cantidad estimada de productos por el precio de venta al público.

##### 4.5.3.1. Proyección de ingresos.

Con el propósito de efectuar la proyección de ingresos se consideró la tasa promedio del crecimiento poblacional del área urbana del cantón Ibarra que corresponde al 1.57% identificada en el estudio técnico, y el 1.02% que corresponde a la tasa de inflación promedio de los últimos 5 años, como se presenta a continuación:

Tabla 78.

##### *Tasa promedio de inflación*

DETALLE	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Inflación anual	3.38%	1.12%	-0.20%	0.27%	0.54%
<b>Tasa de inflación promedio</b>	<b>1,02%</b>				

Fuente: Estudio técnico

Además de ello, considerando las perspectivas económicas nacionales e internacionales sobre el crecimiento económico, se decide iniciar con un nivel de producción al 60% de la demanda efectiva (capacidad instalada), y para los siguientes años incrementar

progresivamente en un porcentaje del 10% cada año, alcanzando así en el año 2024 el 100% de la capacidad instalada, como se detalla a continuación:

Tabla 79.

*Proyección de los ingresos.*

FASE	OPERACIÓN					
	AÑO	2020	2022	2023	2024	2025
Tasa de nivel de producción		60%	70%	80%	90%	100%
Unidades vendidas		3456	4095	4754	5432	6131
Precio de venta		\$42.00	\$42.43	\$42.86	\$43.30	\$43.74
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>\$145,152.00</b>	<b>\$173,762.08</b>	<b>\$203,766.21</b>	<b>\$235,217.64</b>	<b>\$268,171.47</b>

Fuente: Estudio técnico

#### **4.5.4. Costos y gastos proyectados.**

Son todas aquellas erogaciones de dinero que la microempresa textil “Safety Look” realiza con el propósito de cubrir los costos de producción, gastos administrativos y de ventas, los cuales se proyectan a 5 años.

##### **4.5.4.1. Costos de producción proyectados.**

Son los desembolsos de dinero para la transformación de la materia prima en un producto final, es decir, para el desarrollo del proceso productivo. Dichos rubros son necesarios para cubrir el costo de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

##### **4.5.4.1.1. Costo de materia prima proyectada**

Constituyen aquellos materiales que utilizará la microempresa para la confección de las prendas deportivas en función al nivel de producción de cada año; para ello se multiplicó las unidades producidas por su costo unitario, ajustando este último a la tasa de inflación promedio, como se detalla a continuación:

Tabla 80.

*Costo de materia prima proyectada*

FASE		OPERACIÓN				
AÑO	TASA	2020	2021	2022	2023	2024
Nivel de producción		60%	70%	80%	90%	100%
Unidades producidas		3456	4095	4754	5432	6131
Costo unitario de materia prima	<b>1.02%</b>	\$ 23.84	\$ 24.08	\$ 24.33	\$ 24.58	\$ 24.83
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA</b>		<b>\$82,386.20</b>	<b>\$98,624.88</b>	<b>\$115,654.79</b>	<b>\$133,506.17</b>	<b>\$152,210.29</b>

Fuente: Estudio técnico

*4.5.4.1.2. Costo de mano de obra directa proyectada*

Está constituida por los rubros del personal que trabaja en el proceso de producción, mismo que requiere de 3 operarios que desempeñarán actividades y tareas de confección y acabados. Dichos operarios percibirán el salario básico unificado más los beneficios de ley estipulados en el Código del Trabajo, los cuales serán proyectados aplicando la tasa de crecimiento salarial promedio, tal como se presenta a continuación:

Tabla 81.

*Tasa de crecimiento del SBU promedio*

DETALLE	AÑOS					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SBU	\$354,00	\$366,00	\$375,00	\$386,00	\$394,00	\$400,00
Crecimiento		\$12,00	\$9,00	\$11,00	\$8,00	\$6,00
Tasa de crecimiento		3,39%	2,46%	2,93%	2,07%	1,52%
<b>Tasa de crecimiento promedio del SBU</b>				<b>2,48%</b>		

Fuente: Ministerio de Trabajo

Tabla 82.

*Salario de mano de obra directa*

DETALLE	# OPERARIOS	MENSUAL	AÑOS				
			2020	2021	2022	2023	2024
Sueldo básico	3	\$400.00	\$14,400.00	\$14,756.47	\$15,121.77	\$15,496.11	\$15,879.72
Décimo tercer sueldo	3	\$33.33	\$1,200.00	\$1,229.71	\$1,260.15	\$1,291.34	\$1,323.31
Décimo cuarto sueldo	3	\$33.33	\$1,200.00	\$1,229.71	\$1,260.15	\$1,291.34	\$1,323.31
Aporte patronal 11.15%	3	\$44.60	\$1,605.60	\$1,645.35	\$1,686.08	\$1,727.82	\$1,770.59
Fondos de reserva*	3	\$-	\$-	\$1,229.21	\$1,259.64	\$1,290.83	\$1,322.78
Vacaciones	3	\$16.67	\$600.00	\$614.85	\$630.07	\$645.67	\$661.66
<b>TOTAL</b>		<b>\$527.93</b>	<b>\$19,005.60</b>	<b>\$20,705.30</b>	<b>\$21,217.86</b>	<b>\$21,743.11</b>	<b>\$22,281.37</b>

Fuente: Estudio técnico

Conforme la tabla anterior, se obtiene al año 2020 un costo de mano de obra por \$19,005,60, mientras que para el quinto año este monto ha ascendido a \$22,281,37. Es importante mencionar que los fondos de reserva se materializan al décimo tercer mes de servicios de acuerdo a lo estipulado en el Código del Trabajo, por tal razón se contabilizan a partir del segundo año de operaciones del proyecto.

En la siguiente tabla se presenta información que relaciona el costo de la mano de obra directa con las unidades producidas; dicha mano de obra pese a que se encuentra directamente relacionada en el proceso de producción, para el presente proyecto se considera como costo fijo.

Tabla 83.

*Costo de mano de obra proyectada*

FASE		OPERACIONAL				
AÑO	TASA	2020	2021	2022	2023	2024
Nivel de producción		60%	70%	80%	90%	100%
Unidades producidas		3,456	4,095	4,754	5,432	6,131
Costo unitario mano de obra	2.48%	\$ 5.50	\$ 5.06	\$4.46	\$4.00	\$ 3.63
<b>TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>\$19,005.60</b>	<b>\$20,705.30</b>	<b>\$21,217.86</b>	<b>\$21,743.11</b>	<b>\$22,281.37</b>

Fuente: Estudio técnico

*4.5.4.1.3. Costos Indirectos de Fabricación*

Son los costos en los que incurre la entidad para la fabricación de prendas de vestir deportivas que no se encuentran dentro de los anteriores grupos. Sin embargo, son quienes permiten dar acabados de calidad al producto tales como la materia prima indirecta que se encuentra compuesta por hilos, elástico, cordón, ojalillos, cierres y etiqueta; así como la mano de obra indirecta que estará integrada por una persona que desempeñará funciones de corte, control de calidad, planchado doblado y empaquetado, rubros que no se aprecian de forma directa en el producto final; y otros costo indirectos de fabricación que tienen una característica fija y variable, tales como los servicio básico, depreciaciones, servicio de bordado, entre otros. Para tal fin en la siguiente tabla se presenta un resumen de dichos costos, los cuales han sido proyectados a cinco años aplicando la tasa promedio de inflación.

Tabla 84.

*Proyección de costos indirectos de fabricación*

FASE		OPERACIONAL				
AÑO	TASA	2020	2021	2022	2023	2024
Materia prima indirecta		\$ 4,078.08	\$ 4,833.75	\$5,668.42	\$ 6,543.34	\$ 7,460.06
Mano de obra indirecta		\$ 3,167.60	\$ 3,450.88	\$3,533.77	\$ 3,618.72	\$ 3,705.76

Costos indirectos de fabricación variables	\$ 1,762.56	\$ 2,109.97	\$ 2,474.30	\$ 2,856.21	\$ 3,256.37
Costos indirectos de fabricación fijos	\$5,969.72	\$ 6,030.73	\$6,092.36	\$ 6,154.62	\$ 6,217.52
Depreciaciones área de producción	\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40
Otros costos indirectos de fabricación	<b>1.02%</b> \$ 93.50	\$ 94.46	\$ 95.42	\$ 96.40	\$ 97.38
<b>TOTAL</b>	<b>\$15,579.86</b>	<b>\$17,028.19</b>	<b>\$18,372.67</b>	<b>\$19,777.69</b>	<b>\$21,245.49</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.5.4.1.4. Resumen de costos de producción

En la siguiente tabla se presenta un resumen con los costos totales de producción de rubros tales como: materia prima, mano de obra y costos generales de fabricación,

Tabla 85.

#### *Resumen de costos de producción proyectados*

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Tasa de nivel de producción	60%	70%	80%	90%	100%
Nivel de producción en unidades	3456	4095	4754	5432	6131
Materiales e insumos	\$82,386.20	\$98,624.88	\$115,654.79	\$133,506.17	\$152,210.29
Mano de obra directa	\$19,005.60	\$20,705.30	\$21,217.86	\$21,743.11	\$22,281.37
Costos generales de fabricación	\$15,071.46	\$16,519.79	\$17,864.27	\$19,269.29	\$20,737.09
<b>1.TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$116,463.26</b>	<b>\$135,849.96</b>	<b>\$154,736.92</b>	<b>\$174,518.57</b>	<b>\$195,228.75</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.5.4.2. Proyección de gastos administrativos y de ventas.

Son aquellos desembolsos de dinero utilizados para el financiamiento de las actividades en el área administrativa, constituido por las remuneraciones del personal, pago de servicios básicos, arriendo, suministros de oficina, materiales de aseo y limpieza, uniformes del personal entre otros.



4.5.4.2.1. Gastos Administrativos proyectados.

- **Remuneración del personal administrativo**

Está considerado los valores del sueldo de un empleado con sus respectivos beneficios sociales como se presenta a continuación, siempre proyectados tomando en cuenta la tasa promedio de crecimiento del salario básico unificado citada anteriormente, como se presenta a continuación:

Tabla 86.

*Proyección de remuneraciones del personal administrativo*

DETALLE	# PERSONAS	AÑOS				
		2020	2021	2022	2023	2024
Sueldo básico	1	\$ 9.600,00	\$ 9.837,65	\$10.081,18	\$10.330,74	\$10.586,48
Décimo tercer sueldo	1	\$ 800,00	\$ 819,80	\$ 840,10	\$ 860,90	\$ 882,21
Décimo cuarto sueldo	1	\$ 400,00	\$ 409,90	\$ 420,05	\$ 430,45	\$ 441,10
Aporte patronal 11.15%	1	\$ 535,20	\$ 548,45	\$ 562,03	\$ 575,94	\$ 590,20
Fondos de reserva*	1	\$ -	\$ 819,48	\$ 839,76	\$ 860,55	\$ 881,85
Vacaciones	1	\$ 200,00	\$ 204,95	\$ 204,95	\$ 204,95	\$ 204,95
<b>TOTAL</b>		<b>\$11.535,20</b>	<b>\$12.640,23</b>	<b>\$12.948,07</b>	<b>\$13.263,53</b>	<b>\$13.586,79</b>

Fuente: Estudio Técnico

- **Servicios básicos**

Conforman aquellas erogaciones de dinero que son necesarios para la operación del proyecto y se enmarca en rubros como agua, luz, teléfono e internet; estos valores son proyectados considerando la tasa promedio de inflación citada anteriormente, y se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 87.

*Proyección de servicios básicos área administrativa*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Agua	\$9,60	\$9,70	\$9,80	\$9,90	\$10,00
Luz	\$120,00	\$121,23	\$122,47	\$123,72	\$124,98
Teléfono	\$48,00	\$48,49	\$48,99	\$49,49	\$49,99
Internet	\$84,00	\$84,86	\$85,73	\$86,60	\$87,49
<b>Total</b>	<b>\$261,60</b>	<b>\$264,27</b>	<b>\$266,97</b>	<b>\$269,70</b>	<b>\$272,46</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Gastos de arriendo**

Del total de la infraestructura física a arrendar se designó un espacio propicio para el área administrativa y en consecuencia se asignó un valor como arriendo, mismo que se proyectó considerando la tasa promedio de inflación como se detalla a continuación:

Tabla 88.

*Proyección de arriendo área administrativa*

CONCEPTO	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Arriendo	\$720,00	\$727,36	\$734,79	\$742,30	\$749,89
<b>Total</b>	<b>\$720,00</b>	<b>\$727,36</b>	<b>\$734,79</b>	<b>\$742,30</b>	<b>\$749,89</b>

Fuente: Estudio Técnico

- **Suministros y materiales de oficina**

En la siguiente tabla se muestran cifras proyectadas respecto a resmas de papel bond, grapadoras, calculadoras, archivadores, perforadoras, tóner, etc., que son necesarios para ejecutar actividades operativas en el área de administración. Dichos valores se proyectan en base a la tasa promedio de inflación.

Tabla 89.

*Proyección de suministros y materiales de oficina área administrativa*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Resma papel bond	\$4,50	\$4,55	\$4,59	\$4,64	\$4,69
Grapadoras	\$0,96	\$0,97	\$0,98	\$0,99	\$1,00
Calculadora Básica KENNLy	\$7,00	\$7,07	\$7,14	\$7,22	\$7,29
Caja de esferos bic	\$0,86	\$0,87	\$0,88	\$0,89	\$0,90
Archivadores	\$12,50	\$12,63	\$12,76	\$12,89	\$13,02
Caja de clips y grapas	\$5,67	\$5,73	\$5,79	\$5,85	\$5,91
Tintas y tóner	\$10,00	\$10,10	\$10,21	\$10,31	\$10,42
Perforadoras	\$2,67	\$2,69	\$2,72	\$2,75	\$2,78
Tijeras	\$0,90	\$0,91	\$0,92	\$0,93	\$0,94
<b>TOTAL</b>	<b>\$45,06</b>	<b>\$45,52</b>	<b>\$45,98</b>	<b>\$46,45</b>	<b>\$46,93</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Materiales de aseo y limpieza**

Son gastos incurridos para insumos de limpieza, tales como escobas, trapeador, recogedor, basureros, desinfectante, amonio cuaternario, gel antibacterial y alcohol, para mantener una higiene y el cuidado del personal con elementos de bioseguridad.

Tabla 90.

*Proyección de materiales de aseo y limpieza área administrativa*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Escobas	\$3,00	\$3,03	\$3,06	\$3,09	\$3,12
Trapeador Giratorio	\$10,00	\$10,10	\$10,21	\$10,31	\$10,42
Recogedor	\$5,50	\$5,56	\$5,61	\$5,67	\$5,73
Galón desinfectante de piso	\$8,00	\$8,08	\$8,16	\$8,25	\$8,33
Bandeja desinfectante	\$4,67	\$4,71	\$4,76	\$4,81	\$4,86
Amonio cuaternario	\$6,67	\$6,73	\$6,80	\$6,87	\$6,94
Galón gel antibacterial	\$26,00	\$26,27	\$26,53	\$26,81	\$27,08
Galón alcohol	\$24,00	\$24,25	\$24,49	\$24,74	\$25,00
Basurero	\$6,50	\$6,57	\$6,63	\$6,70	\$6,77
<b>TOTAL</b>	<b>\$94,33</b>	<b>\$95,30</b>	<b>\$96,27</b>	<b>\$97,26</b>	<b>\$98,25</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Uniformes de personal administrativo**

El personal del área administrativa utilizará un buzo que tendrá el logo de la microempresa, el cual a su vez actuará como uniforme distintivo. Así también como protección del personal se dotará de mascarillas N95.

Tabla 91.

*Proyección de gastos de uniformes de personal administrativo*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Uniformes	\$30,00	\$30,31	\$30,62	\$30,93	\$31,25
Mascarilla tipo N95	\$201,60	\$203,66	\$205,74	\$207,84	\$209,97
<b>Total</b>	<b>\$231,60</b>	<b>\$233,97</b>	<b>\$236,36</b>	<b>\$238,77</b>	<b>\$241,21</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Mantenimiento de vehículo y otros gastos relacionados**

Son aquellos importes desembolsado para cumplir con actividades de: revisión y matrícula, mantenimiento y combustible que necesarios para la adecuada circulación del vehículo, mismo que será usado como transporte para agilizar trámites financieros y administrativos fuera de la microempresa.

Tabla 92.

*Proyección de gastos de vehículo área de producción*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Mantenimiento de vehículo	\$14,20	\$14,35	\$14,49	\$14,64	\$14,79
Revisión y matrícula	\$5,25	\$5,30	\$5,36	\$5,41	\$5,47
Combustible	\$72,00	\$72,74	\$73,48	\$74,23	\$74,99
<b>Total</b>	<b>\$91,45</b>	<b>\$92,38</b>	<b>\$93,33</b>	<b>\$94,28</b>	<b>\$95,25</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Servicio de tratamiento de desechos textiles**

Para el tratamiento de los residuos generados por la actividad textil y como contribución al cuidado del medio ambiente se contratará el servicio de forma anual por parte de una empresa externa. Estos rubros se proyectan considerando la tasa de inflación, como se presenta a continuación:

Tabla 93.

*Proyección de servicios de tratamiento de desechos textiles*

CONCEPTO	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios de tratamiento de desechos textiles	\$600,00	\$606,13	\$612,33	\$618,58	\$624,91
<b>TOTAL</b>	<b>\$600,00</b>	<b>\$606,13</b>	<b>\$612,33</b>	<b>\$618,58</b>	<b>\$624,91</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Depreciaciones**

Para mantener los activos fijos a valor real se considera las respectivas depreciaciones del área administrativa tomando como base los estipulado en leyes tributarias ecuatorianas donde; los muebles y enseres tiene una vida útil de 10 años, el equipo de computación tiene una vida útil de 3 años y para el vehículo tiene una vida útil de 20 años, como se calcula a continuación:

Tabla 94.

*Proyección de depreciaciones área administrativa*

DETALLE	VALOR	VIDA ÚTIL	AÑOS					DEPRECIACIÓN ACUMULADA POR ACTIVO	VALOR EN LIBROS
			2020	2021	2022	2023	2024		
Muebles y enseres Administración	\$456,00	10	\$45,60	\$45,60	\$45,60	\$45,60	\$45,60	\$228,00	\$228,00
Equipo de Computación Administración	\$665,00	3	\$221,67	\$221,67	\$221,67	\$-	\$-	\$665,00	\$-
Vehículos Administración	\$415,00	5	\$83,00	\$83,00	\$83,00	\$83,00	\$83,00	\$415,00	\$-
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.536,00</b>		<b>\$350,27</b>	<b>\$350,27</b>	<b>\$350,27</b>	<b>\$128,60</b>	<b>\$128,60</b>	<b>\$1.308,00</b>	<b>\$228,00</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Resumen gastos administrativos**

Son todas las erogaciones de dinero que se realiza en el área administrativa, es decir, son valores que no se pueden vincular directamente con la actividad económica que desarrolla la microempresa, sin embargo, son esenciales para la operatividad del proyecto, tal como se detalla a continuación:

Tabla 95.

*Resumen de gastos administrativos proyectados*

CONCEPTO	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios básicos	\$261,60	\$264,27	\$266,97	\$269,70	\$272,46
Arriendo	\$720,00	\$727,36	\$734,79	\$742,30	\$749,89

Remuneraciones del personal	\$11.535,20	\$12.640,23	\$12.948,07	\$13.263,53	\$13.586,79
Suministros de oficina	\$45,06	\$45,52	\$45,98	\$46,45	\$46,93
Materiales de Aseo	\$94,33	\$95,30	\$96,27	\$97,26	\$98,25
Uniformes	\$231,60	\$233,97	\$236,36	\$238,77	\$241,21
Mantenimiento vehículo y otros gastos relacionados	\$91,45	\$92,38	\$93,33	\$94,28	\$95,25
Servicios de tratamiento de desechos textiles	\$600,00	\$606,13	\$612,33	\$618,58	\$624,91
Depreciaciones*	\$350,27	\$350,27	\$350,27	\$128,60	\$128,60
<b>TOTAL</b>	<b>\$13.929,51</b>	<b>\$15.055,43</b>	<b>15.384,37</b>	<b>\$15.499,48</b>	<b>15.844,29</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.5.4.2.2. Gastos de Ventas proyectados

Son todos aquellos gastos que se incurren para la promoción y comercialización de los conjuntos deportivos, tales como la promoción y publicidad, sueldos del personal de ventas, y otros afines al objetivo, los cuales son proyectados a 5 años considerando el porcentaje de inflación citado anteriormente.

- **Servicios básicos**

Son las erogaciones correspondientes a rubros como luz, agua, teléfono e internet, del área de ventas, las cuales se encuentran proyectadas a 5 años, como se presenta a continuación:

Tabla 96.

#### Proyección de servicios básicos área de ventas

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Agua	\$28,80	\$29,09	\$29,39	\$29,69	\$30,00
Luz	\$180,00	\$181,84	\$183,70	\$185,58	\$187,47
Teléfono	\$48,00	\$48,49	\$48,99	\$49,49	\$49,99
Internet	\$252,00	\$254,58	\$257,18	\$259,81	\$262,46
<b>Total</b>	<b>\$508,80</b>	<b>\$514,00</b>	<b>\$519,25</b>	<b>\$524,56</b>	<b>\$529,92</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Gastos de publicidad y promoción**

Son aquellos rubros que sirven para dar a conocer los conjuntos deportivos al mercado tales como: fundas personalizadas en las cuales constará el logo de la microempresa impreso, así también se realizará anuncios publicitarios en la red social Facebook y la creación de una página web como se detalla a continuación:

Tabla 97.

*Proyección de gastos de publicidad y promoción*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Fundas personalizadas	\$ 18.00	\$ 18.18	\$ 18.37	\$ 18.56	\$ 18.75
Anuncios Publicitarios en Facebook	\$1,200.00	\$1,212.26	\$ 1,224.65	\$ 1,237.17	\$ 1,249.81
Adquisición de licencia de tienda online	\$ 600.00	\$ 606.13	\$ 612.33	\$ 618.58	\$ 624.91
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,818.00</b>	<b>\$1,836.58</b>	<b>\$ 1,855.35</b>	<b>\$ 1,874.31</b>	<b>\$ 1,893.47</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Remuneración del personal de ventas**

Para el servicio de atención al cliente, así como también para la entrega a domicilio de los pedidos realizados a través de la red social Facebook y la página web, se contará con un vendedor al cual se cancelará los valores respecto al salario básico unificado más los beneficios de ley.

Tabla 98.

*Proyección de remuneración del personal del área de ventas*

DETALLE	# PERSONAS	2020	2021	2022	2023	2024
Sueldo básico	1	\$6,000.00	\$6,061.32	\$6,123.27	\$6,185.85	\$6,249.07
Décimo tercer sueldo	1	\$ 500.00	\$ 505.11	\$ 510.27	\$ 515.49	\$ 520.76

Décimo cuarto sueldo	1	\$ 400.00	\$ 404.09	\$ 408.22	\$ 412.39	\$ 416.60
Aporte patronal 11.15%	1	\$ 535.20	\$ 540.67	\$ 546.20	\$ 551.78	\$ 557.42
Fondos de reserva*	1	\$ -	\$ 504.91	\$ 510.07	\$ 515.28	\$ 520.55
Vacaciones	1	\$ 200.00	\$ 202.04	\$ 204.11	\$ 206.19	\$ 208.30
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 7,635.20</b>	<b>\$ 7,713.23</b>	<b>\$ 7,792.06</b>	<b>\$ 7,871.70</b>	<b>\$ 7,952.14</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Suministros y materiales**

Tabla 99.

*Suministros y materiales de oficina área de ventas*

DETALLE	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Resma papel bond	\$ 22.50	\$ 22.73	\$ 22.96	\$ 23.20	\$ 23.43
Grapadora	\$ 4.80	\$ 4.85	\$ 4.90	\$ 4.95	\$ 5.00
Calculadora Básica KENNLy	\$ 7.00	\$ 7.07	\$ 7.14	\$ 7.22	\$ 7.29
Caja de esferos Bic	\$ 4.31	\$ 4.36	\$ 4.40	\$ 4.45	\$ 4.49
Archivadores	\$ 7.50	\$ 7.58	\$ 7.65	\$ 7.73	\$ 7.81
Caja de clips y grapas	\$ 5.67	\$ 5.73	\$ 5.79	\$ 5.85	\$ 5.91
Tintas y tóner	\$ 26.00	\$ 26.27	\$ 26.53	\$ 26.81	\$ 27.08
Perforadoras	\$ 2.67	\$ 2.69	\$ 2.72	\$ 2.75	\$ 2.78
Tijeras	\$ 0.90	\$ 0.91	\$ 0.92	\$ 0.93	\$ 0.94
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 81.35</b>	<b>\$ 82.18</b>	<b>\$ 83.02</b>	<b>\$ 83.87</b>	<b>\$ 84.73</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Depreciaciones**

Para mantener a valor real los activos fijos del área de ventas se debe considerar las depreciaciones aplicando la técnica contable y los lineamientos de la Ley de Régimen Tributario Interno, con lo cual se obtuvo los siguientes valores:

Tabla 100.

*Proyección de la depreciación del área de ventas*

DETALLE	VALOR	VIDA ÚTIL	2020	2021	2022	2023	2024	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
Muebles y enseres Ventas	\$ 775.00	10	\$ 77.50	\$ 77.50	\$ 77.50	\$ 77.50	\$ 77.50	\$ 387.50	\$ 387.50



Equipo de Computación	\$ 981.00	3	\$ 327.00	\$327.00	\$327.00	\$ -	\$ -	\$981.00	\$ -
Ventas Vehículos		5	\$1,377.80	\$1,377.80	\$1,377.80	\$1,377.80	\$1,377.80	\$6,889.00	\$ -
Ventas 83%	\$6,889.00								
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,645.00</b>		<b>\$1,782.30</b>	<b>\$1,782.30</b>	<b>\$1,782.30</b>	<b>\$1,455.30</b>	<b>\$1,455.30</b>	<b>\$8,257.50</b>	<b>\$387.50</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Servicios de un profesional en mercadotecnia**

Con el propósito de diseñar una estrategia de publicidad efectiva que contribuya a lograr un buen posicionamiento de marca de la microempresa, se contratará los servicios de un profesional en mercadotecnia, quien se encargará de diseñar la mejor estrategia de publicidad para la comercialización de los conjuntos deportivos.

Tabla 101.

*Proyección del gasto por servicios de un profesional en mercadotecnia*

CONCEPTO	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios de un profesional en mercadotecnia	\$ 1,200.00	\$1,212.26	\$ 1,224.65	\$1,237.17	\$ 1,249.81
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,200.00</b>	<b>\$1,212.26</b>	<b>\$ 1,224.65</b>	<b>\$1,237.17</b>	<b>\$ 1,249.81</b>

Fuente: Estudio técnico

- **Resumen de gastos de ventas**

A continuación, se detalla un resumen de los gastos de venta proyectados, que la microempresa incurrirá en los próximos cinco años con el fin de llevar adelante sus procesos de comercialización.

Tabla 102.

*Resumen de gastos de ventas proyectados*

CONCEPTO	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios básicos	\$ 508.80	\$ 514.00	\$ 519.25	\$ 524.56	\$ 529.92
Arriendo	\$ 960.00	\$ 969.81	\$ 979.72	\$ 989.74	\$ 999.85
Remuneración del personal	\$ 7,635.20	\$ 7,713.23	\$ 7,792.06	\$ 7,871.70	\$ 7,952.14
Servicios profesionales de un mercadólogo	\$ 1,200.00	\$ 1,212.26	\$ 1,224.65	\$ 1,237.17	\$ 1,249.81

Suministros de oficina	\$ 81.35	\$ 82.18	\$ 83.02	\$ 83.87	\$ 84.73
Materiales de Aseo	\$ 94.33	\$ 95.30	\$ 96.27	\$ 97.26	\$ 98.25
Uniformes	\$ 231.60	\$ 233.97	\$ 236.36	\$ 238.77	\$ 241.21
Publicidad y promoción	\$ 1,818.00	\$ 1,836.58	\$ 1,855.35	\$ 1,874.31	\$ 1,893.47
Mantenimiento vehículo	\$ 1,518.07	\$ 1,533.58	\$ 1,549.26	\$ 1,565.09	\$ 1,581.09
Depreciaciones*	\$ 1,782.30	\$ 1,782.30	\$ 1,782.30	\$ 1,455.30	\$ 1,455.30
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15,829.65</b>	<b>\$ 15,973.22</b>	<b>\$ 16,118.25</b>	<b>\$ 15,937.76</b>	<b>\$ 16,085.77</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.5.4.2.3. Gastos financieros.

Como se mencionó en el estudio técnico, el presente proyecto será financiado por una fuente externa, que en este caso es la institución financiera BanEcuador en un porcentaje del 46.38% cuyo monto corresponde a \$15.000,00 con un plazo de 5 años, a una tasa de interés nominal del 11% pagadero mensualmente en 60 cuotas bajo el método alemán.

A continuación, se presenta la tabla de amortización del crédito donde se refleja el valor de las cuotas mensuales que cancelará la microempresa a esta institución financiera.

Tabla 103.

#### Amortización del préstamo

VARIABLES					
Monto					\$ 15.000.00
Número de pagos al año					12
Número de cuotas					60
Interés					11%
Tasa periódica					0.92%
Nro. Cuota	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO	
0				\$	15,000.00
1	\$ 387.50	\$ 137.50	\$ 250.00	\$	14,750.00
2	\$ 385.21	\$ 135.21	\$ 250.00	\$	14,500.00
3	\$ 382.92	\$ 132.92	\$ 250.00	\$	14,250.00
4	\$ 380.63	\$ 130.63	\$ 250.00	\$	14,000.00
5	\$ 378.33	\$ 128.33	\$ 250.00	\$	13,750.00
6	\$ 376.04	\$ 126.04	\$ 250.00	\$	13,500.00
7	\$ 373.75	\$ 123.75	\$ 250.00	\$	13,250.00

8	\$	371.46	\$	121.46	\$	250.00	\$	13,000.00
9	\$	369.17	\$	119.17	\$	250.00	\$	12,750.00
10	\$	366.88	\$	116.88	\$	250.00	\$	12,500.00
11	\$	364.58	\$	114.58	\$	250.00	\$	12,250.00
12	\$	362.29	\$	112.29	\$	250.00	\$	12,000.00
13	\$	360.00	\$	110.00	\$	250.00	\$	11,750.00
14	\$	357.71	\$	107.71	\$	250.00	\$	11,500.00
15	\$	355.42	\$	105.42	\$	250.00	\$	11,250.00
16	\$	353.13	\$	103.13	\$	250.00	\$	11,000.00
17	\$	350.83	\$	100.83	\$	250.00	\$	10,750.00
18	\$	348.54	\$	98.54	\$	250.00	\$	10,500.00
19	\$	346.25	\$	96.25	\$	250.00	\$	10,250.00
20	\$	343.96	\$	93.96	\$	250.00	\$	10,000.00
21	\$	341.67	\$	91.67	\$	250.00	\$	9,750.00
22	\$	339.38	\$	89.38	\$	250.00	\$	9,500.00
23	\$	337.08	\$	87.08	\$	250.00	\$	9,250.00
24	\$	334.79	\$	84.79	\$	250.00	\$	9,000.00
25	\$	332.50	\$	82.50	\$	250.00	\$	8,750.00
26	\$	330.21	\$	80.21	\$	250.00	\$	8,500.00
27	\$	327.92	\$	77.92	\$	250.00	\$	8,250.00
28	\$	325.63	\$	75.63	\$	250.00	\$	8,000.00
29	\$	323.33	\$	73.33	\$	250.00	\$	7,750.00
30	\$	321.04	\$	71.04	\$	250.00	\$	7,500.00
31	\$	318.75	\$	68.75	\$	250.00	\$	7,250.00
32	\$	316.46	\$	66.46	\$	250.00	\$	7,000.00
33	\$	314.17	\$	64.17	\$	250.00	\$	6,750.00
34	\$	311.88	\$	61.88	\$	250.00	\$	6,500.00
35	\$	309.58	\$	59.58	\$	250.00	\$	6,250.00
36	\$	307.29	\$	57.29	\$	250.00	\$	6,000.00
37	\$	305.00	\$	55.00	\$	250.00	\$	5,750.00
38	\$	302.71	\$	52.71	\$	250.00	\$	5,500.00
39	\$	300.42	\$	50.42	\$	250.00	\$	5,250.00
40	\$	298.13	\$	48.13	\$	250.00	\$	5,000.00
41	\$	295.83	\$	45.83	\$	250.00	\$	4,750.00
42	\$	293.54	\$	43.54	\$	250.00	\$	4,500.00
43	\$	291.25	\$	41.25	\$	250.00	\$	4,250.00
44	\$	288.96	\$	38.96	\$	250.00	\$	4,000.00
45	\$	286.67	\$	36.67	\$	250.00	\$	3,750.00
46	\$	284.38	\$	34.38	\$	250.00	\$	3,500.00
47	\$	282.08	\$	32.08	\$	250.00	\$	3,250.00
48	\$	279.79	\$	29.79	\$	250.00	\$	3,000.00
49	\$	277.50	\$	27.50	\$	250.00	\$	2,750.00
50	\$	275.21	\$	25.21	\$	250.00	\$	2,500.00
51	\$	272.92	\$	22.92	\$	250.00	\$	2,250.00

52	\$	270.63	\$	20.63	\$	250.00	\$	2,000.00
53	\$	268.33	\$	18.33	\$	250.00	\$	1,750.00
54	\$	266.04	\$	16.04	\$	250.00	\$	1,500.00
55	\$	263.75	\$	13.75	\$	250.00	\$	1,250.00
56	\$	261.46	\$	11.46	\$	250.00	\$	1,000.00
57	\$	259.17	\$	9.17	\$	250.00	\$	750.00
58	\$	256.88	\$	6.88	\$	250.00	\$	500.00
59	\$	254.58	\$	4.58	\$	250.00	\$	250.00
60	\$	252.29	\$	2.29	\$	250.00	\$	-

Fuente: BanEcuador

- **Cuadro resumen del capital e interés anual**

En la siguiente tabla se detallan los valores anuales que la microempresa destinará para el pago del crédito adquirido.

Tabla 104.

*Resumen de capital e interés*

AÑO	AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL	INTERÉS ANUAL
0		
1	\$ 3.000.00	\$ 1.498.75
2	\$ 3.000.00	\$ 1.668.75
3	\$ 3.000.00	\$ 838.75
4	\$ 3.000.00	\$ 508.75
5	\$ 3.000.00	\$ 178.75

Fuente: BanEcuador

#### 4.5.4.2.4. Amortización de intangibles.

Es la distribución sistemática de los activos intangibles tales como: gastos de constitución, de instalación e intereses pre operativos, como se detalla a continuación:

Tabla 105.

*Amortización de intangibles*

DETALLE	COSTO TOTAL	AÑOS				
		2020	2021	2022	2023	2024
Gastos de constitución	\$ 564.02	\$ 112.80	\$ 112.80	\$ 112.80	\$ 112.80	\$ 112.80
Gastos de instalación	\$ 240.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00

Intereses Pre operativos	\$1,498.75	\$ 299.75	\$ 299.75	\$ 299.75	\$ 299.75	\$ 299.75
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>\$2,302.77</b>	<b>\$ 460.55</b>	<b>\$460.55</b>	<b>\$ 460.55</b>	<b>\$ 460.55</b>	<b>\$ 460.55</b>

Fuente: Estudio técnico

#### 4.5.4.2.4. Resumen de costos y gastos.

En este apartado se resumen todo lo anteriormente mencionado, es decir, todos los costos y gastos incurridos por la microempresa para la fabricación y comercialización de los conjuntos deportivos con tecnología antifulido y protección UV, mismo que se proyectan a una vida útil de 5 años.

Así, de la sumatoria de materiales e insumos, mano de obra, costos indirectos de fabricación y la depreciación de activos de producción, se obtiene el total del costo de producción.

De igual forma, se consideran los rubros de gastos administrativos, de ventas y la amortización de intangibles tales como los gastos de constitución e instalación del proyecto, con los cuales se obtiene el total de gastos administrativos y de ventas.

En consecuencia, los gastos de administración y ventas se suman al costo de producción obteniendo el monto total del costo de operación, valor al cual se adhiere el costo total de financiamiento que incluye tanto el gasto interés como la amortización de los intereses pre operativos del préstamo, como se detalla en la siguiente tabla de costos y gastos:

Tabla 106.

*Resumen de costos y gastos proyectados*

<b>Safety Look</b>						
<b>Resumen de costos y gastos proyectados</b>						
<b>Expresado en dólares americanos</b>						
<b>FASE</b>	<b>INVERSIÓN</b>		<b>OPERACIONAL</b>			
<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Materiales e insumos		\$82.386,20	\$98.624,88	\$115.654,79	\$133.506,17	\$152.210,29
Mano de obra directa		\$19.005,60	\$20.705,30	\$21.217,86	\$21.743,11	\$22.281,37
Costos generales de fabricación		\$15.071,46	\$16.519,79	\$17.864,27	\$19.269,29	\$20.737,09
Depreciación activos de producción		\$508,40	\$508,40	\$508,40	\$508,40	\$508,40
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>\$116.971,66</b>	<b>136.358,36</b>	<b>\$155.245,32</b>	<b>\$175.026,97</b>	<b>\$195.737,15</b>
Gastos de administración		\$13.929,51	\$15.055,43	\$15.384,37	\$15.499,48	\$15.844,29
Gastos de ventas		\$15.829,65	\$15.973,22	\$16.118,25	\$15.937,76	\$16.085,77
Amortización de diferidos		\$160,80	\$160,80	\$160,80	\$160,80	\$160,80
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>		<b>\$29.919,97</b>	<b>\$31.189,45</b>	<b>\$31.663,42</b>	<b>\$31.598,05</b>	<b>\$32.090,86</b>
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN</b>		<b>\$146.891,62</b>	<b>\$167,547.81</b>	<b>\$186,908.75</b>	<b>\$206,625.02</b>	<b>\$227,828.01</b>
Costos de financiamiento del préstamo		\$1,498.75	\$1,168.75	\$838.75	\$508.75	\$178.75
Amortización de intereses de instalación		\$299.75	\$299.75	\$299.75	\$299.75	\$299.75
<b>TOTAL COSTOS DE FINANCIAMIENTO</b>		<b>\$1,798.50</b>	<b>\$1,468.50</b>	<b>\$1,138.50</b>	<b>\$808.50</b>	<b>\$478.50</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIAMIENTO</b>		<b>\$148,690.12</b>	<b>\$169,016.31</b>	<b>\$188,047.25</b>	<b>\$207,433.52</b>	<b>\$228,306.51</b>

Fuente: Estudio financiero

#### **4.5.4. Estados Financieros Presupuestados.**

Constituyen aquellos documentos contables que revelan la información financiera o los resultados obtenidos durante un periodo de tiempo o a una fecha determinada, efectuados mediante procedimientos de gestión y administración eficaces aplicados por parte de la gerencia.

Para tal fin el presente proyecto generará información financiera que se plasmará en los siguientes estados financieros: Estado de resultados, Estado de flujo de efectivo y el Estado de situación financiera, quienes en conjunto facilitan la evaluación financiera del proyecto, a través de indicadores que permiten determinar la factibilidad y viabilidad de la propuesta, recayendo finalmente en la toma de decisiones de inversión.

##### ***4.5.4.1. Estado de Resultados proyectado.***

En este estado financiero se presentan las partidas de ingresos obtenidos por la actividad económica de la microempresa textil “SAFETY LOOK”, al igual que los costos y gastos incurridos en un periodo determinado, con la finalidad de conocer la utilidad neta del ejercicio económico considerando el 15% de participación trabajadores y el 22% del impuesto a la renta.

A continuación, se presentan los estados de resultados proyectados por cada año de vida útil del proyecto:

Tabla 107.

*Estados de resultados proyectado*

<b>Safety Look</b>						
<b>Estado de Resultados proyectado</b>						
<b>Expresado en dólares americanos</b>						
<b>FASE</b>	<b>INVER.</b>	<b>OPERACIONAL</b>				
<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>INGRESOS</b>						
Ingresos de operación		\$ 145,152.00	\$ 173,762.08	\$ 203,766.21	\$ 235,217.64	\$ 268,171.47
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>\$ 145,152.00</b>	<b>\$ 173,762.08</b>	<b>\$ 203,766.21</b>	<b>\$ 235,217.64</b>	<b>\$ 268,171.47</b>
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>						
Costo de producción		\$ 116,463.26	\$ 135,849.96	\$ 154,736.92	\$ 174,518.57	\$ 195,228.75
Depreciación de activos de producción		\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40	\$ 508.40
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>\$ 116,971.66</b>	<b>\$ 136,358.36</b>	<b>\$ 155,245.32</b>	<b>\$ 175,026.97</b>	<b>\$ 195,737.15</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		<b>\$ 28,180.34</b>	<b>\$ 37,403.72</b>	<b>\$ 48,520.88</b>	<b>\$ 60,190.66</b>	<b>\$ 72,434.32</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y FINANCIAMIENTO</b>						
Gastos Administración		\$ 13,929.51	\$ 15,055.43	\$ 15,384.37	\$ 15,499.48	\$ 15,844.29
Gastos de ventas		\$ 15,829.65	\$ 15,973.22	\$ 16,118.25	\$ 15,937.76	\$ 16,085.77
Amortización de intangibles		\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55
Costos de financiamiento		\$ 1,498.75	\$ 1,168.75	\$ 838.75	\$ 508.75	\$ 178.75
<b>TOTAL GASTOS ADM. VENTAS, DISTRIBUCIÓN, FINANCIACIÓN</b>		<b>\$ 31,718.47</b>	<b>\$ 32,657.95</b>	<b>\$ 32,801.92</b>	<b>\$ 32,406.55</b>	<b>\$ 32,569.36</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES</b>		<b>\$ -3,538.12</b>	<b>\$ 4,745.77</b>	<b>\$ 15,718.96</b>	<b>\$ 27,784.12</b>	<b>\$ 39,864.96</b>
Participación trabajadores 15%	15%		\$ 711.87	\$ 2,357.84	\$ 4,167.62	\$ 5,979.74
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ -3,538.12</b>	<b>\$ 4,033.90</b>	<b>\$ 13,361.11</b>	<b>\$ 23,616.50</b>	<b>\$ 33,885.21</b>
Impuestos I.R 22%	22%		\$ 887.46	\$ 2,939.45	\$ 5,195.63	\$ 7,454.75
<b>UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ -3,538.12</b>	<b>\$ 3,146.44</b>	<b>\$ 10,421.67</b>	<b>\$ 18,420.87</b>	<b>\$ 26,430.47</b>
<b>UTILIDADES ACUMULADAS</b>		<b>\$ -3,538.12</b>	<b>\$ -391.68</b>	<b>\$ 10,029.99</b>	<b>\$ 28,450.86</b>	<b>\$ 54,881.33</b>

Fuente: Estudio financiero



**4.5.4.2. Estado de fuentes y usos proyectado.**

El estado de fuentes y usos permite definir la estructura financiera de la organización en particular de los movimientos del rubro del efectivo y determinar cómo se financia la microempresa, ya que esta muestra información de los movimientos de las entradas y las salidas del efectivo. Monto que se acumula año a año para posteriormente trasladar al Estado de situación financiera en la partida del efectivo.

Tabla 108.

*Estado de fuentes y usos proyectado*

<b>Safety Look</b>						
<b>Estado de Fuentes y Usos Proyectado</b>						
<b>Expresado en dólares americanos</b>						
<b>FASE</b>	<b>INVERSIÓN</b>			<b>OPERACIONAL</b>		
<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>						
1.- Recursos financieros	\$33,074.88	\$16,210.11	\$2,323.82	\$2,178.10	\$2,279.81	\$2,385.34
2.- Ingresos por ventas		\$145,152.00	\$173,762.08	\$203,766.21	\$235,217.64	\$268,171.47
<b>TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO</b>	<b>\$33,074.88</b>	<b>\$161,362.11</b>	<b>\$176,085.90</b>	<b>\$205,944.31</b>	<b>\$237,497.44</b>	<b>\$270,556.80</b>
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>						
1.- Incremento de activos fijos	\$14,562.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2.- Incremento de activos intangibles	\$2,302.77	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3.- Costos de operación totales (sin depreciación y amortización)		\$144,089.85	\$164,746.04	\$184,106.98	\$204,371.91	\$225,574.91
4.- Costos de financiación		\$1,498.75	\$1,168.75	\$838.75	\$508.75	\$178.75

5.- Pago amortización de préstamo	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
6.- Participación trabajadores	\$0.00	\$711.87	\$2,357.84	\$4,167.62	\$5,979.74
7.- Impuestos	\$0.00	\$887.46	\$2,939.45	\$5,195.63	\$7,454.75
<b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>	<b>\$16,864.77</b>	<b>\$148,588.60</b>	<b>\$170,514.12</b>	<b>\$193,243.02</b>	<b>\$217,243.91</b>
<b>TOTAL ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>	<b>\$16,210.11</b>	<b>\$12,773.51</b>	<b>\$5,571.79</b>	<b>\$12,701.30</b>	<b>\$20,253.53</b>
<b>SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO</b>	<b>\$16,210.11</b>	<b>\$28,983.62</b>	<b>\$34,555.40</b>	<b>\$47,256.70</b>	<b>\$67,510.23</b>

Fuente: Estudio financiero

#### ***4.5.4.3. Estados de Flujo de Efectivo proyectado.***

El siguiente estado financiero muestra el efectivo que se ha generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación durante el proceso normal de las actividades del negocio. Además, este es considerado como la base sobre la cual se aplican los indicadores financieros que permiten medir la rentabilidad y viabilidad de la propuesta.

Tabla 109.

*Estado de Flujo de Efectivo Proyectado*

<b>Safety Look</b>						
<b>Estado de flujo de efectivo proyectado</b>						
<b>Expresado en dólares americanos</b>						
FASE	INVERSIÓN	OPERACIONAL				
AÑO	0	2020	2021	2022	2023	2024
<b>1. FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>						
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS		\$ -3,538.12	\$ 3,146.44	\$ 10,421.67	\$ 18,420.87	\$ 26,430.47
AJUSTES NO DESEMBOLSABLES						
Depreciación de activos operacionales		\$ 2,640.97	\$ 2,640.97	\$ 2,640.97	\$ 2,092.30	\$ 2,092.30
Amortización de intangibles		\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55	\$ 460.55
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>		<b>\$ -436.60</b>	<b>\$ 6,247.96</b>	<b>\$ 13,523.19</b>	<b>\$ 20,973.72</b>	<b>\$ 28,983.32</b>
<b>2. FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES</b>						
INVERSIONES						
(-) Inversión fija		\$ -14,562.00				
(-) Inversión intangible		\$ -2,302.77				
(-) Capital de trabajo			\$ -16,210.11			
(+) Valor de salvamento de activos fijos						
(+) Recuperación de capital de trabajo						
<b>SALDO FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>		<b>\$ -16,864.77</b>	<b>\$ -16,646.71</b>	<b>\$ 6,247.96</b>	<b>\$ 13,523.19</b>	<b>\$ 20,973.72</b>
<b>3. FLUJO DE CAJA DE FINANCIAMIENTO</b>						
Préstamo		\$ 15,000.00				
Amortización del préstamo			\$ -3,000.00	\$ -3,000.00	\$ -3,000.00	\$ -3,000.00
<b>SALDO FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>		<b>\$ -1,864.77</b>	<b>\$ -19,646.71</b>	<b>\$ 3,247.96</b>	<b>\$ 10,523.19</b>	<b>\$ 17,973.72</b>
<b>SALDO ACUMULADO DE CAJA</b>		<b>\$ -1,864.77</b>	<b>\$ -21,511.48</b>	<b>\$ -18,263.51</b>	<b>\$ -7,740.32</b>	<b>\$ 10,233.40</b>

Fuente: Estudio financiero

#### 4.5.4.4. Estado de Situación Financiera proyectado.

Este estado presenta la situación financiera de la microempresa durante un periodo de tiempo determinado. Aquí se detalla la inversión necesaria, así como el financiamiento obtenido para su constitución, lo cual permite establecer la estructura financiera compuesta por los activos, pasivos y patrimonio con los que cuenta el proyecto para el desarrollo de las actividades económicas, como se detalla a continuación:

Tabla 110.

#### Estado de situación financiera proyectado

<b>Safety Look</b>						
<b>Estado de situación financiera proyectado</b>						
<b>Expresado en dólares americanos</b>						
<b>CUENTAS</b>	<b>Año 0</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<i>Activos corrientes</i>						
Efectivo	\$16,210.11	\$28,983.62	\$34,555.40	\$47,256.70	\$67,510.23	\$95,878.88
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$16,210.11</b>	<b>\$28,983.62</b>	<b>\$34,555.40</b>	<b>\$47,256.70</b>	<b>\$67,510.23</b>	<b>\$95,878.88</b>
<i>Activos fijos</i>						
Maquinaria y Equipo	\$2,540.00	\$2,540.00	\$2,540.00	\$2,540.00	\$2,540.00	\$2,540.00
Muebles y enseres	\$1,783.00	\$1,783.00	\$1,783.00	\$1,783.00	\$1,783.00	\$1,783.00
Equipos de computo	\$1,646.00	\$1,646.00	\$1,646.00	\$1,646.00	\$1,646.00	\$1,646.00
Vehículo	\$8,300.00	\$8,300.00	\$8,300.00	\$8,300.00	\$8,300.00	\$8,300.00
Herramientas de producción	\$89.00	\$89.00	\$89.00	\$89.00	\$89.00	\$89.00

Otros activos	\$204.00	\$204.00	\$204.00	\$204.00	\$204.00	\$204.00
(-)Depreciación acumulada activos fijos		\$-2,640.97	\$-5,281.93	\$-7,922.90	\$-10,015.20	\$-12,107.50
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$14,562.00</b>	<b>\$11,921.03</b>	<b>\$9,280.07</b>	<b>\$6,639.10</b>	<b>\$4,546.80</b>	<b>\$2,454.50</b>
<i>Activos diferidos</i>						
Constitución	\$564.02	\$451.22	\$338.41	\$225.61	\$112.80	\$0.00
Instalación	\$240.00	\$192.00	\$144.00	\$96.00	\$48.00	\$0.00
Intereses de instalación	\$1,498.75	\$1,199.00	\$899.25	\$599.50	\$299.75	\$0.00
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$2,302.77</b>	<b>\$1,842.22</b>	<b>\$1,381.66</b>	<b>\$921.11</b>	<b>\$460.55</b>	<b>\$0.00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$33,074.88</b>	<b>\$42,746.86</b>	<b>\$45,217.13</b>	<b>\$54,816.90</b>	<b>\$72,517.58</b>	<b>\$98,333.38</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>						
<i>Pasivo</i>						
Préstamo a corto plazo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Préstamo mediano y largo plazo	\$15,000.00	\$12,000.00	\$9,000.00	\$6,000.00	\$3,000.00	\$0.00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$15,000.00</b>	<b>\$12,000.00</b>	<b>\$9,000.00</b>	<b>\$6,000.00</b>	<b>\$3,000.00</b>	<b>\$0.00</b>
<i>Patrimonio</i>						
Capital social	\$18,074.88	\$34,284.99	\$36,608.81	\$38,786.91	\$41,066.72	\$43,452.06
Utilidad neta del ejercicio	\$0.00	\$-3,538.12	\$-391.68	\$10,029.99	\$28,450.86	\$54,881.33
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$18,074.88</b>	<b>\$30,746.86</b>	<b>\$36,217.13</b>	<b>\$48,816.90</b>	<b>\$69,517.58</b>	<b>\$98,333.38</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$33,074.88</b>	<b>\$42,746.86</b>	<b>\$45,217.13</b>	<b>\$54,816.90</b>	<b>\$72,517.58</b>	<b>\$98,333.38</b>

Fuente: Estudio financiero

#### **4.5.5. Evaluación Financiera.**

Con el objetivo de efectuar la evaluación financiera se aplican indicadores financieros que permiten estimar los beneficios netos y la rentabilidad originada por la presente propuesta. Para ello se parte desde la información base contenida en el Estado de flujo del efectivo y se trae a valor presente los flujos netos, a estos últimos se aplican los indicadores del Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno, el Costo-Beneficio y el Periodo de Recuperación, para finalmente con los resultados obtenidos extraer conclusiones sobre la viabilidad y factibilidad del proyecto y en función a ellos tomar decisiones sobre su implementación.

##### ***4.5.6.1. Costo de capital (Ck).***

El costo de capital constituye aquellos rendimientos sobre los distintos financiamientos que se dejan de percibir como consecuencia de destinar el capital hacia la inversión en la presente propuesta. Es decir, este indicador muestra el porcentaje de beneficio al que se renuncia debido a la creación de la microempresa de producción y comercialización de prendas deportivas con tecnología antilíquido y protección UV.

Así, la tasa para el financiamiento está constituida por la tasa de interés activa que cobra BanEcuador para el tipo de crédito adquirido que corresponde al 11%, y para el aporte propio de capital lo constituye la tasa de interés pasiva referencial estipulada por el Banco Central del Ecuador que corresponde al 8.25%.

Por consiguiente, el porcentaje del costo de capital se obtiene, al multiplicar el porcentaje del peso relativo de cada financiamiento por sus respectivas tasas de descuento y la suma algebraica de las dos ponderaciones.

Tabla 111.

*Costo de capital*

<b>Financiamiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Peso relativo</b>	<b>Tasa de descuento</b>	<b>Ponderación</b>
Capital propio	\$ 18.074,88	54,65%	8,25%	4,51%
Capital financiado	\$ 15.000,00	45,35%	11,00%	4,99%
<b>Total</b>	<b>\$ 33.074,88</b>	<b>100%</b>	<b>CK</b>	<b>9,50%</b>

Fuente: Estudio Financiero

**4.5.6.2. Tasa de Rendimiento Medio (TRM).**

La tasa de rendimiento medio permite identificar el porcentaje de rendimiento mínimo que deberá generar el proyecto para ser aceptado. Es decir, el proyecto se aceptará siempre y cuando la tasa de rendimiento medio sea mayor a la tasa del costo de capital.

Por otro lado, la TRM facilitará los cálculos del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Costo-Beneficio y el periodo de recuperación. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$TRM = ((1 + CK) * (1 + inf)) - 1$$

**Donde:**

- CK = Costo de oportunidad            9,50%
- Inf = índice de inflación            1,02%

$$TRM = ((1 + 0,0949717012167) * (1 + 0,010220000)) - 1$$

$$TRM = 0,106162312$$

$$\mathbf{TRM = 10,62\%}$$

Como resultados de la aplicación de la fórmula se obtiene una la tasa de rendimiento medio de 10,62%; dicho comportamiento significa que la presente propuesta mínimo deberá generar un 10,62% de rentabilidad para cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, el costo del interés del financiamiento, los impuestos y la rentabilidad que el inversionista espera sobre su capital invertido.

#### 4.5.6.3. Valor Actual Neto (VAN).

Su valor se obtiene mediante la suma algebraica de la inversión inicial con signo negativo, más los flujos netos de caja actualizados a una tasa de actualización o TRM. El valor obtenido significa en monto de dinero que se obtendrá al final de la inversión trasladando a tiempo presente.

Tabla 112.

*Flujo neto de efectivo - Cálculo del Valor Actual Neto*

FASE	INVERSIÓN		OPERACIONAL			
AÑO	0	2020	2021	2022	2023	2024
Saldo flujo de caja financiero	<b>\$-1.864,77</b>	<b>\$-19.646,71</b>	<b>\$3.247,96</b>	<b>\$10.523,19</b>	<b>\$17.973,72</b>	<b>\$25.983,32</b>

Fuente: Estudio financiero

$$VAN = -I_o + \frac{\sum FC_n}{(1 - TD)^n}$$

Donde:

- FC = Flujo neto de efectivo
- Io = Inversión inicial
- TD = Tasa de descuento (TMR)
- N = Periodo de tiempo
- VAN (+) = Existe rentabilidad
- VAN (-) = No es rentable

#### Cálculo

$$VAN = -1.864,77 + \frac{-19.646,71}{(1 + 0,1062)^1} + \frac{3.247,96}{(1 + 0,1062)^2} + \frac{10.523,19}{(1 + 0,1062)^3} + \frac{17.973,72}{(1 + 0,1062)^4} + \frac{25.983,32}{(1 + 0,1062)^5}$$

$$VAN = -1.864,77 - 17.761,15 + 2.654,44 + 7.774,83 + 12.05,01 + 15.689,18$$

$$VAN = \$ 18.497,55$$



Como resultado de la aplicación de la fórmula se obtiene un VAN por un valor de \$ 18.497,55, que es la rentabilidad que generará la presente propuesta al finalizar los cinco años; por lo tanto, el proyecto es rentable y debe aceptarse.

#### 4.5.6.4. Tasa Interna de Retorno (TIR).

La Tasa Interna de Retorno, es la tasa de descuento que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial y hacen que el VAN sea negativo. Es decir, es la tasa de rendimiento del proyecto. Su cálculo se realiza mediante el método de la extrapolación, misma que consiste en calcular una tasa que genere un VAN negativo, con la tasa de descuento (TRM) que genera un VAN positivo.

Tabla 113.

*Cálculo de la Tasa Interna de Retorno*

Años	Flujos netos de efectivo	Flujos actualizados al 10,62%	Flujos actualizados al 37,29%
0	\$ -1.864,77	\$ -1.864,77	\$ -1.864,77
2020	\$ -19.646,71	\$ -17.761,15	\$ -14.310,06
2021	\$ 3.247,96	\$ 2.654,44	\$ 1.723,12
2022	\$ 10.523,19	\$ 7.774,83	\$ 4.066,32
2023	\$ 17.973,72	\$ 12.005,01	\$ 5.058,76
2024	\$ 25.983,32	\$ 15.689,18	\$ 5.326,63
<b>Total</b>		<b>\$ 18.497,55</b>	<b>\$ 0,00</b>

Fuente: Estudio financiero

#### Fórmula

$$TIR = Tasa\ inf. + (Tasa\ sup. - Tasa\ inf.) * \frac{VAN\ Tasa\ inf.}{VAN\ Tasa\ inf. - VAN\ Tasa\ sup.}$$

$$TIR = 0,1062 + (0,3729 - 0,1062) * \frac{18.497,55}{18.497,55 - 0,00}$$

$$TIR = 37,29\%$$

$$TIR\ Descontada = TIR - TRM$$

$$TIR\ Descontada = 37,29\% - 10,62\%$$

$$TIR\ Descontada = 26,67\%$$

La tasa Interna de Retorno para la presente propuesta es del 37,29%, misma que es superior a la tasa de rendimiento medio; esto significa que el proyecto genera rentabilidad y es viable, por lo tanto, es recomendable aceptar la inversión.

#### 4.5.6.5. Relación Costo Beneficio.

Es la relación que existe entre todos los ingresos de efectivo actualizados del proyecto divididos para los egresos de efectivo también actualizados; su resultado se interpreta como el beneficio obtenido por cada dólar que se invierte.

Tabla 114.

*Cálculo del costo beneficio*

DESCRIPCIÓN	AÑOS					Total
	2020	2021	2022	2023	2024	
Total Ingresos	\$145.152,00	\$173.762,08	\$203.766,21	\$235.217,64	\$268.171,47	\$1.026.069,39
<b>Total Ingresos actualizados</b>	<b>\$131.221,25</b>	<b>\$142.009,47</b>	<b>\$150.548,21</b>	<b>\$157.106,61</b>	<b>\$161.926,63</b>	<b>\$742.812,16</b>
Total Costo y Gasto	\$148.690,12	\$169.016,31	\$188.047,25	\$207.433,52	\$228.306,51	\$941.493,71
<b>Total Costo y Gasto actualizados</b>	<b>\$134.419,80</b>	<b>\$138.130,92</b>	<b>\$138.934,60</b>	<b>\$138.549,03</b>	<b>\$137.855,47</b>	<b>\$687.889,83</b>
<b>Inversión Inicial</b>						<b>\$-1.864,77</b>

Fuente: Estudio financiero

#### Fórmula

$$\frac{C}{B} = \frac{\frac{\Sigma \text{Ingresos}}{(1+i)^n}}{\frac{\Sigma \text{Costos y Gastos}}{(1+i)^n} - I_0}$$

$$\frac{C}{B} = \frac{742.812,16}{687.889,83 - (-1.864,77)}$$

$$\frac{C}{B} = 1,08$$

Como resultado de aplicar la fórmula se obtiene una relación Costo-Beneficio de 1,08; este comportamiento significa que por cada dólar que se invierte en el proyecto, se obtiene una

rentabilidad de 0,08 centavos adicional, lo cual resulta favorable para la presente propuesta, ya que existe rentabilidad.

#### 4.5.6.6. Periodo de recuperación de la Inversión (PRI).

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo estimado en cual que se recupera la inversión inicial. Su cálculo se efectúa mediante la suma de los flujos netos actualizados de cada año hasta alcanzar el monto de la inversión.

Tabla 115.

#### Cálculo del PRI

Periodo de recuperación (PRI)	INVERSIÓN		OPERACIONAL			
	0	2020	2021	2022	2023	2024
Saldo flujo de caja financiero	\$ -1.864,77	\$ -19.646,71	\$ 3.247,96	\$10.523,19	\$17.973,72	\$25.983,32
Flujo de caja actualizado	\$ -1.864,77	\$ -17.761,15	\$ 2.654,44	\$ 7.774,83	\$12.005,01	\$15.689,18
<b>Flujo de caja actualizado acumulado</b>	<b>\$ -1.864,77</b>	<b>\$ -17.761,15</b>	<b>\$-15.106,70</b>	<b>\$-7.331,87</b>	<b>\$ 4.673,14</b>	<b>\$20.362,32</b>

Fuente: Estudio financiero

#### Fórmula

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

Donde:

- a = 3: Año anterior donde se recupera la inversión
- b = 1.864,77: Inversión Inicial
- c = -7.331,87: Flujo de efectivo acumulado del año anterior de recuperación de la inversión
- d = 12.005,01: Flujo de efectivo del año en el que se rescata la inversión

$$PRI = 3 + \frac{1.864,77 - (-7.331,87)}{12.005,01}$$

$$PRI = 3,766066834 \text{ años}$$

$$(3,766066834 - 3) * 12 = 9,192802005 \text{ meses}$$

$$(9,192802005 - 9) * 30 = 5,78406 \text{ días}$$

Se estima que la inversión se recuperará en aproximadamente 3 años 9 meses y 5 días, que representa un periodo adecuado para el proyecto.

Este comportamiento significa que “Safety Look” cuenta con una mediana liquidez, ya que la inversión se recupera en el mediano plazo; ello se debe principalmente a los constantes cambios que afectan a las variables económicas del país como consecuencia de la crisis económica, social y política que se vive actualmente.

#### 4.5.6.7. Punto de Equilibrio (PE).

El punto de equilibrio permite cuantificar la cantidad de unidades y valor monetario, donde los ingresos se igualan a los costos y gastos del proyecto. Es decir, en este punto no se producen ni pérdidas ni utilidades.

Tabla 116.

#### Punto de equilibrio

Año	2020	2021	2022	2023	2024
<b>INGRESOS</b>					
Ventas	\$145.152,00	\$173.762,08	\$203.766,21	\$235.217,64	\$268.171,47
<b>Total ingresos</b>	<b>\$145.152,00</b>	<b>\$173.762,08</b>	<b>\$203.766,21</b>	<b>\$235.217,64</b>	<b>\$268.171,47</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Materia Prima	\$82.386,20	\$98.624,88	\$115.654,79	\$133.506,17	\$152.210,29
Mano de Obra	\$19.005,60	\$20.705,30	\$21.217,86	\$21.743,11	\$22.281,37
Costos Indirectos de Fabricación	\$15.071,46	\$16.519,79	\$17.864,27	\$19.269,29	\$20.737,09
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$116.463,26</b>	<b>\$135.849,96</b>	<b>\$154.736,92</b>	<b>\$174.518,57</b>	<b>\$195.228,75</b>
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>\$28.688,74</b>	<b>\$37.912,12</b>	<b>\$49.029,28</b>	<b>\$60.699,06</b>	<b>\$72.942,72</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Depreciación activos de producción	\$508,40	\$508,40	\$508,40	\$508,40	\$508,40

Gastos de Administración	\$13.929,51	\$15.055,43	\$15.384,37	\$15.499,48	\$15.844,29
Gastos de Ventas	\$15.829,65	\$15.973,22	\$16.118,25	\$15.937,76	\$16.085,77
Gasto amortización	\$460,55	\$460,55	\$460,55	\$460,55	\$460,55
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$30.728,12</b>	<b>31.997,60</b>	<b>\$32.471,57</b>	<b>\$32.406,20</b>	<b>\$32.899,01</b>
<b>PE = CF / (1 - (CV / I)) en dólares</b>	<b>\$155.470,30</b>	<b>\$146.654,15</b>	<b>\$134.952,20</b>	<b>\$125.578,69</b>	<b>\$120.952,12</b>
<b>PE = PE\$ / PVENTA</b>	<b>3.702</b>	<b>3.456</b>	<b>3.148</b>	<b>2.900</b>	<b>2.765</b>

Fuente: Estudio financiero

### Fórmula del punto de equilibrio en dólares

$$PE\$ = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos Totales}}}$$

$$PE\$ = \frac{30.728,12}{1 - \frac{116.463,26}{145.152,00}}$$

$$PE\$ = \$155.470,30$$

Como resultado de la fórmula se obtiene que el punto de equilibrio en dólares corresponde a \$155.470,30 para el primer año; igual procedimiento se efectúa para los siguientes periodos proyectados.

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se procede a dividir el valor obtenido en el punto de equilibrio en dólares para el precio de venta, como se presenta a continuación:

### Fórmula del punto equilibrio en unidades

$$PE = \frac{PE\$}{P.V.P}$$

$$PE = \frac{155.470,30}{42,00}$$

$$PE = 3.702 \text{ unidades}$$

El punto de equilibrio en unidades corresponde a 3.702 unidades; por lo tanto, en el momento que se produzcan y vendan estas unidades se obtiene un monto de \$155.470,30 como ingresos por concepto de ventas, los cuales se equiparan a los costos y gastos totales; Es decir,

la utilidad del ejercicio es igual a cero, no existen beneficios. Sin embargo, a partir de este volumen de ventas el proyecto empieza a generar beneficios.

#### 4.5.6. Análisis de Sensibilidad (prevención riesgos, variación costos, ventas).

Con el objetivo de predecir los resultados del proyecto, a continuación, se realiza un análisis de sensibilidad, mismo que permite comprender las incertidumbres, limitaciones y alcances del mismo, a fin de tomar una decisión adecuada. Para ello se procede a través de la modificación de datos en la variable independiente la cual afecta una variable dependiente.

Dichos datos de modificación serán; el incremento del 4% del costo de materia prima, disminución del 3% en ventas y el incremento de la inversión en dos maquinarias en el año 5. Sus resultados se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 117.

#### *Análisis de sensibilidad*

Análisis de sensibilidad	INDICADOR FINANCIERO		
	VAN	TIR	C/B
Proyecto actual con información inicial sin modificación	\$ 18.497,55	37,29%	1,08
Incremento anual del costo de Materia Prima (4%)	\$ 1.931,92	13,89%	1,04
Disminución de ventas (3%)	\$ 3.701,53	15,45%	1,05
Incrementa la inversión en dos maquinarias en el año 5	\$ 13.650,44	32,25%	1,07

Fuente: Estudio financiero

Así, con los datos financieros iniciales del proyecto se obtiene un VAN positivo de \$18.497,55, lo que significa que al finalizar el año cinco el proyecto obtiene una rentabilidad adecuada; un TIR de 37,29% que es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable para el proyecto, lo que significa que la propuesta es viable al generar mayores beneficios; y \$1,08 de la Relación Costo Beneficio, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene una rentabilidad de 0.08 centavos adicional.

Con la modificación de los datos del incremento del 4% de la materia prima se obtiene un VAN de \$1.931,92 con una TIR del 13,89% y la relación costo-beneficio de \$1,04. Este comportamiento pese a ser muy inferior a los resultados obtenidos en la propuesta original, continúan ofreciendo resultados positivos para la propuesta de negocio.

Por otro lado, bajo el escenario de la disminución de ventas en un 3%; se obtiene un VAN de \$ 3.701,53 con una TIR del 15,45% y una relación costo-beneficio de \$1,05. Estos índices proporcionan resultados favorables que están por debajo de los esperados en la propuesta original, sin embargo, son más alentadores que los datos obtenidos en el segundo escenario.

Finalmente, en el tercer escenario se adiciona dos maquinarias a la producción en el año 5, con lo cual se obtiene un VAN de \$ 13.650,44 con una TIR del 32,25% y una relación costo-beneficio de 1,07. Estos datos en comparación con los tres escenarios anteriores son muy alentadores, ya que el proyecto generará mayores beneficios. Sin embargo, la decisión de elegir una u otra alternativa depende en gran medida del comportamiento económico de la localidad y región o país donde se implemente el proyecto.

#### **4.5.7. Resumen de la evaluación financiera.**

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la información de cada uno de los indicadores financieros calculados y analizados en este apartado, lo cual facilitará emitir las conclusiones pertinentes sobre la viabilidad y rentabilidad financiera de la presente propuesta.

Tabla 118.

*Resumen de la evaluación financiera*

<b>Indicador</b>	<b>Resultado</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Interpretación</b>
Costo de Capital	9,50%	Tasa de descuento	Tasa de rendimiento que se deja de percibir al decidir invertir en este proyecto.
TRM	10,62%	Aceptable	Tasa de rendimiento medio es superior al costo de capital.
VAN	\$18.497,55	Factible	Valor mayor a cero, que significa el monto de utilidad del proyecto luego de descontar la inversión y los flujos netos de efectivo.
Costo Beneficio	1,08	Factible	Por cada dólar que invierto el proyecto genera una rentabilidad de 0,08 ctvs.
Periodo de Recuperación	3,77	Factible	La inversión se recupera en 3 años 9 meses y 5 días "mediana liquidez"
TIR	37,29%	Factible	La TIR es mayor al costo de capital
PE\$	\$155.470,30	Dólares	El volumen de ventas de proyecto en el primero año deberá ser de mínimo \$155.470,30 dólares para no incurrir en pérdidas.
PEQ	3.702	Unidades	El proyecto en el primer año debe producir y vender mínimo 3.702 unidades para no incurrir en pérdidas.

Fuente: Estudio financiero

**4.5.8. Conclusiones de la evaluación financiera.**

- El resultado del Valor Actual Neto VAN es de \$ 18.497,55, lo que significa que luego de los cinco periodos de análisis el proyecto genera una rentabilidad adecuada y atractiva para el inversionista, haciendo que se tome la decisión de invertir.
- Asimismo, la Tasa Interna de Retorno TIR que corresponde al 37,29% es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable, lo que significa que el proyecto produce beneficios extras una vez que se han cubierto todos los costos y gastos de operación, los costos de financiamiento y la rentabilidad esperada del aporte del inversionista.



- Por otro lado, el tiempo de recuperación de la inversión es de 3 años 9 meses y 5 días; es decir, a partir de este tiempo una vez que se ha recuperado la inversión el proyecto comienza a generar beneficios netos para el inversionista.
- Por su parte, el punto de equilibrio en dólares y unidades corresponde a \$ 155.470,30 y 3.702 unidades respectivamente; esto quiere decir que a partir de este volumen de ventas el proyecto obtiene utilidades, lo cual resulta en una ventaja para el inversionista, quien a través de una adecuada gestión de costos y programación de la producción obtendrá excelentes volúmenes de ganancias, debido a la correcta administración y distribución de los costos fijos.
- Finalmente, con todo lo mencionado se concluye que el proyecto de la microempresa de confección y comercialización de ropa deportiva con tecnología antilíquido y protección de rayos UV, genera resultados favorables de rentabilidad y viabilidad financiera, haciendo que se materialice la decisión de la implementación de la propuesta.

## **4.6. Estudio Organizacional**

### **4.6.1. Introducción.**

Con el fin de alcanzar los objetivos de la organización, es fundamental establecer una estructura organizacional sólida enmarcada a las necesidades de la microempresa, así como también a las actividades que realiza, las cuales deben ser distribuidas en función a las habilidades y capacidades que mantienen los involucrados en la gestión empresarial.

Por ello, en esta sección se definen aspectos importantes respecto a la gestión administrativa y legal de la microempresa, por ende, se debe iniciar con la definición del nombre del ente económico con su respectivo logotipo y eslogan, luego se determina la filosofía empresarial donde se detalla la misión, visión, objetivos, valores corporativos y políticas empresariales. Así también se describen los manuales de funciones de cada cargo y los manuales de procesos de cada proceso operativo, estratégico y de apoyo, finalmente se presenta la constitución jurídica de la microempresa.

### **4.6.2. Objetivo del estudio organizacional.**

Diseñar una propuesta organizacional, mediante el análisis de aspectos administrativos y legales básicos que debe cumplir un negocio, para el logro eficiente y eficaz de los objetivos y metas propuestas.

### **4.6.3. Empresa.**

La microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas con tecnología antilfluida y protección UV, será constituida bajo la nueva ley de emprendimiento e innovación denominada como entidad legal de Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS).

#### ***4.6.3.1. Nombre de la Empresa o Razón Social.***

“SAFETY LOOK” es el nombre comercial de la microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas de vestir deportivas, cumple con importantes características como son:

- **Memorable:** ya que es fácil de recordar.
- **Descriptivo:** describe a que se dedica la microempresa.
- **Original:** ya que es único y no existe el nombre registrado como dominio de ningún otro negocio.
- **Sencillo:** ya que es fácil de pronunciar.
- **Eufónico:** ya que tienen un sonido agradable.

#### ***4.6.3.2. Logotipo.***

Para transmitir la filosofía de la empresa y la representación visual de la marca se diseñó un rombo, el cual transmite seguridad, confianza, comodidad, elegancia y frescura y que además cumple características como:

- **Singularidad:** ya que proyecta y transmite la personalidad única de la microempresa.
- **Memorable:** ya que es fácil de reconocer y permite generar conexión inmediata.
- **Simple:** debido a la sencillez y está compuesto por una figura que representa fuerza, confianza y seguridad.
- **Elegancia:** al utilizar el color negro transmite elegancia, formalidad y fortaleza.
- **Confiable:** con el color azul ya que está asociado con la juventud, dinamismo, amigable y confiable.



Figura 43. Logotipo

#### **4.6.3.3. Slogan.**

Es una frase que da un mensaje distintivo y atractivo acerca de la marca “Safety Look”, en la cual se pretende expresar la función principal del establecimiento al ofrecer conjuntos deportivos para damas y caballeros con tecnología antilíquido y protección UV dirigida a la población ibarraña.

*“Viste con seguridad y elegancia”*

Con este slogan se pretende comunicar que el cliente puede vestirse cómodo, seguro y con elegancia sin tener que preocuparse de virus, bacterias y los rayos UV.

#### **4.6.3.4. Misión.**

“Ser una microempresa ibarraña pionera en el diseño, producción y comercialización de prendas deportivas de la más alta calidad con tecnología antilíquido y protección UV, ofreciendo experiencias de seguridad y comodidad al cliente; comprometidos con nuestro personal en garantizar un entorno laboral estable y apegado a la identidad corporativa; para contribuir al desarrollo social y económico de la región y del país”

#### **4.6.3.5. Visión.**

“Para el 2026 ser una microempresa reconocida a nivel regional por la calidad y seguridad que ofrecen nuestros productos a través de la innovación como eje principal para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, y a su vez generar empleo y dinamizar la economía de la provincia y del país”.

#### **4.6.3.6. Objetivos estratégicos.**

- Alcanzar el posicionamiento en el mercado mediante la oferta de productos de calidad, confeccionados con materia prima y mano de obra de calidad.
- Innovar, diseñar y crear continuamente líneas de ropa deportiva incorporando tecnología en cada proceso.
- Brindar una excelente atención a los clientes que adquieran nuestros productos por medio del comercio tradicional y electrónico.
- Establecer un programa de promoción y publicidad para captar más mercado.
- Aumentar el nivel de ventas en un 10% cada año.
- Mantener al personal capacitado, calificado y motivado.
- Fomentar el trabajo en equipo y el respeto mutuo entre los trabajadores.

#### **4.6.3.7. Valores corporativos.**

- **Responsabilidad:** en el cumplimiento de cada uno de sus deberes y obligaciones.
- **Compromiso:** con los clientes al ofrecer productos de calidad y contribuir con el medio ambiente al dar un adecuado tratamiento de los desechos.
- **Innovación:** mantener una constante innovación para ofrecer productos acordes a las necesidades actuales del mercado.

- **Trabajo en equipo:** propiciar un ambiente de trabajo cordial y colaborativo entre los miembros de la organización a fin de fomentar una relación armónica y respetuosa entre ellos.
- **Comunicación:** promover una comunicación eficiente y eficaz en todos los niveles de la organización a fin de transmitir la información de forma clara, oportuna y directa.
- **Integridad:** actuar con honestidad, justicia y rectitud en todo momento y lugar.
- **Seguridad:** generar confianza en nuestros clientes garantizando la calidad de los productos ofertados.

#### ***4.6.3.8. Políticas empresariales.***

Para alcanzar los objetivos propuestos se requiere de políticas o lineamientos que orienten y guíen el accionar de todas las partes relacionadas con la microempresa textil “Safety Look”, los cuales se detallan a continuación:

#### **Políticas para los trabajadores**

- El horario de trabajo será de 8:h00 a 17:h00 con una hora de almuerzo.
- El personal de la microempresa “Safety Look” ingresará a la microempresa 10 minutos antes de iniciar sus labores en el horario establecido.
- El personal de “Safety Look” deberá mantener limpia y presentable las instalaciones de la microempresa, en todo momento.
- Es responsabilidad del personal utilizar adecuadamente el uniforme y la mascarilla en el establecimiento y durante la jornada de trabajo.
- Si se requiere de horas extras para la culminación de trabajos serán autorizadas por el gerente.

- Se realizará contratos laborales justos y equitativos para todos los miembros de la entidad.
- El trabajador será sancionado en caso de faltas graves o leves de acuerdo con el Código de Trabajo.
- El talento humano de la microempresa será responsable de proteger los bienes de la entidad y de mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones.
- Se motivará y promoverá el trabajo en equipo, al igual que la cooperación en las tareas asignadas entre los miembros de la organización.

### **Políticas para los proveedores**

- Los horarios de recepción de la mercadería se efectuarán bajo los términos acordados en la orden de compra pactada, en caso de retraso el proveedor correrá con los gastos adicionales que implique el retraso de la entrega de materiales.
- Al realizar la adquisición de materia prima será aceptada con la respectiva copia de orden de compra, factura y guía de remisión en la que se detalle la cantidad exacta, costo unitario y valor total de los productos solicitados.
- En caso de no contar con los requerimientos y especificaciones los insumos solicitados por la entidad, se realizará la devolución respectiva.
- El proveedor deberá comunicar oportunamente si existe alguna eventualidad que pudiera presentarse en cuanto a la adquisición de materiales e insumos, cambios de precios, inexistencia en stock, entre otros.
- Si existe incumplimiento por parte del proveedor en las órdenes de entregas negociadas serán motivos suficientes para dar por terminado el contrato o convenio adquirido.

- Establecer las condiciones claras en el contrato, para que los pagos sean puntuales, al igual que el tiempo de crédito.

### **Políticas para los clientes**

- Una vez realizada la transacción de venta, no se aceptarán reembolsos de dinero, sin embargo, si se realiza los cambios en la primera semana y con su respectivo comprobante de ventas se podrá realizar.
- Se otorgará descuentos del 10% por compras de hasta 3 conjuntos, aplicado únicamente a clientes frecuentes.
- Se captarán formas de pago en efectivo o cheque, depósitos y pagos a través del sistema financiero “banca web”.
- Las ventas serán realizadas de contado.

### **Políticas organizacionales**

- Será obligación de la microempresa dotar de todos los implementos de protección y seguridad para la ejecución de las actividades planeadas a sus colaboradores.
- Se promoverá una comunicación abierta entre los niveles jerárquicos, de la organización.
- La organización creará planes de contingencias ante la presencia de posibles catastros naturales o pandemias.
- Se generará reportes de ventas cada 3 meses para conocer el estado de la empresa.
- Safety Look cancelará salarios razonables, justos y equitativos más los beneficios de ley de acuerdo a las normas vigentes, respetando los derechos de todos los integrantes de la entidad.



#### 4.6.3.9. Organigrama estructural.

El organigrama estructural es la representación gráfica que muestra las distintas unidades administrativas por las cuales está compuesta la microempresa, así como sus relaciones de jerarquía, líneas de comunicación y delegación de responsabilidades.

Así, el organigrama está departamentalizado en tres unidades, cada una con sus respectivas áreas de trabajo, más una unidad de asesoría que corresponde a actividades de publicidad y comunicación. En donde, el departamento de administración dispondrá de una persona, quien a su vez ejercerá funciones gerenciales, el departamento de producción está integrado por un jefe de producción y 3 operarios, en tanto que el departamento de ventas dispondrá de una persona.

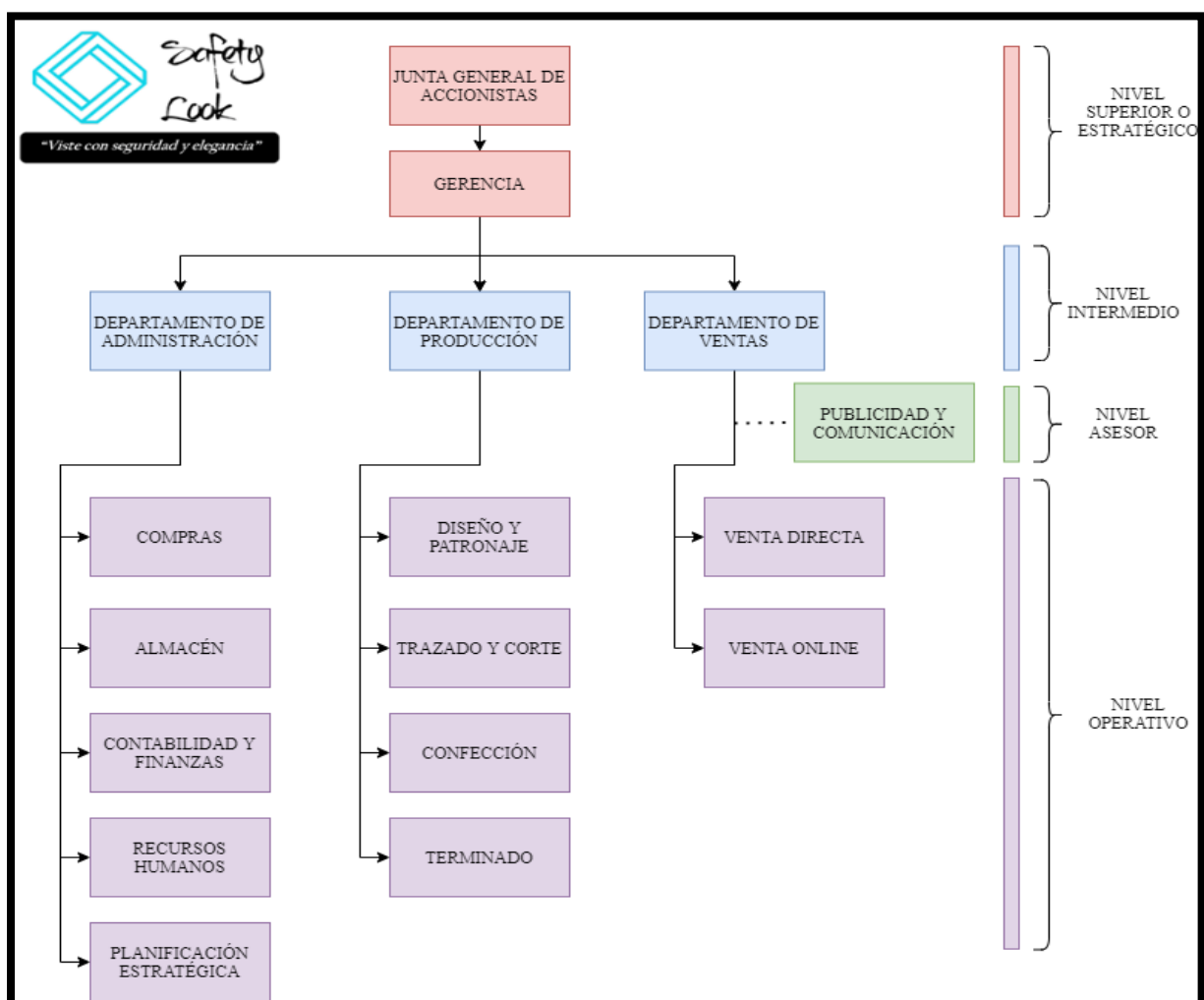


Figura 44. Organigrama estructural

#### **4.6.3.10. Niveles administrativos.**

Los niveles administrativos es la distribución escalonada de los niveles de autoridad, responsabilidad y tareas, permitiendo al nivel superior actuar a través de toda la estructura mediante las líneas de comunicación establecidas.

Para el efecto, la microempresa “**Safety Look**”, contará con cuatro niveles jerárquicos de la siguiente forma:


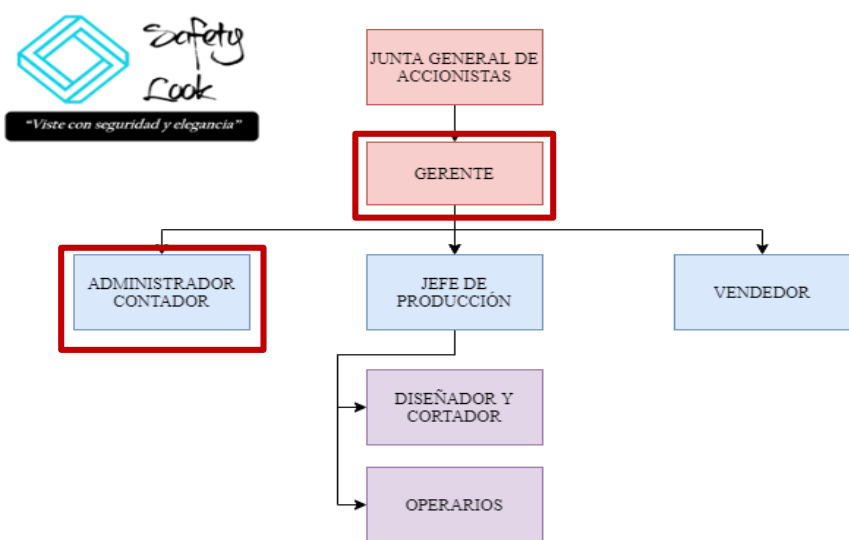
- **Nivel superior o estratégico:** se encuentra precedido por la junta general de accionistas, quienes se encargan de elaborar las políticas y estrategias, determinar los objetivos a largo plazo y la forma en que debe actuar la microempresa con otras entidades, y el gerente general, quien será el encargado de hacer cumplir lo estipulado por la junta general de accionistas, además de coordinar y ejecutar las actividades que se desarrollan en la microempresa.
- **Nivel intermedio:** este nivel está integrado por los responsables de los distintos departamentos de la microempresa, quienes son encargados de coordinar las actividades del nivel inferior u operativo.
- **Nivel asesor:** no tiene autoridad a su mando, simplemente asesora, informa y prepara proyectos en materia publicitaria y comunicación.
- **Nivel operativo:** corresponde al nivel más bajo de la organización, cuya función es realizar en forma eficaz las actividades operativas, en este nivel se encuentran los operarios, empleados administrativos, etc.

**4.6.3.11. Manuales de funciones.**

Es un instrumento de administración del personal que refleja las funciones o las descripciones de los puestos de trabajo de la microempresa “Safety Look”, permitiendo la correcta gestión del personal, como se presentan a continuación:

Tabla 119.


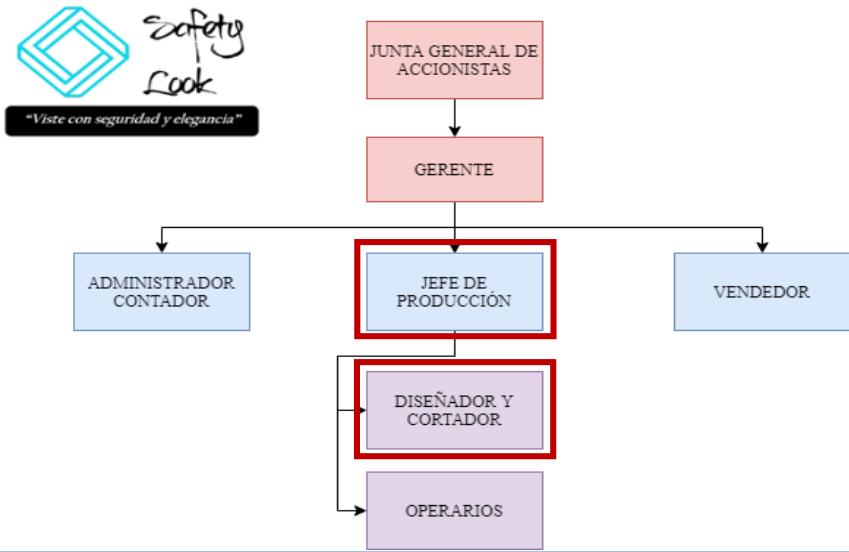
Manual de funciones del cargo de Gerente/Administrador/Contador

	<b>Versión:</b> 1
	<b>Fecha:</b> 1/10/2020
	<b>Página:</b> 1 de 4
	<b>Área de gestión:</b> Gerencia - Administración
	<b>Cargo:</b> Gerente – Administrador- Contador
	<b>Supervisa a:</b> Jefe de producción, Diseñador y Cortador, Operarios y Vendedor
<b>Informa a:</b> Junta General de accionistas	
<p><b>Misión del área:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar, dirigir, desarrollar y controlar estrategias administrativas, técnicas y financieras para la organización que permita la óptima gestión de los recursos con el fin de alcanzar los objetivos y metas planteados por la microempresa.</li> </ul>	
<p><b>Organigrama:</b></p>  <pre> graph TD     JGA[JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS] --&gt; GERENTE[GERENTE]     GERENTE --&gt; AC[ADMINISTRADOR CONTADOR]     GERENTE --&gt; JP[JEFE DE PRODUCCIÓN]     GERENTE --&gt; V[VENDEDOR]     JP --&gt; DC[DISEÑADOR Y CORTADOR]     JP --&gt; O[OPERARIOS]     style GERENTE stroke:#f00,stroke-width:2px     style AC stroke:#f00,stroke-width:2px     </pre>	
<b>PERFIL</b>	
<b>Estudios</b>	Título de tercer nivel en contabilidad y auditoría CPA.
<b>Experiencia</b>	Experiencia previa de 2 años en cargos similares.

<b>Conocimientos</b>	gestión del inventario, manejo de plataformas del SRI, IESS, Sistema SUT, Superintendencia de compañías, gestión del talento humano y planificación estratégica.	
<b>Competencias/ Cualidades</b>	Trabajar bajo presión, habilidades de liderazgo y trabajo en equipo, comunicación y motivación, capacidad de análisis y síntesis, visionario, ética profesional y poseer licencia de conducir tipo B o C.	
<b>FUNCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar a la microempresa según la ley.</li> <li>- Supervisar y liderar al equipo de trabajo en todas sus operaciones, con el fin de brindar un producto y servicio de calidad al cliente.</li> <li>- Gestionar acciones para el cumplimiento de los objetivos de la microempresa</li> <li>- Contratación de personal.</li> <li>- Registrar en los libros contables de la empresa los movimientos contables de ingresos y egresos que se generen en un periodo contable, así como el cierre de caja final del día.</li> <li>- Seleccionar proveedores.</li> <li>- Realizar las compras de los materiales e insumos.</li> <li>- Realizar los pagos a proveedores, servicios básicos y pago al personal.</li> <li>- Realizar los formularios y planillas de las obligaciones fiscales contraídas por el giro del negocio con el SRI, IESS y el Ministerio de Trabajo.</li> <li>- Generar y presentar los estados financieros de manera oportuna.</li> <li>- Manejar las cuentas bancarias de la microempresa.</li> <li>- Autorizar permisos y vacaciones.</li> <li>- Administrar eficientemente los recursos disponibles de la microempresa</li> <li>- Salvaguardar el patrimonio de la entidad.</li> <li>- Resolver dificultades y contrarrestar eventualidades que pueden afectar a la imagen empresarial, así como también a la economía de la institución.</li> <li>- Contratar a un mercadólogo para el diseño de la publicidad y el diseño de página web y Facebook.</li> </ul>		
<b>Elaborado por:</b>	<b>Recibido por:</b>	<b>Autorizado por:</b>

Tabla 120.


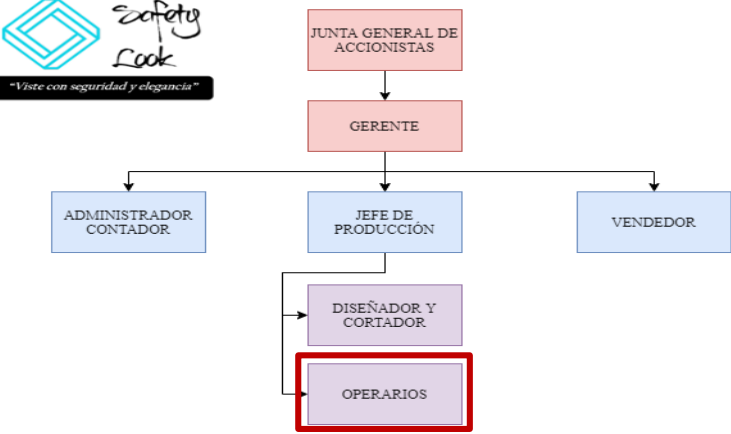
*Manual de funciones del cargo de Jefe de producción/Diseñador/Cortador*

	<b>Versión:</b> 1
	<b>Fecha:</b> 1/10/2020
	<b>Página:</b> 2 de 4
	<b>Área de gestión:</b> Producción
	<b>Cargo:</b> Jefe de producción – Diseñador – Cortador.
	<b>Supervisa a:</b> Operarios
	<b>Informa a:</b> Gerencia
<b>Misión del área:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar y controlar el proceso productivo de las prendas de vestir en todas sus etapas de transformación, con el fin de garantizar prendas con los parámetros de calidad establecidos por la entidad.</li> </ul>	
<b>Organigrama:</b>	
	
<b>PERFIL</b>	
<b>Estudios</b>	Título profesional de corte y confección, tecnología en gestión de producción industrial o carreras afines.
<b>Experiencia</b>	Experiencia mínima de 2 años en diseño de patrones de prendas de vestir y procesos de confección.
<b>Conocimientos</b>	Conocimientos amplios en manejo de softwares de diseño y patronaje, corte y confección de prendas deportivas.
<b>Competencias/ Cualidades</b>	Habilidades de comunicación, manejo de equipos de trabajo, creativas y artísticas, capacidad para trabajar bajo presión, análisis y aptitud para tomar decisiones.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar y supervisar el cumplimiento de todas las actividades a desarrollar en cada área de producción.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar los stocks y la gestión del requerimiento a bodega de la materia prima e insumos necesarios para el cumplimiento de objetivos y metas propuestas en área de producción</li> <li>- Resolución de problemas en cuanto a maquinaria o producción.</li> <li>- Buscar estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia de la producción.</li> <li>- Identificar y comunicar a la gerencia las tendencias de moda, diseño y colores identificados en el mercado.</li> <li>- Realizar los acabados, planchado, doblado y empaqueo de los productos terminados.</li> <li>- Diseñar los bocetos de las chompas y calentadores.</li> <li>- Definir las características y especificaciones técnicas de cada tipo de prenda, tales como: tela, modelo, color, talla, entre otros.</li> <li>- Investigar nuevas tendencias de moda vigentes en cuanto a diseño, color y tela.</li> <li>- Diseñar nuevas propuestas de productos.</li> <li>- Trazar y cortar la tela según los moldes realizados.</li> </ul>		
<b>Elaborado por:</b>	<b>Recibido por:</b>	<b>Autorizado por:</b>

Tabla 121.


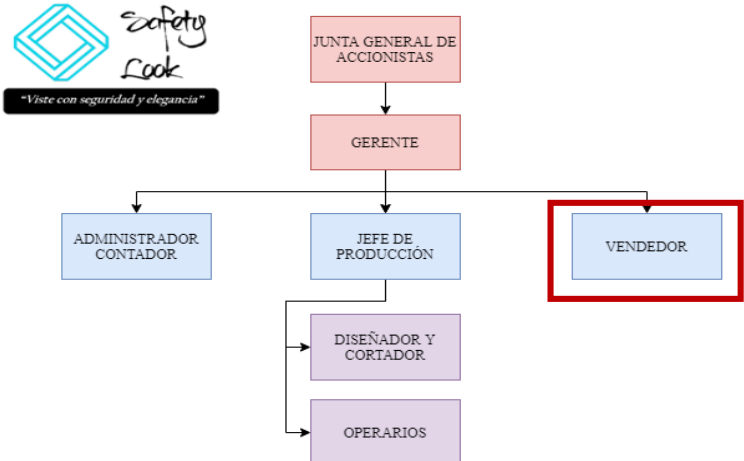
*Manual de funciones del cargo de Operario*

	<b>Versión:</b> 1
	<b>Fecha:</b> 1/10/2020
	<b>Página:</b> 3 de 4
	<b>Área de gestión:</b> Producción
	<b>Cargo:</b> Operarios
	<b>Supervisa a:</b> N/A
	<b>Informa a:</b> Jefe de producción
<b>Misión del área:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar prendas de calidad a través del uso óptimo de la materia prima e insumos, con el fin de crear productos de calidad al menor costo de producción.</li> </ul>	
<b>Organigrama:</b> 	

<b>PERFIL</b>	
<b>Estudios</b>	Título de bachiller, tecnológico o superior en diseño de modas o afines.
<b>Experiencia</b>	Experiencia laboral en áreas de corte y confección mínimo 2 años
<b>Conocimientos</b>	Conocimiento en el manejo de máquinas de confección.
<b>Competencias/ Cualidades</b>	Trabajo bajo presión, trabajo en equipo, comunicación, ético y organización.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confeccionar y realizar los acabados de las prendas deportivas acorde a los estándares de calidad establecidos.</li> <li>- Realizar sus actividades con eficiencia mostrando en su quehacer sentido de pertenencia con la institución.</li> <li>- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presenten al jefe inmediato.</li> <li>- Realizar la limpieza general del lugar de trabajo.</li> <li>- Velar por el cuidado y buen uso de los bienes de la entidad.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Recibido por:</b>
<b>Autorizado por:</b>	

Tabla 122.

*Manual de funciones del cargo de vendedor*

	<b>Versión:</b> 1
	<b>Fecha:</b> 1/10/2020
	<b>Página:</b> 4 de 4
	<b>Área de gestión:</b> Ventas
	<b>Cargo:</b> Vendedor (a)
	<b>Supervisa a:</b> N/A
	<b>Informa a:</b> Gerencia
<b>Misión del área:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución y comercialización de los conjuntos deportivos, a través del cierre de ventas en las mejores condiciones para la entidad, además debe crear y fomentar vínculos de comunicación con los clientes a fin recuperar la inversión realizada.</li> </ul>	
<b>Organigrama:</b>	
	

<b>PERFIL</b>	
<b>Estudios</b>	Título de bachiller, tecnológico o universitario de tercer nivel.
<b>Experiencia</b>	Experiencia de al menos 6 meses en ventas.
<b>Conocimientos</b>	Conocimiento en marketing y ventas.
<b>Competencias/ Cualidades</b>	Habilidad de comunicación y relaciones públicas, iniciativa, agilidad, amabilidad, paciencia, buena presencia y poseer licencia de conducir tipo B o C.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar que se cumplan las condiciones acordadas por ambas partes.</li> <li>- Ubicar los productos en el área de ventas.</li> <li>- Realizar los cobros de los productos vendidos.</li> <li>- Informar y asesorar a los clientes sobre promociones y ofertas.</li> <li>- Alistar y realizar las entregas a domicilio dos a tres veces a la semana.</li> <li>- Receptar las notas de pedido de productos, e informar inmediatamente a la gerencia para la correspondiente entrega.</li> <li>- Manejar la página de Facebook para realizar la publicidad.</li> <li>- Responder los mensajes de la red social Facebook, para efectuar las ventas.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Recibido por:</b>
<b>Aprobado por:</b>	

#### **4.6.3.12. Mapa de Procesos.**

Como ya se planteó en el mapa de procesos en el estudio técnico; los procesos estratégicos corresponden a los cargos de dirección y gerencia, además atiende a los procesos que se encuentren en la estrategia que condicionan la definición de los demás procesos y actividades que deben ofrecer un soporte para la toma de decisiones acertadas, fortalecer la operatividad del negocio y contribuir a mejorar la perspectiva del cliente, es así que están dados por la planificación estratégica.

Por otro lado, los procesos operativos o considerados misionales o claves son aquellos donde existe una relación entre la microempresa “SAFETY LOOK” y sus clientes persiguiendo como fin principal la satisfacción de las necesidades; por ende, está integrado por el proceso de diseño y patronaje, de producción que engloba el trazado, corte, confección y terminado y de comercialización ya sea en tienda física y online.



Del mismo modo, los procesos de apoyo son aquellos que son complemento de los procesos operativos, condicionando el desempeño de procesos superiores y determinando el éxito o fracaso de la entidad. Estos procesos se encuentran relacionados a gestión de compras, gestión de almacén, gestión de talento humano y gestión contable y financiera.

**4.6.3.13. Manual de cada proceso estratégico con diagrama de flujo.**

Tabla 123.

*Proceso de planificación estratégica*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Planificación estratégica	
<b>PROPÓSITO</b>	Establecer actividades para una adecuada planificación estratégica.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en los niveles directivo, medio y operativo	
<b>RESPONSABLE</b>	Los accionistas y el gerente administrador serán los encargados de la revisión y socialización a los trabajadores.	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	Gerente- Administrador- contador	Revisar la misión y visión de la entidad.
2	Gerente- Administrador- contador	Definir los objetivos a corto, media y largo plazo.
3	Gerente- Administrador- contador	Diseñar el plan de ejecución.
4	Gerente- Administrador- contador	Elaborar el presupuesto.
5	Jefe de producción	Socializar los objetivos y asignar actividades al personal.
6	Jefe de producción	Verificar el seguimiento de la planificación.
7	Gerente- Administrador- contador	Presentar un informe de resultados

8 Gerente- Administrador- contador Monitorear los resultados del proceso de planificación estratégica.

**INDICADOR** Medir el avance de la planificación estratégica a través de los resultados obtenidos.

<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>
---------------	-------------------------	---------------

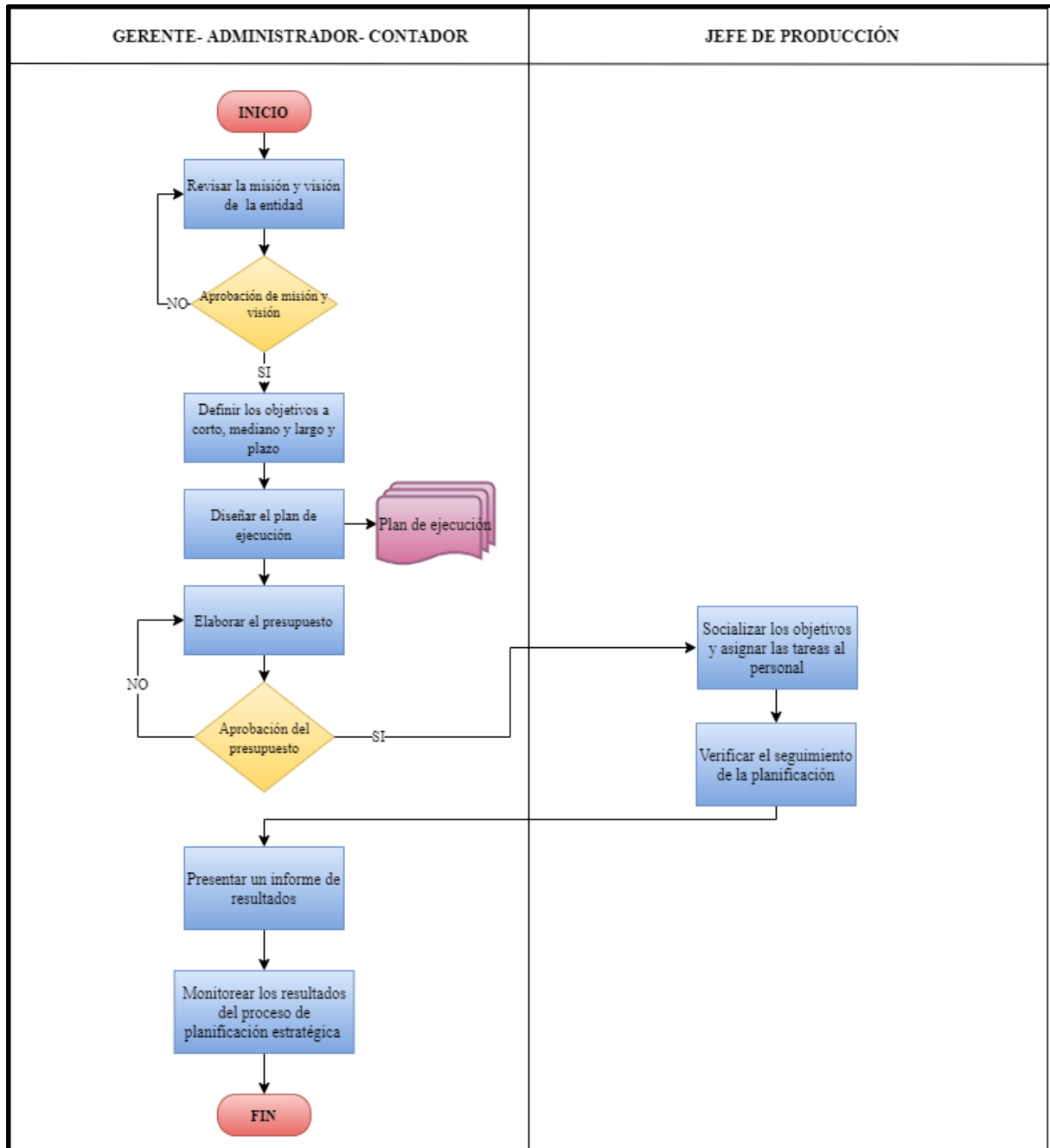


Figura 45. Diagrama de flujo de planificación estratégica

4.6.3.14. Manual de cada proceso operativo con diagrama de flujo.

Tabla 124.

Proceso de diseño y patronaje

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>					
<b>PROCESO</b>	Diseño y patronaje				
<b>PROPÓSITO</b>	Diseñar los modelos de los conjuntos deportivos y elaborar sus respectivos moldes en láminas de manila.				
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel superior, medio y operativo.				
<b>RESPONSABLE</b>	Diseñador – Cortador, Jefe de producción, Gerente - Administrador y Junta general de accionistas.				
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>					
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>			
1	Diseñador - Cortador	Investigar nuevas tendencias de moda en deportes, la cual incluye avances tecnológicos en productos textiles.			
2	Diseñador - Cortador	Dibujar el modelo de ropa deportiva.			
3	Jefe de producción	Aprobación de inicio del proceso de patronaje.			
4	Diseñador- Cortador	Desarrollar el patrón del modelo diseñado.			
5	Diseñador cortador	Probar el patrón en una modelo o maniquí.			
6	Jefe de producción	Pre aprobación del patrón.			
7	Jefe de producción	Enviar la propuesta escrita a gerencia.			
8	Gerente - Administrador	Presentación formal de la propuesta.			
9	Junta general de accionistas	Análisis y aprobación de la propuesta.			
10	Gerente - Administrador	Lanzamiento de la prenda patrón para determinar la aceptación del público.			
11	Gerente - Administrador	Socializar resultados de la propuesta emitiendo autorización para el proceso de desarrollo de moldes.			
12	Diseñador - Cortador	Elaborar el molde base para en función a ello escalar medidas de tallas, para el resto de la línea de producción.			
	<b>INDICADOR</b>	Nivel de aceptación del público a través de la prenda patrón.			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"><b>Fecha:</b></td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"><b>Última Revisión:</b></td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"><b>Firma:</b></td> </tr> </table>			<b>Fecha:</b>	<b>Última Revisión:</b>	<b>Firma:</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Última Revisión:</b>	<b>Firma:</b>			

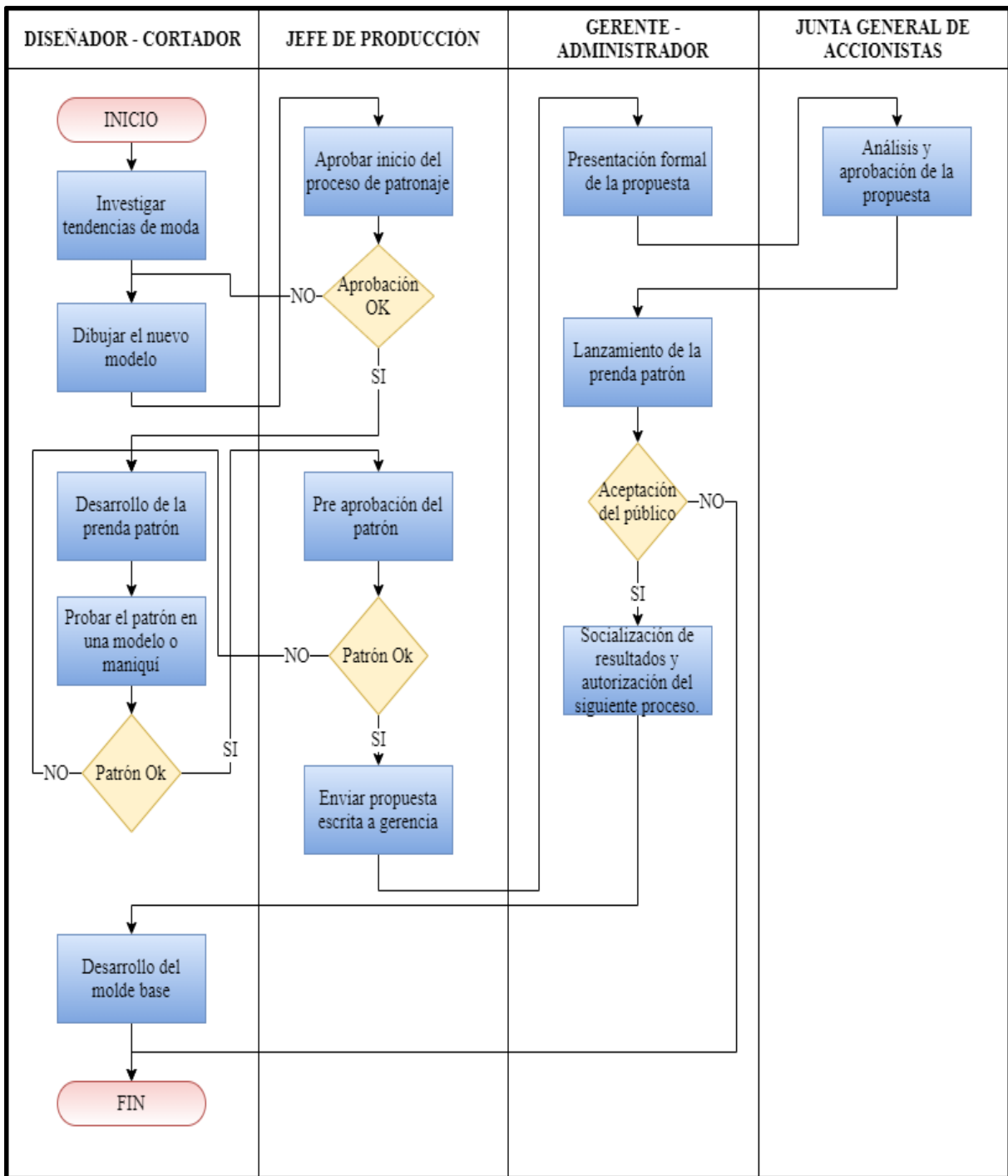


Figura 46. Proceso de diseño y patronaje

Tabla 125.

*Proceso de Trazado*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Trazado	
<b>PROPÓSITO</b>	Realizar el trazado de las piezas de los conjuntos, sobre la tela conforme a los requerimientos de producción.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en los niveles intermedio y operativo.	
<b>RESPONSABLE</b>	Administrador y jefe de producción	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	Gerente- Administrador- contador	Orden de requerimiento de producción.
2	Jefe de producción	Recepción del requerimiento de producción.
3	Jefe de producción	Analizar y cuantificar los requerimientos de materia prima.
4	Jefe de producción	Solicitar materias primas a bodega para el lote de producción.
5	Jefe de producción	Verificar que las materias primas este conforme a las especificaciones de la orden de requerimiento.
6	Jefe de producción	Doblar la tela en capas sobre la mesa de corte y trazar las piezas del producto en la tela con ayuda de los moldes.
7	Jefe de producción	Verificar que los trazos cumplan con las medidas y tallas descritas en la orden de producción.
<b>INDICADOR</b>		Número de piezas trazadas de acuerdo con el requerimiento.
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

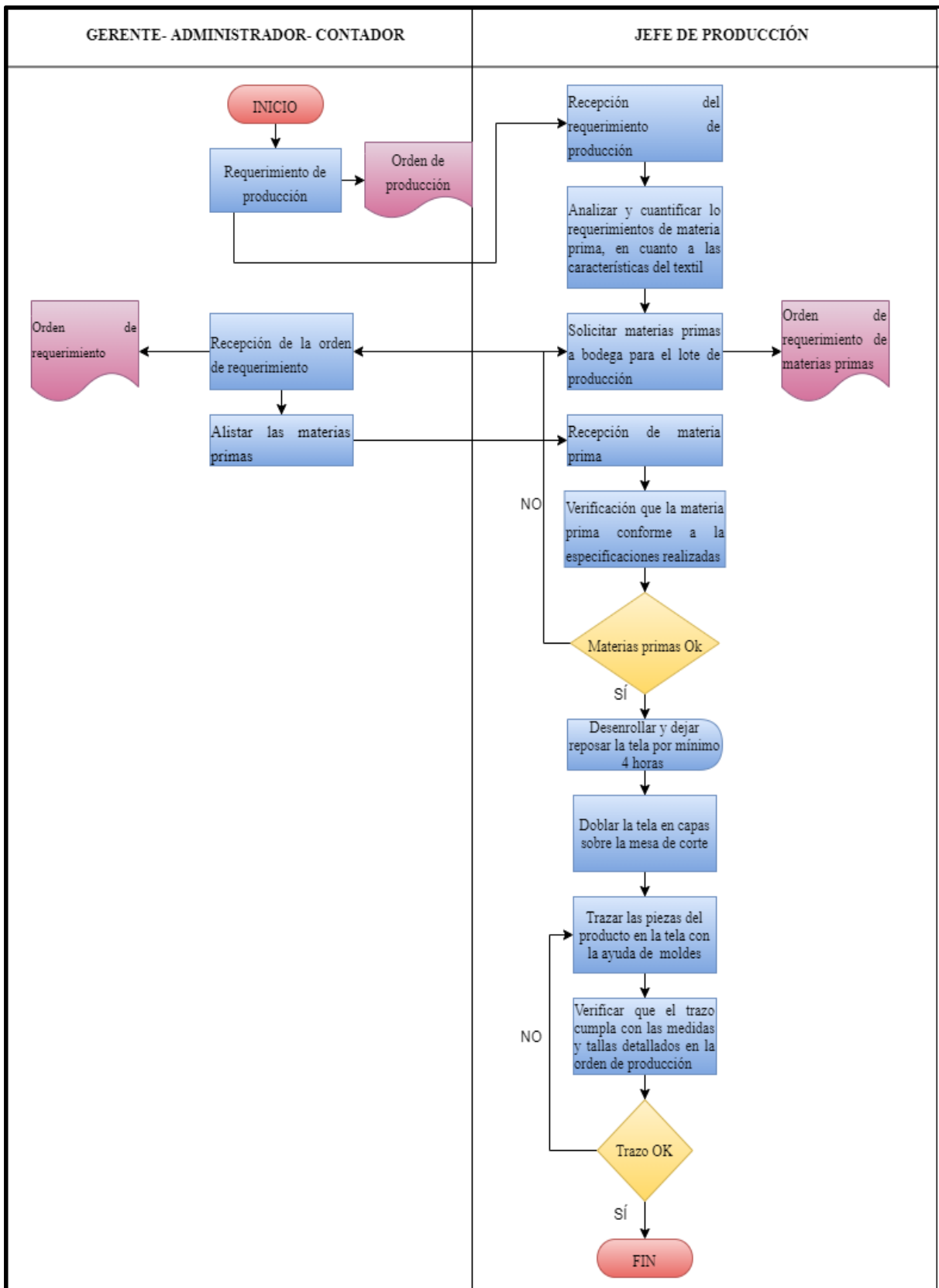


Figura 47. Diagrama de flujo del proceso de producción- trazado

Tabla 126.

*Proceso de Corte*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Corte	
<b>PROPÓSITO</b>	Realizar el corte de telas de acuerdo con el trazado realizado.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel intermedio y operativo.	
<b>RESPONSABLE</b>	Diseñador- cortador	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Diseñador- cortador	Recepción de las piezas trazadas.
2	Diseñador- cortador	Alistar los materiales y herramientas como cortadora circular y tijeras.
3	Diseñador- cortador	Corte de piezas.
4	Diseñador- cortador	Verificar si se cortó la totalidad de las piezas.
5	Diseñador- cortador	Envío de las piezas cortadas al área de confección.
6	Diseñador- cortador	Archivos de documentos: orden de producción y orden de requerimiento de materia prima.
<b>INDICADOR</b>		
Número de piezas cortadas sin fallas, en tiempo establecido.		
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

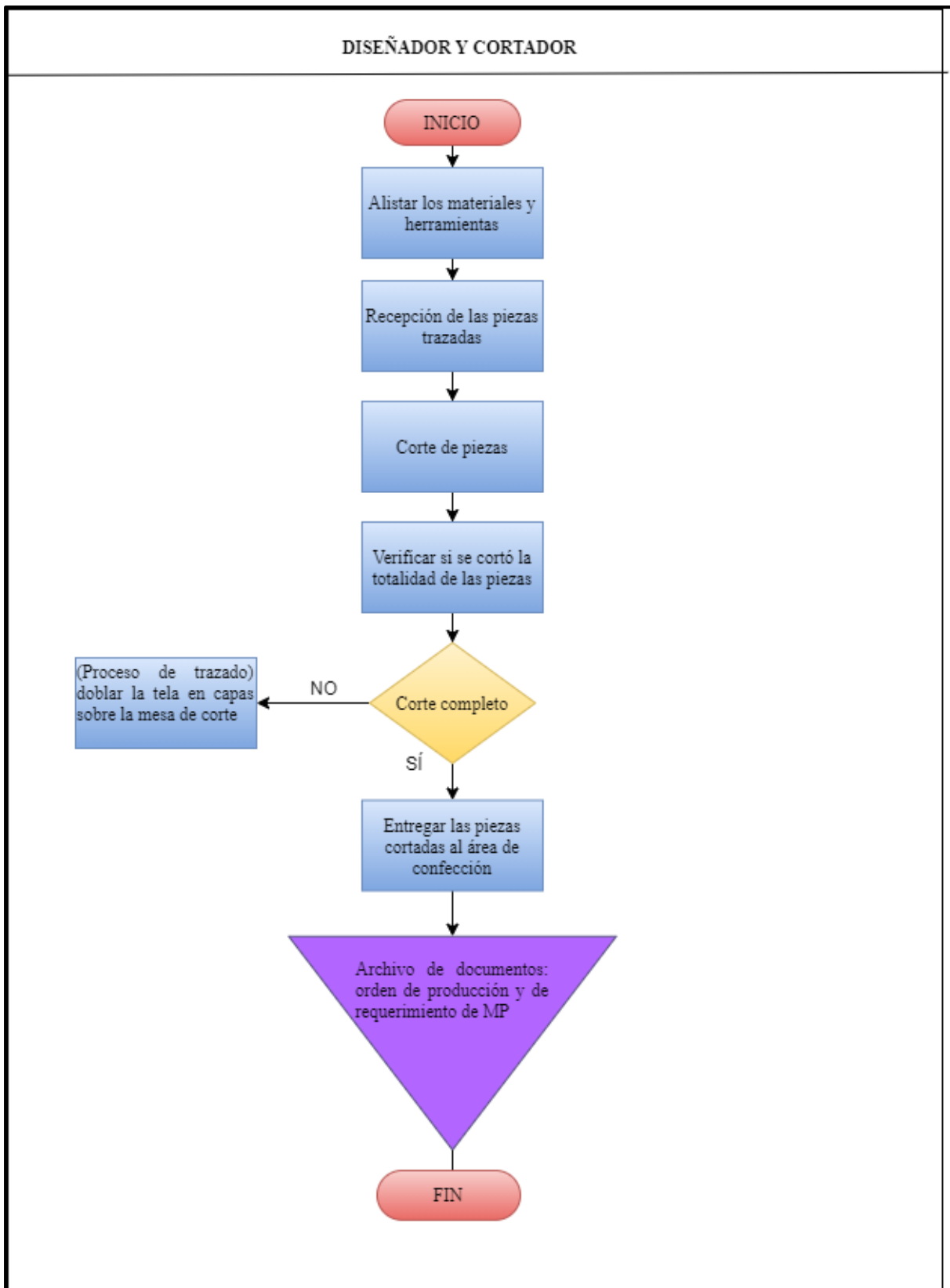


Figura 48. Diagrama de flujo del proceso de producción- corte



Tabla 127.

*Proceso de confección*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Confección	
<b>PROPÓSITO</b>	Realizar la confección de los conjuntos deportivos.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel intermedio y operativo.	
<b>RESPONSABLE</b>	Jefe de producción y operarios.	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Jefe de producción	Recepción y verificación del total de piezas conforme a la orden de producción.
2	Jefe de producción	Solicitar materiales e insumos a bodega para la confección.
3	Operarios	Recepción de materiales e insumos.
4	Operarios	Verificar que los materiales sean los solicitados en la orden de requerimiento “materiales e insumos”.
5	Operarios	Unión de piezas empleando maquinaria.
6	Operarios	Controlar la calidad de la unión de las piezas.
7	Operarios	Entregar pantalones al área de terminados.
8	Operarios	Empacado previo de chompas para enviar al servicio de bordado.
9	Jefe de producción	Registro de salida de producción de chompas al servicio de bordado.
<b>INDICADOR</b>		Número de conjuntos confeccionados sin fallas.
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma</b>

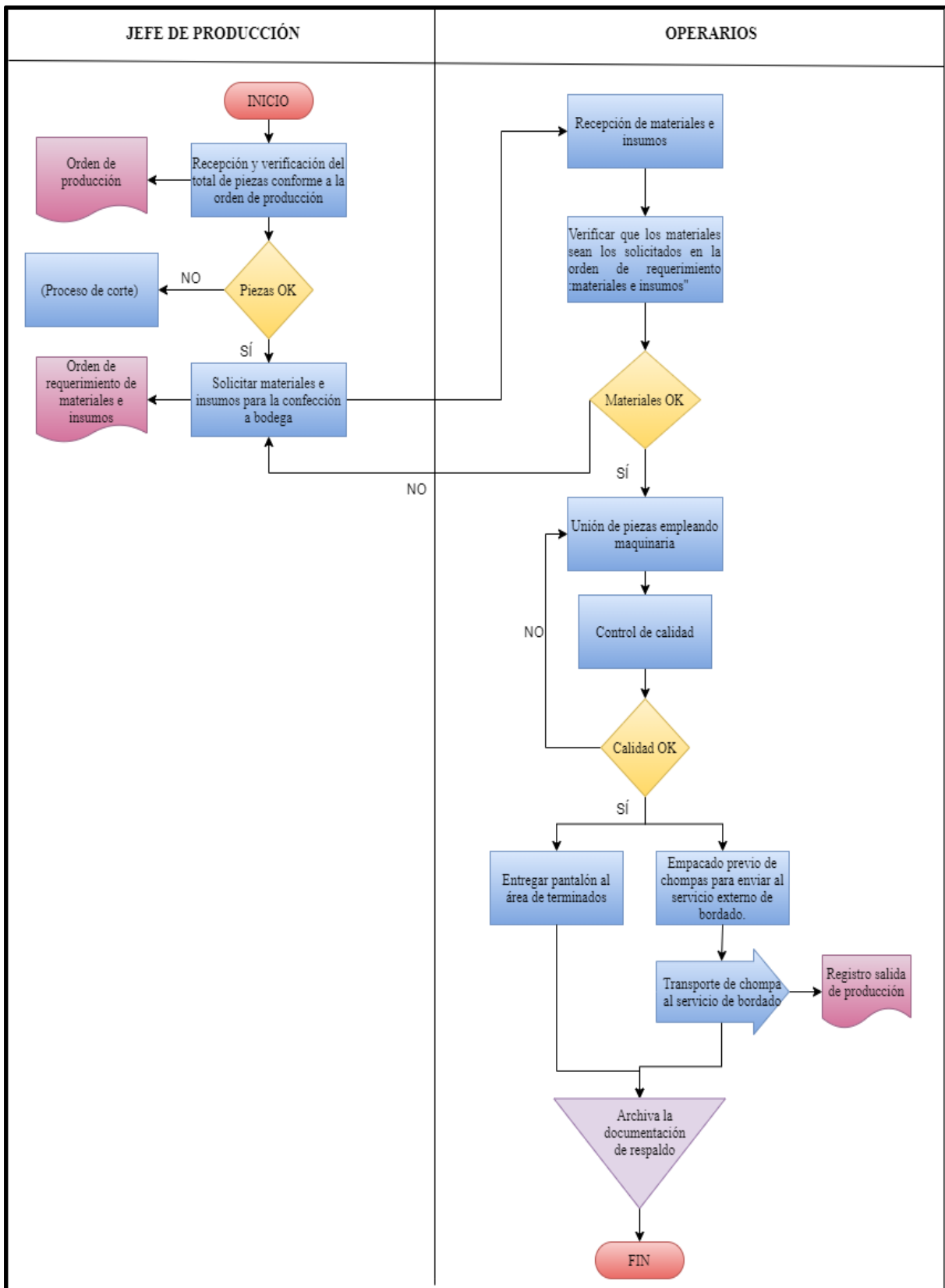


Figura 49. Diagrama de flujo del proceso de producción- confección

Tabla 128.

*Proceso de Terminado*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Terminado	
<b>PROPÓSITO</b>	Realizar el proceso terminado de los conjuntos con la finalidad de obtener productos de calidad.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel intermedio y operativo.	
<b>RESPONSABLE</b>	Jefe de producción y operarios.	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	Operarios	Recepción de los pantalones ya confeccionados.
2	Jefe de producción	Recepción de chompas del servicio de bordado.
3	Jefe de producción	Revisar el control de calidad del bordado.
4	Operarios	Colocación de cordones a chompas y pantalones.
5	Operarios	Planchado, doblado y empacado.
6	Operarios	Verificar que las unidades producidas estén acorde a la orden de producción.
7	Operarios	Entrega al almacén mediante acta entrega recepción.
8	Operarios	Archivar los documentos.
<b>INDICADOR</b>	Número de conjuntos terminados de calidad con las especificaciones del requerimiento de producción.	
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

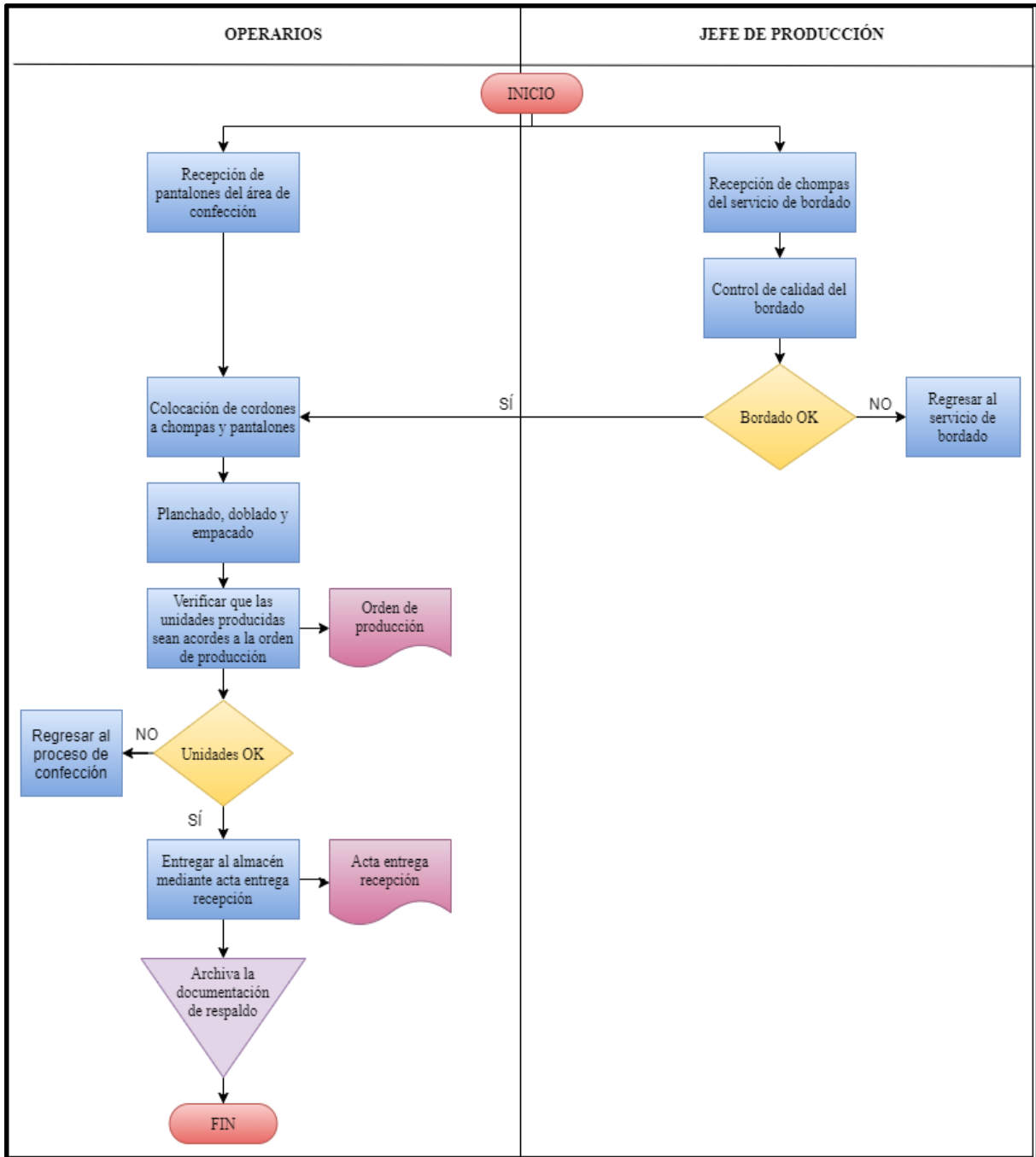


Figura 50. Diagrama de flujo del proceso de producción- terminado

Tabla 129.

*Proceso de comercialización en tienda física*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Venta en tienda física	
<b>PROPÓSITO</b>	Efectuar las ventas en el almacén de “SAFETY LOOK”.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel intermedio	
<b>RESPONSABLE</b>	Vendedor	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Cliente	Necesidad o deseo por parte del cliente en el almacén.
2	Vendedor	Atender al requerimiento e indicar la disponibilidad de los modelos, tallas, colores, precio e incluir una breve introducción de los beneficios del producto.
3	Cliente	Selección del producto y disposición de compra por parte del cliente.
4	Vendedor	Solicitar información para elaborar la factura.
5	Vendedor	Facturación y cobro de la venta del producto en efectivo o cheque.
6	Vendedor	Entregar el producto y la factura.
7	Contador	Registrar en el libro de ventas y el ingreso en el libro de control de caja/bancos.
8	Vendedor	Depositar en la cuenta bancaria el dinero cobrado en efectivo o cheque de forma diaria.
9	Vendedor	Elaborar el reporte de ventas diario.
10	Vendedor	Entrega de facturas y reporte de ventas al departamento de contabilidad con acta entrega recepción de documentos.
11	Contador	Archivar el acta de entrega recepción de documentos.
<b>INDICADOR</b>		Número de ventas mensuales realizadas satisfactoriamente en el local.
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

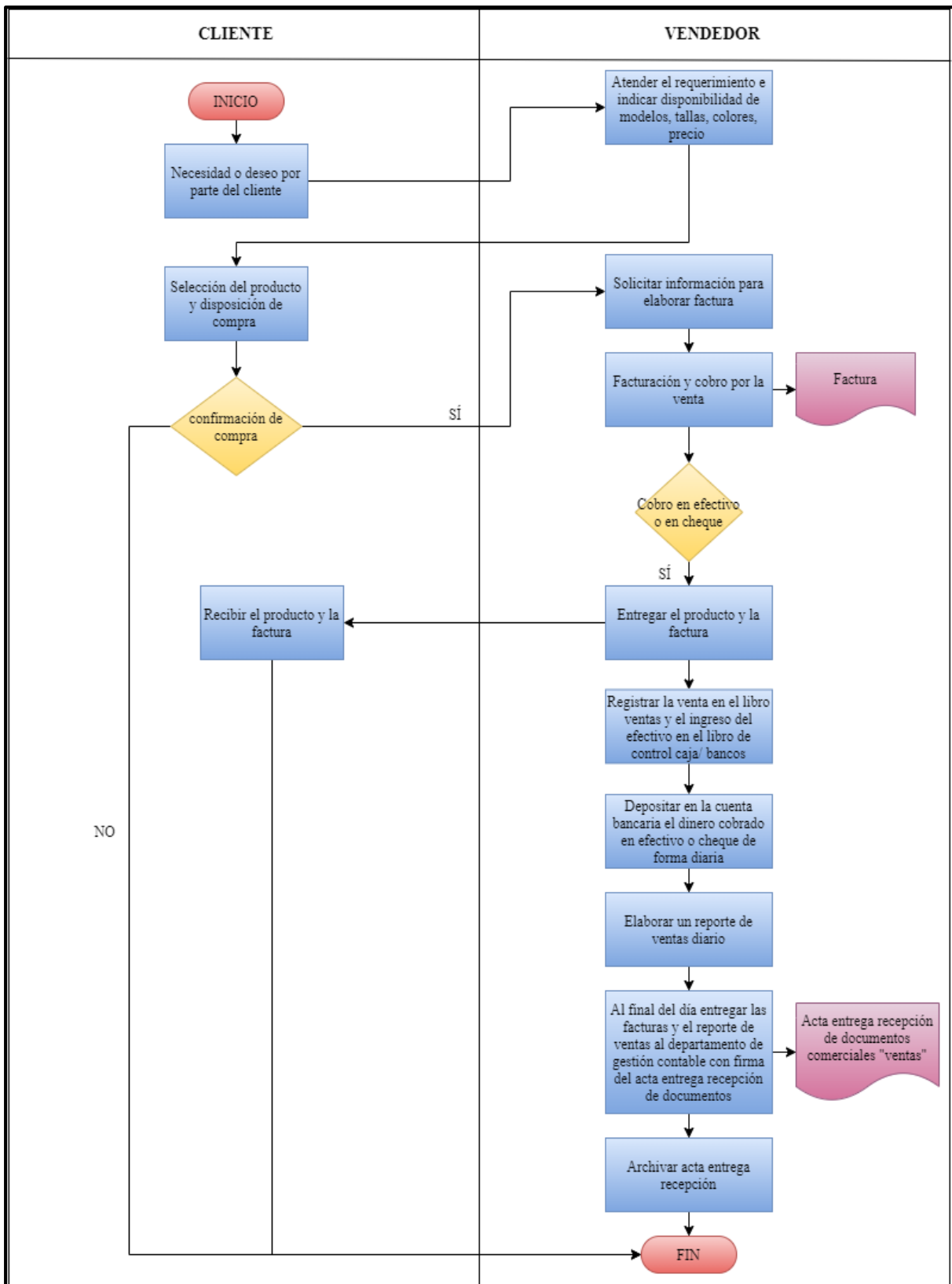


Figura 51. Diagrama de flujo del proceso de comercialización- local comercial

Tabla 130.

*Proceso de comercialización tienda online*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Venta en tienda online	
<b>PROPÓSITO</b>	Efectuar las ventas a través de la red social de Facebook “SAFETY LOOK”.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel administrativo e intermedio	
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente- administrador- contador / Vendedor	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Vendedor	Recepción del mensaje de interés por parte del cliente
2	Vendedor	Atender el requerimiento e indicar la disponibilidad de modelos, tallas, colores, precio e incluir una breve introducción de los beneficios del producto.
3	Cliente	Selección del producto y disposición de compra por parte del cliente.
4	Vendedor	Solicitar información para elaborar la factura incluyendo la dirección para la entrega a domicilio.
5	Vendedor	Facturación
6	Vendedor	Cobro por el sistema financiero, compartiéndole al cliente los datos para realizar el depósito o transferencia, o de ser el caso el cobro en efectivo en el domicilio.
7	Cliente	Enviar el comprobante de pago.
8	Vendedor	Verificar la acreditación del monto de la transacción.
9	Vendedor	Realizar la entrega a domicilio.
10	Vendedor	Entregar el producto y la factura.
11	Gerente- Administrador- Contador	Registrar la venta en el libro ventas y el ingreso del efectivo en el libro de control caja/bancos.
12	Gerente- Administrador- Contador	Depositar en la cuenta bancaria el dinero cobrado en efectivo o cheque de forma diaria.
13	Vendedor	Elaborar el reporte de ventas diario.
14	Vendedor	Entregar los comprobantes de cobro y el reporte de ventas al departamento de contabilidad con acta entrega recepción.
15	Gerente- Administrador- contador	Archivar el acta entrega recepción.
<b>INDICADOR</b>		Número de ventas mensuales realizadas a través de la red social Facebook.
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

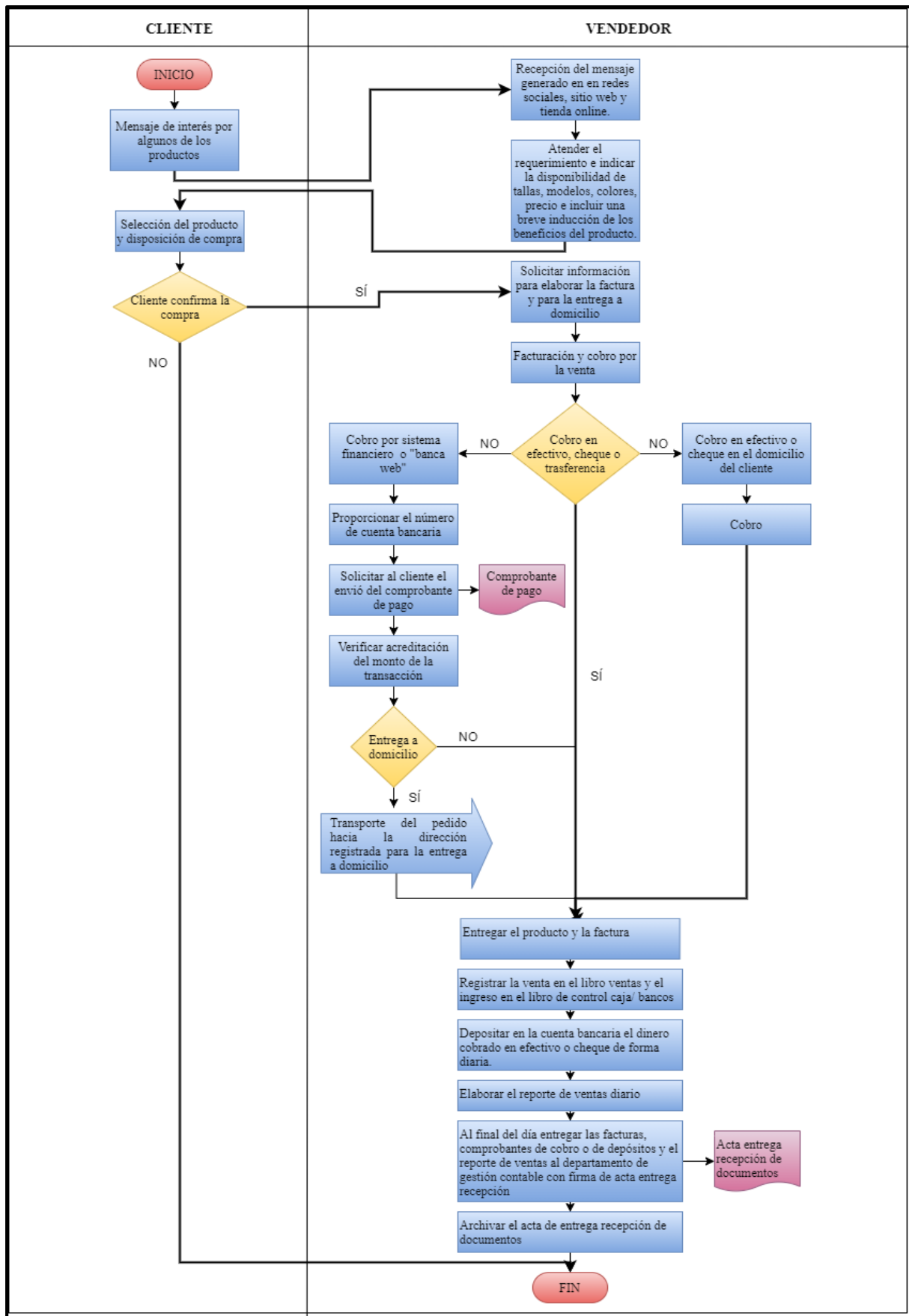


Figura 52. Diagrama de flujo del proceso de comercialización- online



4.6.3.15. Manual de cada proceso de apoyo con diagrama de flujo.

Tabla 131.

Proceso de gestión de compras

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Gestión de compras	
<b>PROPÓSITO</b>	Efectuar el proceso de compras al menor costo y con las especificaciones técnicas de los materiales e insumos.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel administrativo e intermedio	
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente- administrador- contador	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Jefe de producción	Requerimiento de materiales.
2	Gerente- Administrador- contador	Búsqueda y selección de proveedores.
3	Gerente- Administrador- contador	Verificación si los materiales e insumos cumplen las especificaciones del requerimiento.
4	Gerente- Administrador- contador	Evaluar y negociar los precios de los proveedores.
5	Gerente- Administrador- contador	Negociación de condiciones de entrega de los materiales e insumos.
6	Gerente- Administrador- contador	Pago con cheque, transferencia o depósito.
7	Proveedor	Transporte de materiales e insumos.
8	Proveedor/ Gerente- administrador- contador	Almacenamiento en bodega.
<b>INDICADOR</b>	Inventario de materia prima en buen estado y de acuerdo con las especificaciones del requerimiento.	
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

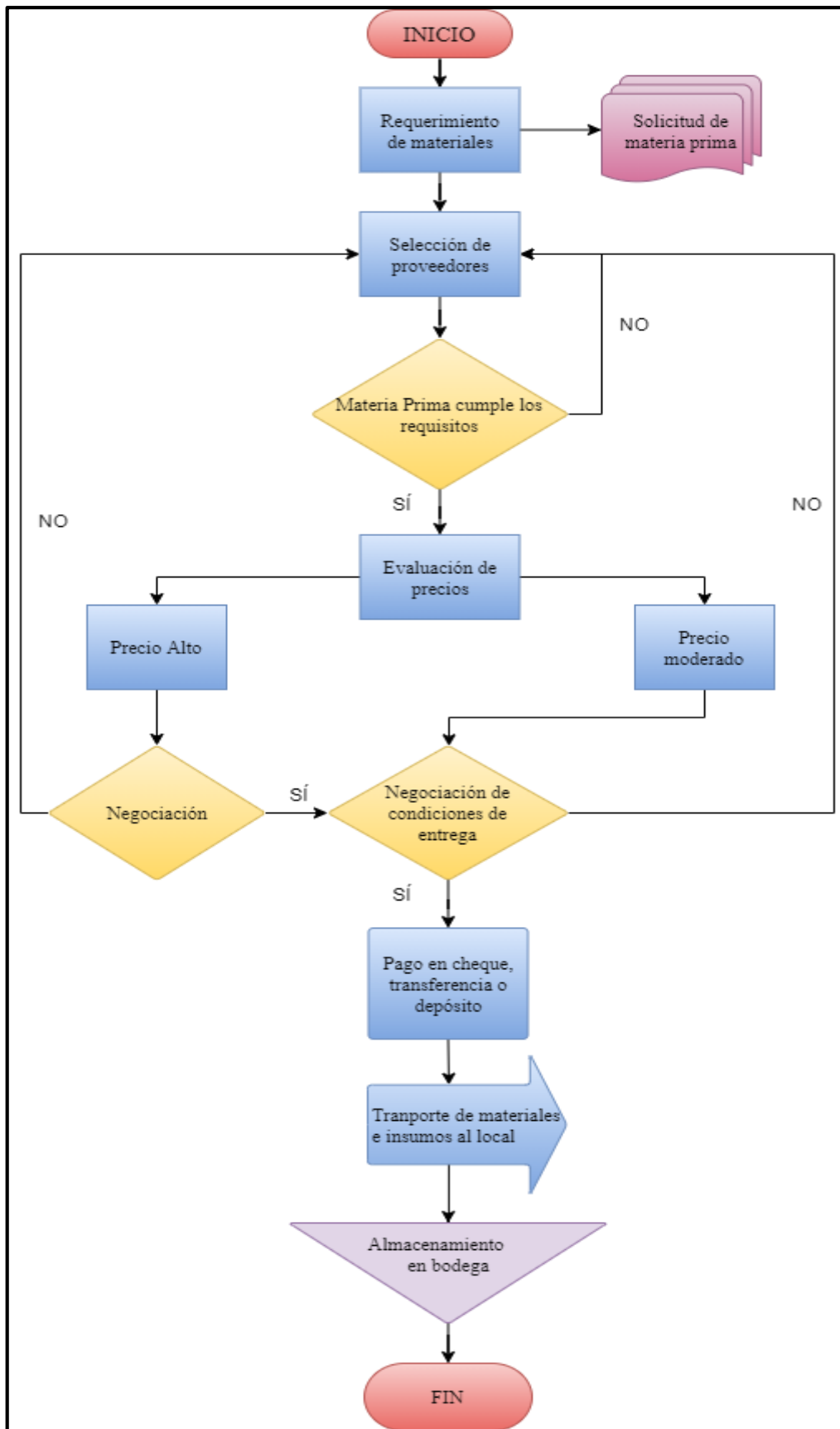


Figura 53. Diagrama de flujo de adquisición de materiales e insumos

Tabla 132.

*Proceso de Gestión de Almacén*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Gestión de almacén	
<b>PROPÓSITO</b>	Mantener el almacén con un adecuado stock de productos, que permita cubrir la necesidad de los clientes.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel administrativo e intermedio	
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente- administrador- contador/ vendedor	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	Vendedor	Requerimiento de productos terminados.
2	Gerente/Vendedor	Paso de productos de bodega a almacén.
3	Vendedor	Arreglo del producto terminado ordenado en perchas por tallas, modelos, colores y en maniqués.
4	Gerente/ vendedor	Mantener un stock de productos mínimo y máximo.
<b>INDICADOR</b>		Verificación del stock de productos mínimo y máximo.
<b>Fecha:</b>	<b>Última Revisión:</b>	<b>Firma:</b>

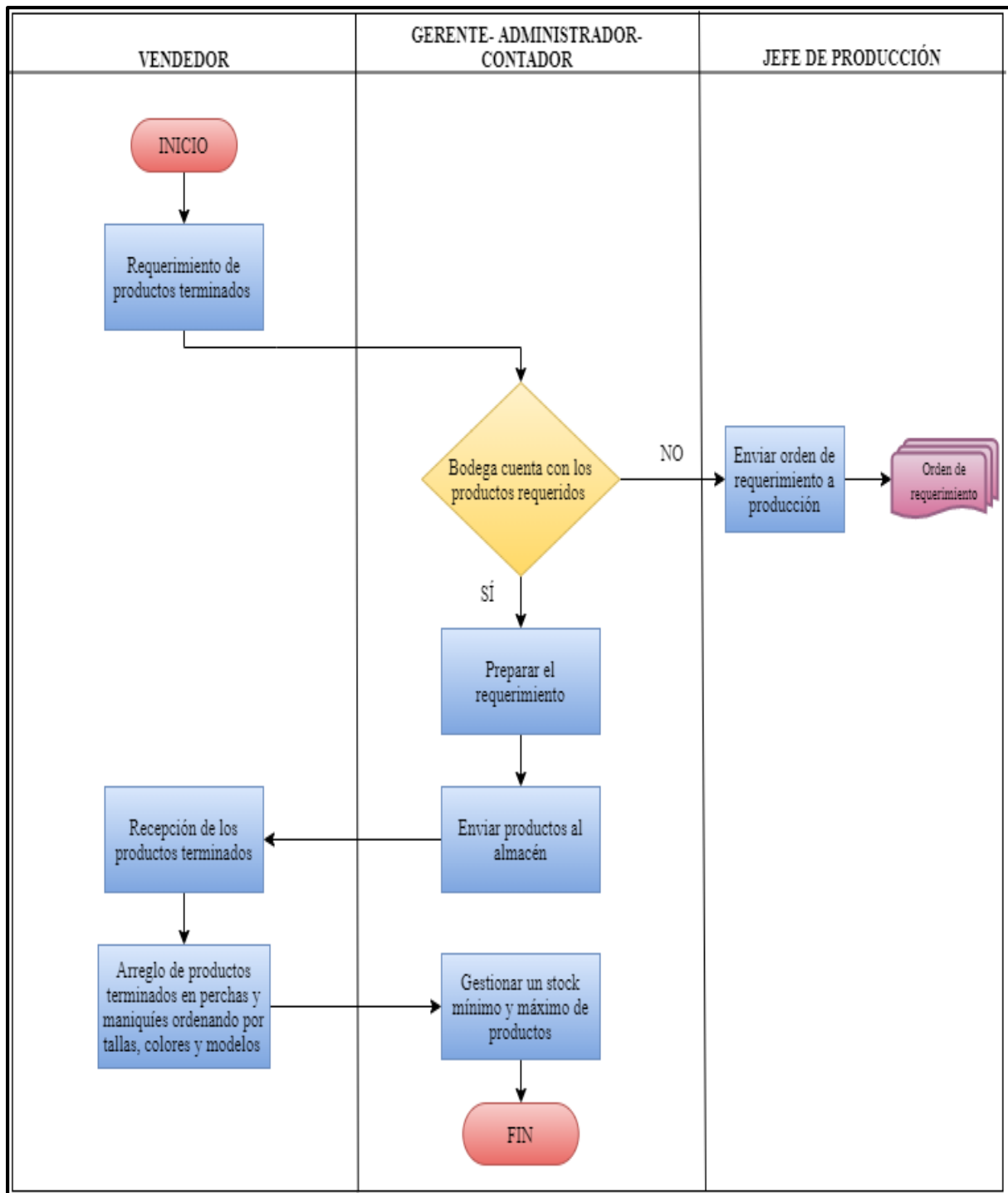


Figura 54. Diagrama de flujo de gestión de almacén

Tabla 133.

*Proceso de Gestión del Talento Humano*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Gestión de talento humano	
<b>PROPÓSITO</b>	Reclutamiento y selección del personal con optimas conocimientos y habilidades, para el adecuado funcionamiento de la microempresa.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel administrativo e intermedio	
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente- administrador- contador	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
<b>No.</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	Gerente- Administrador- contador-jefe de producción	Jefe del área vacante realiza requerimiento de contratar de personal.
2	Gerente- Administrador- contador	Jefe de recursos humanos Verifica si existe disponibilidad presupuestal.
3	Gerente- Administrador- contador	Publicar en los medios de comunicación de la vacante.
4	Gerente- Administrador- contador	Recepción de carpetas en las fechas determinadas.
5	Gerente- administrador- contador	Verificación de las carpetas presentadas Realización de la entrevista de trabajo
6	Gerente- Administrador- contador	Selección del personal de acuerdo con el requerimiento de la vacante.
7	Gerente- Administrador- contador	Firma del contrato.
8	Gerente- administrador- contador	Inducción del personal contratado en sus puestos de trabajo.
	<b>INDICADOR</b>	Antes de firmar el contrato realizar prueba de práctica en el área requerida.
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

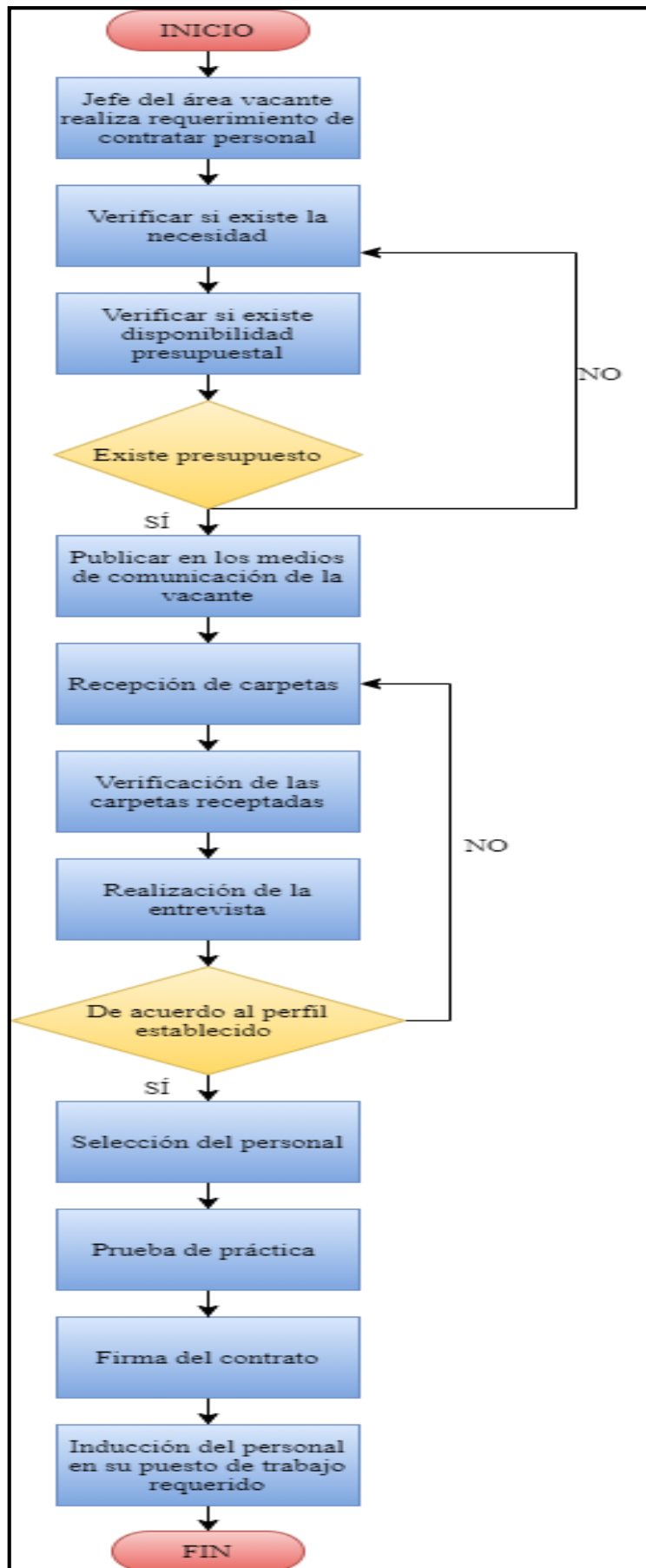


Figura 55. Diagrama de flujo del proceso de gestión de personal

Tabla 134.

*Proceso de Gestión Contable - financiero*

<b>MANUAL DE PROCESOS</b>		
<b>PROCESO</b>	Gestión contable financiero	
<b>PROPÓSITO</b>	Mantener a la microempresa de acuerdo a las normas, leyes y reglamentos fiscales y tributarias con el fin de conocer su manejo y rentabilidad de la misma.	
<b>ALCANCE</b>	Se aplicará en el nivel administrativo	
<b>RESPONSABLE</b>	Gerente- administrador- contador	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>		
No.	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
1	Gerente- Administrador- contador	Registros contables de los procesos de compras y ventas.
2	Gerente- Administrador- contador	Pago de nómina al personal.
3	Gerente- Administrador- contador	Pago a IESS
4	Gerente- Administrador- contador	Declaraciones en el Servicio de Rentas Internas (SRI)
5	Gerente- administrador- contador	Elaboración de estados financieros
6	Gerente- administrador- contador	Elaboración de presupuestos
<b>INDICADOR</b>		Estados financieros elaborados bajo NIIF
<b>Fecha:</b>	<b>Última revisión:</b>	<b>Firma:</b>

GERENTE- ADMINISTRADOR- CONTADOR



Figura 56. Diagrama de flujo del proceso de gestión contable- financiero



#### **4.6.4. Constitución Jurídica.**

##### ***4.6.4.1. Nombre o Razón Social.***

La microempresa se constituirá bajo el nombre de “SAFETY LOOK”, el cual será utilizado para fines comerciales y de marketing.

##### ***4.6.4.2. Figura Jurídica.***

La microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas se constituirá como una Sociedad de Acciones Simplificadas, bajo la siguiente denominación “SAFETY LOOK S.A.S.”, debido a que se encuentra conformada por dos accionistas, quienes solo serán responsables limitadamente hasta por el monto de sus respectivos aportes, según lo contemplado en la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación expedida el 28 de febrero del 2020.

Del mismo modo, este tipo de sociedades se constituyen mediante un documento privado o escritura sin la aprobación de un notario, y a su vez no tienen un requerimiento mínimo de capital, por otro lado, los aportes podrán ser depositados en la cuenta que la compañía abra en una institución bancaria en un plazo máximo de 24 meses.

Así, se concluye que este tipo de sociedad es la más viable para la constitución jurídica de la propuesta, puesto que trae consigo múltiples beneficios, como el de simplificación de trámites administrativos que permiten ahorrar costos, y a su vez, se cuenta con un plazo de 2 años para realizar los aportes de la totalidad del capital social, y evitar inconvenientes por diversidad de criterios entre los accionistas, ya que serán responsables solo en la proporción de sus aportaciones.

#### **4.6.4.3. Domicilio.**

La microempresa Safety Look S.A.S., estará ubicada dentro del territorio nacional, en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, específicamente en las avenidas Atahualpa y Teodoro Gómez de la Torre.

#### **4.6.4.4. Objeto lícito.**

Safety Look S.A.S. tiene como finalidad la realización de actividades de producción y comercio, mismas que serán permitidas por la ley, imposibilitando ejercer cualquier otra actividad distinta para la cual fue constituida; por lo tanto, la actividad principal es la de confección y comercialización de prendas deportivas.

#### **4.6.4.5. Requisitos legales y tributarios para el Funcionamiento.**

##### *4.6.4.5.1. Inscripción en el Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.*

- Certificado electrónico de los accionistas (Firma electrónica).
- Reserva de la denominación.
- Contrato privado o escritura.
- Nombramiento de representante legal.
- Petición de inscripción con la información necesaria para el registro del usuario en el sistema, esto es:
  - a) Tipo de solicitante
  - b) Nombre completo
  - c) Número de identificación.
  - d) Correo electrónico
  - e) Teléfono convencional y/o teléfono celular.

- f) Provincia
- g) Ciudad
- h) Dirección
- Copias de cédula o pasaporte.

#### *4.6.4.5.2. Inscripción del Registro Único de Contribuyentes.*

- Cédula de identidad del representante legal.
- Certificado de votación del representante legal.
- Escritura pública de constitución.
- Nombramiento del representante legal.
- Solicitud de inscripción y actualización general del Registro Único de Contribuyentes sociedades, sector privado y público.
- Documento para registrar el establecimiento del domicilio del contribuyente.

#### *4.6.4.5.3. Registro Patronal.*

### **Obligaciones patronales con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**

- Obtener la clave patronal otorgada por el IESS, portando los siguientes requisitos:
  - a) Cédula de identidad.
  - b) Formulario de solicitud de clave patronal.
  - c) Nombramiento del representante legal.
  - d) Acuerdo de uso de información.
  - e) Nombramiento liquidador.
  - f) Registro único de contribuyentes.
- Efectuar el aviso de entrada de cada uno de los trabajadores, desde el primer día de labor, dentro de los 15 días del inicio de la relación laboral.

- Pagar los aportes correspondientes a cada trabajador.

### **Obligaciones ante el Ministerio de Trabajo**

- Inscripción de los contratos de trabajo, ingresando los datos de los trabajadores.
- Registro de pagos de la Decimotercera y Decimocuarta Remuneraciones y 15% de Participación de Utilidades en el Sistema de Salarios en línea o en el Sistema Único de Trabajo (SUT).

#### *4.6.4.5.4. Otros registros.*

### **Obtención de firma electrónica**

- Para accionistas
  - a) Ser persona física y mayor de edad.
  - b) Copia a color de la cédula o pasaporte en caso de extranjeros.
  - c) RUC (es obligatorio solo para importadores/exportadores; para personas que vayan hacer facturación electrónica, y SERCOP).
- Para representante legal de empresas reguladas por la Superintendencia de Compañías.
  - a) Copia a color de la cédula o pasaporte en caso de extranjeros.
  - b) RUC electrónico

### **Inscripción en el Registro de Actividades Económicas Sociedades en el Municipio de Ibarra**

- RUC
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Cédula de identidad y certificado de votación del representante legal.
- Formulario de Registro de Actividad.

- Carta de pago del Impuesto predial, este requisito es usado para identificar el predio donde funciona la actividad económica.
- Solicitud de inspección del Cuerpo de Bomberos.
- Certificado de compatibilidad de Uso de Suelo.

**Permiso de funcionamiento otorgado por el Cuerpo de Bomberos de Ibarra**

- Solicitud de inspección del local.
- Informe favorable de la inspección.
- Copia del RUC.

## **CAPÍTULO V**

### **5. Validación**

#### **5.1. Introducción**

En este capítulo se desarrollará el proceso de validación del proyecto de investigación, mediante el cual faculta a los expertos técnicos a la revisión y aprobación de cada capítulo que integra el estudio de factibilidad, para ello los expertos identifican la existencia de posibles errores, los mismo que serán corregidos con antelación a la publicación, para asegurar la credibilidad y validez del estudio realizado.

Este proceso se realizará a través de una matriz de validación, donde se analizarán detalladamente cada capítulo, seguidamente se procede a asentar una calificación de acuerdo con el rango de valoración propuesto de manera que ratifica si el proyecto es factible, mediadamente factible o no factible.

#### **5.2. Descripción del estudio**

##### **5.2.1. Objetivo.**

Validar el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa textil para la producción y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antilfluido y protección UV, en la ciudad de Ibarra, mediante la matriz de validación, para la determinación del grado de factibilidad de la propuesta de negocio.

##### **5.2.2. Equipo de Trabajo.**

El equipo de trabajo está conformado por todas aquellas personas que de forma distinta contribuyeron a la realización del presente proyecto.

Así, se encuentra compuesto por dos docentes técnicos y la docente directora, cuya función es la de evaluar y validar la pertinencia técnica y científica de los resultados obtenidos en la investigación, y dos autoras responsables del desarrollo de estudio de factibilidad, tal como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 135.

*Equipo de Trabajo*

<b>Docentes técnicos</b>	Ing. Angela Mikaela Posso Astudillo Ing. Edwing Rolando Soria Flores
<b>Docente directora</b>	Mgs. María Gabriela Arciniegas Romero
<b>Autoras</b>	Evelyn Alexandra Arias Pasquel Andrea Amparo Yáñez Luna

Fuente: Of. 332-HCD

### 5.3. Metodología de verificación

El método de verificación se realiza mediante una matriz de validación, en la cual se detallan cada uno de los factores a validar. Donde cuyos resultados permitirán determinar el grado de factibilidad de la presente propuesta.

#### 5.3.1. Factores a validar.

En este componente se define los criterios que serán validados por los expertos asignados, estos parámetros fueron seleccionados de acuerdo con el grado de importancia que representa cada factor en la investigación, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 136.

*Factores a validar*

CAPÍTULO	FACTOR A VALIDAR
<b>Fundamentación Teórica</b>	• Sustento científico y técnico de la investigación.
<b>Procedimientos metodológicos</b>	• Tipo, métodos y técnicas de investigación.

<b>Diagnóstico Situacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la oportunidad diagnóstica</li> </ul>
<b>Estudio de Mercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de la demanda potencial.</li> <li>• Identificación de la oferta.</li> <li>• Análisis del balance de Oferta – Demanda.</li> <li>• Determinación de las estrategias de comercialización.</li> </ul>
<b>Estudio Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de micro localización.</li> <li>• Selección y justificación de la capacidad instalada.</li> <li>• Planteamiento de la ingeniería del proyecto.</li> <li>• Determinación de la inversión del proyecto.</li> </ul>
<b>Estudio Financiero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis e interpretación de los indicadores financieros/ Resultados</li> </ul>
<b>Estudio Organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura organizacional</li> </ul>

### 5.3.2. Método de calificación.

Para la calificación del proyecto por parte de equipo de trabajo se establecerá en base a la calificación que asignen los expertos técnicos a cada uno de los capítulos examinados que integra la investigación, siendo 10 el porcentaje más alto y 1 el más bajo como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 137.

#### *Criterios de calificación*

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
10-9	Excelente
7-8	Muy bueno
4-6	Bueno
3-4	Regular
1-2	Deficiente

Con la calificación asignada se procede a determinar el grado de factibilidad, como son:



- **Factible:** Significa que la propuesta es técnicamente viable y financieramente rentable, por lo tanto, a través de la investigación se probó su validez y pertinencia.
- **Medianamente Factible:** Significa que en el proyecto aún existen aspectos que se pueden mejorar, es decir que existen debilidades pero que no se pueden materializar como un riesgo alto para el proyecto.
- **No factible:** Significa que el proyecto no representa resultados favorables y positivos capaces de garantizar la viabilidad y factibilidad de la propuesta presentada.

### 5.3.3. Rango de interpretación.

Por cada criterio se asignarán porcentajes de aceptación que permitirán validar de manera holista el proyecto, expresar resultados y formular conclusiones en base a las calificaciones asignadas.

Tabla 138.

#### *Rangos de interpretación*

CRITERIOS	CALIFICACIÓN
FACTIBLE	100% - 90%
MEDIANAMENTE FACTIBLE	89.99% - 70%
NO FACTIBLE	Menor a 70%

Para cada capítulo se ha asignado una ponderación conforme a la pertinencia y relevancia de cada uno de ellos, y al final se obtendrá una sumatoria, resultado del producto de porcentaje asignado por la ponderación lo que determinará el proyecto si es factible, medianamente factible o no factible.

Tabla 139.

*Porcentajes de calificación*

<b>FACTORES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Fundamentación Teórica	10%
Procedimientos Metodológicos	10%
Diagnóstico Situacional	10%
Estudio de Mercado	20%
Estudio Técnico	20%
Estudio Financiero	20%
Estudio Organizacional	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

#### **5.4. Resultados**

A continuación, se presenta la matriz de validación consolidada; misma que fue revisada y registrada por el equipo de trabajo; y en función a ella se derivará el resultado de la evaluación del proyecto que será en base al método de calificación y al rango de interpretación.

Tabla 140.

Resultados

MATRIZ DE VALIDACIÓN								
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD								
SAFETY LOOK								
Capítulo	Factor a validar	Porcentaje	Lcda. María Gabriela Arciniegas Romero Mgs.	Ing. Angela Mikaela Posso Astudillo	Ing. Edwing Rolando Soria Flores	Promedio	Resultados	Observaciones
I	Fundamentación teórica	10%	1	1	1	1	10%	
II	Procedimientos metodológicos	10%	1	1	1	1	10%	
III	Diagnóstico situacional	10%	1	1	1	1	10%	
IV	Estudio de mercado	20%	2	2	2	2	20%	
	Estudio técnico	20%	2	2	2	2	20%	
	Estudio financiero	20%	2	2	1.8	1.9	19%	
	Estudio organizacional	10%	1	1	1	1	10%	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9.8</b>	<b>9.9</b>	<b>99%</b>	

#### **5.4.1. Calificación e interpretación.**

El estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la confección y comercialización de prendas deportivas de algodón con tecnología antifuído y protección UV en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura, demuestra ser un proyecto factible; ello considerando los resultados obtenidos en las matrices de validación efectuadas por los docentes técnicos y director del proyecto, quienes son las personas encargadas de la evaluación de cada uno de los capítulos que integran la presente investigación, de lo cual se obtuvo un porcentaje de factibilidad del 99%, según los criterios de validación expuestos en este capítulo.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Para el desarrollo del proyecto se sustentó en base teórica y científica, con lo cual permitió analizar cada tema abordado y del mismo modo generar una mayor comprensión al lector.
- A través del estudio diagnóstico se concluye que en el Ecuador y en el mundo, aquejan a la población algunos problemas de salud que son generados por la filtración de rayos ultravioleta ocasionando enfermedades en la piel y actualmente la pandemia del COVID-19 ha causado gran controversia tanto a nivel político, social y económico, pese a ello para el proyecto es considerado como una oportunidad, ya que se procura contribuir al cuidado de la salud de la población, con la implementación de la microempresa dedicada a la confección y comercialización de conjuntos deportivos con tecnología antilíquido y protección UV, en la ciudad de Ibarra, por ser considerada una ciudad dedicada al comercio y que además cuenta con la disponibilidad de recursos para competir con calidad, precios y disponibilidad, además el factor político ha sido importante para la puesta en marcha de proyectos como estos ya que motiva el emprendimiento a través de la ley de emprendimiento e innovación.

- En el estudio de mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha de 38.007 conjuntos deportivos para el 2020, sin embargo, no es posible cubrir en su totalidad por ello se tomó en cuenta la capacidad instalada del proyecto con la cual se pretende cubrir el 15.16% de esta demanda insatisfecha, mercado al cual que se aplicarán las estrategias de comercialización con la finalidad de captar este mercado y asegurar las ventas estimadas.
- Con el estudio técnico se estableció la disponibilidad de recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, siendo así una inversión total de \$ 33.074,88 dólares, misma que será financiado en un 45,35% con un crédito bancario y la diferencia con capital de los inversionistas.
- A través de la evaluación financiera se logró determinar que existe una factibilidad económica, ya que el costo de capital calculado es de 9.50% superior a 8.25% la tasa referencial del Banco Central del Ecuador, con una tasa de rendimiento medio de 10.62% siendo superior al costo de capital lo que significa que permitirá cubrir la totalidad de la inversión inicial y generar rentabilidad, con un valor actual neto de \$18.497,55 positivo lo que significa que al finalizar los cinco años generara dicha rentabilidad ratificando así la viabilidad del proyecto, en cuanto a la tasa interna de retorno se obtuvo un valor de 37,29% resultando superior a la tasa de rendimiento lo que significa que es factible para el proyecto, con respecto a la relación beneficio costo se ha determinado que por cada dólar invertido se recuperará 0,08 centavos, con un periodo de recuperación de la inversión que será de 3 años 9 meses y 5 días y por último el punto de equilibrio en unidades es de 3.702 conjuntos deportivos y con un monto mínimo de \$155.470,30 para que sea posible cubrir los costos totales del proyecto.

- La microempresa tomará una figura jurídica de una sociedad de acciones simplificadas con su denominación de “SAFETY LOOK S.A.S” debido a que se encuentra conformada por dos accionistas, quienes solo serán responsables limitándose por el monto de sus respectivos aportes, y se aplicará una estructura vertical que facilite la comunicación, la delegación de funciones y una adecuada toma de decisiones.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda aprender a convertir una necesidad en una oportunidad de emprendimiento y aprovechar la oportunidad que el gobierno motiva a través de leyes y programas de emprendimiento, así como también que en base a la evaluación financiera se invierta para la creación de microempresa textil Safety Look ya que es factible su ejecución.
- Aplicar las estrategias de marketing para lograr captar el mercado objetivo, con la finalidad de posicionarse en el mercado generar y superar las expectativas de ventas y su rentabilidad.
- Tomar en consideración las condiciones de financiamiento que ofrece las entidades financieras para el emprendimiento de PYMES, evaluando las tasas de interés, el tiempo y las facilidades de pago.
- Investigar y desarrollar nuevos y novedosos productos que sean de gran aporte social a la provincia y por ende al país, a través del uso de la tecnología.
- Cumplir con todos y cada uno de los trámites legales estipulados por los órganos de control, con el objetivo de regularizar el funcionamiento de la microempresa.
- Investigar y prepararse sobre el manejo de herramientas digitales para el uso del marketing digital como eje fundamental en época de acontecimientos sobrehumanos

o para mantener una relación directa con los clientes a través de los pasos agigantados de la tecnología.

- Mantener actualizadas las cifras del estudio de mercado ya que este es muy sensible e importante para el desarrollo del proyecto, debido a los acontecimientos que ocurre con la pandemia de COVID-19.

## Bibliografía

- Acosta, E. (2019). Quito, Loja y Cuenca concentran el cáncer de piel en Ecuador. Retrieved from Metroecuador website: <https://www.metroecuador.com.ec/ec/actualidad/2019/06/13/quito-loja-cuenca-concentran-cancer-piel-ecuador.html>
- American Cancer Society. (2019). ¿Cómo me protejo de los rayos UV? Retrieved July 29, 2020, from American Cancer Society website: [https://www.cancer.org/es/saludable/protejase-del-sol/proteccion-contrarayos-ultravioleta.html#escrito\\_por](https://www.cancer.org/es/saludable/protejase-del-sol/proteccion-contrarayos-ultravioleta.html#escrito_por)
- American National Standard Institute (ANSI). (2016). Procedimientos y procesos. In *American National Standard Institute (ANSI)*. Retrieved from [http://biblio3.url.edu.gt/publiclg/biblio\\_sin\\_paredes/fac\\_economicas/2016/orga\\_empr/cap/07.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/publiclg/biblio_sin_paredes/fac_economicas/2016/orga_empr/cap/07.pdf)
- Asociación de Bancos del Ecuador. (2020). *Boletín Macroeconómico*. Retrieved from <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/boletín-macroeconómico/boletín-macroeconómico-junio-2020>
- Asociación de Industrias Textiles del Ecuador. (2017). Industria Textil y Confección Ecuatoriana. In *Asociación de Industrias textiles del Ecuador* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Atlantia. (2018). ¿Cuál es la edad para comenzar a cuidar nuestra piel? Retrieved August 7, 2020, from Atlantia aloe website: <https://www.atlantialoe.com/corporativa/blog/cual-es-la-edad-para-comenzar-a-cuidar-nuestra-piel/#:~:text=La edad es un número,más expuesto a agentes externos.>
- Ayora, A. (2016). Tejidos inteligentes: La tecnología detrás de las prendas. Retrieved July 30, 2020, from Desnivel website: <https://www.desnivel.com/material/material-noticias/tejidos-inteligentes-la-tecnologia-detras-de-las-prendas/>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a. ed.; Grupo Editorial Patria, Ed.). México D.F.
- Banco Central del Ecuador. (2020a). *Ecuador: reporte mensual de inflación*. Retrieved from <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf202006.pdf>



- Banco Central del Ecuador. (2020b). Tasas de interés. Retrieved September 25, 2020, from Banco Central del Ecuador website: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasVigentes062020.htm>
- Baque, M. A., Baque, E. R., Chiquito, G. P., & Baque, S. M. (2018). Microempresas en el Ecuador: Caso ciudad de Manta Microenterprises in Ecuador: Case of the city of Manta. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 4, 619–632.
- BBC News Mundo. (2020, September 30). *Coronavirus: el mapa que muestra el número de infectados y muertos en el mundo por covid-19*. Retrieved from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54347255>
- Brañez, M., Gutiérrez, R., Pérez, R., Uribe, C., & Valle, P. (2018). Contaminación de los ambientes acuáticos generados por la industria textil. *Escuela Universitaria de Posgrado UNFV, V.XXIII*, 129–143. <https://doi.org/http://doi.org/10.24265/cmpus.2018.v23n26.03>
- Burneo, S., Delgado, R., & Vérez, M. A. (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *Ingeniería Industrial*, 37(3), 305–312. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v37n3/rii090316.pdf>
- Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico. (2017). *Antecedentes y situación del e-commerce en Ecuador*. <https://doi.org/10.1118/1.1650529>
- Carbonel, J. (2016). *Proyectos inversión* (Primera). Lima: Editorial MACRO EIRL.
- Casanovas, A. (2013). *Gestión de políticas de empresa*. Retrieved from [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2016/12/Cuadernos\\_Legales\\_N5.pdf](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2016/12/Cuadernos_Legales_N5.pdf)
- Castillo, A. Y. (2012). *Factores culturales que inciden en la presencia de cáncer de piel en pacientes de SOLCA y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Ibarra en el periodo enero a julio del 2012* (Universidad Técnica del Norte). Retrieved from [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1994/1/articulo\\_cientifico\\_534.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1994/1/articulo_cientifico_534.pdf)
- Chávez, M. (2019). *Innovaciones en el sector textil y confecciones*. Retrieved from [https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r892\\_3/ccex.pdf](https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r892_3/ccex.pdf)
- Confecciones Mabel. (2017). Ventajas de las prendas de algodón. Retrieved July 30, 2020, from Confecciones Mabel website: <https://www.confeccionesmabel.es/ventajas-prendas-algodon/>
- Constitución de la República. Constitución de la República del Ecuador. , Registro Oficial § (2008).
- Córdoba, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Cornejo, M. del P., Zorrilla, D., Bermúdez, N., Estacio, J., Arrazola, I., Carrera, F., & Ayala, C. (2013). Análisis de vulnerabilidad cantón San Miguel de Ibarra. In *Análisis de vulnerabilidad cantón San Miguel de Ibarra*. Retrieved from

- Cruz del Castillo, C., Olivares, S., & Gonzáles, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Primera). Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/39410?page=125>
- Cuellar, S., Mojica, P., Medina, C., & Moreno, J. (2017). *Textiles inteligentes*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/324809167\\_Textiles\\_inteligentes](https://www.researchgate.net/publication/324809167_Textiles_inteligentes)
- Diario El Comercio. (2017, September 22). La radiación solar afecta más a pacientes adultos mayores. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/tendencias/radiacion-solar-pacientes-adultos-mayores.html>
- Diario El Comercio. (2019, July 22). Los jóvenes entre 15 y 24 años de edad son los que más dificultad tienen de conseguir empleo. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/jovenes-oportunidades-laborales-quito.html>
- Diario El Comercio. (2020a, April 6). Las ventas del sector textil ecuatoriano cayeron el 70%. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/ventas-sector-textil-ecuador-empresa.html>
- Diario El Comercio. (2020b, May 4). Especialistas despejan dudas sobre el uso de trajes de protección por la ciudadanía. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/tendencias/especialistas-trajes-proteccion-bioseguridad-coronavirus.html>
- Diario El Comercio. (2020c, May 12). En Pichincha ‘es más riesgosa la situación actual, que una salida ordenada de la gente de entre 18 y 40 años’ señala un estudio. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/pichincha-riesgo-coronavirus-labores-edad.html>
- Diario El Comercio. (2020d, June 5). Adultos mayores, con otros males, son más vulnerables ante el Covid-19. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/adultos-mayores-condiciones-vulnerabilidad-coronavirus.html>
- Diario El Comercio. (2020e, July 6). El riesgo país cayó 15,13% tras el anuncio del plan de reestructuración de la deuda en bonos. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/riesgo-pais-reestructuracion-deuda-bonos.html>
- Diario El Comercio. (2020f, August 15). 8,4 puntos en el 2019 subió la penetración de Internet en Ecuador. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/internet-ecuador-teletrabajo-conectividad-pandemia.html>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La Entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación En Educación Médica*, 2(7), 162–167. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext)

- Dos Santos, M. (2017). *Investigación de mercados manual universitario*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5190269&ppg=4>
- El Mundo. (2020). Mapa del coronavirus: expansión en cifras del Covid-19 en el mundo. Retrieved October 15, 2020, from El Mundo website: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html>
- elhospital. (2016). LAFAYETTE BUSCA POSICIONAR UNIFORMES DE TELA ANTIFLUIDO EN LOS HOSPITALES. Retrieved from ELHOSPITAL website: <http://www.elhospital.com/temas/Lafayette-busca-posicionar-uniformes-de-tela-antifluido-en-los-hospitales+114735>
- Endara, V. (2020, June 10). Ingresos de los hogares de Quito disminuyeron. *Diario EL Telégrafo*. Retrieved from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/reduccion-ingresos-quito>
- Flórez, J. (2015). *Proyectos de inversión para las PYME* (3a. ed.). Ecoe Ediciones.
- Fong, S., Dey, N., & Chaki, J. (2021). An Introducción to COVID-19. *Artificial Intelligence for Coronavirus Outbreak*, 1–22. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-5936-5>
- García, J. (2016). *Metodología de la investigación para administradores* (Primera). Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/70269>
- Georgieva, K. (2020). El Directorio Ejecutivo del FMI aprueba US\$643 millones en asistencia de emergencia a Ecuador para abordar la pandemia del COVID-19. Retrieved August 3, 2020, from Fondo Monetario Internacional website: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/05/01/pr-20203-ecuador-imf-executive-board-approves-us-643-million-in-emergency-assistance>
- Guallo, N. G., Sarduy, L. B., Orozco, E., & Diéguez, K. (2019). Producciones más limpias en el sector textil manufacturero ecuatoriano. *Mikarimin Revista Científica Multidisciplinaria*, 201–218.
- Guimoda. (2018). Diferentes tipos de tela para ropa deportiva. *Revista de Moda y Tendencias*. Retrieved from <https://www.guimoda.com/moda/diferentes-tipos-de-tela-para-ropa-deportiva/#:~:text=El nylon es suave%2C duradero,puede absorber bien el tinte.&text=Las telas hechas de bambú,es una planta muy sostenible>.
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, L. (2018). Metodología de la investigación científica. In *Metodología de la investigación científica*. <https://doi.org/10.17993/ccyll.2018.15>
- Huamán, L., Vidal, P., & Ríos, F. (2015). *Metodologías para implantar la estrategia* (Segunda). Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=4184895&query=Metodologías+para+implantar+la+estrategia>
- Ibujés, J. M., & Benavides, M. A. (2018). Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador. *Cuadernos de Polipub.Org ISSN, 41*, 140–150. [https://doi.org/10.1016/S0210-0266\(11\)70011-5](https://doi.org/10.1016/S0210-0266(11)70011-5)

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). Directorio de empresas 2018. Retrieved April 28, 2020, from <https://www.google.com/search?q=que+es+el+programa+redatam&oq=que+es+redatam&aqs=chrome.1.69i57j0.4742lj7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Tecnologías de la Información y Comunicación Encuesta Multipropósito - TIC 2019*. Retrieved from [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2019/201912\\_Principales\\_resultados\\_Multiproposito\\_TIC.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2019/201912_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010a). Información Censal. Retrieved August 7, 2020, from Instituto Nacional de Estadísticas y Censos website: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010b). Resultados del Censo 2010 de la población y vivienda en el Ecuador - Fascículo provincial Imbabura. In *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011-2012. In *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011-2012*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). Tecnologías de la Información TTITULO y Comunicaciones ( TIC ´ S ) 2016. In *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. <https://doi.org/10.1016/B978-044452224-5/50093-7>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020a). *Boletín técnico N° 01-2020-ENEMDU*. Retrieved from [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/Boletin\\_tecnico\\_de\\_empleo\\_dic19.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/Boletin_tecnico_de_empleo_dic19.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020b). Boletín Técnico N° 02-2020-ENEMDU. In *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Retrieved from [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/Boletin\\_tecnico\\_de\\_pobreza\\_diciembre\\_2019\\_d.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/Boletin_tecnico_de_pobreza_diciembre_2019_d.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020c). Proyecciones Poblacionales. Retrieved August 7, 2020, from Instituto Nacional de Estadísticas y Censos website: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Jacques, L., Cisneros, L., & Mejía, J. (2011). *Administración de pymes: emprender, dirigir y desarrollar empresas* (Primera). Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/37859?page=70>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuar). México: Pearson Educación.
- Lafayette. (2017). 5 ventajas del poliéster que seguro no conocías. Retrieved July 30, 2020, from Lafayette website: <https://www.lafayette.com/ventajas-poliester/>

- Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020a). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019-2020. *ESPAE Escuela de Negocios de La ESPOL*, 1–60. Retrieved from [https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GEM\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GEM_Ecuador_2019.pdf)
- Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020b). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019-2020. *ESPAE Escuela de Negocios de La ESPOL*, 1–60.
- Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir las Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19. *Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19.* , (2020).
- Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.* , (2020).
- Ley Orgánica de Salud. Ley orgánica de salud. , Pub. L. No. 67, Registro Oficial Sulemento 423 de 22 - dic-2006 1 (2015).
- Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria. *Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria.* , (2019).
- Ley Orgánica para la Reactivación de la Economía Fortalecimiento de la Dolarización y Modernización de la Gestión Financiera. *Ley reactivacion de la economia, fortalecimiento de la dolarizacion.* , Pub. L. No. 0, 1 (2017).
- López, M., & Gómez, X. (2018). *Gestión de costos y precios* (Primera). Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/40538>
- Luna, C. (2016). *Plan estratégico de negocios*. Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/40472?page=279>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (Quinta). México: Pearson Educación.
- Maya, M. del P., González, L., & Restrepo, A. (2017). Compuestos antimicrobiales para textiles y sus métodos de caracterización. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 33–54. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a2>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Estrategia nacional para la atención integral del cáncer en el Ecuador* (Vol. 3). Retrieved from [www](http://www.salud.gob.ec).
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Coronavirus COVID 19. Retrieved October 15, 2020, from Ministerio de Salud Publica website: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-14102020.pdf>
- Ministerio de Salud Publica de Ecuador. (2020). *Boletin N196. Extracción de casos de Covid-19 por provincia de domicilio*. 1–2. Retrieved from [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Boletin-196\\_Nacional\\_MSP.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Boletin-196_Nacional_MSP.pdf)
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Acuerdo ministerial Nro. MDT-2019-394-11* (p. 6). p. 6. Retrieved from <https://ww2.elmercurio.com.ec/wp-content/uploads/2019/12/ACUERDO-MINISTERIAL-Nro.MDT-2019-394-11.pdf>

- Moreno, T. (2016). *Emprendimiento y plan de negocio* (P. Editores, Ed.). <https://doi.org/9781512932034>
- Mundo textil. (2017). Fibras de bambú. Retrieved July 30, 2020, from <https://mundotextilmag.com.ar/fibras-de-bambu/>
- Ordoñez, M. (2015). Los dos lados de la tela. *Revista Gestión*, 255(i), 52–59. Retrieved from [https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy\\_pdfs/255\\_004.pdf](https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/255_004.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Índice UV Solar Mundial. In *Índice UV solar mundial*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42633/9243590073.pdf;jsessionid=341BD5D011C4501C98B362788817D087?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Vías de transmisión del virus de la COVID-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones. Retrieved July 29, 2020, from Organización Mundial de la Salud website: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
- Ortega, G. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 8(2), 145–146.
- Pacheco, C., & Pérez, G. (2018). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5635970&query=El+proyecto+de+inversión+como+estrategia+gerencial>
- Page, C. M., Djordjilović, V., Nøst, T. H., Ghiasvand, R., Sandanger, T. M., Frigessi, A., ... Veierød, M. B. (2020). Lifetime Ultraviolet Radiation Exposure and DNA Methylation in Blood Leukocytes: The Norwegian Women and Cancer Study. *Scientific Reports*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61430-3>
- Piña, P., & Danesa, D. (2015). Análisis de los factores del entorno bajo el enfoque de PESTEL y DAFO para el proyecto empresarial “FEQUIMA”: Portal web de maquinarias, equipos y herramientas en Brasil. *Sapienza Organizacional*, 2(3), 129–152.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. (2015). *PD y OT diagnóstico*. Retrieved from [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/1060000260001\\_DOCUMENTO DIAGNÓSTICO CORREGIDO FINAL\\_03-03-2015\\_10-35-44.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000260001_DOCUMENTO DIAGNÓSTICO CORREGIDO FINAL_03-03-2015_10-35-44.pdf)
- Plan Nacional de Desarrollo. *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida.*, Pub. L. No. Resolución N° CNP-003-2017, 1 (2017).
- Ponce, C. (2015). Revista Perspectivas. *Revista Perspectivas*, (35), 69–98.
- Primicias. (2019, August 26). *Producción de textiles está estancada, las ventas cayeron 19,68%*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/textiles-ventas-produccion-ecuador-economia/>

- Primicias. (2020, January 17). La exposición al sol sin protección potencia el riesgo de cáncer de piel. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/exposicion-sol-potencia-riesgo-cancer-piel/>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 1–26.
- Rodríguez, F. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión Una propuesta metodológica* (Primera). Retrieved from [https://elibro.net/es/ereader/utnorte/116949?fs\\_q=978-607-8552-66-5&prev=fs](https://elibro.net/es/ereader/utnorte/116949?fs_q=978-607-8552-66-5&prev=fs)
- Rojas, M. (2015). *Evaluación de proyectos para ingenieros* (Segunda ed). Ediciones, Ecoe.
- Rojas, M. (2016). *Evaluación de proyectos para ingenieros* (2a. ed.). Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/70444?page=156>
- Romero, E., Zurita, G., Briones, M., Úraga, E., & Cornejo, M. (2011). Determinación de factor de protección ultravioleta en telas producidas en el Ecuador. *Medicina*, 17(3), 165–169.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2013a). Metodología de la Investigación. In McGraw-Hil (Ed.), *Journal of Petrology* (6a. edición, Vol. 369). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2013b). Metodología de la investigación. In *Journal of Petrology* (Vol. 369). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sánchez, A. A., García, L., Casados, R., Rodríguez, R., Piña, A., & Sánchez, A. (2016). Cáncer de piel. Epidemiología y variedades histológicas, estudio de cinco años en el noreste de México. *Dermatología Revista Mexicana*, 60(2), 106–113. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2016/rmd162c.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2014). *Ficha de cifras generales*. Retrieved from [http://app.sni.gov.ec/sni-link/sni/Portal\\_SNI\\_2014/FICHAS/F/1001\\_IBARRA\\_IMBABURA.pdf](http://app.sni.gov.ec/sni-link/sni/Portal_SNI_2014/FICHAS/F/1001_IBARRA_IMBABURA.pdf)
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador. (2017). Proyecciones y Estudios Demográficos. Retrieved from Secretaría Nacional de Información website: <https://sni.gov.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>
- Servicio de Rentas Internas. (2020). *CATASTRO RUC CANTÓN IBARRA*.
- Soriano, J., García, M., & Torrents, J. (2012). *Economía de la empresa*. Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/52179?page=12>
- Suárez, M. (2016). *Probabilidades y estadística empleando las tic* (Segunda). Ibarra.
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2017). *Boletín Jurídico. Clasificación de las PYMES, Pequeña y Mediana Empresa* (Vol. 000).
- Sutter, A., Llor, C., Maier, M., Mallen, C., Tatsioni, A., Weert, H., ... Stoffers, J. (2020).

- Family medicine in times of COVID-19: A generalists' voice. *European Journal of General Practice*, 26(1), 58–60. <https://doi.org/10.1080/13814788.2020.1757312>
- Torrico, I. E. (2017). Tecnología de última generación se exhibió en Colombiatex. Retrieved July 31, 2020, from El Mundo.com website: <https://www.elmundo.com/noticia/Tecnologia-de-ultima-generacion-se-exhibio-en-Colombiatex/45518>
- Trujillo, Y., & Rosero, M. (2020, January 16). La cultura para proteger la piel es escasa en el Ecuador. *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/cultura-proteccion-piel-radiacion-solar.html>
- Turkyilmaz, A., Guney, M., Karaca, F., Bagdatkyzy, Z., Sandybayeva, A., & Sirenova, G. (2019). A comprehensive construction and demolition waste management model using PESTEL and 3R for construction companies operating in central Asia. *Sustainability (Switzerland)*, 11(6), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su11061593>
- Uniforme Lafayette. (2020). Protección textil en tiempos de Covid-19. Retrieved July 31, 2020, from Uniforme Lafayette website: <https://www.uniformelafayette.com/covid19/>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2020). COVID-19 en Ecuador: potenciales impactos en la pobreza. Retrieved August 3, 2020, from Noticias UTPL website: <https://noticias.utpl.edu.ec/covid-19-en-ecuador-potenciales-impactos-en-la-pobreza>
- Valda, J. C. (2013). Guía para elaborar correctamente la visión y misión de la empresa. Retrieved July 29, 2020, from Grandes pymes website: <https://www.grandespymes.com.ar/2013/09/07/guia-para-elaborar-correctamente-la-vision-y-mision-de-la-empresa/>
- Véliz, M., Gozález, Y., & Martínez, Y. (2019). Evaluación técnica y económica del proyecto de obtención de aceites esenciales. *Tecnología Química*, (1), 207–220.
- Viñán, J., Puente, M., Ávalos, J., & Córdova, J. (2018). *Proyectos de inversión: un enfoque práctico*. Retrieved from <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-19-211329-63 Libro Proyectos de inversión un enfoque práctico.pdf>
- Vincezi, A., & Tedesco, F. (2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(7), 5. <https://doi.org/10.35362/rie4972047>
- Vistazo. (2018). La industria textil realiza práctica ambiental responsable. Retrieved July 31, 2020, from Vistazo website: <https://www.vistazo.com/seccion/enfoque/la-industria-textil-realiza-practica-ambiental-responsable>





6. ¿Cuál de los siguientes tipos de prendas deportivas adquiere con mayor frecuencia? (Elija una opción)

- Camiseta
- Buzo
- Chompa
- Pantalón
- Conjunto deportivo (Chompa y pantalón)
- Otro (Especifique) .....

7. ¿Cuál es su gasto anual por persona en ropa deportiva?

- Menos de \$50,00
- \$50,00 - \$100,00
- \$100,00 - \$150,00
- Más de \$150,00

8. ¿Bajo qué modalidad de compra adquiere sus prendas deportivas?

- Comercio tradicional (Tiendas físicas)
- Comercio electrónico (Tiendas online-redes sociales)

9. Elija una de las siguientes opciones, ¿En qué tienda adquiere prendas deportivas de forma frecuente?

- |  |   |
|--|---|
| Marathon <input type="checkbox"/>        | Spill Indumentaria Deportiva <input type="checkbox"/> |
| Etafashion <input type="checkbox"/>      | AMW SPORT Licras Deportivas <input type="checkbox"/>  |
| Pinto <input type="checkbox"/>           | ZHOZ Ropa Deportiva <input type="checkbox"/>          |
| El Kimono Sport <input type="checkbox"/> | Ventury Ropa Deportiva <input type="checkbox"/>       |
| GamasuD <input type="checkbox"/>         | <u>Elan</u> <input type="checkbox"/>                  |
| RM <input type="checkbox"/>              | <u>Anitex</u> <input type="checkbox"/>                |
| Otro (Especifique) .....                 |   |

10. ¿Cómo califica la calidad del producto que adquirió?

- Excelente
- Bueno
- Regular

11. ¿Le gustaría adquirir prendas deportivas con tecnología antiluido y protección de rayos UV? (si la respuesta es NO fin de la encuesta)

SI  NO

12. Acorde a su género seleccione el modelo de su preferencia.



**13. Califique en orden de importancia los aspectos que usted considera al momento de adquirir una prenda deportiva, siendo 5 más importante y 1 menos importante.**

Precio  
 Calidad y seguridad  
 Marca  
 Modelo  
 Disponibilidad de tallas

1	2	3	4	5

**14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un conjunto deportivo que incluya compa y pantalón y que a su vez brinde protección ante el Covid-19 y rayos UV?**

De \$40 a \$44  
 De \$45 a \$49  
 Más de \$50


**15. Considerando las restricciones de tipo sanitario actuales. ¿Bajo qué modalidad le gustaría adquirir el producto?**

Comercio tradicional (Tiendas físicas)  
 Comercio electrónico (Tiendas online-redes sociales)


**16. De las siguientes opciones, ¿Cuál es el medio que usted utiliza con frecuencia para buscar información de productos de uso personal?**

Páginas web  
 Aplicaciones móviles  
 Redes sociales  
 Otro (Especifique) .....


**17. ¿Si su respuesta anterior fue redes sociales, especifique que red social utiliza con más frecuencia?**

Facebook  
 Instagram  
 WhatsApp  
 TikTok  
 Snapchat  
 Otro (especifique) .....


**18. Como forma de pago ¿qué medio le gustaría utilizar?**

Tarjeta de débito  
 Depósito bancario  
 Transferencia  
 Efectivo o cheque


**19. Como mecanismo de promoción ¿qué le gustaría recibir?**

Descuentos  
 Entregas a domicilio sin costo adicional  
 Promociones 2x1  
 Obsequio adicional Buff


¡Gracias por su colaboración!

## Anexo 2. Formato de entrevista dirigida a oferentes de ropa deportiva



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### Entrevista dirigida a los oferentes de ropa deportiva en la ciudad de Ibarra

**Objetivo:** Conocer la dinámica económica del sector industrial y comercial de manos de propietarios de negocios textiles de la ciudad de Ibarra.

NOTA: La información recabada a través de la siguiente entrevista es con fines académicos, en tal virtud será tratada con absoluta confidencialidad. Tendrá una duración estimada de 20 minutos. De antemano le agradecemos su colaboración.

#### DATOS INFORMATIVOS

FECHA:	HORA:
ENTREVISTADORES:	
ENTREVISTADO:	CARGO:
DENOMINACIÓN DEL NEGOCIO:	
UBICACIÓN DEL NEGOCIO:	
TELÉFONO:	

#### CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es tiempo de permanencia del negocio en el mercado?  
.....
2. ¿Qué tipos de prendas de vestir confecciona o comercializa?  
.....
3. ¿Cuál es el tipo de prenda más demandada en los últimos meses?  
.....
4. ¿Del total de sus ventas, cuanto representa la ropa deportiva para adultos?  
.....
5. ¿Cuál es el comportamiento de ventas en ropa deportiva actualmente?  
Aumenta   
Disminuye   
Permanece constante   
¿A qué factor atribuye dicho comportamiento?:.....
6. Dentro del segmento de ropa deportiva. ¿Cuál es la prenda más comercializada?  
Chompa   
Pantalón   
Conjunto deportivo   
Otro   
¿Cuál?:.....

7. ¿Cuál es la fibra textil principal que integra la ropa deportiva que fabrica o comercializa?  
.....
8. En función a la ropa deportiva. ¿Cuáles son sus principales proveedores de materia prima (insumos) o mercadería?  
.....
9. ¿Cuál es la cantidad promedio mensual que recibe por sus ventas en ropa deportiva?  
.....
10. ¿Actualmente a que precios comercializa la ropa deportiva?  
.....
11. ¿Ha considerado la idea de desarrollar productos que cubran las necesidades actuales, tales como trajes de bioseguridad o similares?  
.....
12. ¿Ha considerado la idea de vender sus productos de forma electrónica o con entrega a domicilio?  
.....
13. ¿A quiénes considera su mayor competencia y por qué?  
.....
14. Desde su punto de vista. ¿En qué magnitud considera que la pandemia del Covid-19 ha afectado a los negocios?  
.....
15. Considerando los actuales acontecimientos de tipo sanitario, social y económico. ¿Cree que los negocios deben desarrollar estrategias que ayuden a disminuir tales impactos?  
.....

### Anexo 3. Formato de entrevista dirigida al dermatólogo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### **Entrevista dirigida a un profesional médico de la rama de dermatología**

**Objetivo:** Obtener una apreciación positiva en torno a la funcionalidad de la ropa deportiva de algodón con tecnología antifuído y protección UV, como estrategia para disminuir el problema de los efectos de los rayos ultravioleta en la piel.

NOTA: La información recabada a través de la siguiente entrevista es con fines académicos, en tal virtud será tratada con absoluta confidencialidad. Tendrá una duración estimada de 20 minutos. De antemano le agradecemos su colaboración.

## DATOS INFORMATIVOS

FECHA:	HORA:
ENTREVISTADORES:	
ESTREVISTADO:	
UNIDAD MÉDICA A LA QUE PERTECENE:	
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD MÉDICA:	

## CUESTIONARIO

1. **¿Considera que las personas tienen conciencia sobre los adecuados cuidados de la piel?**  
.....
2. **Según el número de pacientes atendidos en los últimos años. ¿Considera que existe un incremento de enfermedades de la piel relacionadas con los rayos ultravioleta?**  
.....
3. **¿Cuál es el grupo de personas más afectado por los rayos UV?**  
.....
4. **¿Considera que el comportamiento de cuidados de la piel ante los rayos UV es diferente en hombres y mujeres?**  
.....
5. **¿Desde qué edad se debe iniciar con los cuidados de la piel?**  
.....
6. **¿Considera que la pandemia del Covid-19 ha provocado efectos adversos sobre la piel?**  
.....
7. **¿Cuáles son los productos más utilizados para protegerse de los rayos UV actualmente?**  
.....
8. **Desde el punto de vista profesional y científico. ¿Considera que una prenda de vestir con tecnología de protección solar actuaría como escudo protector de la piel?**  
.....

### Anexo 4. Formato de entrevista dirigida al médico epidemiólogo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### Entrevista dirigida a un profesional médico –Epidemiólogo

**Objetivo:** Obtener una apreciación positiva en torno a la funcionalidad de la ropa deportiva de algodón con tecnología antilíquido y protección UV, como estrategia para reducir el riesgo de contagio de COVID-19 en la población.

NOTA: La información recabada a través de la siguiente entrevista es con fines académicos, en tal virtud será tratada con absoluta confidencialidad. Tendrá una duración estimada de 20 minutos. De antemano le agradecemos su colaboración.

**DATOS INFORMATIVOS**

FECHA:	HORA:
ENTREVISTADOR:	
ESTREVISTADO:	
UNIDAD MÉDICA A LA QUE PERTECENE:	
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD MÉDICA:	

**CUESTIONARIO**

1. Mencione impacto del Covid-19 en la humanidad.  
.....
2. ¿A qué factor atribuye el incremento de contagios de Covid-19 en el Ecuador?  
.....
3. ¿Considera que las medidas de bioseguridad estipuladas por el gobierno nacional y gobiernos locales contribuyen a reducir el nivel de contagios de Covid-19?  
.....
4. ¿Cuáles son los principales problemas de salud que experimenta una persona con Covid-19?  
.....
5. ¿Considera que las personas se han adaptado a esta nueva realidad?  
.....
6. ¿Según su opinión, que tipo de prenda de vestir deben usar las personas que salen de su casa durante esta pandemia del Covid-19?  
.....
7. ¿Usted considera que una persona ajena al área de salud que usa un traje de bioseguridad se encuentra protegido contra el virus Covid-19?  
.....
8. ¿Considera que la ropa deportiva es la más adecuada y segura para salir de casa durante esta emergencia sanitaria?  
.....
9. Considerando los avances científicos en el tema de vacunas. ¿En qué tiempo estima que finalizaría la pandemia del Covid-19?  
.....
10. Desde el punto de vista profesional. ¿Considera usted que una prenda deportiva con tecnología antilíquido que repele líquidos y que contiene propiedades antimicrobiales ayudará a reducir el nivel de contagios de Covid-19?  
.....

## Anexo 5. Formato de Ficha de Observación


 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS</b> <b>CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA</b>			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
<b>Observadores:</b>		<b>Ficha No.:</b>	
<b>Día:</b>		<b>Hora:</b>	
<b>Lugar Observado:</b>			
<b>1) Ubicación del Lugar Observado:</b>		<b>2) Horario de atención</b>	
<b>3) Precios de productos</b>			
<b>Chompas</b>	<b>Calentadores</b>		<b>Conjuntos</b>
<b>Marca</b>	<b>Marca</b>		<b>Marca</b>
<b>4) Formas de pago</b>			
<b>6) Servicios adicionales</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			

Figura 57. Formato de ficha de observación

## Anexo 6. Proformas


		<b>TEXLAFAYETTE S.A.</b> <b>ECUADOR</b> <b>RUC. 1791268016001 - IVA RÉGIMEN COMÚN</b> <b>Guayaquil: Av. Victor Emilio Estrada No. 918 Entre Ilanes e Higueras. Tels: 593 (4) 3885503 - 3885539</b>						
CONTRIBUYENTE ESPECIAL* RESOLUCION N. 870 * SEPTIEMBRE 2007								
<b>Fecha:</b> 28/09/2020	<b>Código cliente:</b>	<b>Cotización / Quote N°</b>						
<b>Señores:</b> JORGE ARIAS	<b>Dirección:</b>							
<b>Teléfono:</b>	<b>E - Mail:</b>							
BASE	STOCK	COLOR	DESCRIPCION	BODEGA	VR. METRO	DESCUENTO	METROS	VR. TOTAL
22967	32909	191528	UNIVERSAL	<b>BOGOTA</b>	\$ 6,95	10%	260,00	\$ 1.626,30
22967	32909	134303	UNIVERSAL	<b>BOGOTA</b>	\$ 6,95	10%	260,00	\$ 1.626,30
								\$ 0,00
<b>FORMA DE PAGO</b>							<b>SUBTOTAL</b>	\$ 2.904,11
ESTRICTO CONTADO: El pago lo puede hacer en:							<b>IVA 12%</b>	\$ 348,49
EFFECTIVO TARJETAS DEBITO / CREDITO							<b>TOTAL</b>	\$ 3.252,60
CHEQUE: (A nombre de Texlafayette. Presentando Cédula de Ciudadanía y datos del girador y si es persona Jurídica presentar RUC).							<b>FLETE</b>	\$ 3,00
CONSIGNACION: PRODUBANCO 02005180860 Cuenta Corriente							<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.255,60</b>
PICHINCHA 3019415104 Cuenta Corriente								
GUAYAQUIL 41219750 Cuenta Corriente								
<b>NOTA:</b>				<b>TIEMPO DE ENTREGA PREVIO AL DEPOSITO ANTES DE LAS 2PM</b>				
* LOS ANTERIORES PRECIOS INCLUYEN EL IVA.				PDV Inmediata				
* <b>ESTA COTIZACION TIENE UNA VIGENCIA DE 2 DÍAS</b>				Bodega Quito 24-48 horas				
AD-CPV-F-001				Importación 12 días aproximadamente				
				<b>100% de anticipo para pedir telas bodega o importación</b>				

Figura 58. Proforma TEXLAFAYETTE





RUC. 1000436053001

*dnsc*

- Ventas
- Servicio Técnico.
- Mantenimiento.
- Repuestos.

Bordadoras Computarizadas y Máquinas de Confección

## Proforma

Fecha: 01-09-2020

NOMBRE: YANEZ ANDREA

DIRECCION: PRIORATO "4 ESQUINAS"

Ruc: 1003828959

Teléfono: 0959544285

CIUDAD: IBARRA

CORREO: andreyanez2@gmail.com

1 RECTAS INDUSTRIAL JACK	520.00
2 OVER INDUSTRIAL JACK	1500.00
1 RECUBRIDORA INDUSTRIAL JACK	1000.00
1 CORTADORAS 4" MARCA DNS	150.00

**SUBTOTAL: 3550.40**

**IVA: 380.40**

**TOTAL: 3170.00**

### ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA

Servicio técnico garantizado tenemos un alto stock de repuestos  
Máquinas totalmente silenciosas cosen todo tipo de telas con garantía.

DIRECCION: IBARRA SANCHEZ Y CIFUENTES Y VELASCO DE LA GOBERNACION BAJANDO A MEDIA CUADRA SERVIMAQ.

Asesor comercial

Franklin López

Teléfono 0994981283

2611-614

*Franklin López*

**SERVIMAQ**  
*dnsc*  
RUC: 1000436053001  
Tel: 0959544285  
Otavalo - Ecuador

Dirección: Quito y Bolívar (Frente al Cuerpo de Bomberos) Telf: 062 822-784 · Cel: 0986957229 · Otavalo - Ecuador  
Correo: frank76@outlook.es

Figura 59. Proforma SERVIMAQ



RUC: 1003680624001

Propietario: Marcelino Flores

Dirección: Calle 6 de julio – Cuellaje

Cel. Nro. 0994980480

## PROFORMA

Cliente: Evelyn Arias

Dirección: Av. Teodoro Gómez de la Torre y Sánchez y Cifuentes – Ibarra

RUC: 1722331095

Fecha: 02/09/2020

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
1	Mesa de corte 3x2	\$ 120	\$ 120
1	Mesa de empaque 1.5x1	\$ 80	\$ 80
1	Mesa de planchado 1.5 x1	\$ 80	\$ 80
1	Estantería insumos	\$ 120	\$ 120
1	Estantería producto final	\$ 100	\$ 100
4	Sillas para confeccionar	\$ 35	\$ 140
1	Escritorio Oficina	\$ 149.59	\$ 149.59
1	Silla giratoria	\$ 58.99	\$ 58.99
2	Silla de espera	\$ 45	\$ 90
1	Mesa de reuniones	\$ 120	\$ 120
1	Archivador/ librero	\$ 78	\$ 78

Figura 60. Proforma MUEBLES FLORES

## Anexo 7. Matrices de validación


MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
VALIDADO POR: Leda. Gabriela Arciniegas R. Mgs					
FECHA: 4 Diciembre 2020					
CAPÍTULO	FACTORES	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	OBSERVACIONES
I	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10%	1	10%	
II	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	10%	1	10%	
III	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	10%	1	10%	
IV	ESTUDIO DE MERCADO	20%	2	20%	
	ESTUDIO TÉCNICO	20%	2	20%	
	ESTUDIO FINANCIERO	20%	2	20%	
	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	10%	1	10%	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	
<b>FIRMA</b>					

Figura 61. Matriz de validación docente director


MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
SAFETY LOOK					
VALIDADO POR: Ing. <u>Angela Mikaela Posso Astudillo</u>					
FECHA: 02 de diciembre de 2020					
CAPÍTULO	FACTOR A VALIDAR	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	OBSERVACIONES
I	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10%	1	Cumple satisfactoriamente	
II	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	10%	1	Cumple satisfactoriamente	
III	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	10%	1	Cumple satisfactoriamente	
IV	ESTUDIO DE MERCADO	20%	2	Cumple satisfactoriamente	
	ESTUDIO TÉCNICO	20%	2	Cumple satisfactoriamente	
	ESTUDIO FINANCIERO	20%	2	Cumple satisfactoriamente	
	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	10%	1	Cumple satisfactoriamente	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>10</b>		
<b>FIRMA</b>					

Figura 62. Matriz de validación docente técnico 1


MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
SAFETY LOOK					
VALIDADO POR: Ing. Edwing Rolando Soria Flores					
FECHA:					
CAPÍTULO	FACTOR A VALIDAR	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	RESULTADOS	OBSERVACIONES
I	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10%	1	10%	
II	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	10%	1	10%	
III	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	10%	1	10%	
IV	ESTUDIO DE MERCADO	20%	2	20%	
	ESTUDIO TÉCNICO	20%	2	20%	
	ESTUDIO FINANCIERO	20%	1.8	18%	
	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	10%	1	10%	
<b>TOTAL</b>		100%	9.8	98%	
<b>FIRMA</b>					

Figura 63. Matriz de validación docente técnico 2

## Anexo 7. Reporte de Urkund

URKUND	
Document Information	
Analyzed document	ARIAS_YANEZ_VERSIÓN COMPLETA.pdf (D87913744)
Submitted	12/4/2020 5:40:00 PM
Submitted by	
Submitter email	aayanezl@utn.edu.ec
Similarity	8%
Analysis address	mgarciniegas.utn@analysis.arkund.com

Figura 64. Reporte de Urkund